

2018  
**LAPORAN KEBERLANJUTAN**  
SUSTAINABILITY REPORT

**PT PERTAMINA GEOTHERMAL ENERGY**  
Menara Cakrawala lantai 15 | 15<sup>th</sup> Floor  
Jalan MH Thamrin No. 9 Jakarta Indonesia 10340  
Phone : (62-21) 398 33 222  
Fax : (62-21) 398 33 230  
Email : pcc@pertamina.com  
[www.pge.pertamina.com](http://www.pge.pertamina.com)

# LAPORAN KEBERLANJUTAN SUSTAINABILITY REPORT 2018

## B E Y O N D E N E R G Y



# GEOTHERMAL BEYOND ENERGY

2018 LAPORAN KEBERLANJUTAN  
SUSTAINABILITY REPORT



# DAFTAR ISI

## TABLE OF CONTENT

<b>2</b>	<b>IKHTISAR KINERJA KEBERLANJUTAN TAHUN 2018</b> SUSTAINABILITY PERFORMANCE HIGHLIGHTS IN 2018	<b>117</b>	<b>Pengelolaan Dampak Sosial Masyarakat</b> Community Social Impacts Management
<b>6</b>	<b>KONTRIBUSI TERBAIK UNTUK PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN</b> OPTIMUM CONTRIBUTION TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT	<b>119</b>	<b>Program Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan</b> Social and Environmental Responsibility Program
<b>8</b>	<b>SAMBUTAN DIREKTUR UTAMA</b> PRESIDENT DIRECTOR'S STATEMENT	<b>134</b>	<b>Penilaian Dampak Sosial Masyarakat</b> Community Social Impact Assessment
<b>16</b>	<b>TENTANG LAPORAN KEBERLANJUTAN</b> ON THE SUSTAINABILITY REPORT	<b>135</b>	<b>Penanganan Pengaduan Masyarakat</b> Community's Complaint Handling
<b>26</b>	<b>PROFIL PERUSAHAAN</b> COMPANY PROFILE	<b>136</b>	<b>Investasi pada Program Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan</b> Investment in the Social and Environmental Responsibility Program
<b>46</b>	<b>TATA KELOLA KEBERLANJUTAN</b> SUSTAINABILITY GOVERNANCE	<b>138</b>	<b>PENGELOLAAN SUMBER DAYA MANUSIA INOVATIF</b> INNOVATIVE HUMAN RESOURCES MANAGEMENT
<b>56</b>	<b>KONTRIBUSI BAGI PEMBANGUNAN EKONOMI DAN PRODUKSI BERKELANJUTAN</b> CONTRIBUTION TO SUSTAINABLE ECONOMIC DEVELOPMENT AND PRODUCTION	<b>141</b>	<b>Keberagaman Komposisi Pekerja</b> Employees' Composition Diversity
<b>59</b>	<b>Ikhtisar Pencapaian Kinerja Produksi dan Keuangan</b> Production and Financial Performance Highlights	<b>146</b>	<b>Rekrutmen dan Turnover Pekerja</b> Employees' Recruitment and Turnover
<b>59</b>	<b>Distribusi Nilai Ekonomi kepada Pemangku Kepentingan</b> Distribution of Economic Value to the Stakeholders	<b>149</b>	<b>Pengembangan Keahlian dan Kompetensi</b> Expertise and Competence Development
<b>61</b>	<b>Kontribusi Perusahaan Kepada Negara</b> Company's Contribution to the State	<b>151</b>	<b>Penilaian Kerja dan Pengembangan Karir</b> Job Assessment and Career Development
<b>62</b>	<b>Pengelolaan Dampak Ekonomi Tidak Langsung</b> Indirect Economic Impact Management	<b>152</b>	<b>Membina Hubungan Industrial yang Harmonis</b> Fostering Harmonious Industrial Relations
<b>65</b>	<b>Total Produksi Energi Bersih</b> Total Clean Energy Production	<b>153</b>	<b>Program Remunerasi dan Kesejahteraan Pekerja</b> Employee Remuneration and Welfare Program
<b>67</b>	<b>Penanganan Pengaduan Pelanggan</b> Customer Complaint Handling	<b>156</b>	<b>Survei Kepuasan Pekerja</b> Employee Satisfaction Survey
<b>68</b>	<b>Survei Kepuasan Pelanggan</b> Customer Satisfaction Survey	<b>157</b>	<b>Penanganan Pengaduan Pekerja</b> Employee Complaint Handling
<b>70</b>	<b>KONTRIBUSI BAGI KEBERLANJUTAN LINGKUNGAN</b> CONTRIBUTION TO ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY	<b>158</b>	<b>KOMITMEN MENGEDEPANKAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN BEKERJA</b> COMMITMENT TO PRESERVING OCCUPATION HEALTH AND SAFETY
<b>72</b>	<b>Pencapaian Kinerja Lingkungan</b> Environmental Performance Achievement	<b>161</b>	<b>Sistem Manajemen K3LL</b> HSSE Management System
<b>75</b>	<b>Pengelolaan Dampak Lingkungan</b> Environmental Impact Management	<b>161</b>	<b>Komite K3</b> OHS Committee
<b>110</b>	<b>Investasi Untuk Pelestarian Lingkungan</b> Investment in Environmental Conservation	<b>162</b>	<b>Jenis Pekerjaan Berisiko Tinggi</b> High-Risk Occupation Types
<b>111</b>	<b>Penanganan Pengaduan Lingkungan</b> Environmental Grievance Handling	<b>164</b>	<b>Program K3LL dan Pengamanan Perusahaan</b> Corporate HSSE and Security Program
<b>114</b>	<b>KONTRIBUSI BAGI PEMBANGUNAN SOSIAL</b> CONTRIBUTION TO SOCIAL DEVELOPMENT	<b>174</b>	<b>Statistik Kinerja Program K3LL</b> HSSE Program Performance Statistics
<b>114</b>	<b>PENGEMBANGAN POTENSI MASYARAKAT BERKELANJUTAN</b> DEVELOPMENT OF SUSTAINABLE COMMUNITY POTENTIALS	<b>178</b>	<b>REFERENSI INDEKS GRI STANDARD DAN SUPLEMEN SEKTOR MINYAK &amp; GAS</b> REFERENCE OF GRI STANDARD INDEX WITH SUPPLEMENTS TO THE OIL AND GAS SECTOR
<b>117</b>	<b>Visi, Misi dan Tujuan Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan</b> Vision, Mission, and Objectives of Social and Environmental Responsibility	<b>186</b>	<b>LEMBAR UMPAN BALIK</b> FEEDBACK FORM







## GEOTHERMAL BEYOND ENERGY

PT Pertamina Geothermal Energy terus memberikan kinerja terbaik dalam mendukung upaya Pemerintah mewujudkan ketahanan dan kemandirian energi melalui pengembangan dan pemanfaatan Energi Baru dan Terbarukan (EBT) yakni energi panas bumi secara optimal. Hal ini dibuktikan pada tahun 2018 Perusahaan berhasil mencatatkan prestasi peningkatan kapasitas terpasang menjadi 672 MW.

Menyoroti peran penting energi panas bumi (*geothermal*) sebagai solusi dalam menurunkan ketergantungan Indonesia terhadap sumber energi fosil, namun lebih dari itu, pengelolaan energi panas bumi Perusahaan berhasil menciptakan manfaat bersama (*creating shared value*) bagi seluruh Pemangku Kepentingan Perusahaan. Pengembangan panas bumi akan membantu pemenuhan target penurunan karbon emisi 29% sampai dengan tahun 2030 serta memberikan berbagai dampak positif bagi sosial ekonomi masyarakat. Pada akhirnya, pengembangan panas bumi beserta dampak positif yang dihasilkannya dapat memberikan kontribusi besar dalam menyeksan Agenda Global Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals - SDGs*).

PT Pertamina Geothermal Energy continues to provide the best performance in supporting the Government's efforts to achieve energy resilience and independence through the development and utilization of New and Renewable Energy (NRE), i.e. optimal geothermal energy. In 2018, it is evidenced by the Company's record of an increase in installed capacity to 672 MW.

This highlighted the important role of geothermal energy as a solution to reducing Indonesia's dependence on fossil energy sources. In addition, the Company's geothermal energy management has succeeded in creating shared value for all of the Company's Stakeholders. Geothermal development will help meet the 29% carbon emission reduction target by 2030 and provide various positive impacts on the socio-economic community. Finally, the development of geothermal energy, along with the positive impact may contribute heavily to the success of the Sustainable Development Goals (SDGs).



# IKHTISAR KINERJA KEBERLANJUTAN TAHUN 2018

## SUSTAINABILITY PERFORMANCE HIGHLIGHTS IN 2018

### KONTRIBUSI BAGI PEMBANGUNAN EKONOMI DAN PRODUKSI BERKELANJUTAN

CONTRIBUTIONS TO SUSTAINABLE ECONOMIC  
DEVELOPMENT AND PRODUCTION

**USD660,835 ribu**

Pendapatan Usaha  
Meningkat **6.16%**  
dari tahun 2017

**USD660,835  
thousand**

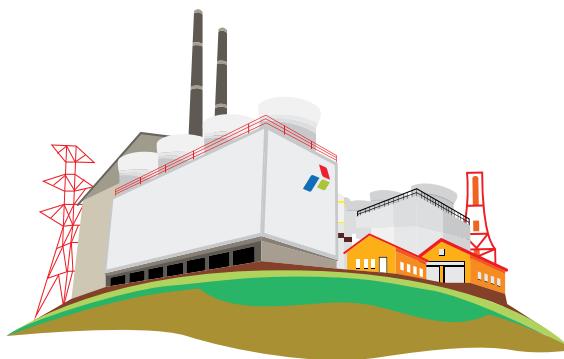
Revenues  
Increased by **6.16%**  
from 2017

**USD107,316 ribu**

Laba Bersih  
Meningkat **12.12%**  
dari tahun 2017

**USD107,316  
thousand**

LaNet Profit  
Increased by **12.12%**  
from 2017



**USD586,060 ribu**

Distribusi Nilai  
Ekonomi

Meningkat **6.16%**  
dari tahun 2017

**USD586,060  
thousand**

Economic Value  
Distribution  
Increased by **6.16%**  
from 2017

**4.182,15 GWh**

Total Produksi Uap  
Panas Bumi Setara  
Listrik

Meningkat **7,23%**  
dari tahun 2017

**4.182,15 GWh**

Total of Geothermal  
Steam Production  
Equivalent to  
Electricity  
Increased by **7,23%**  
from 2017

**99,44%**

Persentase  
Pemasok Lokal  
Meningkat **2,33%**  
dari tahun 2017

**99.44%**

Local Suppliers  
Increased by **2.33%**  
from 2017

INDIKATOR INDICATOR	SATUAN UNIT	2016	2017	2018
Pendapatan Usaha Revenues	USD Ribu USD Thousand	533,487	622,469	660,835
Laba Bersih Net Profit	USD Ribu USD Thousand	75,156	95,724	107,316
Distribusi Nilai Ekonomi Economic Value Distribution	USD Ribu USD Thousand	512,326	549,713	586,060
Total Produksi Uap Panas Bumi Setara Listrik Total of Geothermal Steam Production Equivalent to Electricity	GWh	3.056,82	3.900,22	4.182,15
Persentase Pemasok Lokal Local Suppliers	%	96,67	97,18	99,44

## KONTRIBUSI BAGI KEBERLANJUTAN LINGKUNGAN

CONTRIBUTIONS TO ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY

**26.414,59 GJ**

Efisiensi Energi

Meningkat **27,65%**  
dari tahun 2017

**26,414.59 GJ**

**Energy Efficiency  
Increased by 27.65%  
from 2017**

**1.364.524,58 ton**

**CO<sub>2</sub>eq ribu**

Reduksi Emisi  
Meningkat **4,10%**  
dari tahun 2017

**1,364,524.58 ton**  
**CO<sub>2</sub>eq thousand**  
**Emission Reduction**  
**Increased by 4.10%**  
from 2017

**45,31 ton**

Pengurangan  
dan Pemanfaatan  
Limbah B3

Meningkat **20,35%**  
dari tahun 2017

**45.31 ton**

B3 Waste Reduction  
and Utilization  
Increased by **20.35%**  
from 2017

Konservasi  
Keanekekagaman Hayati:

- **152 Elang Jawa**
- **105 Kambing Saburai**
- **Flora Langka**

Biodiversity Conservation:

- **152 Javan Hawk-eagle**
- **105 Saburai Goat**
- **Rare Flora**

Peraih Penghargaan  
**PROPER EMAS 8**  
Kali Berturut-turut

Achieved **8 Times**  
**GOLD PROPER**  
Consecutively



INDIKATOR INDICATOR	SATUAN UNIT	2016	2017	2018
Efisiensi Energi Energy Efficiency	GJ	17.975,97	20.693,63	26.414,59
Reduksi Emisi Emission Reduction	Ton CO <sub>2</sub> eq	920.332,60	1.310.775,27	1.364.524,58
Pengurangan dan Pemanfaatan Limbah B3 B3 Waste Reduction and Utilization	Ton	8,02	37,65	45,31
Konservasi Keanekekagaman Hayati Biodiversity Conservation	Ekor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 68 Elang Jawa</li> <li>• 68 Javan Hawk-eagle</li> <li>• 20 Kambing Saburai</li> <li>• 20 Saburai Goat</li> <li>• Flora Langka</li> <li>• Rare Flora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 132 Elang Jawa</li> <li>• 132 Javan Hawk-eagle</li> <li>• 70 Kambing Saburai</li> <li>• 70 Saburai Goat</li> <li>• 2 Elang Brontok</li> <li>• 2 Changeable Hawk-eagle</li> <li>• Flora Langka</li> <li>• Rare Flora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 152 Elang Jawa</li> <li>• 152 Javan Hawk-eagle</li> <li>• 105 Kambing Saburai</li> <li>• 105 Saburai Goat</li> <li>• Flora Langka</li> <li>• Rare Flora</li> </ul>
Pencapaian PROPER EMAS GOLD PROPER Achieved	Kali Times	6	7	8



## KONTRIBUSI BAGI PEMBANGUNAN SOSIAL

### CONTRIBUTION TO SOCIAL DEVELOPMENT

#### 18 Kabupaten/ Kota

Penerima Program  
TJSL Perusahaan

#### 18 District/City

Recipient of the  
Company's TJSL  
Program

**Rp20.368 juta**  
Penyaluran Dana  
TJSL  
Meningkat **22,90%**  
dari tahun 2017

**Rp20,368 million**  
**TJSL Fund**  
**Disbursement**  
**Increased by**  
**22.90%**  
from 2017



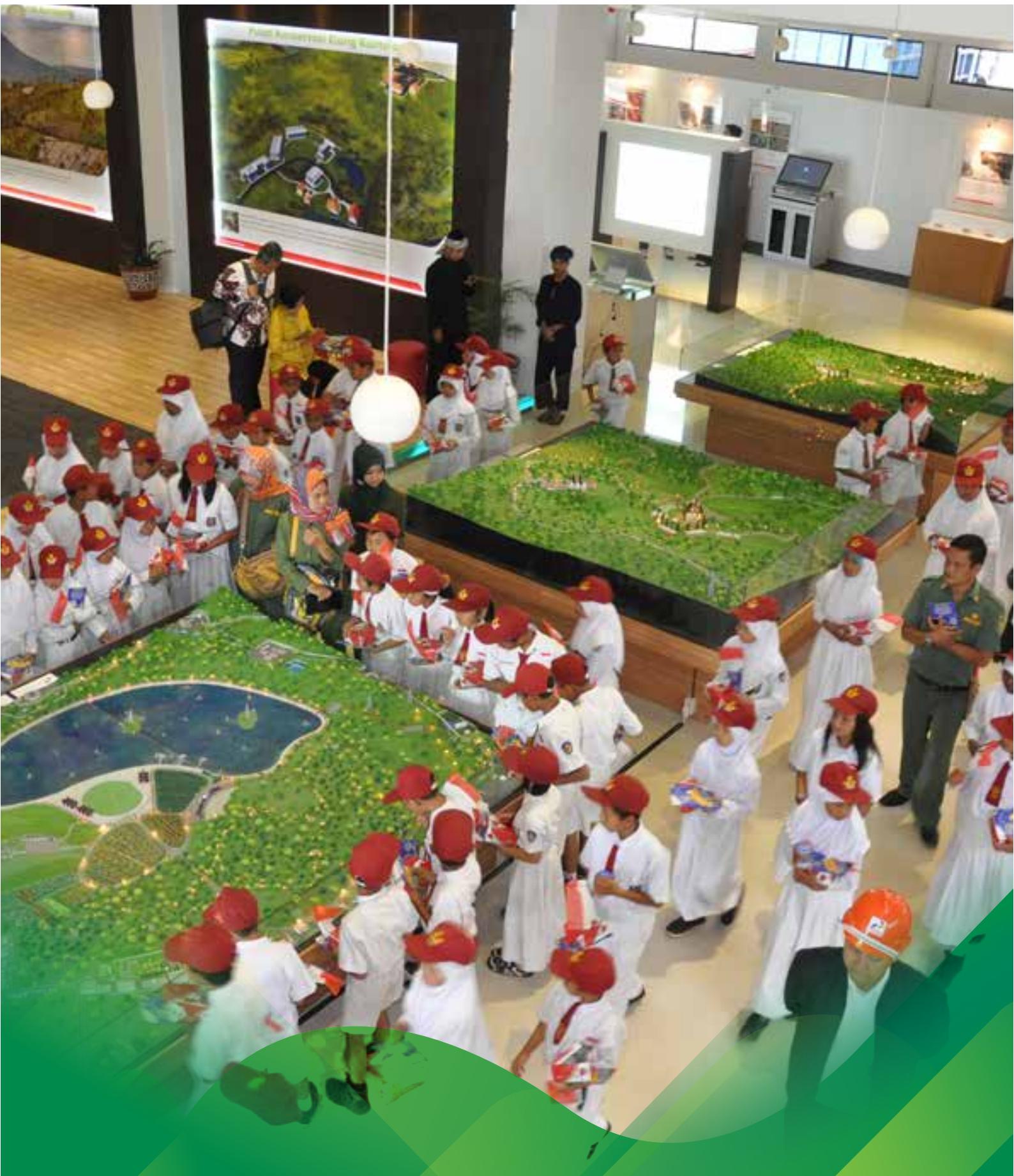
**57,50 Jam/Pekerja**  
Rata-rata Jam  
Pelatihan Pekerja  
dari tahun 2017

**57.50 Hours/  
Employee**  
Average Training  
Hours of Employees  
from 2017

**4,00**  
Survei Kepuasan  
Pekerja Meningkat  
**2,56%**  
dari tahun 2017

**4.00**  
Employee  
Satisfaction Survey  
Increased by **2.56%**  
from 2017

INDIKATOR INDICATOR	SATUAN UNIT	2016	2017	2018
Penyaluran Dana Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan (TJSL) Fund Disbursement for Corporate Social and Environmental Responsibility (TJSL)	Rp Juta Rp Thousand	14.115	16.573	20.368
Rata-rata Jam Pelatihan Pekerja Average Training Hours of Employees	Jam/Pekerja Hours/ Employee	55,87	75,79	57,50
Survei Kepuasan Pekerja Employee Satisfaction Survey	Skor Indeks Index Score	3,80	3,90	4,00



# KONTRIBUSI TERBAIK UNTUK PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN

## OPTIMUM CONTRIBUTION TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT

PT Pertamina Geothermal Energy telah berkomitmen untuk turut serta menyukkseskan pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals* - SDGs). Berikut serangkaian program dari berbagai aspek yang telah dijalankan oleh Perusahaan dalam rangka mencapai agenda global tahun 2030 ini.

PT Pertamina Geothermal Energy has committed to participating in the success of achieving sustainable development goals (SDGs). The following are several programs from various aspects that have been carried out by the Company in order to achieve the global agenda in 2030.



- Program SEHATI;
- Program pembangunan perbaikan dan rehabilitasi sarana dan prasarana air bersih;
- Pemasangan listrik untuk masyarakat kurang mampu;
- Pembentukan 10 homestay Desa Wisata Geothermal Kamojang.
- SEHATI Program;
- Program for reparation and rehabilitation of clean water facilities and infrastructure;
- Electricity installation for poor people;
- Establishment of 10 homestays in the Kamojang Geothermal Tourism Village.



- Mendukung peningkatan rata-rata pendapatan pertanian skala kecil melalui pengembangan kawasan konservasi bunga krisan;
- Mengembangbiakan hewan ternak dengan metode pengatur suhu.
- Supporting the increase of small-scale agricultural income average by developing chrysanthemum conservation areas;
- Breeding livestock with a temperature control method.



- Program SEHATI: Pemberian Makanan Tambahan (PMT), peningkatan gizi balita dan ibu hamil, program revitalisasi puskesmas pembantu dan pelatihan kader Posyandu.
- SEHATI Program: Supplementary Feeding (PMT), nutrition improvement for toddlers and pregnant women, program for assisting health community center revitalization and training for Integrated Health Service Post (Posyandu) cadres.



- Meningkatkan porsi produksi panas bumi untuk memenuhi target bauran energi baru terbarukan;
- Program efisiensi energi dan program pengendalian pencemaran udara;
- Penggunaan Minihydro sebagai Sumber Listrik Utama di Taman Alam Kamojang;
- Aplikasi Metode Indirect Heat Exchanger Sebagai Pengering Kopi untuk Masyarakat Pekon/Desa Sukamaju.
- Increasing geothermal production portion to meet the target of new renewable energy mix;
- Energy efficiency program and air pollution control program;
- Minihydro as the Main Electricity Source in Kamojang Nature Park;
- Indirect Heat Exchanger Method as Coffee Dryer for Sukamaju Village Community.



- Penerapan praktik ketenagakerjaan yang adil dan layak;
- Pengembangan UMKM lokal dan pengembangan usaha pertanian;
- Pengembangan kelompok kopi geothermal;
- Meningkatkan keterlibatan pemasok lokal.
- Fair and appropriate employment practices;
- Development of local MSMEs and agricultural business;
- Development of geothermal coffee groups;
- Increasing the involvement of local suppliers.



- Perbaikan Jembatan Jati di Kamojang dan perbaikan jalan raya sepanjang 36 km di Ulubelu;
- Mendorong inovasi guna optimalisasi produksi melalui pemanfaatan teknologi dan peningkatan efisiensi;
- Pemanfaatan waste steam menggunakan thermoelectric element sebagai sumber energi ramah lingkungan untuk lampu penerangan.
- Reparation of the Jati Bridge in Kamojang and 36 km of road in Ulubelu;
- Encouraging innovation to optimize production through the use of technology and increased efficiency;
- Utilizing waste steam using thermoelectric element as the environmentally friendly energy source for lighting.





**Direktur Utama**  
President Director  
**ALI MUNDAKIR**

# SAMBUTAN DIREKTUR UTAMA

PRESIDENT DIRECTOR'S STATEMENT [GRI 102-14]

[GRI 102-14]

*“Geothermal Beyond Energy”*

## **Para Pemangku Kepentingan yang terhormat,**

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Pemurah, Kami, PT Pertamina Geothermal Energy dapat menyelesaikan dan menyampaikan Laporan Keberlanjutan Tahun 2018 kepada para pembaca dan Pemangku Kepentingan Perusahaan. Melalui laporan yang telah diterbitkan mulai tahun 2012 ini, Kami kembali menegaskan dan semakin memperkuat komitmen Kami sebagai garda terdepan pengembangan panas bumi di Indonesia untuk memberikan kontribusi terbaik bagi pembangunan berkelanjutan dengan berbagai inovasi, prestasi, pencapaian dan kemajuan Perusahaan di bidang ekonomi, lingkungan dan sosial dalam satuan kerangka *triple bottom line of sustainability*.

Tema Laporan Keberlanjutan Kami pada tahun ini adalah “*Geothermal Beyond Energy*” yang menunjukkan peran penting energi panas bumi sebagai solusi dalam menurunkan ketergantungan Indonesia terhadap sumber energi fosil, namun lebih dari itu, pengelolaan energi panas bumi Perusahaan berhasil menciptakan manfaat bersama (*creating shared value*) bagi seluruh Pemangku Kepentingan Perusahaan. Bagi Kami, keberlanjutan adalah bagaimana Kami berperan dalam menjalankan pengusahaan tenaga panas bumi untuk memperoleh keberhasilan pencapaian kinerja ekonomi, dengan tetap menjaga kelestarian lingkungan dan pemberdayaan masyarakat.

## **Dear Distinguished Stakeholders,**

We give thank to the God the Most Gracious, that We, PT Pertamina Geothermal Energy is able to complete and submit the 2018 Sustainability Report to readers and the Stakeholders of the Company. Through sustainability report, which started in 2012, We reaffirmed and further strengthened our commitment as the frontline of geothermal development in Indonesia to make optimum contribution to sustainable development with various innovations, accomplishments, achievements, and progress of the Company in the economic, environmental, and social fields in the framework of the triple bottom line of sustainability.

The theme of Our Sustainability Report this year is “*Geothermal Beyond Energy*”. It reflects the important role of geothermal energy as a solution to reducing Indonesia’s dependence on fossil energy sources. In addition, the Company’s geothermal energy management has succeeded in creating shared value for all of the Company’s Stakeholders. For Us, sustainability is having a role in engaging in the field of geothermal energy exploitation to succeed in achieving economic performance, while maintaining environmental sustainability and community empowerment.



### Para Pemangku Kepentingan yang terhormat,

Kami menyadari bahwa bisnis yang Kami jalani penuh dengan tantangan yang harus disikapi dengan penuh kerja keras, kerja cerdas dan sinergi dengan para Pemangku Kepentingan. Tantangan yang Kami hadapi dalam pengusahaan panas bumi antara lain terkait dengan adanya dampak lingkungan dan sosial. Untuk itu, Kami senantiasa menjalankan rencana pengelolaan lingkungan dan sosial pada setiap tahap, dari mulai tahap pra konstruksi, konstruksi, operasi hingga tahap pasca operasi dan Kami terus berkomitmen untuk mematuhi semua perundang-undangan serta semua peraturan yang berlaku terkait dengan aspek keberlanjutan.

Dengan berbagai tantangan yang Kami hadapi, Kami tetap mampu menunjukkan kinerja terbaik untuk terus berupaya menyediakan dan mengembangkan sumber Energi Baru dan Terbarukan (EBT) yang ramah lingkungan bagi masyarakat Indonesia. Hal ini dibuktikan dengan berbagai prestasi dan pencapaian keberlanjutan di tahun 2018 yang berhasil Kami raih, yakni PROPER Emas delapan kali berturut-turut dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) Republik Indonesia untuk Area Kamojang; Dharma Karya Energi dan Sumber Daya Mineral Madya 2018 dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (KESDM) Republik Indonesia untuk Peningkatan Kapasitas Terpasang dan Penurunan Emisi; Subroto Awards 2018 dari Kementerian ESDM untuk Bidang Keselamatan & Kesehatan serta Lindungan Lingkungan Panas Bumi; TOP CSR 2018 dari Top Business untuk Sektor Energi, Program Kesehatan, Program Inovasi CSR dan Top Leader on CSR Commitment 2018 serta berbagai penghargaan keberlanjutan terkait lainnya.

### Dear Distinguished Stakeholders,

We acknowledge that Our challenging business sector must be faced with hard work, smart work, and synergy with Stakeholders. In geothermal exploitation, We face challenges related to environmental and social impacts. Therefore, We carry out environmental and social management plans at every stage, starting from the pre-construction, construction, operation, up to the post-operation stages, and We continue to be committed to complying with all laws and all prevailing regulations related to sustainability aspects.

With various challenges that We face, We are able to show the best performance to continuously strive to provide and develop sources of New and Renewable Energy (NRE) that are environmentally friendly for the people of Indonesia. This is evidenced by Our accomplishments and achievements of sustainability in 2018, i.e. Golden PROPER eight times consecutively from the Ministry of Environment and Forestry (KLHK) of the Republic of Indonesia for the Kamojang Area; Dharma Karya Energi dan Sumber Daya Mineral Madya 2018 from the Ministry of Energy and Mineral Resources (MEMR) of the Republic of Indonesia for Capacity Installed Improvement and Emission Reduction; 2018 Subroto Awards from the Ministry of Energy and Mineral Resources for the Field of Safety & Health and Geothermal Environmental Protection; 2018 TOP CSR from Top Business for Energy Sector, Health Program, CSR Innovation Program, and Top Leader on CSR Commitment 2018, as well as various other awards related to sustainability.

## PENCAPAIAN KINERJA EKONOMI

### Para Pemangku Kepentingan yang Terhormat,

Saat ini, dengan total kapasitas terpasang panas bumi sebesar 2.004,50 MW menjadikan Indonesia berada di posisi kedua di dunia tepat di bawah Amerika Serikat. Kontribusi Kami dalam pencapaian ini adalah dengan meningkatnya kapasitas terpasang Perusahaan dari 617 MW di tahun 2017 menjadi 672 MW di tahun 2018, dimana Perusahaan telah menyelesaikan pekerjaan konstruksi PLTP Proyek Lumut Balai dengan target beroperasi komersial pada tahun 2019. Proyek ini terletak di WKP Lumut Balai dan Margabayur, Provinsi Sumatera Selatan. Hal ini juga didukung dengan telah beroperasinya secara komersial atau *Commercial Operation Date (COD)* proyek PLTP Karaha Unit 1 kapasitas 1x30 MW pada tanggal 6 April 2018. PLTP Karaha Unit 1 30 MW akan memberikan manfaat langsung kepada masyarakat karena akan menerangi 33 ribu rumah di Tasikmalaya dan sekitarnya. Hal ini merupakan realisasi program 35.000 MW yang dicanangkan Pemerintah. Selain itu, PLTP Karaha juga berkontribusi besar pada peningkatan pendapatan asli daerah melalui penyetoran bonus produksi secara langsung ke kas umum daerah.

Pencapaian produksi listrik dan setara listrik panas bumi di tahun 2018 mencapai 4.182,15 GWh atau meningkat 7,23% dibandingkan tahun 2017 karena sudah beroperasinya PLTP Karaha. Dengan kinerja produksi yang meningkat tersebut, Kami berhasil mencatatkan peningkatan 10.66% pendapatan (*own operation*) dari USD279,11 juta di tahun 2017 menjadi USD308,85 juta di tahun 2018. Pencapaian laba bersih Perusahaan juga meningkat 12.19% dari USD95,72 juta di tahun 2017 menjadi USD107,37 juta di tahun 2018. Pencapaian ini lebih tinggi 35,48% dari target dalam RKAP 2018 yaitu sebesar USD79,25 juta. Dengan peningkatan tersebut, secara langsung Kami juga meningkatkan distribusi nilai ekonomi kepada seluruh Pemangku Kepentingan Perusahaan yang mencapai USD586,060 ribu meningkat 6,16% dari tahun 2017.

## ECONOMIC PERFORMANCE

### Dear Distinguished Stakeholders,

To date, with a total installed geothermal capacity of 2,004.50 MW, Indonesia is in the second place globally, just below the United States. We contributed to this achievement by increasing the Company's installed capacity from 617 MW in 2017 to 672 MW in 2018, as the Company has completed the construction of GPP Lumut Balai, with commercial operating date targeted in 2019. The project is located in Lumut Balai and Margabayur Geothermal Working Areas, South Sumatra Province. This is also supported by the commercial operation of GPP Karaha Unit 1 project with a capacity of 1x30 MW on 6 April 2018. GPP Karaha Unit 1 30 MW will provide direct benefits to the community because it will illuminate 33 thousand homes in Tasikmalaya and its surroundings. This is the realization of the 35,000 MW program proclaimed by the Government. In addition, GPP Karaha contributes to the increase in local own-source revenue through deposits of production bonuses directly to the regional treasury.

The electricity and geothermal steam equivalent to electricity generation in 2018 reached 4,182.15 GWh, an increase of 7.23% compared to 2017, because GPP Karaha has started operating. With the increased production performance, We recorded a 10.66% increase in own operations, from USD279.11 million in 2017 to USD308.85 million in 2018. The Company's net profit also increased by 12.19% from USD95.72 million in 2017 to USD107.37 million in 2018. This achievement was 35.48% higher than the target in the 2018 WP&B, which was USD79.25 million. With the improvement, We directly increased the distribution of economic value to all of the Company's Stakeholders, amounted to USD586,060 thousand, an increase of 6.16% from 2017.



Pencapaian kinerja operasi Perusahaan tidak hanya memberikan kontribusi positif bagi keberhasilan kinerja ekonomi Perusahaan, namun juga memberikan dampak ekonomi tidak langsung yang positif bagi lingkungan sekitar wilayah kerja Perusahaan. Hal ini diwujudkan melalui perekruitmen tenaga kerja lokal, investasi pada pembangunan infrastruktur, penyediaan sarana dan prasarana, penyediaan berbagai fasilitas umum untuk menunjang kehidupan masyarakat serta meningkatkan keterlibatan pemasok lokal dengan persentase 99,44%.

## PENCAPAIAN KINERJA LINGKUNGAN

### **Para Pemangku Kepentingan yang Terhormat,**

Kami terus menjalankan komitmen untuk memberikan masa depan yang lebih baik bagi generasi mendatang melalui pengembangan bisnis yang ramah lingkungan dan senantiasa melaksanakan pengelolaan lingkungan yang memenuhi dan bahkan lebih dari yang dipersyaratkan (*beyond compliance*).

Pada tahun 2018, melalui berbagai inovasi Kami berhasil melakukan efisiensi energi sebesar 26.414,59 gigajoule, penghematan dan daur ulang air sebanyak 70.914,98 m<sup>3</sup>, pengurangan dan pemanfaatan limbah B3 sebanyak 45,31 ton dan terjadi penurunan emisi sebesar 682.265,88 ton CO<sub>2</sub>eq. Kami juga mengelola tujuh proyek *Clean Development Mechanism* (CDM) dan enam diantaranya telah terdaftar di United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) serta lima diantaranya terdaftar sebagai CDM *Gold Standard* pertama di Indonesia. Hal ini merupakan bentuk komitmen dan kontribusi Kami yang sejalan dengan komitmen Pemerintah Indonesia pada Konferensi Iklim PBB tahun 2015 di Paris untuk penurunan karbon emisi 29% sampai dengan tahun 2030.

Selain itu, sejak tahun 2014 Kami bekerjasama dengan Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam (BBKSDA) telah mengembangkan Pusat Konservasi Elang Kamojang (PKEK) yang terancam punah (*endangered*) yang telah berstandar International Union for Conservation of Nature (IUCN).

The Company's operating performance not only contributes positively to the success of the Company's economic performance but also provides a positive indirect economic impact on the environment surrounding the Company's work area. This is realized by recruiting local workers, investing in infrastructure development, providing facilities and infrastructure, as well as various public facilities to support people's lives and increase the portion of local suppliers up to 99.44%.

## ENVIRONMENTAL PERFORMANCE

### **Dear Distinguished Stakeholders,**

We continue to carry out our commitment to provide a better future for future generations through environmentally friendly business development and always carry out environmental management that fulfills and even exceeds what is required (*beyond compliance*).

In 2018, through various innovations, We conducted energy efficiency of 26,414.59 gigajoules, water saving and recycling of 70,914.98 m<sup>3</sup>, B3 waste reduction and utilization of 45.31 ton, and emission reduction of 682,265.88 ton CO<sub>2</sub>eq. We also manage seven Clean Development Mechanism (CDM) projects, six of them have been registered with the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), and five of them are listed as the first CDM Gold Standard in Indonesia. This is a form of our commitment and contribution that is in line with the commitment of the Government of Indonesia at the 2015 UN Climate Change Conference in Paris for a 29% carbon emission reduction up to 2030.

In addition, since 2014, We have collaborated with the Indonesian Nature Conservation Agency (BBKSDA) to develop an endangered Kamojang Eagle Conservation Center (PKEK) with an International Union for Conservation of Nature (IUCN) standard.

## PENCAPAIAN KINERJA SOSIAL

### Para Pemangku Kepentingan yang Terhormat,

Kami meyakini bahwa lingkungan kerja yang baik dapat mempengaruhi kualitas kinerja pekerja. Untuk itu Kami melakukan pengelolaan sumber daya manusia inovatif dan berkomitmen untuk senantiasa menciptakan lingkungan kerja yang adil dan bebas dari diskriminasi yang telah kami atur dalam *Code of Conduct*. Pada tahun 2018, Perusahaan tercatat telah memberikan program pelatihan kepada 410 pekerja dengan rata-rata jam pelatihan mencapai 57,50 jam/pekerja. Dalam pemberian remunerasi, Kami berkomitmen untuk dapat memberikan upah di atas ketentuan upah minimum yang ditetapkan dan menyesuaikan struktur Skala Upah Berdasarkan Permenaker Nomor 1 tahun 2017, dimana rata-rata rasio upah pekerja *entry level* terhadap upah minimum adalah sebesar 295,99%.

Kinerja keselamatan, kesehatan kerja dan lindungan lingkungan (K3LL) Kami tahun 2018 ditunjukkan dengan indikator *Total Recordable Incident Rate* (TRIR) sebesar 0,37 masih baik karena berada di bawah target toleransi maksimal (1,17).

Dari aspek masyarakat, Kami senantiasa menciptakan dan mengelola program-program Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan (TJSL) yang dititikberatkan pada pemberdayaan ekonomi masyarakat guna menciptakan kemandirian masyarakat dan mampu menciptakan dampak positif baik dari sisi ekonomi, lingkungan dan sosial. Salah satu contoh program pemberdayaan masyarakat di tahun 2018, Kami menciptakan inovasi pemanfaatan energi panas bumi dalam meningkatkan usaha pertanian masyarakat melalui program budidaya kentang geothermal (geotato). Hal tersebut menghadirkan inovasi baru, dimana Kami merancang dan membuat alat sterilisasi media tanam bibit kentang dengan memanfaatkan uap panas bumi. Inovasi ini, mengubah praktik sterilisasi dari cara konvensional menjadi cara yang lebih hemat dan ramah lingkungan.

## SOCIAL PERFORMANCE

### Dear Distinguished Stakeholders,

We believe that a good work environment can affect the quality of work performance. Therefore, We manage innovative human resources with commitment to always creating fair and free of discrimination working environment, which We have regulated in the Code of Conduct. In 2018, the Company recorded to have provided training program to 410 employees with training hours' average of 57.50 hours/employee. In providing remuneration, We commit to providing wage above the minimum wage regulated, and adjusting the structure of Salary Scale based on Permenaker No. 1 of 2017, in which the average of wage ratio of entry level to the minimum wage is 295.99%.

In 2018, the safety, occupational health, and environmental protection performance is indicated by the Total Recordable Incident Rate (TRIR) of 0.37, which is good as it is below the maximum tolerance (1.17).

In terms of community, We create and manage Social and Environmental Responsibility (TJSL) programs with focus on community economic empowerment to create community independence and to be able to create positive impacts, in economy, environment, and social. We innovate the geothermal energy utilization in improving community agriculture through a geothermal potato cultivation program as one of the community empowerment programs. This presents a new innovation, as We design and create a new tool to sterilize potato seedling media by utilizing geothermal steam. This innovation changes the practice of sterilization from conventional methods into a more economical and environmentally friendly way.



## STRATEGI MENDATANG

### Para Pemangku Kepentingan yang Terhormat,

Kami telah merumuskan strategi keberlanjutan untuk dapat terus menunjang pencapaian kinerja keberlanjutan Perusahaan di masa mendatang. Di tahun 2019, Kami menargetkan peningkatan produksi dari 4.181 GWh menjadi 4.551 GWh. Beberapa terobosan inisiasi juga Kami rencanakan akan dilakukan di tahun 2019, diantaranya melakukan kegiatan *operational excellence* di kegiatan operasi produksi panas bumi dan manajemen proyek dengan efisien serta mengutamakan aspek HSSE; program optimalisasi pemanfaatan energi panas bumi di eksisting area dengan pengembangan *small scale power plant*; melanjutkan kajian-kajian pengembangan teknologi baru serta pengembangan portofolio pemanfaatan langsung panas bumi seperti untuk proses pengolahan makanan dan minuman, kosmetik serta pemanfaatan jaringan bersama. Dengan hal ini Kami yakin dapat memberikan dukungan *supply listrik* secara optimal sehingga dapat menghemat penggunaan energi fosil dan cadangan devisa negara.

### Para Pemangku Kepentingan yang Terhormat,

Semua kinerja dan pencapaian yang telah kami catatkan bertujuan untuk memberikan manfaat bersama (*creating share value*) kepada negara dan masyarakat Indonesia dalam mewujudkan infrastruktur kelistrikan tanah air yang dapat memenuhi target bauran EBT sebesar 23% dari total penggunaan energi di tahun 2025 yang telah ditetapkan dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional, dimana panas bumi bisa menjadi *based load* energi listrik di Indonesia sehingga Indonesia mempunyai kemandirian energi berkelanjutan yang bersumber pada energi bersih. Semua yang kami lakukan ini juga merupakan kontribusi terbaik Kami untuk menukseskan Agenda Global 2030 yang tertuang dalam Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals – SDGs*).

## FUTURE STRATEGIES

### Dear Distinguished Stakeholders,

We formulated a sustainability strategy to continue to support the Company's sustainability performance achievement in the future. In 2019, We are targeting a production increase from 4,181 GWh to 4,551 GWh. We also plan to initiate a number of breakthroughs in 2019, including conducting operational excellence activities in geothermal production operations and project management efficiently by prioritizing HSSE aspects; optimization program for geothermal energy utilization in existing areas with the development of small scale power plants; continuing studies on the development of new technologies and the development of geothermal direct use portfolios, such as food and beverage processing, cosmetics, and shared network utilization. Thus, We are confident that we can provide support for electricity supply optimally to reduce fossil energy use and the country's foreign exchange reserves.

### Dear Distinguished Stakeholders,

All the performance and achievements that we have recorded aim to create shared value to the country and the people of Indonesia in realizing the country's electricity infrastructure to meet the NRE energy mix of 23% of the total energy use in 2025, which is stipulated in the Government Regulation of the Republic of Indonesia Number 79 of 2014 on National Energy Policy, in which geothermal energy can be the electricity based load in Indonesia. Hence, Indonesia has sustainable energy sourced from clean energy. Everything that We do is also a form of our best contribution to the success of the 2030 Global Agenda, contained in the Sustainable Development Goals (SDGs).

Sebagai penutup, perkenanlah Kami menyampaikan terima kasih dan memberikan apresiasi sebesar-besarnya kepada seluruh jajaran manajemen, pekerja dan seluruh pemangku kepentingan Perusahaan yang telah bekerja keras dalam mendukung bisnis Perusahaan sehingga PT Pertamina Geothermal Energy berhasil menorehkan berbagai pencapaian dan prestasi di tahun 2018 ini. Kami akan terus berkomitmen untuk menjadikan Laporan Keberlanjutan ini sebagai media *continous learning process* (secara internal) dan media *continous dialogue process* (secara eksternal).

In closing, We express our deepest gratitude and appreciation to all levels of management, employees, and all stakeholders of the Company who have worked hard in supporting the Company's business that resulted in PT Pertamina Geothermal Energy managed to achieve various accomplishments in 2018. We are committed to making this Sustainability Report as a continuous learning process media internally and a continuous dialogue process media externally.

**Direktur Utama**

**President Director**



**ALI MUNDAKIR**



# TENTANG LAPORAN KEBERLANJUTAN

## ON THE SUSTAINABILITY REPORT



Laporan Keberlanjutan PT Pertamina Geothermal Energy Tahun 2018 merupakan sebuah media yang diterbitkan Perusahaan untuk memberikan informasi kepada para pemangku kepentingan Perusahaan mengenai kinerja, komitmen, strategi, inisiatif dan dampak operasi Perusahaan baik dampak positif maupun negatif terhadap semua aspek keberlanjutan yakni ekonomi, lingkungan dan sosial sebagai wujud kontribusi Perusahaan dalam mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development*).

"The Sustainability Report 2018 of PT Pertamina Geothermal Energy is a media, issued by the Company, to provide information to the Company's stakeholders regarding the performance, commitment, strategy, initiative, and impact of the Company's operations, both positive and negative, on all aspects of sustainability, i.e. economic, environmental, and social, as a manifestation of the Company's contribution in supporting the achievement of Sustainable Development Goals.







## PERIODE, BOUNDARY DAN STANDAR PENYUSUNAN LAPORAN [GRI 102-50, 102-51, 102-52]

### PERIOD, BOUNDARY, AND STANDARD OF REPORT COMPILATION [GRI 102-50, 102-51, 102-52]

Tahun 2018 adalah tahun keenam PT Pertamina Geothermal Energy (selanjutnya disebut Perusahaan) menerbitkan Laporan Keberlanjutan. Laporan ini memuat informasi komitmen keberlanjutan Perusahaan dalam rentang 1 Januari 2018 hingga 31 Desember 2018. Perusahaan terus berkomitmen menerbitkan laporan keberlanjutan setiap tahun bersamaan dengan diterbitkannya Laporan Tahunan.

The Sustainability Report 2018 is the sixth Report published by PT Pertamina Geothermal Energy (hereinafter referred to as the Company). This report contains information on the Company's sustainability commitments from 1 January 2018 to 31 December 2018. The company commits to publishing sustainability reports each year, together with the Annual Report.

### PERKEMBANGAN LAPORAN KEBERLANJUTAN PERUSAHAAN DEVELOPMENT OF THE COMPANY'S SUSTAINABILITY REPORT



Laporan  
Keberlanjutan Tahun  
2011  
Penerbitan: Februari  
2012  
Sustainability Report  
2011  
Published: February  
2012



Laporan Keberlanjutan  
Tahun 2012  
Penerbitan: Februari  
2013  
Sustainability Report  
2012  
Published: February 2013



Laporan Terintegrasi  
Tahun 2015  
Penerbitan: Februari  
2016  
Integrated Report 2015  
Published: February 2016



Laporan Keberlanjutan  
Tahun 2016  
Penerbitan: Februari  
2017  
Sustainability Report  
2016  
Published: February 2017



Laporan  
Keberlanjutan Tahun  
2017  
Penerbitan: Februari  
2018  
Sustainability Report  
2017  
Published: February  
2018

#### BOUNDARY [GRI 102-45]

- Kantor Pusat
- Area yang termasuk dalam Wilayah Kerja Kuasa Pengusahaan panas bumi Perusahaan
- Khusus untuk data keuangan bersifat konsolidasi dengan Anak Perusahaan
- Head Office
- Areas in the Company's Geothermal Working Area
- Financial data is consolidated with Subsidiaries



Laporan  
Keberlanjutan  
PT Pertamina  
Geothermal Energy  
Tahun 2018  
Sustainability Report  
PT Pertamina  
Geothermal Energy  
2018

#### STANDAR PENYUSUNAN LAPORAN [GRI 102-54] REPORT PREPARATION STANDARDS [GRI 102-54]

Laporan Keberlanjutan Perusahaan Tahun 2018 disusun sesuai dengan GRI Standards opsi "Core" dan menyertakan Suplemen Sektor Minyak dan Gas.  
The 2018 Company Sustainability Report is prepared in accordance with the "Core" GRI Standards and includes the Oil and Gas Sector Supplements.

# LANGKAH PENYUSUNAN LAPORAN

## REPORT COMPILATION PHASES

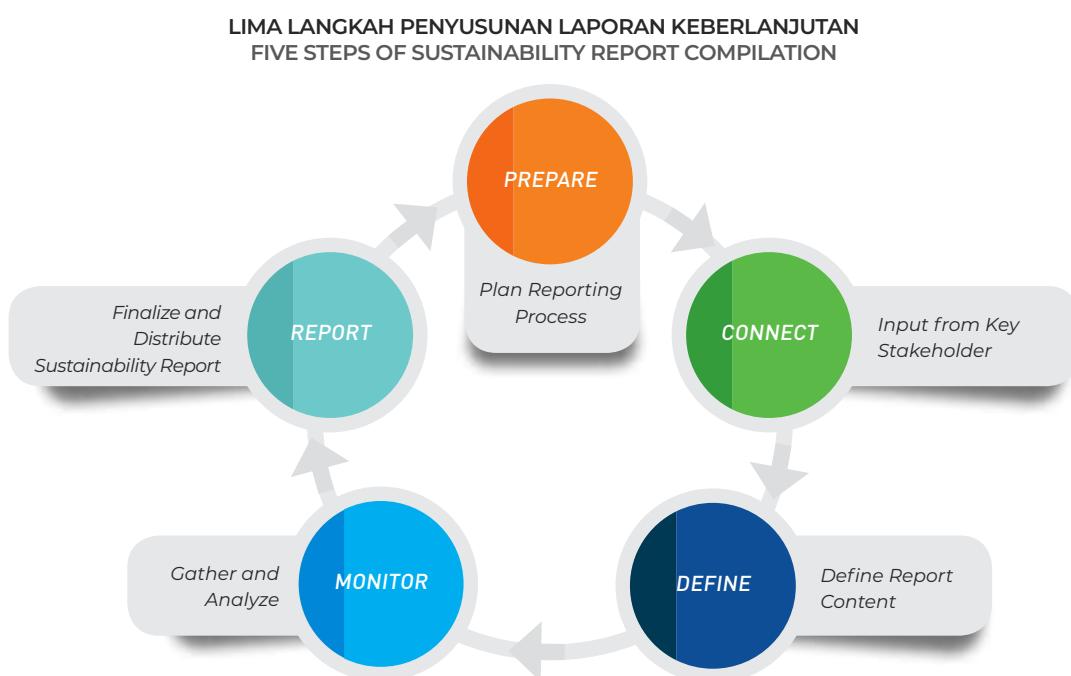
Untuk menentukan isi dan kualitas Laporan Keberlanjutan ini, Perusahaan berpedoman pada prinsip pelaporan keberlanjutan GRI, yaitu: [GRI 102-46]

In determining the content and quality of this Sustainability Report, the Company refers to the principles of GRI sustainability reporting: [GRI 102-46]



Selanjutnya, empat prinsip pelaporan keberlanjutan tersebut diimplementasikan ke dalam lima langkah penyusunan laporan keberlanjutan sebagai berikut:

Further, the sustainability reporting principles are implemented in five steps of sustainability report compilation as follow:



- Prepare**: Pada langkah pertama ini, Perusahaan mengidentifikasi penyempurnaan atas laporan tahun sebelumnya (*gap analysis*) dan membuat konsep rencana aksi (*action plan*) dengan melakukan *Kick Off Meeting*.

- Prepare**: In the first step, the Company identifies improvements to the previous year's report (*gap analysis*) and formulates an action plan by conducting a Kick-Off Meeting.



2. **Connect:** Pada langkah ini, Perusahaan melakukan identifikasi pemangku kepentingan yang berpengaruh dan dipengaruhi Perusahaan serta melakukan diskusi terkait isu-isu keberlanjutan yang relevan dengan bisnis Perusahaan sebagai penerapan prinsip *stakeholder inclusiveness*.

3. **Define:** Pada langkah ini, Perusahaan menentukan topik GRI yang penting bagi Perusahaan dan penting bagi Pemangku Kepentingan dengan melakukan *materiality assessment* sebagai penerapan prinsip *Materiality*. Dari hasil tersebut, diperoleh topik-topik material dan *boundary* laporan ini adalah sebagai berikut: [GRI 102-46]

2. **Connect:** In this step, the Company identifies influential and impacted stakeholders and conducts discussions related to sustainability issues that are relevant to the Company's business as the application of the stakeholder inclusiveness.

3. **Define:** In this step, the Company determines the GRI topics that are important for the Company and the Stakeholders by conducting materiality assessment as the implementation of Materiality principle. In conclusion, the material topics and boundary for the report are as follow: [GRI 102-46]

**DAFTAR TOPIK MATERIAL DAN BOUNDARY LAPORAN** [GRI 102-47, 103-1]  
MATERIAL TOPICS AND BOUNDARY OF THE REPORT [GRI 102-47, 103-1]

TOPIK MATERIAL MATERIAL TOPICS	DISCLOSURE	KENAPA TOPIK INI MATERIAL WHY THE TOPIC IS MATERIAL	BOUNDARY		
			KANTOR PUSAT HEAD OFFICE	WILAYAH KERJA WORKING AREA	ANAK PERUSAHAAN SUBSIDIARIES
<b>Ekonomi</b> Economy					
Kinerja Ekonomi Economic Performance	GRI 201-1	Berdampak signifikan bagi pemangku kepentingan Have significant impacts on the stakeholders	✓	✓	✓
Keberadaan Pasar Market Presence	GRI 202-1	Berdampak signifikan bagi pekerja Have significant impacts on the employees	✓	✓	-
Dampak Ekonomi Tidak Langsung Indirect Economic Impact	GRI 203-1	Berdampak signifikan bagi pemangku kepentingan Have significant impacts on the stakeholders	-	✓	-
Pemasok Lokal Local Vendor	GRI 204-1	Berdampak signifikan bagi pemasok Have significant impacts on the suppliers	✓	✓	-
<b>Lingkungan</b> Environment					
Energi Energy	GRI 302-1, 302-2, 302-3, 302-4, OG3	Berdampak signifikan bagi keberlanjutan Have significant impacts on the sustainability	-	✓ Area Kamojang, Lahendong, Ulubelu	-
Air Water	GRI 303-1, 303-3	Berdampak signifikan bagi keberlanjutan Have significant impacts on the sustainability	-	✓ Area Kamojang, Lahendong, Ulubelu	-

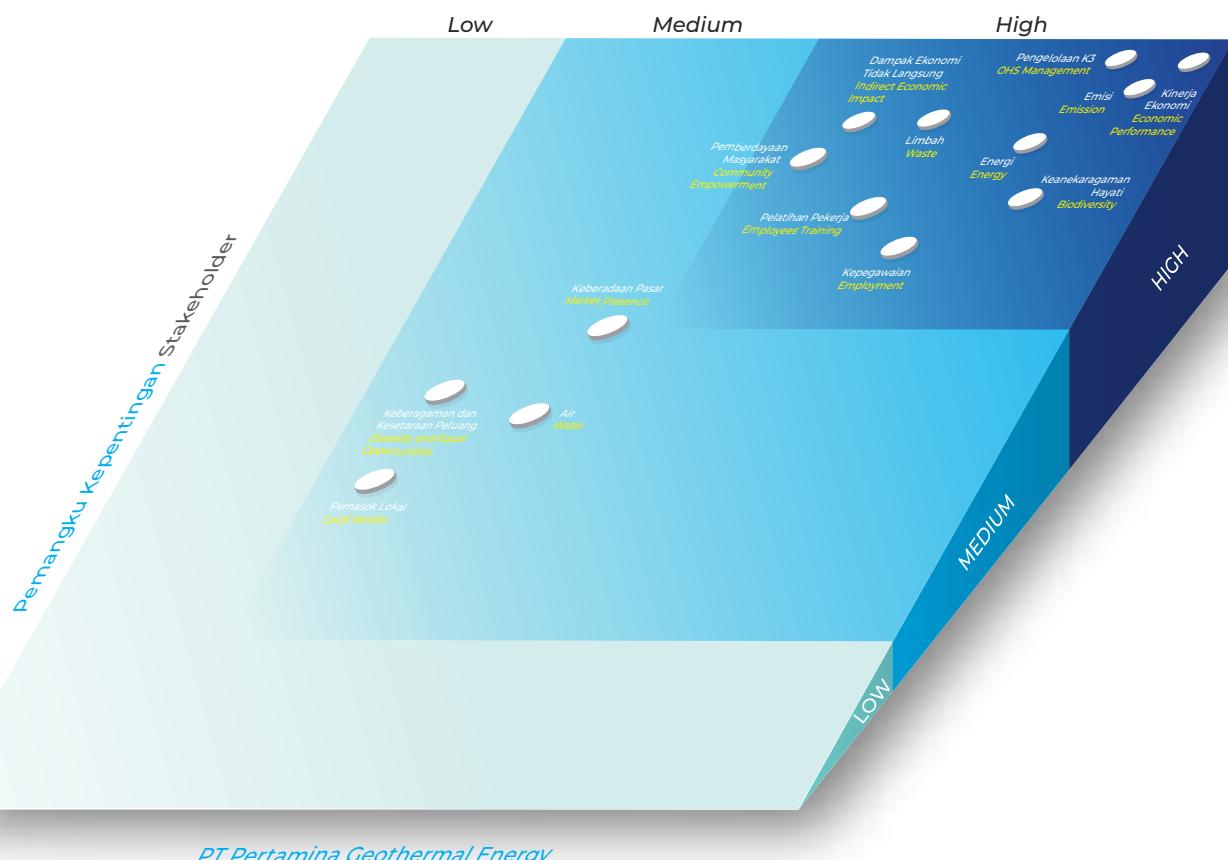
TOPIK MATERIAL MATERIAL TOPICS	DISCLOSURE	KENAPA TOPIKINI MATERIAL WHY THE TOPIC IS MATERIAL	BOUNDARY		
			KANTOR PUSAT HEAD OFFICE	WILAYAH KERJA WORKING AREA	ANAK PERUSAHAAN SUBSIDIARIES
Keanekaragaman Hayati Biodiversity	GRI 304-3, 304-4, OG4	Berdampak signifikan bagi keberlanjutan Have significant impacts on the sustainability	-	✓ Area Kamojang, Lahendong, Ulubelu	-
Emisi Emission	GRI 305-1, 305-2, 305-4, 305-5	Berdampak signifikan bagi keberlanjutan Have significant impacts on the sustainability	-	✓ Area Kamojang, Lahendong, Ulubelu	-
Limbah Waste	GRI 306-2, 306-5, OG5	Berdampak signifikan bagi keberlanjutan Have significant impacts on the sustainability	-	✓ Area Kamojang, Lahendong, Ulubelu	-
<b>Sosial</b> Social					
Kepegawaian Employment	GRI 401-1, 401-2, 401-3	Berdampak signifikan bagi pekerja Have significant impacts on the employees	✓	✓	-
Pengelolaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Occupational Health and Safety Management	GRI 403-1, GRI 403- 2, GRI 403-3	Berdampak signifikan bagi pekerja dan mitra kerja Have significant impacts on the employees and partners	✓	✓ Area Kamojang, Lahendong, Ulubelu, Sibayak	-
Pelatihan Pekerja Employees Training	GRI 404-1, 404-2, 404-3	Berdampak signifikan bagi pekerja Have significant impacts on the employees	✓	✓	-
Keberagaman dan Kesetaraan Peluang Diversity and Equal Opportunities	GRI 405-1	Berdampak signifikan bagi pekerja Have significant impacts on the employees	✓	✓	-
Pemberdayaan Masyarakat Community Empowerment	GRI 413-1	Berdampak signifikan bagi masyarakat Have significant impacts on the community	-	✓	-



Selanjutnya, topik-topik material tersebut diprioritaskan menjadi tiga tingkatan, yaitu *High*, *Medium* dan *Low* yang dapat dilihat pada grafik berikut ini.

Further, the material topics are prioritized into three levels, i.e. High, Medium, and Low, as shown in the following graph.

**GRAFIK MATERIALITAS [GRI 102-47]**  
**GRAPH: MATERIALITY [GRI 102-47]**



Berdasarkan hasil *materiality assessment*, pada tahun ini jumlah topik material berbeda dengan tahun sebelumnya, yakni dari 27 topik di tahun 2017 menjadi 14 topik di tahun 2018. Namun tidak terdapat penyajian ulang (*restatement*) atas informasi tahun sebelumnya. [GRI 102-48, 102-49]

Based on the materiality assessment, there is a difference in the number of material topics from the previous year, i.e. 27 topics in 2017 to 14 topics in 2018. However, there is no restatement of the previous year's information. [GRI 102-48, 102-49]

4. **Monitor:** Pada langkah ini Perusahaan melakukan pengumpulan data dan informasi berdasarkan pemenuhan *disclosures* dari topik material yang dipilih untuk disusun menjadi sebuah Laporan Keberlanjutan. Perusahaan juga memastikan bahwa kualitas informasi dan penyajian pada Laporan ini telah menerapkan prinsip Keseimbangan (*Balance*), Komparabilitas (*Comparability*), Ketepatan (*Accuracy*), Ketepatan Waktu (*Timeliness*), Kejelasan (*Clarity*) dan Keandalan (*Reliability*). Pada tahun 2018, Perusahaan belum melakukan proses verifikasi pihak eksternal, namun seluruh informasi yang dipaparkan dalam Laporan ini telah melalui proses review dan evaluasi internal yaitu oleh Direksi, Dewan Komisaris dan fungsi terkait Perusahaan sehingga kebenaran isi Laporan ini dapat diandalkan. [\[GRI 102-56\]](#)
5. **Report:** Pada langkah ini, Perusahaan menyusun laporan, memfinalisasi laporan, yang selanjutnya dikomunikasikan dan memberikan lembar umpan balik kepada Pemangku Kepentingan Perusahaan sebagai masukan untuk perbaikan Laporan Keberlanjutan di tahun selanjutnya.
4. **Monitor:** At this step, the Company collects data and information based on fulfilling disclosures of material topics chosen to be compiled into a Sustainability Report. The Company ensures that the information and presentation in this Report have implemented the Balance, Comparability, Accuracy, Timeliness, Clarity, and Reliability principles. In 2018, the Company has not conducted any verification process by external parties. However, all information presented in this Report has passed internal review and evaluation by the Board of Directors, Board of Commissioners, and related functions in the Company. Hence, the accuracy of this Report is reliable. [\[GRI 102-56\]](#)
5. **Report:** In this step, the Company prepares and finalizes the report, which is then communicated to the Company's stakeholders, who can provide a feedback sheet to the Company as input for the improvement of the Sustainability Report for the following year.

## KONTAK INFORMASI LAPORAN

### CONTACT INFORMATION OF THE REPORT

Seluruh pemangku kepentingan dan pembaca Laporan Keberlanjutan Perusahaan, dapat menyampaikan pertanyaan, saran, ide, kritik dan tanggapan atas Laporan ini melalui Lembar Umpan Balik yang dapat ditemukan pada bagian akhir Laporan ini atau dengan menghubungi: [\[GRI 102-53\]](#)

#### CORPORATE SECRETARY

PT Pertamina Geothermal Energy  
Menara Cakrawala Lantai 11 | 11<sup>th</sup> Floor  
Jl. MH. Thamrin No. 9, Jakarta 10340  
Tel : +6221 3983 3222  
Fax : +6221 3983 3230  
Email : [pcc@pertamina.com](mailto:pcc@pertamina.com)  
[www.pge.pertamina.com](http://www.pge.pertamina.com)

All stakeholders and readers of the Company's Sustainability Report can submit their questions, suggestions, ideas, criticisms, and responses to this Report in the Feedback Form, which can be found at the end of this Report, or via contact: [\[GRI 102-53\]](#)



# TANGGUNG JAWAB ATAS LAPORAN

## REPORT ACCOUNTABILITY

Kami selaku Dewan Komisaris dan Direksi PT Pertamina Geothermal Energy telah melakukan evaluasi atas konten Laporan Keberlanjutan ini serta menyatakan bahwa laporan telah mencakup seluruh topik keberlanjutan yang material bagi Perusahaan dan Pemangku Kepentingan Perusahaan. Kami bertanggung jawab atas kebenaran isi Laporan Keberlanjutan ini.

We, as the Board of Commissioners and Board of Directors of PT Pertamina Geothermal Energy, have evaluated the content of this Sustainability Report, and declared that this report has covered all material for the Company and the Company's Stakeholders. We are fully accountable for the accuracy of the content in this Sustainability Report.

Jakarta, Februari February 2019

### DEWAN KOMISARIS BOARD OF COMMISSIONERS

PAHALA NUGRAHA  
Komisaris Utama  
President Commissioner

22 November – 31 Desember 2018  
22 November – 31 December 2018

RIDA MULYANA  
Komisaris  
Commissioner

1 Januari – 31 Desember 2018  
1 January – 31 December 2018

FARIED UTOMO  
Komisaris  
Commissioner

1 Januari – 31 Desember 2018  
1 January – 31 December 2018

HERUTAMA TRIKORANTO  
Komisaris  
Commissioner

31 Januari – 22 Agustus 2018  
22 November – 31 Desember 2018  
31 January – 22 August 2018  
22 November – 31 December 2018

ARIEF WAHIDIN SOEDJONO  
Komisaris  
Commissioner

23 Agustus – 31 Desember 2018  
23 August – 31 December 2018

YENNI ANDAYANI  
Komisaris Utama  
President Commissioner

1 Januari – 4 Maret 2018  
1 January – 4 March 2018

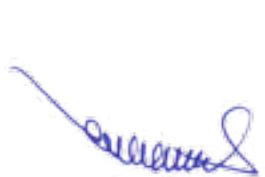
HERUTAMA TRIKORANTO  
Komisaris Utama  
President Commissioner

23 Agustus – 21 November 2018  
23 August – 21 November 2018

MAXI EMAN  
Komisaris  
Commissioner

1 – 30 Januari 2018  
1 – 30 January 2018

## DIREKSI BOARD OF DIRECTORS



ALI MUNDAKIR  
 Direktur Utama  
**President Director**  
 17 Mei – 31 Desember 2018  
 17 May – 31 December 2018



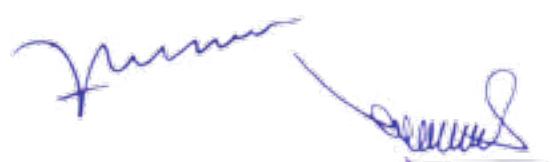
KHAIRUL ROZAQ  
 Direktur Eksplorasi dan  
**Pengembangan**  
**Exploration and**  
**Development Director**  
 1 Januari – 31 Desember 2018  
 1 January – 31 December 2018



EKO AGUNG BRAMANTYO  
 Direktur Operasi  
**Operation Director**  
 24 Agustus – 31 Desember 2018  
 24 August – 31 December 2018



MAIZAR YANTO  
 Direktur Keuangan  
**Finance Director**  
 1 Januari – 31 Desember 2018  
 1 January – 31 December 2018



IRFAN ZAINUDDIN  
 Direktur Utama  
**President Director**  
 1 Januari – 22 April 2018  
 1 January – 22 April 2018

ALI MUNDAKIR  
 Direktur Operasi  
**Operation Director**  
 1 Januari – 16 Mei 2018  
 1 January – 16 May 2018



# PROFIL PERUSAHAAN

## COMPANY PROFILE



**Perusahaan semakin mengokohkan pondasi untuk terus mengembangkan energi baru dan terbarukan (EBT) yang ramah lingkungan untuk mewujudkan kemandirian energi nasional dan mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan.**

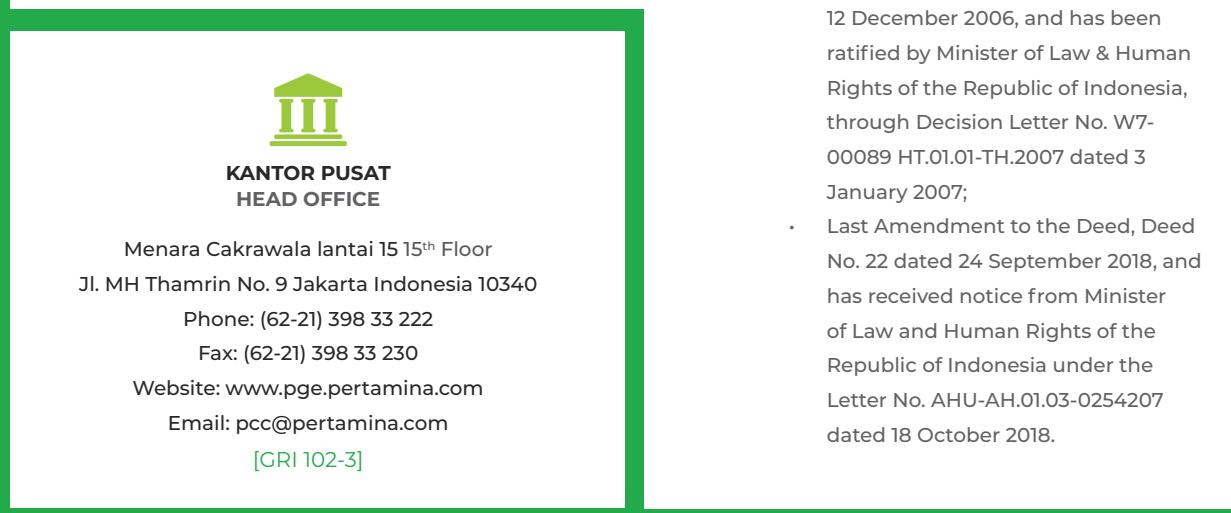
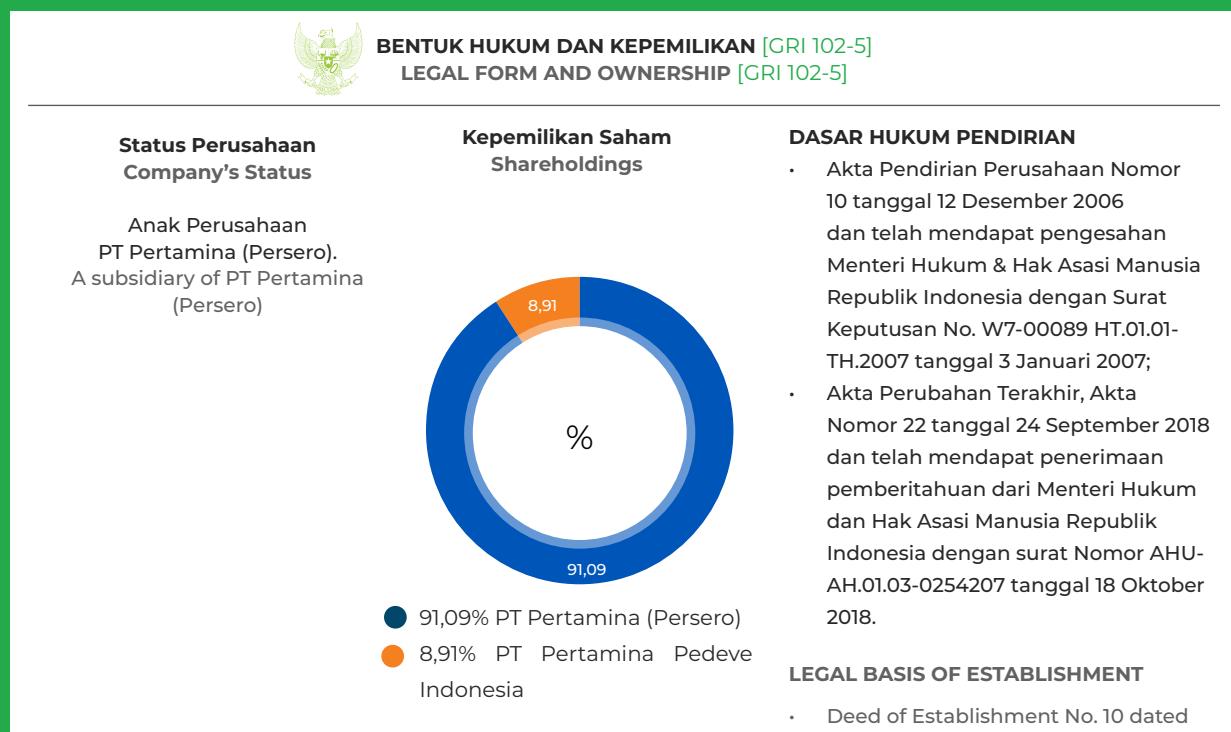
The company further strengthens the foundation to develop new and renewable energy (NRE) that is environmentally friendly to realize national energy independence and achieve sustainable development goals.





# IDENTITAS PERUSAHAAN

## CORPORATE IDENTITY



# PENGHARGAAN TAHUN 2018

## AWARDS 2018



NAMA PENGHARGAAN AWARDS	JUMLAH PENGHARGAAN NUMBER OF AWARDS	INSTITUSI YANG MEMBERIKAN INSTITUTION AWARDING
<b>Kategori Health, Safety, Security, and Environment (HSSE)</b> <b>Health, Safety, Security, and Environment (HSSE) Category</b>		
Proper EMAS (8 kali berturut-turut untuk Area Kamojang) GOLD Proper (8 years consecutively for Kamojang Area) Proper Hijau untuk Area Ulubelu Green Proper for Ulubelu Area Proper Biru untuk Area Lahendong Blue Proper for Lahendong Area Proper Biru untuk Area Sibayak Blue Proper for Sibayak Area	4	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Ministry of Environment and Forestry
Pengelolaan Bidang K3 Panas Bumi: <ul style="list-style-type: none"> <li>ADITAMA untuk Area Kamojang, Area Lahendong dan Area ulubelu</li> <li>UTAMA untuk Proyek Hululais</li> </ul> Geothermal Occupational Health and Safety Management: <ul style="list-style-type: none"> <li>ADITAMA Category for Kamojang Area, Lahendong Area and Ulubelu Area</li> <li>MAIN Category for Hululais Project</li> </ul>	4	Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Ministry of Energy and Mineral Resources (MEMR)
Pengelolaan Bidang LL Panas Bumi: <ul style="list-style-type: none"> <li>ADITAMA untuk Area Lahendong dan Proyek Karaha Bodas</li> <li>UTAMA untuk Area Kamojang</li> <li>PRATAMA untuk Proyek Hululais dan Area Ulubelu</li> </ul> Geothermal Environmental Protection Management: <ul style="list-style-type: none"> <li>ADITAMA Category for Lahendong Area and Karaha Bodas Project</li> <li>MAIN Category for Kamojang Area</li> <li>PRATAMA Category for Hululais Project and Ulubelu Area</li> </ul>	5	Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Ministry of Energy and Mineral Resources (MEMR)
Pertamina Environment Regulation Compliance Assurance <ul style="list-style-type: none"> <li>Peringkat Biru untuk Area Karaha</li> <li>Blue Rating for Karaha Area</li> </ul>	1	PT Pertamina (Persero)
Komitmen Pelaksanaan Pengelolaan Lingkungan Hidup di Kabupaten Tasikmalaya untuk Area Karaha Commitment to Implementing Environmental Management in Tasikmalaya District for the Karaha Area		
<b>Kategori Manajemen Mutu</b> <b>Quality Management Category</b>		
Dharma Karya Energi dan Sumber Daya Mineral Madya untuk Pertamina Geothermal Energy, Tim FT Prove ABC, Tim PC Prove Slice, Tim PC Prove Selfie dan Tim I Prove Rizaldy - Dimas Dharma Karya of Energy and Mineral Resources (Middle) for Pertamina Geothermal Energy FT Prove ABC, PC Prove Slice, PC Prove Selfie and I Prove Rizaldy - Dimas Teams	5	Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Ministry of Energy and Mineral Resources (MEMR)
Dharma Karya Energi dan Sumber Daya Mineral Muda Tim PC Prove Kamojang Dharma Karya of Energy and Mineral Resources (Young) for PC Prove Kamojang Team	1	Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Ministry of Energy and Mineral Resources (MEMR)



NAMA PENGHARGAAN AWARDS	JUMLAH PENGHARGAAN NUMBER OF AWARDS	INSTITUSI YANG MEMBERIKAN INSTITUTION AWARDING
Sertifikat Quality Management Assessment Pertamina untuk PT Pertamina Geothermal Energy dengan predikat "Emerging" atas pencapaian skor tertinggi Pertamina's Quality Management Assessment Certificate for PT Pertamina Geothermal Energy with "Emerging" predicate for achieving the highest score	1	PT Pertamina (Persero)
Juara Paper Competition untuk Tim SAMS Pertamina Geothermal Energy Paper Competition Champion for SAMS Team of Pertamina Geothermal Energy	1	Pertamina Digital Expo 2018
3 Star Awards untuk PC Prove Slice, PC Pove Selfie, PC Prove ABC 3 Star Awards for PC Prove Slice, PC Pove Selfie, PC Prove ABC	3	APQO International Ace Team Awards 2018
Bronze Awards & Special Prize untuk PC Prove Slice Bronze Awards and Special Prize for PC Prove Slice	1	Istanbul International Inventions Fair (ISIF) 2018
• Platinum Award • Gold Award	6 9	Upstream Innovation & Improvement Award (UIIA) 2018 PT Pertamina (Persero)
• Platinum Award • Gold Award	3 1	Annual Pertamina Quality (APQ) Award 2018 PT Pertamina (Persero)

#### Penghargaan Lainnya

#### Other Awards

1 <sup>st</sup> Winner kategori Best Shareholder's Aspiration Achiever 1 <sup>st</sup> Winner in the category of Best Shareholder's Aspiration Achiever	1	Annual Pertamina Subsidiary Award (APSA) PT Pertamina (Persero)
1 <sup>st</sup> Runner Up kategori Best Community Involvement & Development 1 <sup>st</sup> Runner Up in the category of Best Community Involvement & Development	1	APSA PT Pertamina (Persero)
1 <sup>st</sup> Runner Up Best Enterprise Risk Management	1	APSA PT Pertamina (Persero)
TOP CSR 2018 TOP CSR 2018 • Sektor Energi • Energy Sector • Program Kesehatan • Health Program • Program Inovasi CSR • CSR Innovation Program • Top Leader on CSR Commitment 2018	4	Top Business
Social Business Innovation Award 2018 kepada PT Pertamina Geothermal Energy & Green CEO Award 2018 kepada Direktur Utama PT Pertamina Geothermal Energy Social Business Innovation Award 2018 to PT Pertamina Geothermal Energy and Green CEO Award 2018 to the President Director of PT Pertamina Geothermal Energy	1	Warta Ekonomi
Juara 1 kategori Berdikari (Ibu Yanti dengan Program Kelompok Wanita Mandiri Ibun) First place in Berdikari category (Mrs. Yanti in Ibun Independence Women Program)	1	Local Heroes Award PT Pertamina (Persero)

# SERTIFIKASI TAHUN 2018 [GRI 102-12]

## CERTIFICATIONS IN 2018 [GRI 102-12]

NO	NAMA SERTIFIKAT CERTIFICATE	STANDARD	RUANG LINGKUP SCOPE	TAHUN PEROLEHAN OBTAINED	MASA BERLAKU S/D PERIOD OF VALIDITY	AREA/FUNGSI/ DIREKTORAT AREA/ FUNCTION/ DIRECTORATE	BADAN SERTIFIKASI CERTIFYING BODY
<b>SERTIFIKASI YANG DIPEROLEH DI TAHUN 2018</b> CERTIFICATIONS ACQUIRED IN 2018							
1	Sistem Manajemen Mutu Quality Management System	ISO 9001:2015	<i>The Exploration, Exploitation, Supply of Geothermal Steam for Electric Power Generation, Electric Power Generation, and Supply of Electricity from Power Generation to The Power Grid</i>	2018	2021	Kantor Pusat dan Area Head Office and Area	British Standards Institution (BSI)
2	<i>Occupational Health &amp; Safety Management System</i>	ISO 45001:2018	<i>The Exploration, Exploitation, Supply of Geothermal Steam for Electric Power Generation, Electric Power Generation, and Supply of Electricity from Power Generation to The Power Grid</i>	2018	2022	Kantor Pusat dan Area Head Office and Area	British Standards Institution (BSI)
3	Sistem Manajemen Lingkungan Environment Management System	ISO 14001:2015	<i>The Exploration, Exploitation, Supply of Geothermal Steam for Electric Power Generation, Electric Power Generation, and Supply of Electricity from Power Generation to The Power Grid</i>	2018	2021	Kantor Pusat dan Area Head Office and Area	British Standards Institution (BSI)
4	<i>International Sustainability Rating System (ISRS)</i>	ISRS 7 Level 6	<i>Safety &amp; Sustainability Management</i>	2018	2019	Area Lahendong Lahendong Area	PT Pertamina (Persero)
5	ISRS	ISRS 7 Level 6	<i>Safety &amp; Sustainability Management</i>	2018	2019	Area Kamojang Kamojang Area	PT Pertamina (Persero)
6	ISRS	ISRS 7 Level 5	<i>Safety &amp; Sustainability Management</i>	2018	2019	Area Ulubelu Ulubelu Area	PT Pertamina (Persero)
<b>SERTIFIKASI YANG MASIH BERLAKU DI TAHUN 2018</b> CERTIFICATIONS THAT ARE STILL VALID IN 2018							
1	Sistem Manajemen Pengamanan Management System Security	Peraturan Kepala Kepolisian Negara RI Nomor 24/2007 Chief of Indonesian National Police Regulation Number 24/2007	Sistem Manajemen Pengamanan Swakarsa Swakarsa Management System Security	2017	2020	Area Kamojang Kamojang Area	Sucofindo - Mabes Polri Sucofindo - National Police Headquarters
2	Sistem Manajemen Pengamanan Management System Security	Peraturan Kepala Kepolisian Negara RI Nomor 24/2007 Chief of Indonesian National Police Regulation Number 24/2007	Sistem Manajemen Pengamanan Swakarsa Swakarsa Management System Security	2017	2020	Area Lahendong Lahendong Area	Sucofindo - Mabes Polri Sucofindo - National Police Headquarters



## PERISTIWA PENTING 2018

### SIGNIFICANT EVENTS IN 2018



6 APRIL 2018

#### **COD PLTP Karaha Unit 1**

PLTP Karaha Unit 1 ini dinyatakan sudah beroperasi secara komersial atau *Commercial Operation Date* (COD) pada 6 April 2018 dengan kapasitas 30 MW.

#### **COD GPP Karaha Unit 1**

GPP Karaha Unit has been operating commercially (COD) since 6 April 2018 with a capacity of 30 MW.



28 APRIL 2018

#### **Digital Expo 2018**

Tim SAMS Pertamina Geothermal Energy meraih Juara *Paper Competition* di Pertamina *Digital Expo* 2018.

#### **Digital Expo 2018**

SAMS Pertamina Geothermal Energy Team achieved the Paper Competition Winner at Pertamina Digital Expo 2018.



24 JULI 2018  
24 JULY 2018

#### **Webinar Sharing Knowledge: 7 Tahun Pertahankan PROPER EMAS**

Perusahaan melakukan *sharing knowledge* di program Webinar yang dipresentasikan oleh Direktur Utama Ali Mundakir mengenai bagaimana Perusahaan mempertahankan piala PROPER EMAS 7 kali berturut-turut.

#### **Webinar Sharing Knowledge: 7 Years of Consecutive GOLD PROPER**

The Company conducts sharing knowledge in the Webinar presented by President Director Ali Mundakir on how the Company maintains GOLD PROPER 7 times consecutively.



16 AGUSTUS 2018  
16 AUGUST 2018

#### **Komitmen Perusahaan dalam Pengendalian Sampah Plastik**

Perusahaan berkomitmen untuk turut mengurangi sampah-sampah dengan berbahan dasar plastik dengan membiasakan para pekerjaanya menggunakan *tumbler*, menggantikan air mineral kemasan plastik.

#### **Company's Commitment in Plastic Waste Control**

The Company is committed to contributing to reducing plastic-based waste by encouraging the employees to replace mineral water with plastic packaging with tumblers.



6 SEPTEMBER 2018

#### **Peran Serta Perusahaan dalam IIGCE 2018**

Perusahaan ikut serta dalam acara IIGCE 2018 yang diadakan tiap tahunnya. Di acara ini Perusahaan memberikan informasi terkait *progress* pengembangan panas bumi dan memperkenalkan mitra binaannya baik itu kerajinan kulit, kain, makanan kering, sampai kepada kopi.

#### **Company's Participation in IIGCE 2018**

The Company participates in the IIGCE 2018 event which is held annually. In this event, the Company provides information regarding the progress of geothermal development and introduces its partners, for leather, fabric, dry food, and coffee.


**24 SEPTEMBER 2018**

#### Penghargaan Dharma Karya ESDM

Perusahaan meraih penghargaan Dharma Karya Energi dan Sumber Daya Mineral Madya dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Republik Indonesia atas keberhasilannya mengurangi ketergantungan terhadap energi fosil dengan meningkatkan kapasitas terpasang Panas Bumi dan menurunkan emisi CO<sub>2</sub> dalam Dharma Karya Energi & Sumber Daya Mineral Madya.

#### Dharma Karya ESDM Awards

The Company won Dharma Karya Energi and Sumber Daya Mineral Madya from the Ministry of Energy and Mineral Resources (MEMR) of the Republic of Indonesia for its success in reducing dependence on fossil energy by increasing installed capacity of Geothermal Energy and reducing CO<sub>2</sub> emissions in the Dharma Karya Energi & Sumber Daya Mineral Madya.


**27 SEPTEMBER 2018**

#### Penghargaan Warta Ekonomi

Perusahaan meraih penghargaan *Social Business Innovation Award 2018 & Green CEO Award 2018* dari Warta Ekonomi.

#### Warta Ekonomi Awards

The Company won 2018 Social Business Innovation Award & 2018 Green CEO Award from Warta Ekonomi.


**28 SEPTEMBER 2018**

#### Ajang Subroto Award 2018

Perusahaan meraih penghargaan bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lindungan Lingkungan Panas Bumi untuk kategori Bidang Lindungan Lingkungan Panas Bumi pada wilayah Kerja Non Produksi dalam Ajang Subroto Award 2018.

#### Subroto Awards 2018

The Company won the Occupational Safety and Health and Geothermal Environmental Protection award for the category of Geothermal Environmental Protection in the Non-Production Working Area in 2018 Subroto Award Event.


**4 OKTOBER 2018  
4 OCTOBER 2018**

#### Perusahaan meraih penghargaan Top CSR

- *Top Leader On CSR Commitment 2018:* Ali Mundakir (Direktur Utama)
- *Top CSR - Program Inovasi CSR:* Kentang Geothermal
- *Top CSR - Program Kesehatan:* SEHATI
- *Top CSR 2018 Sektor Energi :* PT PGE

#### The Company achieved Top CSR awards

- Top Leader on CSR Commitment 2018: Ali Mundakir (President Director)
- Top CSR - CSR Innovation Program: Geothermal Potatoes
- Top CSR - Health Program: SEHATI
- Top CSR 2018 in Energy Sector: PT PGE



16 OKTOBER 2018  
16 OCTOBER 2018

#### **PGE Goes to Community "Lumut Balai"**

Demi mendekatkan diri dengan masyarakat, Perusahaan mengadakan "PGE Goes To Community", yaitu program dimana para pekerja Perusahaan turun langsung ke masyarakat dan menjelaskan mengenai panas bumi dan pemanfaatannya.

#### **PGE Goes to Community "Lumut Balai"**

In order to be closer to the community, the Company held a "PGE Goes To Community" program, which is a program where Company employees go to the community and explain about geothermal energy and its utilization.



9 NOVEMBER 2018

#### **Leadership Safety Commitment**

Perusahaan mengadakan acara *Leadership Safety Commitment* yang bertujuan untuk menyatakan bahwa Perusahaan menerapkan secara penuh asas HSSE di Kantor pusat maupun di lapangan.

#### **Leadership Safety Commitment**

The Company held a Leadership Safety Commitment event with the objective to state that the Company fully implements HSSE principles at the Head Office and in the field.



10 - 11  
DESEMBER 2018  
10 - 11  
DECEMBER 2018

#### **Sosialisasi Pengendalian Sampah Plastik**

Perusahaan melakukan kegiatan sosialisasi pengendalian sampah plastik kepada para pejalan kaki di sepanjang Jalan Sabang, Jakarta Pusat.

#### **Socialization of Plastic Waste Management**

The Company conducted a socialization of the plastic waste control to pedestrians at Sabang Road, Central Jakarta.



17 OKTOBER 2018  
17 OCTOBER 2018

#### **Peresmian Ulubelu Geothermal Information (UGI)**

PGE Area Ulubelu mengadakan peresmian UGI, yaitu pusat informasi geothermal yang dapat dinikmati oleh masyarakat umum. Disini mereka bisa lebih mengerti mengenai panas bumi.

#### **Inauguration of Ulubelu Geothermal Information (UGI)**

PGE Ulubelu Area inaugurated UGI, a geothermal information center that can be enjoyed by the general public. They can understand more about geothermal here.



10 DESEMBER 2018  
10 DECEMBER 2018

#### **APSA 2018**

Perusahaan meraih penghargaan dalam Ajang Annual Pertamina Subsidiary Award 2018 :

- 1<sup>st</sup> Winner Best Shareholder's Aspiration Achiever
- 1<sup>st</sup> Runner Up Best Community Involvement & Development
- 1<sup>st</sup> Runner Up Best Enterprise Risk Management

#### **APSA 2018**

The Company won an award in the 2018 Annual Pertamina Subsidiary Award:

- 1<sup>st</sup> Winner Best Shareholder's Aspiration Achiever
- 1<sup>st</sup> Runner Up Best Community Involvement & Development
- 1<sup>st</sup> Runner Up Best Enterprise Risk Management



11 DESEMBER 2018  
11 DECEMBER 2018

---

**Pertamina Award 2018**

Ibu Yanti Lidiati (Program Kelompok Wanita Mandiri Ibun) meraih Juara 1 pada ajang Pertamina Award 2018 Local Heroes untuk kategori Berdikari.

**Local Heroes in the Berdikari Category, Winner:**

Mrs. Yanti (Ibun Independence Women Program



29 DESEMBER 2018  
29 DECEMBER 2018

---

**Penghargaan PROPER**

Perusahaan meraih Piala PROPER dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. Di acara ini, Perusahaan meraih PROPER Emas yang kedelapan kali secara berturut-turut lewat Area Kamojang. Selain itu Perusahaan juga meraih Piala PROPER Hijau melalui Area Ulubelu dan Sibayak.

**PROPER Awards**

The Company won the PROPER Award from the Ministry of Environment and Forestry of the Republic of Indonesia. In this event, the Company won the Gold PROPER for eight times consecutively for Kamojang Area. In addition, the Company also won the Green PROPER for Ulubelu and Sibayak Areas.



## VISI, MISI DAN TATA NILAI PERUSAHAAN

### VISION, MISSION AND CORPORATE VALUE

#### Visi Perusahaan

Company's Vision

**2021**

*Leading  
Geothermal  
Company in Asia*

**2025**

*World Class  
Geothermal Energy  
Enterprise*

#### Misi Perusahaan

Company's Mission

**Melaksanakan Pengelolaan Operasi dan Portofolio  
Usaha Geothermal secara Profesional yang Berwawasan  
Lingkungan dan Memberikan Nilai Tambah bagi  
Stakeholder.**

To manage a professionally and environmentally sound geothermal operations and provide added values to the stakeholders.



## Tata Nilai Perusahaan [GRI 102-16]

### Corporate Values [GRI 102-16]

#### Clean

Dikelola secara profesional, menghindari benturan kepentingan, tidak menoleransi suap, menjunjung tinggi kepercayaan dan integritas.  
Berpedoman pada asas-asas tata kelola korporasi yang baik.  
Professionally managed, avoiding conflict of interest, not tolerating bribes, upholding trust and integrity. Guided by the principles of good corporate governance.

#### Competitive

Mampu berkompetisi dalam skala nasional dan internasional, mendorong pertumbuhan melalui investasi, membangun budaya sadar biaya dan menghargai kinerja.  
Able to compete on a national and international scale, encourage growth through investment, build a cost conscious and rewarding performance culture.

#### Confident

Berperan dalam pembangunan ekonomi nasional, menjadi pelopor pengusahaan panas bumi, dan membangun kebanggaan bangsa.  
Plays a role in the national economic development, be the pioneer of geothermal business, and builds the nation's pride.

#### Customer Focused

Berorientasi pada kepentingan pelanggan dan berkomitmen untuk memberikan pelayanan terbaik kepada pelanggan.  
Focuses on the customers' needs and is committed to provide the best services to the customer.

#### Commercial

Menciptakan nilai tambah dengan orientasi komersial, mengambil keputusan berdasarkan prinsip-prinsip bisnis yang sehat.  
Creates added value by commercial orientation, takes decisions based on healthy business principles.

#### Capable

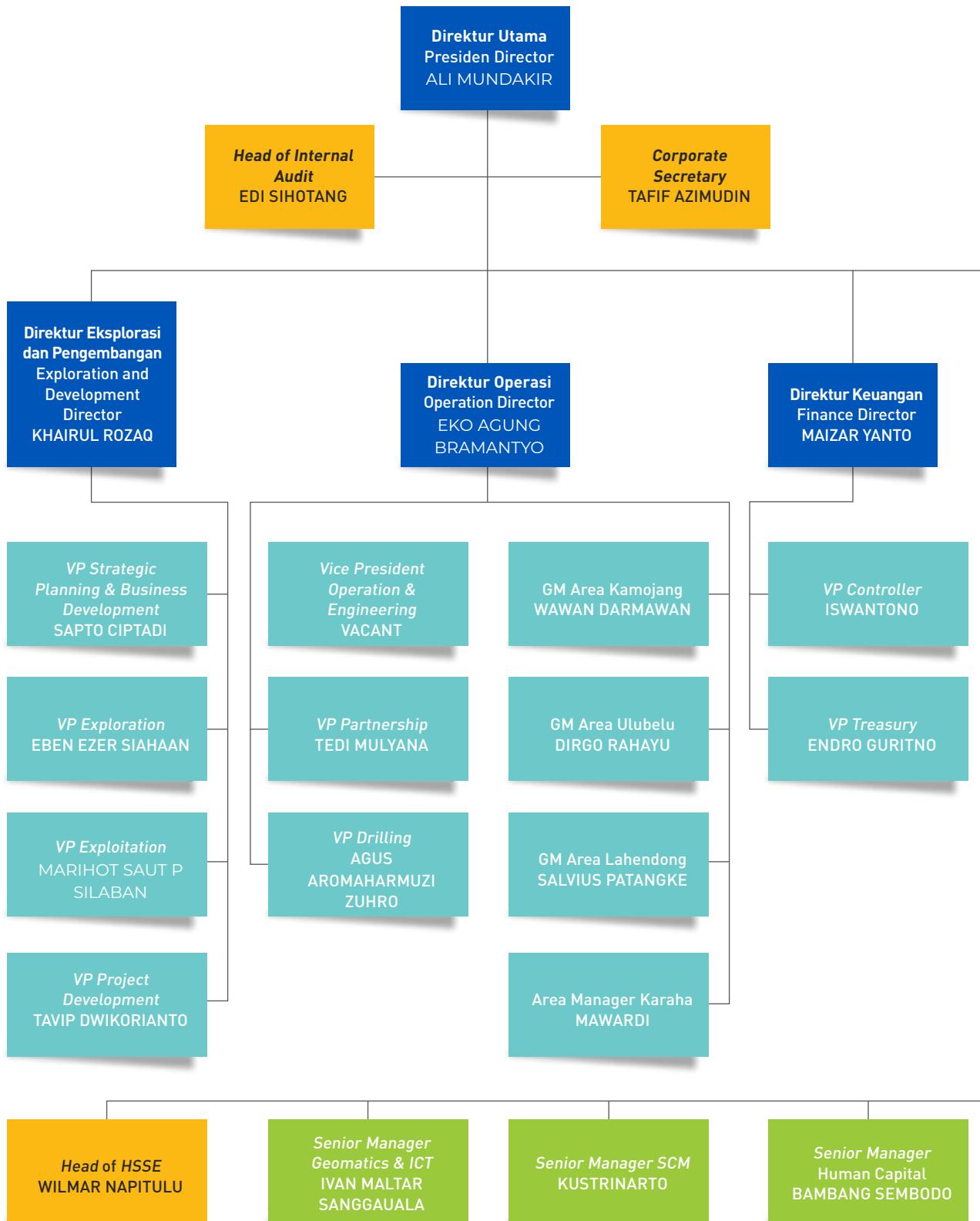
Dikelola oleh pemimpin dan pekerja yang profesional dan memiliki kompetensi dan penguasaan teknis tinggi, berkomitmen dalam membangun kemampuan riset dan pengembangan.  
Managed by professional leaders and employees with high technical competence and mastery, committed to building research and development capabilities.





# STRUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN [GRI 102-18]

## VISION, MISSION AND CORPORATE VALUE [GRI 102-18]



# WILAYAH KERJA PERUSAHAAN DAN PASAR YANG DILAYANI [GRI 102-4, 102-6]

COMPANY'S WORKING AREA AND MARKET SHARE [GRI 102-4, 102-6]

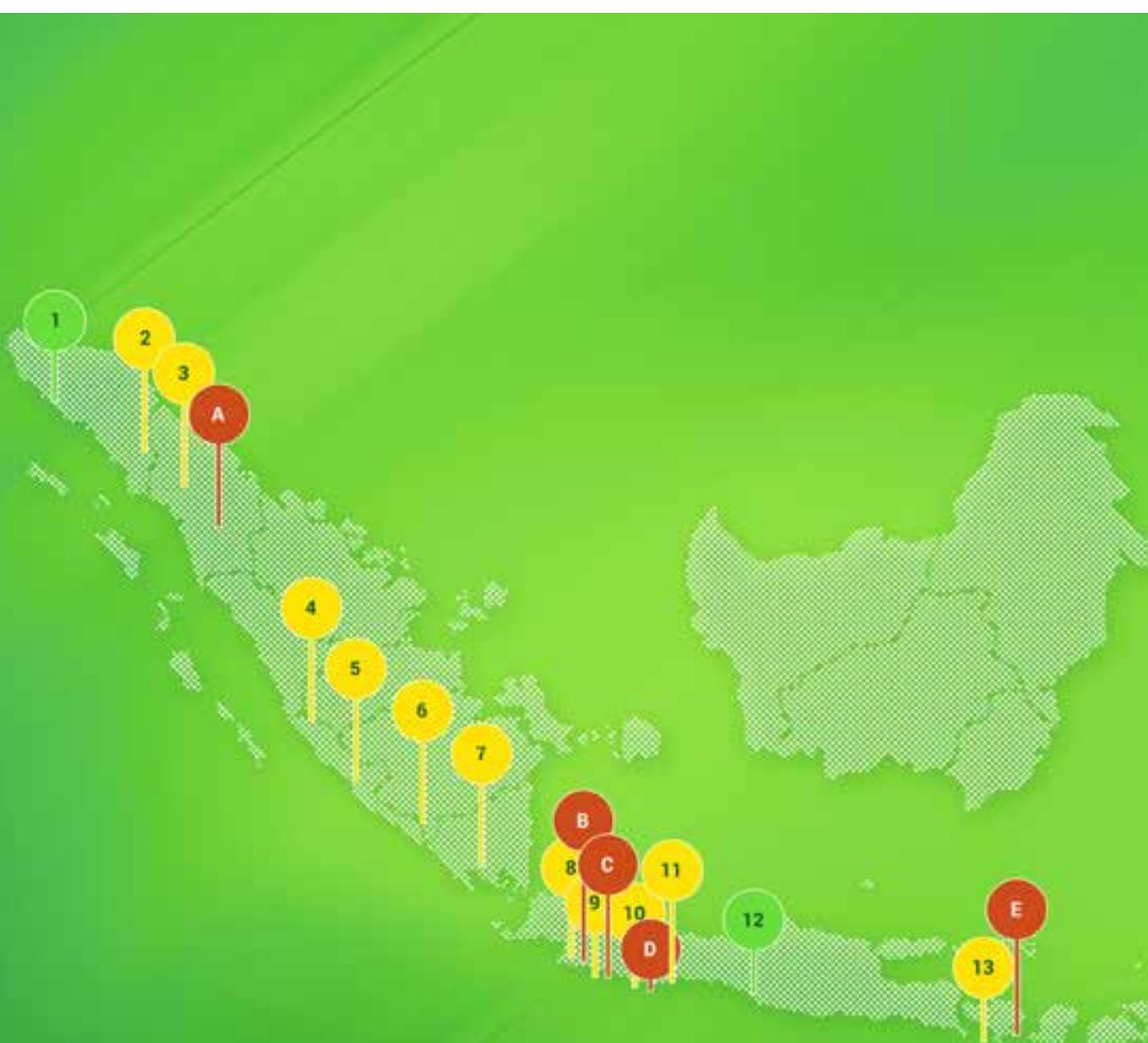
Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral tanggal 18 Juni 2012 Tentang Penegasan Wilayah Kuasa dan Perubahan Batas-Batas Koordinat Pengusahaan Sumber Daya Panas bumi PT Pertamina Geothermal Energy, Perusahaan menerima pengalihan kuasa pengusahaan sumber daya panas bumi dari PT Pertamina (Persero) atas 14 Wilayah Kerja Kuasa Pengusahaan. Namun pada 29 Desember 2014, Perusahaan atas persetujuan Pemegang Saham mengirimkan surat pengembalian Wilayah Kerja Gunung Iyang Argopuro dan Kotamobagu kepada Pemerintah. Surat tersebut ditindaklanjuti dengan rapat pembahasan antara Perusahaan dengan Pemerintah pada Januari 2015, yang menyetujui pengembalian Wilayah Kerja Gunung Iyang Argopuro dan Kotamobagu. Dengan demikian wilayah kerja Perusahaan mengalami perubahan dari semula 14 Wilayah Kerja menjadi 12 Wilayah Kerja.

Dalam rangka pengembangan usaha panas bumi secara berkelanjutan, Perusahaan telah mendirikan dua Anak Perusahaan yaitu PT Pertamina Geothermal Energy Lawu pada Mei 2016 yang mengelola Wilayah Kerja Ijin Panas Bumi Gunung Lawu dan PT Geothermal Energi Seulawah pada Juli 2017 yang mengelola Wilayah Kerja Ijin Panas Bumi Seulawah Agam. Sehingga saat ini, secara keseluruhan Perusahaan mengelola 14 Wilayah Kerja yang terdiri atas 12 Wilayah Kerja Kuasa Pengusahaan dan 2 Wilayah Kerja Ijin Panas Bumi.

Based on the Minister of Energy and Mineral Resources' Decree dated 18 June 2012, on the Affirmation of Conflicts Territory and Changes in the Coordinate Boundaries of Resources on Geothermal Exploitation of PT Pertamina Geothermal Energy, the Company received the transfer of power of geothermal exploitation resources from PT Pertamina (Persero) in the form of 14 Working Areas of Geothermal Authority. However, on 29 December 2014, the Company, with the approval from the Shareholders, sent a letter concerning the return of Working Area of Gunung Iyang Argopuro and Kotamobagu to the Government. The letter was followed up by the discussion meeting with the Government in January 2015. The Government then approved the return of Working Area of Gunung Iyang Argopuro and Kotamobagu. Therefore, the Company changes, from 14 Working Area to 12 Working Area.

In the framework of sustainable geothermal business development, the Company has established two Subsidiaries, i.e. PT Pertamina Geothermal Energy Lawu in May 2016, which manages Gunung Lawu Geothermal Licensed Working Area, and PT Geothermal Energi Seulawah Agam in July 2017, which manages Seulawah Agam Geothermal Licensed Working Area. Thus, overall, the Company manages 14 Working Areas, consisting of 12 Working Areas of Geothermal Authority and 2 Working Area of Geothermal License.

**PETA WILAYAH KERJA PERUSAHAAN**  
COMPANY'S WORKING AREA MAP



## WILAYAH KERJA WORKING AREA

- |  |   |
|--|---|
| 1 Seulawah Agam<br>2 Gunung Sibayak - Gunung Sinabung<br>3 Gunung Sibual-buali (Sarulla)<br>4 Sungai Penuh<br>5 Hululais<br>6 Lumut Balai & Margabayur<br>7 Gunung Way Panas (Ulubelu) | 8 Cibeureum-Parabakti<br>9 Pangalengan<br>10 Kamojang - Darajat<br>11 Karaha Cakrabuana<br>12 Gunung Lawu<br>13 Tabanan<br>14 Lahendong |
|--|---|

Wilayah Kerja Kuasa Pengusahaan  
Working Area of Geothermal Authority

Wilayah Kerja Ijin Panas Bumi  
Working Area of Geothermal License

14

## AREA DENGAN SKEMA PENGELOLAAN KONTRAK OPERASI BERSAMA (KOB) AREA WITH JOINT OPERATION CONTRACT (JOC) SCHEME

CONTRACT AREA WITH JOINT OPERATION CONTRACT (JOC) MANAGEMENT SCHEME

- A Sarulla
- B Gunung Salak
- C Wayang Windu
- D Darajat
- E Bedugul



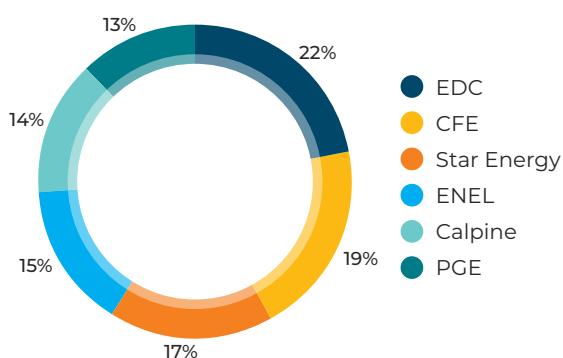
Perusahaan mengelola lima area panas bumi dan tiga proyek pengembangan panas bumi serta tiga lapangan panas bumi dalam tahap eksplorasi yang tersebar di berbagai wilayah di Indonesia. Pengelolaan dan operasional WKP yang dimiliki Perusahaan dilakukan secara mandiri (*own operation*) dan/atau dengan kerja sama dengan para mitra melalui skema Kontrak Operasi Bersama/KOB (*Joint Operation Contract/JOC*), dengan total kapasitas terpasang 672 MW untuk *own operation* dan 1.205 MW untuk *joint operation contract*. Dengan total kapasitas terpasang tersebut, pada tahun 2018 pangsa pasar Perusahaan dalam pasar domestik adalah sebesar 34% dan pangsa pasar Perusahaan dalam pasar dunia adalah sebesar 13%.

The Company manages five geothermal fields, and three geothermal development projects, as well as three geothermal exploration fields, throughout various regions in Indonesia. These management and operations of WKP are either conducted independently (*own operation*) and/or jointly with partners (*Joint Operation Contract/JOC*). The total capacity installed is 672 MW for *own operation*, and 1,205 MW for *joint operation contract*. With the total installed capacity, in 2018, the Company's market share is 34% in the domestic market and 13% in the global market.

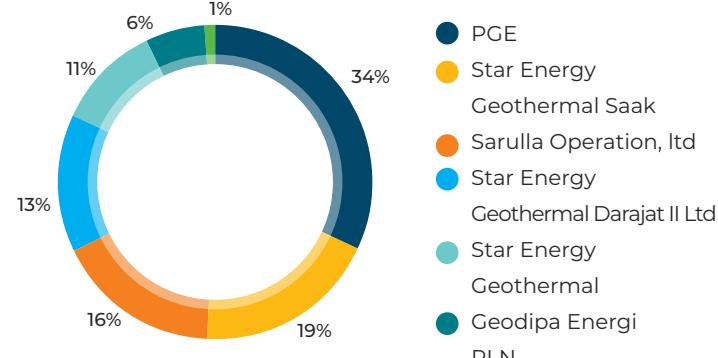
#### PANGSA PASAR TERHADAP KAPASITAS TERPASANG PANAS BUMI MARKET SHARE TO THE GEOTHERMAL INSTALLED CAPACITY

PANGSA PASAR TERHADAP KAPASITAS TERPASANG PANAS BUMI DALAM PASAR DUNIA MARKET SHARE TO THE GLOBAL GEOTHERMAL INSTALLED CAPACITY		PANGSA PASAR TERHADAP KAPASITAS TERPASANG PANAS BUMI DALAM PASAR DOMESTIK MARKET SHARE TO THE DOMESTIC GEOTHERMAL INSTALLED CAPACITY	
PERUSAHAAN COMPANY	KAPASITAS (MW) CAPACITY (MW)	PERUSAHAAN COMPANY	KAPASITAS (MW) CAPACITY (MW)
EDC	1.169	PGE	672
CFE	1.017	Star Energy Geothermal Salak	377
Star Energy	875	Sarulla Operations, Ltd	330
ENEL	802	Star Energy Geothermal Darajat II Ltd	271
Calpine	725	Star Energy Geothermal	227
PGE	672	Geodipa Energi	115
		PLN	13

#### PANGSA PASAR PERUSAHAAN DALAM PASAR DUNIA COMPANY'S GLOBAL MARKET SHARE



#### PANGSA PASAR PERUSAHAAN DALAM PASAR DOMESTIK COMPANY'S DOMESTIC MARKET SHARE



Sebagai Perusahaan yang bergerak dibidang pengusahaan tenaga panas bumi, pelanggan Perusahaan adalah perusahaan dibidang ketenagalistrikan dalam sektor pembangkitan. Saat ini, pelanggan eksisting Perusahaan adalah PT PLN (Persero) dan *Independent Power Producer*/IPP (PT Indonesia Power dan PT Dizamatra Powerindo). Produk yang dihasilkan Perusahaan adalah uap panas bumi dan listrik, dengan total produksi uap dan listrik setara listrik pada tahun 2018 mencapai 4.182,15 GWh.

As a Company that is engaged in the business of geothermal utilization, the Company's customers are companies that are engaged in the business of electricity generation. Currently, the Company's existing customer is PT PLN (Persero) and Independent Power Producer/IPP (PT Indonesia Power and PT Dizamatra Powerindo). The Company generates geothermal steam and electricity. In 2018, the total production of steam and electricity equivalent to electricity reaches 4,182.15 GWh.

## RANTAI PASOKAN PERUSAHAAN [GRI 102-9]

### COMPANY'S SUPPLY CHAIN [GRI 102-9]

Perusahaan memiliki Fungsi Pengadaan Barang/Jasa yang dipimpin oleh *Senior Manager Supply Chain Management* untuk memastikan proses pengadaan yang sehat, cepat, fleksibel, efisien dan efektif. Selama tahun 2018, Perusahaan bekerjasama dengan beberapa kelompok jenis pemasok sebagai berikut:

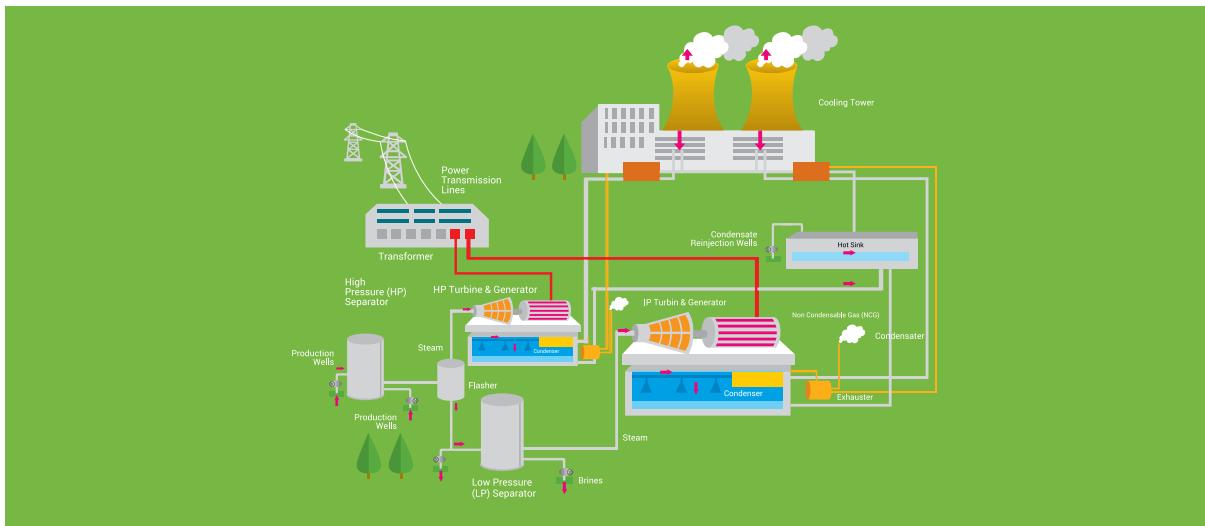
The company has a Procurement of Goods/Services Function, headed by the Senior Manager of Supply Chain Management to ensure that the procurement process is healthy, fast, flexible, efficient, and effective. During 2018, the Company cooperated with several types of supplier groups:

**PANGSA PASAR TERHADAP KAPASITAS TERPASANG PANAS BUMI  
COMPANY'S SUPPLY CHAIN**

JENIS PEMASOK TYPE OF SUPPLIER	JUMLAH PROSES PROCESSES	NILAI PEMBAYARAN (RP JUTA) PAYMENT VALUE (RP MILLION)
Infrastruktur Infrastructures	21	519.597,42
Pemboran Drilling	40	848.574,91
Material Material	47	34.709,72
Survei Survey	17	28.873,83
Tenaga kerja Manpower	9	64.326,91
Kendaraan Ringan Penumpang (KRP) Passenger Light Vehicles (KRP)	4	30.299,16
Lain-lain Other	32	132.737,67
<b>Jumlah Total</b>		<b>1.659.119,62</b>

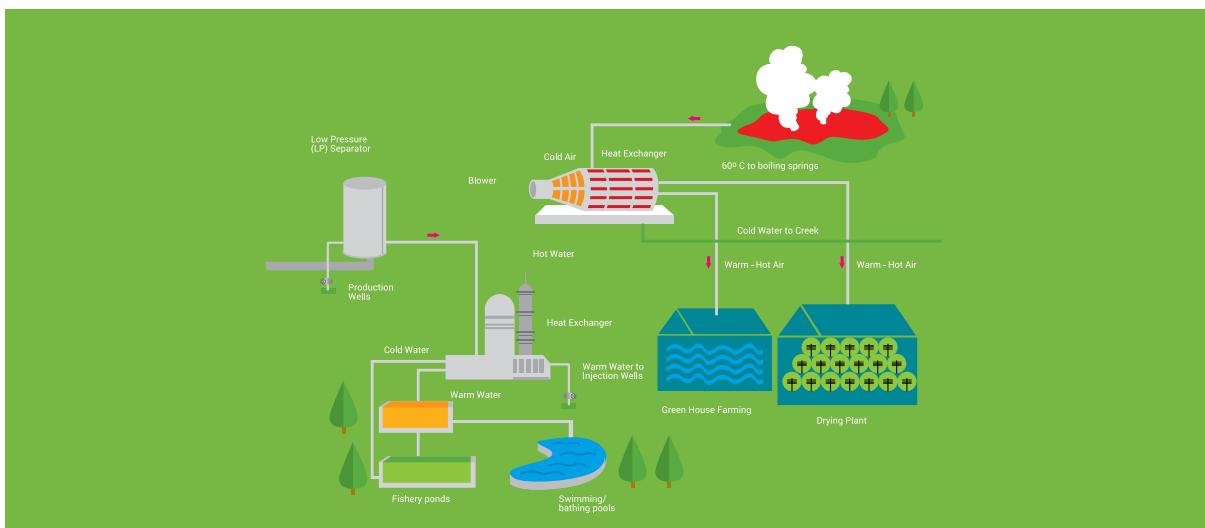


## SKEMA PEMANFAATAN PANAS BUMI [GRI 102-9] GEOTHERMAL EXPLOITATION SCHEME [GRI 102-9]



Pemanfaatan tidak langsung energi panas bumi adalah kegiatan pengusahaan pemanfaatan panas bumi dengan melalui proses pengubahan energi panas suatu fluida panas bumi menjadi energi kinetik yang kemudian dikonversi menjadi energi listrik. Fluida panas bumi yang dikeluarkan ke permukaan bumi itu sendiri dapat berupa uap seluruhnya ataupun berupa uap dua fasa, yaitu campuran antara uap dan air.

Geothermal energy indirect utilization is the exploitation of geothermal energy through the process of converting heat energy of a geothermal fluid into kinetic energy, which is then converted into electricity. Geothermal fluids released to the surface may be in the form of steam or two phase vapor, i.e. a mixture of steam and water.



Pemanfaatan langsung energi panas bumi, adalah pemanfaatan energi panas bumi secara langsung tanpa perlu diikuti konversi energi. Pemanfaatan tersebut dapat berupa pemanas ruangan, pendingin ruangan, kolam pemandian air panas, pembibitan ikan, perkebunan, pemanas gula aren, serta pengeringan kopi, kopra, cabe dan kayu. Pemanfaatan langsung energi panas bumi sangat bermanfaat bagi pariwisata, industri, perkebunan, rumah sakit dan gedung perkantoran.

Geothermal energy direct utilization is the utilization of geothermal energy directly without the need for energy conversion. The utilization may be in the form of heating, air conditioning, hot spring pools, fish seedlings, plantations, palm sugar heaters, as well as dryer for coffee, copra, chili, and wood. Geothermal energy direct utilization is very beneficial for tourism, industries, hospitals, and office buildings.

## SKALA ORGANISASI PERUSAHAAN [GRI 102-7]

### COMPANY'S ORGANIZATION SCALE [GRI 102-7]

URAIAN DESCRIPTION	SATUAN UNIT	2016	2017	2018
Jumlah Pekerja Total Employees	Orang Person	535	582	594
- Pekerja Waktu Tidak Tertentu - Permanent Employees	Orang Person	159	522	538
- Pekerja Waktu Tertentu - Fixed-Term Employees	Orang Person	376	60	56
Jumlah Pendapatan Usaha Total Revenues	Ribuan USD Thousands USD	533.487	622.469	660.835
Jumlah Beban Usaha Total Operating Expenses	Ribuan USD Thousands USD	408.590	451.004	478.831
Jumlah Aset Total Assets	Ribuan USD Thousands USD	2.073.442	2.404.899	2.555.688
Jumlah Ekuitas Total Equity	Ribuan USD Thousands USD	636.390	731.042	844.691
Jumlah Liabilitas Total Liabilities	Ribuan USD Thousands USD	1.437.052	1.673.857	1.710.997
Total Produksi Uap dan Listrik Setara Listrik Total Production of Steam and Electricity Equivalent to Electricity	GWh	3.042,83	3.900,23	4.182,15
Kepemilikan Saham Shareholdings				
- PT Pertamina (Persero)	%	90,06	90,06	91,09
- PT Pertamina Dana Ventura	%	9,94	9,94	8,91

## KEANGGOTAAN ASOSIASI DAN INISIATIF EKSTERNAL [GRI 102-12, GRI 102-13]

### ASSOCIATION MEMBERSHIP AND EXTERNAL INITIATIVES [GRI 102-12, GRI 102-13]

Perusahaan ikut serta dalam berbagai inisiatif keberlanjutan seperti PROPER dan *Internasional Indonesia Geothermal Convention & Exhibition* (IIGCE). Perusahaan juga ikut serta dalam asosiasi sebagai berikut:

The Company participates in several sustainability initiatives, such as PROPER and Indonesia International Geothermal Convention & Exhibition (IIGCE). The Company is also a member of several associations:

NAMA ASOSIASI ASSOCIATION	DESKRIPSI DESCRIPTION	KEDUDUKAN DALAM ASOSIASI POSITION	DESKRIPSI SCOPE
API (Asosiasi Panas Bumi Indonesia) API (Indonesian Geothermal Association)	Suatu wadah yang dibentuk pada tahun 1991, sebagai forum komunikasi, koordinasi, dan konsultasi bagi segenap pelaku industri panas bumi di Indonesia untuk meningkatkan pengembangan energi panas bumi di Indonesia.  A platform established in 1991, as a forum for communication, coordination, and consultation for all geothermal industry actors in Indonesia to improve the geothermal energy development in Indonesia.	Anggota Management and Member	Nasional Nasional

# TATA KELOLA KEBERLANJUTAN

## SUSTAINABILITY GOVERNANCE



**Perusahaan meyakini bahwa komitmen yang jelas terhadap prinsip tata kelola yang baik dan beretika akan mendorong peningkatan kinerja dan memberikan nilai tambah bagi para pemangku kepentingan.**

"The Company believes that a clear commitment to the good and ethical governance principles will encourage increased performance and provide added value to the stakeholders.





# STRUKTUR TATA KELOLA PERUSAHAAN [GRI 102-18]

## COMPANY GOVERNANCE STRUCTURE [GRI 102-18]

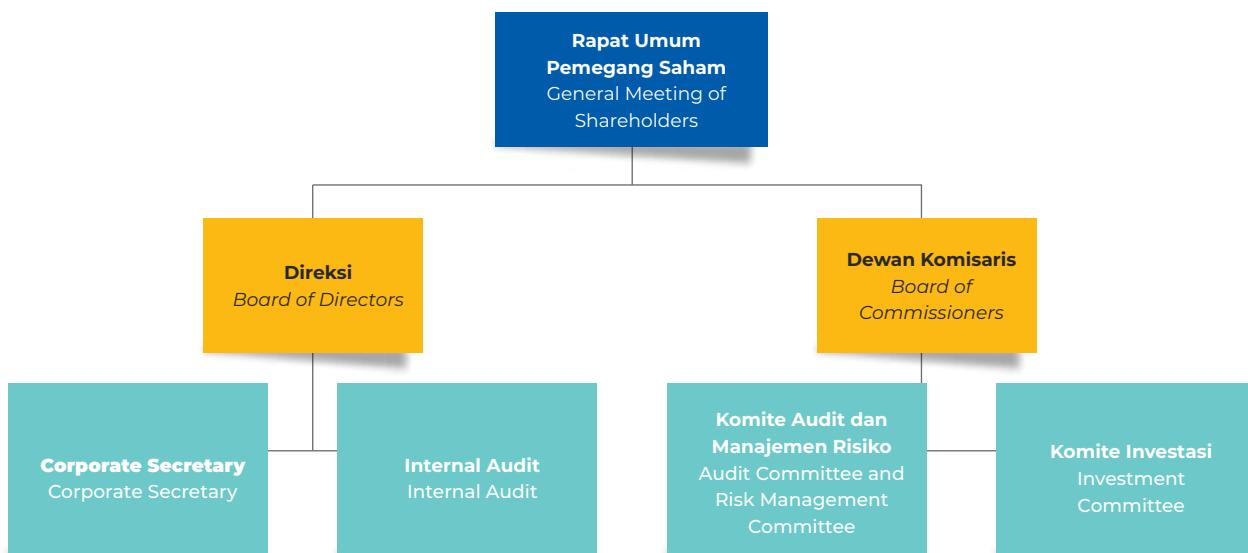
Struktur tata kelola Perusahaan mengacu kepada Undang-Undang Nomor 40 tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas, yaitu terdiri dari:

1. Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS) merupakan organ yang mempengaruhi dan mengarahkan jalannya Perusahaan;
2. Dewan Komisaris yaitu organ yang bertanggung jawab melakukan pengawasan dan memberikan nasihat secara kolektif kepada Direksi dan memastikan pelaksanaan tata kelola perusahaan yang baik;
3. Direksi merupakan organ yang memiliki tugas dan tanggung jawab mengelola Perusahaan.

The corporate governance structure refers to Law No. 40 of 2007 on Limited Liability Companies, consisting of:

1. General Meeting of Shareholders (GMS) is an organ that influences and directs the course of the Company;
2. The Board of Commissioners is an organ that is responsible for supervising and providing collective advice to the Board of Directors and ensuring good corporate governance implementation;
3. The Board of Directors is an organ that has the duties and responsibilities to manage the Company.

### STRUKTUR TATA KELOLA PERUSAHAAN [GRI 102-18] CORPORATE GOVERNANCE STRUCTURE [GRI 102-18]



Direktur utama merupakan pengambil keputusan tertinggi yang bertanggung jawab terhadap isu keberlanjutan. Dalam praktiknya, Direktur Utama dapat mendelegasikan kepada Direktur lain berdasarkan aspek keberlanjutan yaitu ekonomi, sosial dan lingkungan yang terkait. [GRI 102-18]

The President Director is the highest decision maker, responsible for sustainability issues. In practice, the President Director may delegate his/her duties to other Directors based on the related aspects of sustainability, i.e. economic, social, and environmental. [GRI 102-18]

Penjelasan lebih lengkap terkait struktur tata kelola Perusahaan; kebijakan pendukung, pedoman dan mekanisme penerapan tata kelola Perusahaan; serta uraian tugas dan pengembangan kompetensi Direksi, Dewan Komisaris dan Unit Kerja dapat dilihat dalam Laporan Tahunan 2018 PT Pertamina Geothermal Energy.

A more complete description regarding the structure of corporate governance; supporting policies, guidelines, and mechanisms for corporate governance implementation; and the job descriptions and competence development of the Board of Directors, Board of Commissioners, and Work Units can be referred to in the 2018 Annual Report of PT Pertamina Geothermal Energy.

# STANDAR ETIKA DAN INTEGRITAS [GRI 102-16]

## STANDARD OF ETHICS AND CODE OF CONDUCT [GRI 102-16]

Standar etika mengatur tentang aktivitas bisnis Perusahaan secara etis dengan tujuan untuk mendapatkan keuntungan tanpa melanggar peraturan perundang-undangan maupun kepentingan stakeholders sebagai penjabaran prinsip-prinsip GCG yaitu transparansi, akuntabilitas, responsibilitas, independensi dan *fairness*.

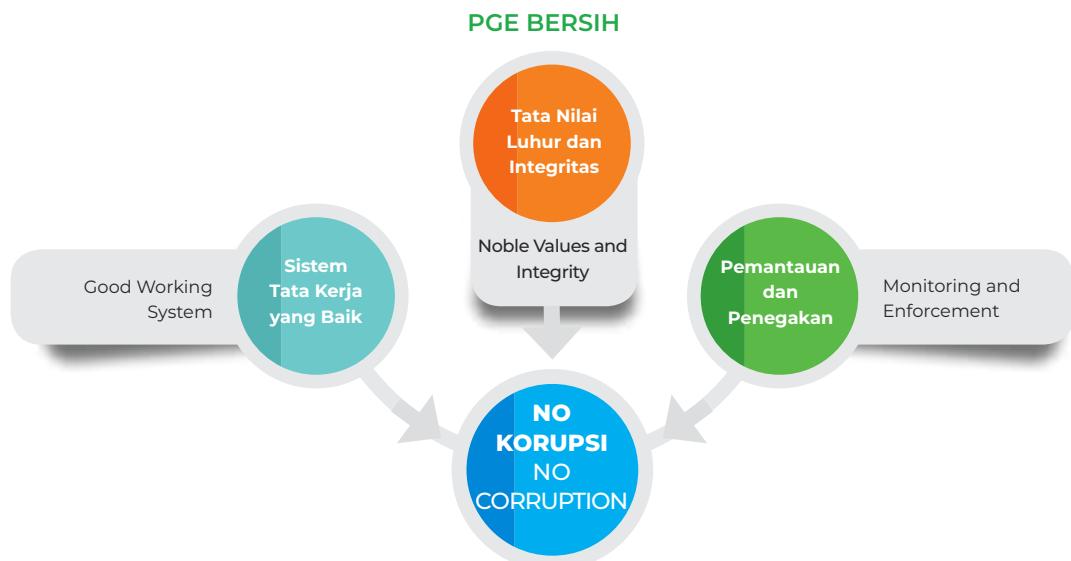
Ethical standards govern the Company's business activities ethically with the objective to create profit without violating the laws and regulations or the interests of stakeholders as the elaboration of GCG principles, i.e. transparency, accountability, responsibility, independence, and fairness.

### BUDAYA ANTI KORUPSI “PGE BERSIH”

Perusahaan secara tegas berkomitmen untuk menjadi perusahaan yang bersih, bebas dari praktik korupsi, kolusi dan nepotisme sekaligus menjadikan Perusahaan sebagai perusahaan yang bercermin *good corporate governance*. Budaya antikorupsi ini tertuang dalam program PGE Bersih. Melalui program PGE Bersih, Perusahaan bertekad membangun sistem yang lebih baik untuk mencegah dan menangkal praktik korupsi dalam bentuk apapun. Komitmen kuat ini tentunya melibatkan pihak manajemen, pekerja dan mitra kerja Perusahaan.

### ANTI-CORRUPTION CULTURE “PGE BERSIH”

The Company is firmly committed to being a clean company, free of practices of corruption, collusion, and nepotism, while simultaneously being a company that reflects good corporate governance. This anti-corruption culture is contained in the PGE Bersih program. Through the PGE Bersih program, the Company is determined to develop a better system to prevent and counteract corruption in any form. This strong commitment certainly involves the management, employees, and partners of the Company.



Sebagai upaya untuk mengantisipasi praktik korupsi, Perusahaan melakukan identifikasi terhadap seluruh kegiatan operasi yang dinilai berpotensi terkait tindakan korupsi. Berdasarkan identifikasi yang dilakukan oleh pihak Satuan Pengawas Internal, tidak ada indikasi operasi yang berpotensi terhadap tindakan korupsi di lingkungan Perusahaan.

Pada tahun 2018, Perusahaan tidak menerima pengaduan terkait tindakan korupsi atau pelanggaran yang bersifat *fraud* yang dilakukan insan Perusahaan.

In an effort to anticipate corrupt practices, the Company identified all operations that were considered to have potential of acts of corruption. Based on the identification carried out by the Internal Supervisory Unit, there is no indication of the potential operation of acts of corruption within the Company.

In 2018, the Company does not receive complaints regarding acts of corruption or fraudulent violations committed by the Company's personnel. The Company



Perusahaan juga tidak menerima pengaduan tentang korupsi yang masuk melalui *whistle blowing system*, yang juga diindikasikan dengan tidak ada pemutusan hubungan kerja atau sanksi disiplin karena korupsi, pemutusan kontrak atau tidak diperpanjang dengan mitra bisnis diakhiri karena pelanggaran terkait korupsi maupun pengaduan terkait kasus hukum publik.

### KOMUNIKASI TERKAIT ANTI-KORUPSI

Sebagai bentuk komitmen terhadap pelaksanaan anti-korupsi, Perusahaan memberikan sosialisasi pengendalian gratifikasi dan anti korupsi secara rutin kepada seluruh insan Perusahaan, termasuk Dewan Komisaris dan Direksi. Pada tahun 2018, Perusahaan telah melakukan sosialisasi kepada manajemen dan pekerja yang dilaksanakan di Kantor Pusat dengan *video conference* ke seluruh area dan proyek, dengan tema "Whistle Blowing System (WBS) sebagai Langkah Awal Upaya Pencegahan dan Pemberantasan Korupsi di Perusahaan" dengan mengundang VP Compliance PT Pertamina (Persero) sebagai narasumber. Selain itu, sosialisasi juga dilakukan melalui diseminasi dokumen dan kegiatan GCG kepada seluruh pekerja antara lain dengan disampaikan melalui *broadcast email*, publikasi dalam portal internal dan website Perusahaan. Selain itu, Perusahaan juga memberikan materi terkait pengendalian gratifikasi dan anti korupsi bagi 28 calon pekerja baru di tahun 2018.

Selain melakukan sosialisasi anti-korupsi kepada pekerja, Perusahaan juga telah melakukan komunikasi dan sosialisasi kebijakan dan prosedur anti-korupsi kepada seluruh rekanan/mitra kerja pengadaan barang maupun jasa yang dilakukan dalam setiap proses pengadaan melalui penandatanganan Pakta Integritas oleh pemasok. Dengan adanya hal tersebut, kegiatan bisnis yang dilakukan dapat sesuai dengan standar-standar tinggi dan prinsip yang berlaku dalam Perusahaan.

also did not receive complaints about corruption through the whistleblowing system, which was also indicated by no termination of employment or disciplinary sanctions due to corruption, termination of or cutting off contracts with business partners due to violations related to corruption or complaints related to public law cases.

### COMMUNICATION RELATED TO ANTI-CORRUPTION

As a form of commitment to the anti-corruption implementation, the Company routinely disseminates gratification control and anti-corruption to all Company's personnel, including the Board of Commissioners and Board of Directors. In 2018, the Company has disseminated information to management and employees at the Head Office by video conference to all areas and projects, themed "Whistleblowing System (WBS) as the First Step in Corruption Prevention and Eradication in the Company", by inviting VP Compliance of PT Pertamina (Persero) as a speaker. In addition, socialization is also carried out through the dissemination of documents and GCG activities to all employees, among others, by email broadcasts and publications on the Company's internal portal and website. In addition, the Company also provided material related to gratification control and anti-corruption for 28 new prospective employees in 2018.

In addition to conducting anti-corruption socialization to employees, the Company has also communicated and disseminated anti-corruption policies and procedures to all partners in the procurement of goods and services, carried out in each procurement process through the signing of the Integrity Pact by suppliers. Therefore, the business activities carried out can be in accordance with high standards and principles applied in the Company.

### **WHISTLE BLOWING SYSTEM [GRI 103-3]**

*Whistle blowing system (WBS)* adalah sistem yang mengelola pengaduan mengenai perilaku melawan hukum, perbuatan tidak etis/tidak semestinya secara rahasia, anonim dan mandiri (independen) yang digunakan untuk mengoptimalkan peran serta Insan Perusahaan dan mitra kerja dalam mengungkap pelanggaran yang terjadi di lingkungan Perusahaan.

Pengelolaan WBS Perusahaan diatur dalam TKO Nomor B-001/PGE500/2018-S9 Revisi 01 yang telah disahkan pada bulan 5 Desember 2018.

### **WHISTLEBLOWING SYSTEM [GRI 103-3]**

Whistleblowing System (WBS) is a system that manages complaints about unlawful, unethical/inappropriate behaviors confidentially, anonymously, and independently. WBS functions to optimize the participation of Company's Personnel and partners in disclosing violations which occurred within the Company.

Management of the Company's WBS is regulated in TKO Number B-001/PGE500/2018-S9 Revisi 01, which has been ratified in 5 December 2018.



LAPORKAN PELANGGARAN DISIPLIN PERUSAHAAN

EMAIL: [pge\\_wbs@pertamina.com](mailto:pge_wbs@pertamina.com)

WEBSITE: <http://pge.pertamina.com/wbs>

KOTAK SURAT: PGE.WBS, PO BOX 2920 JKP Jakarta 10029

## **MANAJEMEN RISIKO KEBERLANJUTAN**

### SUSTAINABILITY RISK MANAGEMENT

Perusahaan senantiasa melaksanakan kegiatan operasional dengan mengedepankan upaya pencegahan dan penerapan prinsip kehati-hatian melalui kebijakan manajemen risiko Perusahaan yang dituangkan dalam Pedoman *Enterprise Risk Management* Nomor A-013/PGE000/2018-S9 dan Pedoman Manajemen Risiko Proyek Nomor A-014/PGE000/2018-S9. Selain melakukan identifikasi risiko-risikostrategis, Perusahaan juga telah mengidentifikasi risiko terkait aspek lingkungan dan sosial yang timbul akibat kegiatan operasional Perusahaan. Pengelolaan risiko terkait aspek tersebut tertuang dalam rencana respon upaya mitigasi dan pencegahan untuk mengantisipasi risiko lingkungan dan sosial. Berikut jenis risiko beserta rencana mitigasi risiko tahun 2018:

The Company continues to carry out operations by prioritizing prevention efforts and applying precautionary principle through the Company's risk management policies, as outlined in the Enterprise Risk Management Guidelines Number A-013/PGE000/2018-S9 and Project Risk Management Guidelines Number A-014/PGE000/2018-S9. In addition to identifying strategic risks, the Company has also identified risks related to environmental and social aspects arising from the Company's operations. Risk management related to these aspects is contained in the response plan for mitigation and prevention efforts to anticipate environmental and social risks. The following are the types of risks and the risk mitigation plan in 2018:

**UPAYA MITIGASI TERHADAP RISIKO LINGKUNGAN DAN SOSIAL [GRI 102-11]**  
**MITIGATION EFFORT ON ENVIRONMENTAL AND SOCIAL RISKS [GRI 102-11]**

RISIKO RISK	RENCANA MITIGASI MITIGATION PLAN
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Occupational Health and Safety (OHS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Review kebijakan perusahaan terkait K3; Review of company policies related to OHS;</li> <li>▪ Sosialisasi dan pelaksanaan pelatihan terkait penerapan K3 secara berkala baik kepada pekerja maupun kontraktor; Dissemination and implementation of training related to the OHS periodically to both employees and contractors;</li> <li>▪ Inspeksi dan perawatan rutin terhadap sarana dan fasilitas kerja; Regular inspection and maintenance of work facilities;</li> <li>▪ Pemasangan rambu, stiker dan peringatan terkait keselamatan kerja; Installation of signs, stickers, and warnings related to occupational safety;</li> <li>▪ Pelaksanaan <i>safety meeting</i> dan audit (<i>Monthly Meeting HSSE, Safety Patrol, MWT</i>) lengkap beserta pemantauan tindak lanjut temuan; Safety meetings and audits (HSSE Monthly Meeting, Safety Patrol, MWT), completed with monitoring the findings follow-up;</li> <li>▪ Memberikan rekomendasi perbaikan untuk menciptakan lingkungan kerja yang sehat dengan berkoordinasi dengan fungsi lain; Provision of recommendations for improvements to create a healthy work environment, coordinating with other functions;</li> <li>▪ Pemeriksaan kesehatan untuk pekerja dan pekarya. Health checks for employees and employees.</li> </ul>
Terjadinya Bencana Alam Natural Disasters	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melakukan pemantauan terhadap <i>weather station</i> dan kondisi jalan dan saluran air secara berkala; Monitoring weather stations and road and waterway conditions periodically;</li> <li>▪ <i>Monitoring</i> data pembacaan sensor EWS dan melakukan perawatan secara optimal agar status pembacaan sensor selalu akurat; Monitoring of EWS sensor reading data and performing maintenance optimally to ensure accurate sensor reading status;</li> <li>▪ Memastikan kondisi sarana dan prasarana alat keselamatan dalam kondisi baik dan siap bekerja; Ensuring that the condition of facilities and infrastructure for safety equipment are in good condition and in place for work;</li> <li>▪ <i>Monitoring</i> pelaksanaan RKL-RPL; Monitoring the RKL-RPL;</li> <li>▪ Melakukan simulasi keadaan darurat yang berhubungan dengan bencana alam; Conducting emergency simulation related to natural disasters;</li> <li>▪ Mitigasi longsor pasca beroperasinya PLTP oleh Tim Ahli; Landslide mitigation after the operation of GPP by the Expert Team;</li> <li>▪ <i>Safety Talk</i> terkait mitigasi tindakan akibat bencana alam. <i>Safety Talk</i> related to mitigation of actions due to natural disasters.</li> </ul>
Pencemaran Lingkungan: Pencemaran air tanah dan air permukaan, pencemaran limbah B3 padat dan cair, pencemaran udara dan pencemaran tanah Environmental Pollution: Pollution of groundwater and surface water, pollution of solid and liquid B3 waste, air pollution and soil pollution	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Review berkala terhadap kebijakan Perusahaan terkait pengelolaan lingkungan; Periodic reviews of Company policies related to environmental management;</li> <li>▪ Sosialisasi penanganan dan pengelolaan lingkungan oleh fungsi HSSE kepada pekerja, kontraktor maupun kepada masyarakat; Dissemination of handling and management of the environment by the HSSE function to employees, contractors, and to the community;</li> <li>▪ <i>Monitoring</i> terhadap kualitas air, udara dan tanah secara berkala melalui pelaporan RKL/RPL secara berkala; Periodic monitoring of water, air, and land quality through regular reporting of RKL/RPL;</li> <li>▪ Inspeksi, pengelolaan dan pemantauan terhadap kondisi IPAL (pH dan debit), sumur pantau dan kondensat PLTP; Inspection, management, and monitoring of WWTP conditions (pH and discharge), monitoring wells and condensate of GPP;</li> <li>▪ Pembuatan instalasi pengolahan air limbah sederhana; Making a simple wastewater treatment plant;</li> <li>▪ Melakukan pemilahan dan pengelolaan limbah bekerjasama dengan pihak ketiga yang memiliki izin dari instansi terkait; Sorting and managing waste, in collaboration with third parties who have permits from relevant agencies;</li> <li>▪ Melakukan koordinasi dan pelaporan secara berkala kepada Kementerian Lingkungan Hidup. Coordinating and reporting regularly to the Ministry of Environment.</li> </ul>

RISIKO RISK	RENCANA MITIGASI MITIGATION PLAN
Gangguan Sosial Social Disorders	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melakukan sosialisasi yang sudah direncanakan dengan baik terkait dengan kegiatan operasi serta dampaknya ke masyarakat sekitar; Conducting well-planned socialization related to operations and their impact on the surrounding community;</li> <li>▪ Pelaksanaan kegiatan CSR secara tepat guna dan tepat sasaran; CSR activities in an appropriate and targeted manner;</li> <li>▪ Melakukan kegiatan sosial dan keagamaan yang melibatkan masyarakat; Conducting social and religious activities involving the community;</li> <li>▪ Melakukan pembinaan dan pemberdayaan masyarakat sekitar; Fostering and empowering the surrounding community;</li> <li>▪ Meningkatkan koordinasi dengan Musyawarah Pimpinan Kecamatan (MUSPIKA) dan aparat setempat; Improving coordination with sub-district leaders (MUSPIKA) and local officials;</li> <li>▪ Dilakukan koordinasi pengamanan dengan TNI, POLRI dan Kontraktor untuk mengevaluasi &amp; mengawasi sistem pengamanan terpadu serta <i>update</i> informasi keamanan. Coordinating security with the TNI, POLRI, and Contractors, to evaluate &amp; supervise integrated security systems and update security information.</li> </ul>

## PENDEKATAN TERHADAP KETERLIBATAN PEMANGKU KEPENTINGAN

### APPROACH TO STAKEHOLDERS' INVOLVEMENT

Perusahaan telah mengidentifikasi Pemangku kepentingan Perusahaan yang terdiri dari pemegang saham, pekerja, pelanggan, pemerintah, masyarakat lokal, mitra usaha dan pemasok melalui metode *stakeholder mapping*. Keterlibatan pemangku kepentingan tidak terbatas pada keterlibatan yang untuk penyusunan laporan, namun pemangku kepentingan juga turut dilibatkan dalam pengambilan keputusan strategis terutama yang berkaitan dengan isu keberlanjutan. [GRI 102-42]

The company has identified Company Stakeholders, consisting of shareholders, workers, customers, government, local communities, business partners, and suppliers, through the stakeholder mapping method. Stakeholder involvement is not limited to involvement in preparing reports, but also in strategic decision making, especially those related to sustainability issues. [GRI 102-42]

**IDENTIFIKASI DAN PENDEKATAN KETERLIBATAN PEMANGKU KEPENTINGAN PERUSAHAAN**

[GRI 102-40, 102-43, 102-44]

**IDENTIFICATION AND APPROACH TO COMPANY STAKEHOLDERS' INVOLVEMENT**

[GRI 102-40, 102-43, 102-44]

PEMANGKU KEPENTINGAN [GRI 102-40] STAKEHOLDERS [GRI 102-40]	METODE KETERLIBATAN [GRI 102-43] ENGAGEMENT METHOD [GRI 102-43]	FREKUENSI KETERLIBATAN [GRI 102-43] FREQUENCY [GRI 102-43]	TOPIK UTAMA [GRI 102-44] TOPIC MAIN [GRI 102-44]
<b>Pihak Internal</b> Internal Party			
Pemegang Saham Shareholders	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RUPS Tahunan Annual GMS</li> <li>- RUPS Luar Biasa Extraordinary GMS</li> <li>- Pelaporan kegiatan operasional Perusahaan Company's operation reports</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sekali setahun Once a year</li> <li>- Berkala Periodically</li> <li>- Setiap saat apabila diperlukan At any time if necessary</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pencapaian target Perusahaan Company's target achievement</li> <li>- Perolehan dividen achievement Dividend acquisition</li> </ul>
Pekerja Employees	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Serikat pekerja Labor union</li> <li>- Forum komunikasi manajemen dan pekerja Communication forum for management and employees</li> <li>- Badan Pembina Olahraga dan Seni (BAPOR), Badan Dakwah Islamiyah (BDI), Badan Koordinasi Umat Kristen (BAKOR UMKRIS) Board of Trustees for Sports and Arts (BAPOR), Islamic Dakwah Agency (BDI), Christian Community Coordination Agency (BAKOR UMKRIS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dilakukan secara berkala Holds regularly</li> <li>- Dilakukan secara berkala Holds regularly</li> <li>- Dilakukan secara berkala Holds regularly</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peningkatan kesejahteraan Welfare improvement</li> <li>- Peningkatan kompetensi Competence development</li> <li>- Jenjang karir Career path</li> </ul>
Anak Perusahaan/ Afiliasi Pertamina Group Pertamina Group Subsidiary/Affiliate	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertemuan reguler Reguler meeting</li> <li>- Kerjasama bisnis Business Cooperation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apabila diperlukan If needed</li> <li>- Apabila diperlukan If needed</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sinergi antar Anak Perusahaan/ Afiliasi Pertamina Group Synergy between Pertamina Group Subsidiary/Affiliate</li> </ul>
<b>Pihak Eksternal</b> External Parties			
Pelanggan Customers	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapat koordinasi <i>Coordination meeting</i></li> <li>- Korespondensi surat baik cetak dan elektronik <i>Correspondence both in printed and electronic media</i></li> <li>- Manajemen penanganan keluhan pelanggan <i>Management of handling customer complaint</i></li> <li>- Gathering</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Setiap saat apabila diperlukan At any time if necessary</li> <li>- Setiap saat apabila diperlukan At any time if necessary</li> <li>- Setiap saat apabila diperlukan At any time if necessary</li> <li>- Setiap saat apabila diperlukan At any time if necessary</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perjanjian Jual Beli Uap (PJBU)/ Perjanjian Jual Beli Listrik (PJBL) Steam Sales Contract / Energy Sales Contract</li> <li>- Implementasi proyek Project implementation</li> <li>- Teknis operasional Technical operation</li> <li>- Konsistensi kualitas produk Product quality consistency</li> </ul>

**IDENTIFIKASI DAN PENDEKATAN KETERLIBATAN PEMANGKU KEPENTINGAN PERUSAHAAN**

[GRI 102-40, 102-43, 102-44]

**IDENTIFICATION AND APPROACH TO COMPANY STAKEHOLDERS' INVOLVEMENT**

[GRI 102-40, 102-43, 102-44]

<b>PEMANGKU KEPENTINGAN</b> [GRI 102-40] STAKEHOLDERS [GRI 102-40]	<b>METODE KETERLIBATAN</b> [GRI 102-43] ENGAGEMENT METHOD [GRI 102-43]	<b>FREKUENSI KETERLIBATAN</b> [GRI 102-43] FREQUENCY [GRI 102-43]	<b>TOPIK UTAMA</b> [GRI 102-44] TOPIC MAIN [GRI 102-44]
Pemerintah Government	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelaporan kegiatan operasional Perusahaan Company's operation reports</li> <li>- Kunjungan pengawasan ke lokasi Supervision visits to locations</li> <li>- Pelaporan kegiatan TJSL Reporting TJSL activities</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Setiap saat apabila diperlukan At any time if necessary</li> <li>- Berkala Periodically</li> <li>- Setiap saat apabila diperlukan At any time if necessary</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemenuhan pajak Tax compliance</li> <li>- Ketaatan terhadap Peraturan Perundang-Undangan dan Program Pemerintah Compliance with Government Regulations and Programs</li> </ul>
Masyarakat Lokal Local Community	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Focus Group Discussion</i> (FGD) untuk menentukan program TJSL Focus Group Discussion (FGD) to determine the TJSL program</li> <li>- Kegiatan Filantropi Philanthropic Activities</li> <li>- Program Pemberdayaan Masyarakat Community Empowerment Program</li> <li>- Survei Indeks Kepuasan Masyarakat Public's Satisfaction Index Survey</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Setiap saat apabila diperlukan At any time if necessary</li> <li>- Sekali setahun Once a year</li> <li>- Berkala apabila diperlukan Regularly if necessary</li> <li>- Sesuai Rencana Strategis dan Rencana Kerja setiap tahun According to the Strategic Plan and Work Plan every year</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelaksanaan program TJSL sesuai dengan rekomendasi <i>social mapping</i> The TJSL program implementation is in accordance with the recommendations of social mapping</li> </ul>
Mitra Usaha Partners	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertemuan reguler Regular meeting</li> <li>- Sosialisasi kebijakan Perusahaan Corporate policy socialization</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimal setahun sekali At least once a year</li> <li>- Minimal setahun sekali At least once a year</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bantuan dalam proses perijinan Assistance in the licensing process</li> <li>- <i>Approval</i> WP&amp;B Approval of WP&amp;B</li> </ul>
Pemasok Suppliers	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertemuan reguler pemasok Suppliers regular meeting</li> <li>- Sosialisasi kebijakan Perusahaan Corporate policy socialization</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimal setahun sekali At least once a year</li> <li>- Minimal setahun sekali At least once a year</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kelancaran dan ketepatan waktu pembayaran Expeditious and timely payment</li> <li>- Kesinambungan usaha/bisnis Business continuity</li> </ul>
Asosiasi Associations	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertemuan reguler Regular meeting</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Setiap saat apabila diperlukan At any time if necessary</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjalin hubungan dengan pengusaha panas bumi lainnya Building a relationship with other geothermal entrepreneurs</li> </ul>

# KONTRIBUSI BAGI PEMBANGUNAN EKONOMI DAN PRODUKSI BERKELANJUTAN

CONTRIBUTION TO SUSTAINABLE ECONOMIC  
DEVELOPMENT AND PRODUCTION

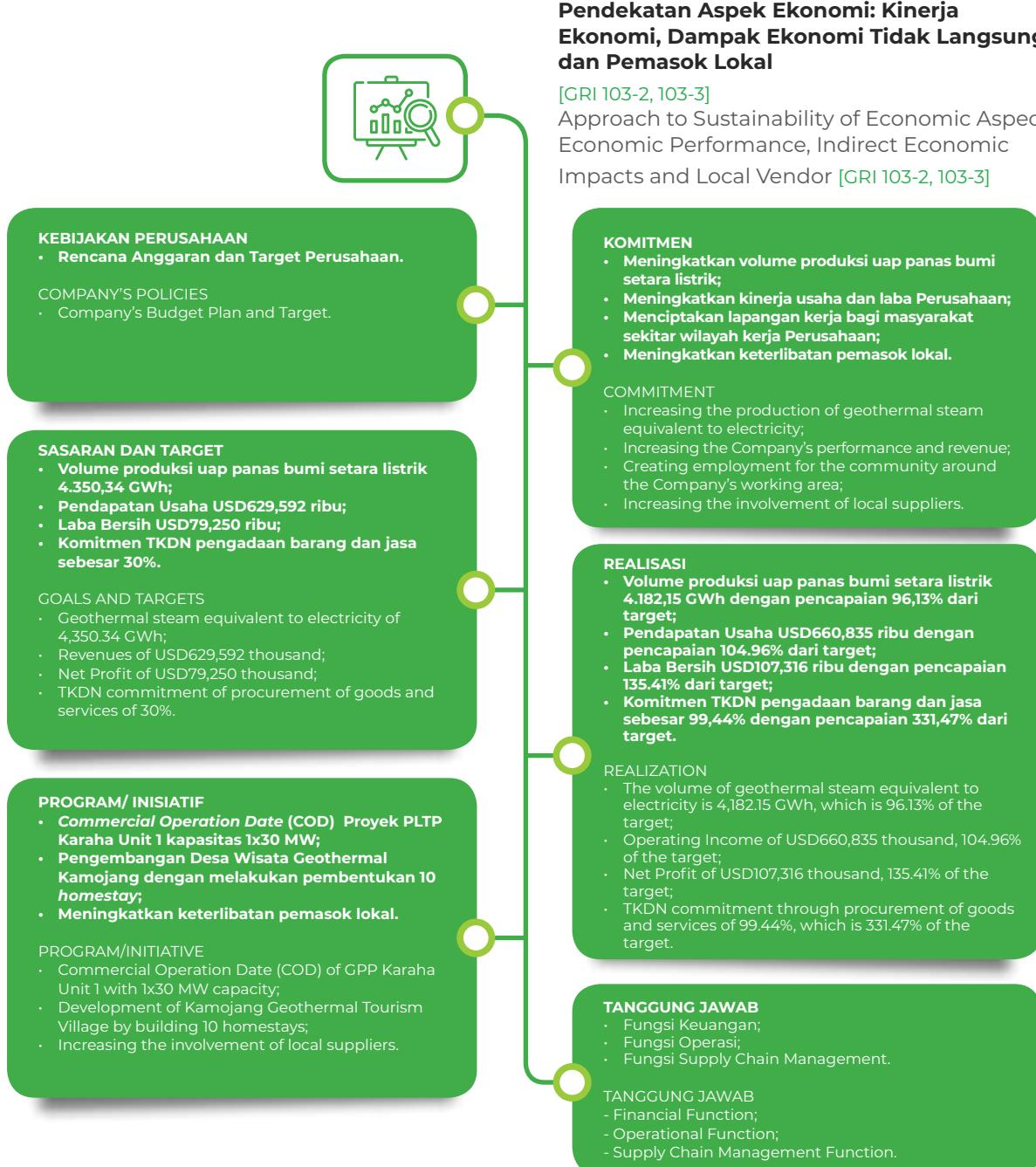


**Perusahaan memiliki komitmen untuk terus berupaya menyediakan sumber Energi Baru dan Terbarukan (EBT) yang ramah lingkungan melalui pengembangan panas bumi sebagai kontribusi terbaik bagi pembangunan ekonomi bangsa dan menjamin produksi dan konsumsi energi yang berkelanjutan.**

"The Company is committed to providing environmentally friendly sources of New and Renewable Energy (NRE) through geothermal development as the best contribution to the nation's economic development and ensuring sustainable energy production and consumption.

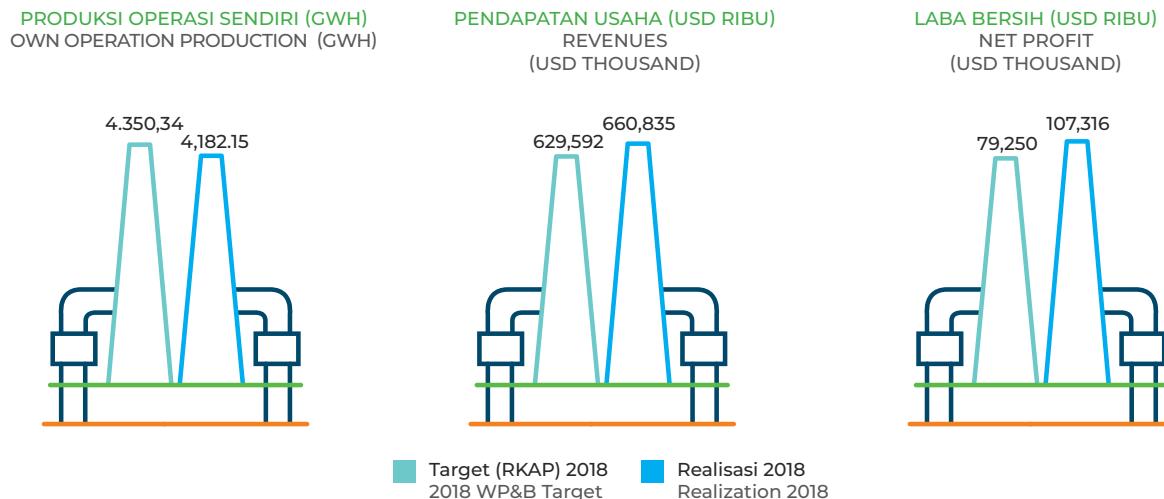






# IKHTISAR PENCAPAIAN KINERJA PRODUKSI DAN KEUANGAN

## PRODUCTION AND FINANCIAL PERFORMANCE HIGHLIGHTS



## DISTRIBUSI NILAI EKONOMI KEPADA PEMANGKU KEPENTINGAN

### DISTRIBUTION OF ECONOMIC VALUE TO THE STAKEHOLDERS

Pada tahun 2018, Perusahaan mencatatkan peningkatan nilai ekonomi yang didistribusikan kepada pemangku kepentingan sebesar 6.61% dari USD549,713 juta di tahun 2017 menjadi USD586,060 juta di tahun 2018. Hal ini salah satunya dikarenakan sudah beroperasinya PLTP Karaha. Pendapatan usaha Perusahaan tercatat mengalami peningkatan sebesar 6.16% dari USD622,469 ribu di tahun 2017 menjadi USD660,835 ribu di tahun 2018. Pencapaian laba bersih Perusahaan meningkat 12.12% dari USD95,724 juta di tahun 2017 menjadi USD107,316 juta di tahun 2018. Pencapaian ini juga lebih tinggi 35.42% dari target dalam RKAP 2018 yaitu sebesar USD79,250 juta. Pencapaian kinerja Perusahaan yang gemilang ini dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya *operational excellences* pada kegiatan operasi produksi panas bumi secara efisien dan menerapkan *project management system* untuk kegiatan proyek agar tepat waktu, sesuai *budget*, lingkup dan *on return* dengan mengutamakan aspek HSSE.

In 2018, the Company recorded an increase in economic value distributed to the stakeholder of 6.61% from USD549,713 thousand in 2017 to USD586,060 thousand in 2018. This is partly due to the operation of the GPP Karaha. The Company's revenues recorded an increase of 6.16% from USD622,469 thousand in 2017 to USD660,835 thousand in 2018. The Company's net profit also increased by 12.12% from USD95,724 million in 2017 to USD107,316 million in 2018. This achievement was 35.42% higher than the target in the 2018 WP&B, i.e. USD79,250 million. This brilliant Company's performance is influenced by many factors, including operational excellence in geothermal production efficiently and project management system application to ensure on-time project activities, within budget and scope, as well as on return by prioritizing HSSE aspects.

**NILAI EKONOMI PERUSAHAAN [GRI 201-1]**  
THE COMPANY'S ECONOMIC VALUE [GRI 201-1]

<b>NILAI EKONOMI</b> ECONOMIC VALUE	<b>JUMLAH (USD RIBU)</b> TOTAL (USD THOUSAND)		
	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Nilai Ekonomi Langsung yang Dihasilkan</b> Economic Value Generated			
Pendapatan Operasi Sendiri Own-Operate	202,628	279,105	<b>308,850</b>
Penjualan KOB (Kontrak Operasi Bersama) ke PLN Joint Operation Contract (JOC) Sale to PLN	322,251	330,505	<b>336,743</b>
Production Allowances Production Allowances	8,608	12,859	<b>15,242</b>
Pendapatan Keuangan Financial Income	359	452	<b>1,436</b>
Pendapatan Lain-lain Bersih Other Net Income	2,674	3,735	<b>7,224</b>
<b>Jumlah Nilai Ekonomi Langsung yang Dihasilkan</b> <b>Total Direct Economic Value Generated</b>	<b>536,520</b>	<b>626,656</b>	<b>669,495</b>
<b>Nilai Ekonomi yang Didistribusikan</b> Economic Value Distributed			
Beban Pembelian Uap dan Listrik dari KOB Steam and Electricity Purchase Expenses from JOC	322,251	330,505	<b>336,743</b>
Biaya Produksi Production Cost			
· Material dan Peralatan · Material and Equipment	2,196	1,899	<b>2,927</b>
· Sewa · Leases	3,457	4,233	<b>3,734</b>
· Perjalanan Dinas · Business Trip	976	1,839	<b>1,801</b>
· Asuransi · Insurance	2,178	735	<b>694</b>
· Lain-lain · Others	1,300	2,187	<b>2,426</b>
· Upah dan Tunjangan · Wages and Allowances	26,717	31,928	<b>37,702</b>
· Tenaga Kerja dan Jasa Profesional · Manpower and Professional Services	2,018	4,392	<b>5,145</b>
· Jasa Teknik · Technical Services	2,834	2,358	<b>3,865</b>
Beban Eksplorasi Exploration Expenses	-	-	<b>191</b>
Depreciation Expenses	42,526	69,201	<b>81,597</b>

**NILAI EKONOMI PERUSAHAAN [GRI 201-1]**  
 THE COMPANY'S ECONOMIC VALUE [GRI 201-1]

<b>NILAI EKONOMI</b> ECONOMIC VALUE	<b>JUMLAH (USD RIBU)</b> TOTAL (USD THOUSAND)		
	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Beban Umum dan Administrasi General and Administrative Expenses	2,137	1,727	<b>2,006</b>
Beban Keuangan Financial Cost	12,998	25,900	<b>27,014</b>
Pembayaran Kepada Penyandang Dana Payment to Investors			
• Pembayaran Dividen • Dividend Payment	8,510	-	-
• Pembayaran Pajak • Tax Payment	81,177	71,586	<b>78,785</b>
Pengeluaran kepada Masyarakat Expenditure for the Community			
• Pengeluaran yang berkaitan dengan kemasyarakatan ( <i>community investment</i> , lingkungan dan lain-lain)* • Community-related Expenses (community investment, environment, etc)*	1,051	1,223	<b>1,430</b>
<b>Jumlah Nilai Ekonomi yang Didistribusikan</b> <b>Total Economic Value Distributed</b>	<b>512,326</b>	<b>549,713</b>	<b>586,060</b>
<b>Nilai Ekonomi yang Ditahan</b> Economic Value Retained			
<b>Jumlah Nilai Ekonomi yang Ditahan</b> <b>Total Economic Value Retained</b>	<b>24,194</b>	<b>76,943</b>	<b>83,435</b>

\*) Menggunakan kurs tengah BI 2016 : Rp13.436, 2017: Rp13.548, 2018 : Rp14.246,43

Perhitungan nilai ekonomi Perusahaan disampaikan secara konsolidasi dengan anak perusahaan sesuai dengan laporan keuangan yang telah diaudit. Untuk itu, Perusahaan tidak menyampaikan kinerja keuangan berdasarkan wilayah kerja Perusahaan.

\*) Based on BI average exchange rate 2016: Rp13,436, 2017: Rp13,548, 2018: Rp14,246.43

The calculation of the Company's economic value is delivered in a consolidated manner with its subsidiaries in accordance with the audited financial statements. Therefore, the Company does not deliver financial performance based on the Company's working area.

## KONTRIBUSI PERUSAHAAN KEPADA NEGARA

### COMPANY'S CONTRIBUTION TO THE STATE

Perusahaan telah mendistribusikan sebagian dari perolehan pendapatannya kepada pemangku kepentingan, salah satunya Pemerintah. Setiap tahunnya Perusahaan menyampaikan dana penerimaan negara bukan pajak (PNBP), pajak dan dividen tunai dari laba Perusahaan sebagai kontribusi Perusahaan untuk pembangunan negeri.

The company has distributed a portion of its revenue to stakeholders, one of which is the Government. Every year, the Company pays the non-tax state revenue (PNBP), taxes, and cash dividends from the Company's profits as the Company's contribution to the country's development.



**KONTRIBUSI PERUSAHAAN KEPADA NEGARA [GRI 201-1]**  
COMPANY'S CONTRIBUTION TO THE STATE [GRI 201-1]

<b>JENIS KONTRIBUSI</b> TYPE OF CONTRIBUTION	<b>JUMLAH (USD RIBU)</b> TOTAL (USD THOUSAND)		
	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Pajak Penghasilan (PPH) Corporate Income Tax	11.946	14.546	13,376
Pajak Pertambahan Nilai (PPN) Value-Added Tax (VAT)	32.051	15.487	20,693
Setoran Bagian Pemerintah (SBP) Government's Deposit (SBP)	35.046	41.151	44,716
Pajak Dalam Rangka Impor (PDRI) Tax on Import (PDRI)	2.134	42	-
<b>Jumlah Total</b>	<b>81.177</b>	<b>71.586</b>	<b>78,785</b>

## **PENGELOLAAN DAMPAK EKONOMI TIDAK LANGSUNG** INDIRECT ECONOMIC IMPACT MANAGEMENT

Selain memberikan kontribusi kepada pemerintah, Perusahaan juga memberikan kontribusi positif bagi lingkungan sekitar wilayah kerja Perusahaan. Hal ini diwujudkan melalui perekrutan tenaga kerja lokal, penciptaan lapangan kerja bagi masyarakat, penyaluran dana bantuan kepada masyarakat dalam bentuk investasi sosial kemasyarakatan dan meningkatkan keterlibatan pemasok lokal.

Perekrutan tenaga kerja lokal merupakan bagian dari strategi Perusahaan untuk meningkatkan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat sekaligus mendayagunakan potensi dan kemampuan yang dimiliki oleh masyarakat sekitar. Program perekrutan disampaikan melalui Pokja (Kelompok Kerja) Perekrutan Tenaga Kerja di setiap wilayah dengan syarat dan ketentuan Perusahaan.

Selain itu, selaras dengan komitmen Perusahaan untuk tumbuh berkembang bersama masyarakat, melalui program TJSL Perusahaan dapat menciptakan lapangan pekerjaan bagi masyarakat di sekitar khususnya yang berada disekitar wilayah kerja, seperti pengembangan Desa Wisata Geothermal Kamojang. Program ini telah berhasil membentuk 19 kelompok desa wisata salah satunya adalah pembentukan 10 homestay.

In addition to contributing to the government, the Company also makes a positive contribution to the environment around the Company's work area. This is realized through the recruitment of local labor, the creation of employment for the community, the distribution of aid funds to the community in the form of social investment and increasing involvement of local suppliers.

Recruitment of local labors is part of the Company's strategy to improve the economy and prosperity of the community while simultaneously utilizing the potential and capabilities of the surrounding community. The recruitment program is delivered through Pokja (Manpower Recruitment) at each area on terms that have been determined by the Company.

In addition, it is in line with the Company's commitment to developing with the community, through the TJSL program. The Company creates employment for the surrounding community, especially those around the working area, such as the development of Kamojang Geothermal Tourism Village. This program has succeeded in forming 19 groups of tourism villages, one of which is the establishment of 10 homestays.

Penyaluran dana dalam bentuk investasi sosial mencakup Program Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan (TJSL) yang salah satunya memberi dampak ekonomi tidak langsung yang signifikan terhadap masyarakat dan lingkungan yaitu program pembangunan infrastruktur. Selama tahun 2018, total investasi yang dilakukan Perusahaan adalah sebesar Rp5.991,75 juta dan bersifat bantuan. [GRI 203-1]

The distribution of funds in the form of social investment includes the Social and Environmental Responsibility Program (TJSL), which provides a significant indirect economic impact on the community and the environment, i.e. the infrastructure development program. During 2018, the Company invested Rp5,991.75 million in the form of assistance. [GRI 203-1]

**PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR YANG DILAKUKAN PERUSAHAAN SELAMA TAHUN 2018 [GRI 203-1]**  
**INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT IN 2018 [GRI 203-1]**

<b>PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR</b> INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT	<b>WILAYAH KERJA</b> WORKING AREA	<b>DAMPAK</b> IMPACT	<b>NILAI INVESTASI (RP JUTA)</b> INVESTMENT VALUE (RP MILLION)
Perbaikan Jembatan Jati Jati Bridge Reparation	Kamojang	Membantu mobilitas masyarakat sekitar. Facilitating community mobility.	427,95
Revitalisasi puskesmas pembantu Tingkat Desa/ Kelurahan Revitalizing health centers in the Village	Lahendong	Menunjang tingkat kesehatan dan kemudahan akses pelayanan kesehatan masyarakat. Supporting the level of health and ease of access to public health services.	117,50
Perbaikan jalan raya sepanjang 36 km 36 km of road repair	Ulubelu	Membantu mobilitas masyarakat sekitar. Facilitating community mobility.	5.207,00
Renovasi sarana ibadah Renovation of religion & worship facility	Bukit Daun	Meningkatkan kehidupan beragama masyarakat. Improving community religion life.	89,30
Pembangunan Gapura di Pintu Masuk Wisata Danau Kaco dan Rumah Singgah Construction of a temple at the Lake Kaco Tourist Entrance and Shelter Houses	Kerinci (Sungai Penuh)	Mendorong pengembangan wisata daerah. Encouraging regional tourism development.	150
<b>Jumlah</b> <b>Total</b>			<b>5.991,75</b>

Perusahaan juga berkomitmen untuk meningkatkan keterlibatan pemasok lokal untuk dapat bekerjasama dalam rantai nilai perusahaan melalui mekanisme pengadaan barang dan jasa. Bentuk komitmen ini direalisasikan dalam SK Dirut Nomor Kpts 131/PGE000/2017-S0 tentang Pengadaan Barang dan Jasa, Kebijakan HSSE, KPI Senior Manajer SCM (Supply Chain Management) tentang Pengadaan Barang

The company is also committed to increasing the involvement of local suppliers to cooperate in the company's value chain through the mechanism of procurement of goods and services. This commitment is realized in the President Director's Decree No. Kpts 131/PGE000/2017-S0 on Procurement of Goods and Services, HSSE policy, KPI of SCM (supply chain management) Senior Manager on Procurement of



dan Jasa serta pengesahan pedoman CSMS A-001/PGE600/2015-SO. Dalam kebijakan tersebut, telah tercantum adanya penekanan untuk memberdayakan pemasok lokal yang diwujudkan dalam standar Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) barang/jasa. Komitmen TKDN untuk proses pengadaan barang dan jasa telah ditetapkan yaitu 30%. Hal ini dilakukan sebagai strategi Perusahaan dalam membantu meningkatkan pembangunan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat di wilayah kerja perusahaan. Perusahaan mendefinisikan pemasok lokal adalah pemasok yang berdomisili di dalam negeri.

Goods and Services, and the ratification of CSMS A-001/PGE600/2015-SO guideline. The policy emphasizes the empowerment of local suppliers by realizing the standard of Domestic Content Calculation (TKDN) of goods/services. To process the procurement of goods and services, the TKDN value is 30%. This is the Company's strategy in helping to improve economic development and the welfare of the community in the company's working area. The Company defines local suppliers as suppliers who live in the country.

**NILAI PENGADAAN BARANG DAN JASA PERUSAHAAN [GRI 204-1]**  
**VALUE OF COMPANY'S PROCUREMENT OF GOODS AND SERVICES [GRI 204-1]**

TAHUN YEAR	JUMLAH PEMASOK VENDOR			PERSENTASE PEMASOK DALAM NEGERI (%) LOCAL SUPPLIER (%)	NILAI PENGADAAN PROCUREMENT VALUE			PERSENTASE NILAI PENGADAAN PEMASOK DALAM NEGERI (%) LOCAL SUPPLIER PROCUREMENT VALUE (%)
	PEMASOK NASIONAL NATIONAL SUPPLIER	PEMASOK INTERNASIONAL INTERNATIONAL SUPPLIER	JUMLAH TOTAL		PEMASOK NASIONAL (RP JUTA) NATIONAL SUPPLIER (RP MILLION)	PEMASOK INTERNASIONAL (USD JUTA)* INTERNATIONAL SUPPLIER (USD MILLION)*	TOTAL (RP JUTA) TOTAL (RP MILLION)	
2016	174	6	180	<b>96,67</b>	2.036.144,24	247,12	5.356.416,34	<b>38,01</b>
2017	172	5	177	<b>97,18</b>	1.178.040,32	41,28	1.737.332,03	<b>67,81</b>
2018	178	1	179	<b>99,44</b>	869.508,37	61,55	958.534,80	<b>90,71</b>

\* Konversi nilai pengadaan pemasok internasional dari Dollar ke Rupiah menggunakan kurs 2016 = 13.436, 2017 = 13.548, 2018 = Rp14.246,43

\* Exchange rate of value of procurement of international suppliers from Dollar to Rupiah, i.e. 2016 = 13,436, 2017 = 13,548, 2018 = Rp14,246,43

“

### PLTP KARAHAN TERANGI 33 RIBU RUMAH DI TASIKMALAYA DAN SEKITARNYA

PLTP Karaha Unit I dengan kapasitas 30 MW telah beroperasi secara komersil ada 6 April 2018. Produksi listrik PLTP Karaha Unit I ini akan menerangi 33 ribu rumah di Tasikmalaya dan sekitarnya. Pencapaian ini merupakan realisasi dari program 35.000 MW yang dicanangkan pemerintah, dimana akan meningkatkan keandalan sistem transmisi Jawa-Bali dengan tambahan suplai listrik sebesar 227 GWh per tahun.

Proyek PLTP Karaha juga memberikan manfaat secara langsung kepada masyarakat disekitar proyek yang direalisasikan dalam program *community development* di bidang pendidikan, sosial, kesehatan dan pemberdayaan masyarakat. PLTP Karaha juga berkontribusi besar pada Peningkatan pendapatan asli daerah melalui penyetoran Bonus Produksi secara langsung ke kas umum daerah. Dalam pengembangannya, PLTP Karaha juga memanfaatkan energi bersih dan ramah lingkungan. Pemanfaatannya akan menurunkan emisi gas rumah kaca sebesar 202 ribu ton CO<sub>2</sub>/ tahun.

### GPP KARAHAN LIGHTS 33 THOUSAND HOUSES IN TASIKMALAYA AND THE SURROUNDING AREAS

GPP Karaha Unit I with a capacity of 30 MW has been operating commercially since 6 April 2018. The electricity generation of GPP Karaha Unit I will illuminate 33 thousand houses in Tasikmalaya and its surroundings. This achievement is the realization of the 35,000 MW program launched by the government, which will increase the reliability of the Java-Bali transmission system with an additional electricity supply of 227 GWh per year.

GPP Karaha project also provides direct benefits to the community around the project, which is realized in the community development program in the fields of education, social, health, and community empowerment. GPP Karaha contributes heavily to the local own-source revenue through the deposit of Production Bonuses directly to the regional treasury. In its development, GPP Karaha also utilizes clean and environmentally friendly energy. The utilization will reduce greenhouse gas emissions by 202 thousand tons of CO<sub>2</sub>/year.

”

## TOTAL PRODUKSI ENERGI BERSIH TOTAL CLEAN ENERGY PRODUCTION

Sebagai perusahaan yang mengembangkan energi panas bumi, Perusahaan memiliki andil dalam memastikan ketersediaan energi bersih dan ramah lingkungan sehingga dapat dinikmati oleh generasi saat ini dan generasi yang akan datang.

Pada tahun 2018, Perusahaan mencatatkan prestasi gemilang yakni dengan telah diselesaiannya pekerjaan konstruksi PLTP Proyek Lumut Balai dengan target beroperasi komersial pada tahun 2019. Proyek ini terletak di WKP Lumut Balai dan Margabayur, Provinsi Sumatera Selatan. Dengan demikian, total kapasitas

As a company that develops geothermal energy, the Company has contributed to ensuring the availability of clean and environmentally friendly energy that is consumable by current and future generations.

In 2018, the Company recorded a glorious achievement by completing the construction of GPP Lumut Balai Project, with commercial operating date targeted in 2019. The project is located in Lumut Balai and Margabayur Geothermal Working Areas, South Sumatra Province. Therefore, the total capacity

terpasang Perusahaan pada akhir tahun 2018 sebesar 672 MW. Pencapaian total produksi uap panas bumi dan listrik setara listrik di tahun 2018 mencapai 4.182,15 GWh atau meningkat 7,23% dibandingkan tahun 2017 yaitu sebesar 3.900,23 GWh. [GRI 102-10]

installed of the Company at the end of 2018 is 672 MW. The achievement of geothermal steam production equivalent to electricity in 2018 reached 4,182.15 GWh, increased by 7.23% compared to 2017, which was 3,900.23 GWh. [GRI 102-10]

**TOTAL PRODUKSI UAP PANAS BUMI SETARA LISTRIK [OG3]**  
**TOTAL GEOTHERMAL STEAM PRODUCTION EQUIVALENT TO ELECTRICITY [OG3]**

AREA	2016		2017		2018	
	GWh	GJ	GWh	GJ	GWh	GJ
Kamojang Unit 1	-	-	16,46	59.256	253,77	913.572
Kamojang Unit 2 & 3	895,41	3.223.476	907,38	3.266.568	865,24	3.114.864
Kamojang Unit 4	484,17	1.743.012	451,18	1.624.248	490,52	1.765.872
Kamojang Unit 5	269,88	971.568	278,35	1.002.060	261,43	941.148
<b>Total Kamojang</b>	<b>1.649,46</b>	<b>5.938.056</b>	<b>1.653,36</b>	<b>5.952.096</b>	<b>1.870,96</b>	<b>6.735.456</b>
Lahendong Unit 1	80,12	288.432	108,59	390.924	121,02	435.672
Lahendong Unit 2	166,41	599.076	140,44	505.584	145,59	524.124
Lahendong Unit 3	115,93	4.173.348	126,54	455.544	105,18	378.648
Lahendong Unit 4	0,50	1800	103,79	373.644	38,24	137.664
Lahendong Unit 5	57,58	207.288	158,01	568.836	154,03	554.508
Lahendong Unit 6	14,23	51.228	163,92	590.112	131,31	472.716
<b>Total Lahendong</b>	<b>434,77</b>	<b>1.565.172</b>	<b>801,29</b>	<b>2.884.644</b>	<b>725,37</b>	<b>2.611.332</b>
Sibayak Dizamatra	-	-	-	-	-	-
Ulubelu Unit 1	405,42	1.459.512	394,86	1.421.496	371,98	1.339.128
Ulubelu Unit 2	377,82	1.360.152	398,52	1.434.672	371,16	1.336.176
Ulubelu Unit 3	175,41	631.476	383,63	1.381.068	395,47	1.423.692
Ulubelu Unit 4	-	-	265,46	955.656	325,06	1.170.216
<b>Total Ulubelu</b>	<b>958,65</b>	<b>3.451.140</b>	<b>1.442,47</b>	<b>5.192.892</b>	<b>1.409,66</b>	<b>5.074.776</b>
Karaha Unit 1	-	-	3,10	11.160	227,45	818.820
<b>Total Karaha</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3,10</b>	<b>11.160</b>	<b>227,45</b>	<b>818.820</b>
<b>Total Produksi Seluruh Area</b> <b>Total Production in All Areas</b>	<b>3.056,82</b>	<b>11.004.552</b>	<b>3.900,22</b>	<b>14.040.792</b>	<b>4.182,15</b>	<b>15.055.740</b>

Keterangan:

Konversi Total Produksi Uap Panas Bumi Setara Listrik dari satuan GWh ke Gigajoule menggunakan General Converter for Energy dari International Energy Agency (IEA):

· 1 GWh = 3.600 GJ

Remark:

Conversion of Geothermal Steam Production Equivalent to Electricity from GWh to Gigajoule uses General Converter for Energy from International Energy Agency (IEA):

· 1 GWh = 3,600 GJ

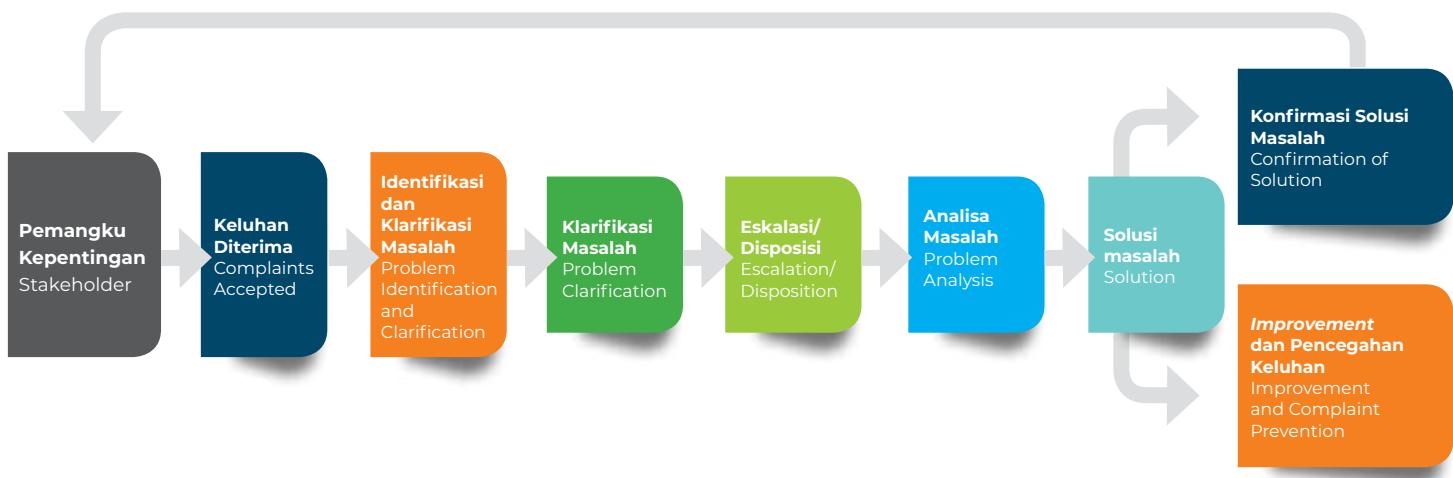
# PENANGANAN PENGADUAN PELANGGAN

## CUSTOMER COMPLAINT HANDLING

Prosedur penanganan pengaduan pelanggan telah tertuang dalam Kebijakan Sistem Manajemen Mutu, TKO Survey Pelanggan Nomor B-001/PGE 520/2015-SO sebagai acuan pelaksanaan kepuasan pelanggan, TKO Nomor B-007/PGE 500/2015-SO tentang Kontak PGE, Prosedur Tetap (PROTAP) antara Perusahaan dengan pelanggan eksisting dan Kebijakan Manajemen. Adapun tahapan penyelesaian pengaduan pelanggan dapat dilakukan sesuai dengan skema berikut:

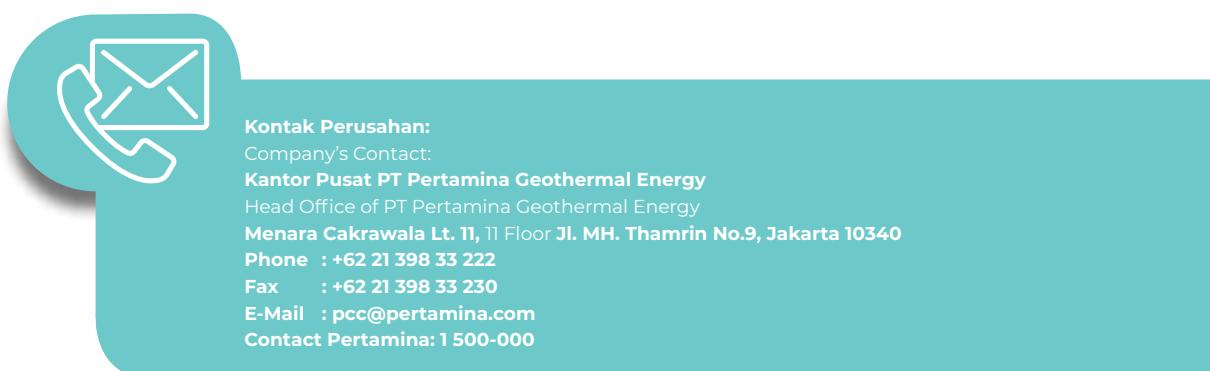
The customer complaint handling is stipulated in Quality Management System Policy, Customer Survey TKO No. B-001/PGE 520/2015-SO as a reference for customer satisfaction, TKO No. B-007/PGE 500/2015-SO on PGE Contacts, Permanent Procedures (PROTAP) between the Company and existing customers, and Management Policies. The customer complaints resolution is carried out with the following scheme:

### SKEMA PENANGANAN PENGADUAN PELANGGAN CUSTOMER'S COMPLAINT HANDLING SCHEME



Pengaduan pelanggan dapat disampaikan melalui pusat pelayanan informasi dan pengaduan yang dapat dihubungi dengan nomor 1500 000 ataupun secara langsung dengan menghubungi kontak berikut ini:

Customer complaints can be submitted through the information and complaint service center at 1500 000, or directly via:



Pusat informasi dan pengaduan Perusahaan tersedia 24 jam dan 7 hari. Pengaduan yang disampaikan, diterima dan dicatat oleh Koordinator Kontak/Operator Control Room/ Laboratorium Uji Mutu pada masing-masing area kerja Perusahaan. Laporan pengaduan tersebut, kemudian diteruskan kepada Tim Backroom/Assistant Manager Production/Assistant Manager Laboratorium untuk dilakukan analisa terhadap keluhan tersebut untuk selanjutnya ditindaklanjuti oleh masing-masing fungsi. Pada tahun 2018, Perusahaan tidak menerima pengaduan atau keluhan pelanggan. Apabila ada keluhan maka akan diselesaikan melalui rapat koordinasi/joint committee meeting.

Company's information and complaints centers are available 24/7. Complaints submitted, received, and booked by the Control Room Operator/Contact Coordinator/Quality Test Laboratory in each of the Company's work areas. The complaint report is then forwarded to the Backroom Team/Assistant Manager Production/Laboratory Assistant Manager for analysis of the complaints to be followed-up by each function. In 2018, the Company does not receive complaints or customer complaints. If there is a complaint, it will be resolved through a coordination meeting/joint committee meeting.

## SURVEI KEPUASAN PELANGGAN CUSTOMER SATISFACTION SURVEY

Perusahaan melakukan survei kepuasan pelanggan dengan tujuan untuk mengetahui mengetahui ekspektasi dan persepsi kebutuhan pelanggan terhadap kualitas jasa yang diberikan Perusahaan, serta sebagai upaya untuk melakukan perbaikan kualitas produk dan layanan Perusahaan.

Survei kepuasan pelanggan dilakukan kepada pelanggan Perusahaan yaitu PT PLN dengan menggunakan indikator utama yaitu produk, pelayanan, lingkungan dan lain-lain. Hasil survei pada tahun 2018 sebesar 88,56% dengan kategori "sangat puas".

The company conducts customer satisfaction surveys with the objective to know the expectations and perceptions of customer needs on the quality of services provided by the Company, and as efforts to improve the quality of the Company's products and services.

The Company carried out customer satisfaction survey to the customers, i.e. PT PLN, by using the main indicators, e.g. products, services, environment, etc. In 2018, the survey resulted in a figure of 88.56%, which fall under "very satisfied" category.

**INDEKS KEPUASAN PELANGGAN  
CUSTOMER SATISFACTION INDEX**

AREA	% CUSTOMER SATISFACTION		
	2016	2017	2018
Kamojang	86,00	100,00	98,00
Ulubelu	79,85	100,00	89,69
Lahendong	74,00	76,00	78,00
<b>Rata-rata Average</b>	<b>80,00</b>	<b>92,00</b>	<b>88,56</b>





# KONTRIBUSI BAGI KEBERLANJUTAN LINGKUNGAN

## CONTRIBUTION TO ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY



**Komitmen untuk memberikan kontribusi yang optimal bagi keberlanjutan lingkungan telah menghantarkan Perusahaan kepada prestasi dan pencapaian yang membanggakan yaitu PROPER EMAS Delapan kali berturut-turut untuk Area Kamojang.**

Commitment to providing optimal contribution to environmental sustainability has carried the Company to a very proud achievement, i.e. Eight consecutive GOLD PROPER for Kamojang Area.







Sebagai Perusahaan yang bergerak dalam bidang pemanfaatan panas bumi, Perusahaan memiliki komitmen untuk terus berupaya memberikan kontribusi bagi keberlanjutan lingkungan. Komitmen Perusahaan terhadap keberlanjutan lingkungan ini dilandasi oleh berbagai kebijakan tanggung jawab lingkungan yang dimiliki oleh Perusahaan maupun mengacu pada kebijakan yang berlaku. Kebijakan tanggung jawab lingkungan Perusahaan berfungsi sebagai landasan dari upaya Perusahaan dalam mengurangi dampak operasi terhadap lingkungan serta terhadap kondisi sosial dan ekonomi masyarakat di sekitar wilayah operasi.

Komitmen Perusahaan untuk beroperasi secara bertanggung jawab terhadap lingkungan dilandasi oleh Peraturan Undang-Undang Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan dilengkapi oleh Analisis Dampak Lingkungan (AMDAL), Rencana Pengelolaan Lingkungan (RKL) dan Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL) serta dokumen lain terkait kebijakan lingkungan yang telah disusun oleh Perusahaan di setiap wilayah kerja Perusahaan.

As a company engaged in geothermal utilization, the Company has a commitment to contributing to environmental sustainability. The Company's commitment to environmental sustainability is based on various environmental responsibility policies owned by the Company and refers to prevailing policies. The Company's environmental responsibility policy serves as the foundation of the Company's efforts to reduce the impact of operations on the environment and on the social and economic conditions of the communities surrounding the operating area.

The Company's commitment to operate in an environmentally responsible manner is based on Law No. 32 of 2009 on Environmental Protection and Management, equipped with Environmental Impact Assessment (AMDAL), Environmental Management Plan (RKL) and Environmental Monitoring Plan (RPL), and other documents related to environmental policies that have been prepared by the Company in each of the Company's working area.

## PENCAPAIAN KINERJA LINGKUNGAN

### ENVIRONMENTAL PERFORMANCE ACHIEVEMENT

Pencapaian kinerja lingkungan merupakan wujud nyata upaya Perusahaan untuk ikut berkontribusi dalam keberlanjutan lingkungan. Pencapaian kinerja lingkungan Perusahaan mencapai puncaknya ketika pada tahun 2018 Perusahaan kembali mendapatkan PROPER EMAS pada Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan (PROPER) untuk kedelapan kalinya berturut-turut dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) Republik Indonesia untuk Area Kamojang.

Environmental performance is a tangible manifestation of the Company's efforts to contribute to environmental sustainability. The Company's environmental performance reached its peak when in 2018, the Company retained GOLD PROPER in the Corporate Performance Rating Assessment Program (PROPER) for the eighth time consecutively from the Ministry of Environment and Forestry (KLHK) of the Republic of Indonesia for the Kamojang Area.

Prestasi tersebut menunjukkan bahwa PGE Area Kamojang telah melakukan pengelolaan lingkungan lebih dari yang dipersyaratkan (*beyond compliance*). Selain PROPER EMAS yang diraih Area Kamojang, tahun ini, Perusahaan juga berhasil memperoleh satu Proper Hijau untuk PGE Area Ulubelu dan dua Proper Biru untuk PGE Area Lahendong dan Sibayak.

This GOLD PROPER indicates that PGE Kamojang Area has carried out the environmental management beyond compliance. In addition to the GOLD PROPER at Kamojang Area, the Company also received one Green Proper for PGE at Lahendong and Sibayak Areas.

**HASIL PENILAIAN PROPER TAHUN 2016-2018 [GRI 102-12]**  
**PROPER 2016-2018 [GRI 102-12]**

AREA AREAS	2016	2017	2018
Area Kamojang Kamojang Area	<b>Emas</b> Gold	<b>Emas</b> Gold	<b>Emas</b> Gold
Area Ulubelu Ulubelu Area	<b>Biru</b> Blue	<b>Hijau</b> Green	<b>Hijau</b> Green
Area Lahendong Area Lahendong	<b>Biru</b> Blue	<b>Biru</b> Blue	<b>Biru</b> Blue
Area Sibayak Sibayak Area	<b>Biru</b> Blue	<b>Biru</b> Blue	<b>Biru</b> Blue

Selain itu, sebagai salah satu komitmen Perusahaan untuk memperbaiki secara menerus kinerja lingkungan Perusahaan, pada tahun ini Perusahaan telah kembali meraih sertifikasi Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001:2015 untuk seluruh area bisnis Perusahaan dengan masa berlaku hingga tahun 2021.

Selanjutnya, pada tahun 2018, PGE Area Karaha meraih peringkat Biru pada penilaian Pertamina *Environment Regulation Compliance Assurance* (PERCA). PERCA ini merupakan penilaian kinerja lingkungan yang dilakukan oleh PT Pertamina (Persero) untuk mengukur dan memonitor ketaatan unit operasi dan anak perusahaan terhadap peraturan perundungan lingkungan hidup pada area unit operasi yang sudah beroperasi namun belum mengikuti penilaian PROPER.

Moreover, as one of the Company's commitments to improving the Company's environmental performance, this year, The company received ISO 14001:2015 Environmental Management System certification for all of Company's business areas with a validity period until 2021.

Further, in 2018, PGE Karaha Area won a Blue rating in the assessment of Pertamina Environment Regulation Compliance Assurance (PERCA). PERCA is an environmental performance assessment conducted by PT Pertamina (Persero) to measure and monitor compliance of operating units and subsidiaries with environmental legislation in the area of operating units that have been operating but have not yet assessed using PROPER.



“

### PGE AREA KAMOJANG RAIH PROPER EMAS 8 KALI BERTURUT-TURUT

Pada tahun 2018, PGE Area Kamojang mendapatkan penghargaan PROPER EMAS kedelapan. Hal ini merupakan wujud komitmen Perusahaan terhadap kelestarian lingkungan dan pemberdayaan masyarakat di sekitar lingkungan operasi Perusahaan.

Setiap tahunnya PGE Area Kamojang terus mengembangkan inovasi program-program terkait pelestarian lingkungan dan pemberdayaan masyarakat. Hal ini menunjukkan bahwa selain menjaga keandalan operasi, Perusahaan juga mampu melakukan praktik pengelolaan lingkungan dan pengembangan masyarakat yang baik bahkan “*beyond compliance*”.



**PROPER EMAS**  
untuk Area KAMOJANG  
GOLD PROPER for KAMOJANG



**PROPER HIJAU**  
untuk Area Ulubelu  
GREEN PROPER for Ulubelu Area

### PGE KAMOJANG AREA ACHIEVED GOLD PROPER FOR THE 8TH TIMES

In 2018, PGE Kamojang Area received the 8<sup>th</sup> GOLD PROPER. This is a manifestation of the Company's commitment to environmental sustainability and the empowerment of communities around the Company's operating environment.

Every year PGE Kamojang Area continues to develop innovative programs related to environmental conservation and community empowerment. This shows that in addition to maintaining operational reliability, the Company is also able to practice good environmental management and community development “*beyond compliance*”.



**PROPER BIRU**  
untuk Area Lahendong  
dan Sibayak  
BLUE PROPER for Lahendong Area

Kedepannya, Perusahaan akan terus berupaya menyediakan sumber energi terbaru yang ramah lingkungan bagi seluruh masyarakat Indonesia yang sejalan dengan langkah Perusahaan untuk terus memberikan kontribusi bagi kelestarian dan keberlanjutan lingkungan hidup. Hal ini merupakan komitmen kami untuk dapat memberikan masa depan yang lebih baik bagi generasi mendatang.

Going forward, the Company will strive to provide the latest environmentally friendly energy sources for all Indonesian people, in line with the Company's steps to contribute to the preservation and sustainability of the environment. This is our commitment to be able to provide a better future for future generations.

# PENGELOLAAN DAMPAK LINGKUNGAN

## ENVIRONMENTAL IMPACT MANAGEMENT

Perusahaan melakukan pengelolaan potensi dampak lingkungan dengan indikator yang dijadikan analisis adalah energi, emisi, limbah dan konservasi keanekaragaman hayati. Perusahaan juga secara konsisten melakukan pengelolaan dan pemantauan setiap aspek lingkungan maupun sosial sesuai matriks Rencana Pengelolaan Lingkungan (RKL) maupun Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL) pada setiap tahapan kegiatan, mulai pra konstruksi, konstruksi, operasi, hingga pasca operasi.

Perusahaan telah melakukan identifikasi potensi dampak signifikan terhadap lingkungan yang diakibatkan oleh kegiatan operasional. Potensi dampak signifikan yang teridentifikasi beserta sumbernya dan tindakan penanggulangan yang dilakukan oleh Perusahaan dapat dilihat pada tabel berikut:

The company manages environmental potential impacts with the indicators, i.e. energy, emissions, waste, and biodiversity conservation. The Company consistently manages and monitors every environmental and social aspect, in accordance with matrix of Environmental Management Plan (RKL) and Environmental Monitoring Plan (RPL) in every activity, starting from the pre-construction, construction, operation, to the post-operation.

The Company identified potentially significant impacts on the environment caused by the operations. The following table presents potentially significant impacts identified along with their sources and mitigation actions taken by the Company:

NO.	POTENSI DAMPAK SIGNIFIKAN TERIDENTIFIKASI IDENTIFIED POTENTIALLY SIGNIFICANT IMPACTS	TINDAKAN PENANGGULANGAN COUNTERMEASURES
1	Erosi Tanah Soil Erosion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembatasan wilayah kegiatan secara tegas dengan hanya membuka areal sesuai yang dibutuhkan saja; Restricting the area of activity explicitly by only opening the necessary area;</li> <li>• Perkuatan mekanis dengan <i>shotcrete</i> yang dioptimalisasi dalam bentuk <i>frame</i>; Mechanical reinforcement with shotcrete optimized in the form of frame;</li> <li>• Mengendalikan/mengalirkan muka air tanah tersekap yang menyebabkan instabilitas lereng; Controlling/flowing confined groundwater which causes slope instability;</li> <li>• Pemasangan pelat beton masif dengan <i>ground anchor</i> untuk area yang berisiko longsor lebih tinggi; Installing massive concrete plates with ground anchors for areas with a higher risk of landslides;</li> <li>• Pembuatan sedimen <i>tap</i> untuk mengurangi potensi kekeruhan di badan air; Constructing tap sediments to reduce the potential for water turbidity;</li> <li>• Melibatkan masyarakat setempat dalam kegiatan revegetasi; Involving local communities in revegetation activities;</li> <li>• Memberikan himbauan kepada masyarakat untuk tidak menebang pohon; Disseminating an appeal to the community not to cut down trees;</li> <li>• Kerjasama dengan instansi terkait dalam memelihara pohon dan menanggulangi dampak akibat erosi dan sedimentasi. Collaborating with relevant agencies in nurturing trees and mitigating the effects of erosion and sedimentation.</li> </ul>
2	Kehilangan Flora dan Migrasi fauna Flora Loss and Fauna Migration	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan konservasi habitat flora dan fauna di sekitar wilayah kerja sebelum mulai operasi; Conservation of flora and fauna habitats around the working area before starting the operations;</li> <li>• Pembibitan dan perindukan tumbuhan langka dan endemik; Rare and endemic breeding;</li> <li>• Perbaikan habitat flora dan fauna; Refinement of the habitats of flora and fauna;</li> <li>• Reboisasi hutan dengan tumbuhan langka dan endemik; Reforestation with rare and endemic plants;</li> <li>• Membangun pusat konservasi elang di Kamojang; Construction of Kamojang Eagle Conservation Center;</li> <li>• Budidaya Kambing Saburai di Ulubelu; Saburai Goat Cultivation in Ulubelu;</li> <li>• Budidaya bunga Krisan di Lahendong. Chrysanthemum cultivation in Lahendong.</li> </ul>

NO.	POTENSI DAMPAK SIGNIFIKAN TERIDENTIFIKASI IDENTIFIED POTENTIALLY SIGNIFICANT IMPACTS	TINDAKAN PENANGGULANGAN COUNTERMEASURES
3	Kualitas Udara dan Kebisingan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kendaraan yang digunakan untuk kegiatan mobilisasi harus memenuhi standar operasi yang ditetapkan oleh Perusahaan; Vehicles for mobilization must meet the operating standards set by the Company;</li> <li>• Membatasi kecepatan kendaraan mobilisasi dan demobilisasi dengan pengawasan secara ketat; Limiting the speed of vehicle mobilization and demobilization under close supervision;</li> <li>• Penyiraman jalur transportasi kendaraan mobilisasi dan demobilisasi; Watering the road for vehicles mobilization and demobilization;</li> <li>• Membatasi pembukaan lahan sesuai kebutuhan; Limiting land clearing as needed;</li> <li>• Pemakaian masker dan ear plug bagi para tenaga kerja; Using masks and ear plugs for employees;</li> <li>• Penanaman pohon tegakan tinggi berdaun sempit dan rapat yang berfungsi sebagai <i>filter pollutan</i>; Planting narrow, tall, and tight type of trees to serve as pollutant filters;</li> <li>• Menggunakan <i>Rock Muffler</i> dan <i>Silencer</i> sebagai peredam kebisingan saat kegiatan uji produksi dan pelepasan sisa uap; Using Rock Muffler and Silencer as noise absorbers during production tests and residual steam removal;</li> <li>• Melakukan pemeliharaan sumur produksi, PLTP dan fasilitas penunjang secara rutin dan berkala; Conducting maintenance of production wells, geothermal power plants, and supporting facilities regularly and periodically;</li> <li>• Melepaskan sisa uap panas bumi melalui <i>outlet fan cooling tower</i> untuk dispersi gas dari uap panas bumi; Releasing the remaining geothermal steam through outlet cooling tower fans for gas dispersion from geothermal steam;</li> <li>• Melakukan kerjasama dengan dinas/ instansi/ perusahaan. Collaborating with agency/institution/companies.</li> </ul>
4	Kualitas Air Permukaan Surface Water Quality	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengelolaan brine/air terproduksi dan kondensat secara <i>closed system</i> dengan cara diinjeksikan kembali ke reservoar melalui sumur injeksi. Management of brine/water produced and condensate using a closed system, by injecting back the water into the reservoir through injection wells.</li> <li>• Pengelolaan sisa lumpur pemboran dan serbuk bor sesuai Peraturan Menteri ESDM Nomor 21 Tahun 2017 tentang Pengelolaan Limbah Lumpur Bor dan Serbuk Bor pada Pengeboran Panas Bumi; Management of the remaining drilling mud and drilling cuttings in accordance with MEMR Regulation No. 21 of 2017 on Management of Drilling Mud Waste and Drilling Cuttings in Geothermal Drilling;</li> <li>• Melakukan pemasangan gorong-gorong atau jembatan dengan memperhitungkan debit air maksimum pada suatu alur sungai; Installing culverts or bridges by calculating the maximum water flow in a river channel;</li> <li>• Pengelolaan limbah B3 dengan mengacu kepada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun; Management of toxic waste refers to the Government Regulation of the Republic of Indonesia No. 101 of 2014 on Toxic and Hazardous Material Waste Management;</li> </ul>

## PENGELOLAAN ENERGI DAN EFISIENSI ENERGI

## ENERGY MANAGEMENT AND ENERGY EFFICIENCY



### KEBIJAKAN PERUSAHAAN

- Kebijakan Umum PT Pertamina Geothermal Energy tentang melindungi lingkungan dengan menerapkan konservasi sumber daya alam dan efisiensi energi.**

### KETENTUAN UMUM

- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 79 tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional;
- Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 12 tahun 2017 tentang Pemanfaatan Sumber Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik.

### COMPANY'S POLICIES

- PT Pertamina Geothermal Energy's General Policy on protecting the environment by applying natural resource conservation and energy efficiency.

### GENERAL PROVISIONS:

- Government Regulation No. 79 of 2014 on the National Energy Policy;
- Minister of Energy and Mineral Resources No. 12 of 2017 on Utilization of Renewable Sources for Electricity Supply.

### SASARAN DAN TARGET:

- Mengembangkan inovasi untuk meningkatkan nilai efisiensi energi;**
- Efisiensi energi masuk kedalam 25% terbaik dalam sektor pembangkitan panas bumi.**

### GOALS AND TARGETS

- Developing innovations to increase the energy efficiency;
- Energy efficiency is included in the best 25% of the geothermal generation sector.

### PROGRAM/INISIATIF:

- Program Inovasi Peningkatan Efisiensi Energi diantaranya yaitu:
- Aplikasi pemanfaatan kondensat sebagai sumber panas untuk air bersih di Area Ulubelu;
  - Penggunaan *Picohydro* sebagai sumber listrik utama di Taman Wisata Alam Kamojang;
  - Pemanfaatan *waste heat* pada *hot brine* di kepala sumur LHD-05 untuk *Geothermal Power Plant Binary Cycle*;
  - Meningkatkan keberhasilan strategi penggantian *filler cooling tower* melalui aplikasi *image processing*.

### PROGRAM/INITIATIVE

Energy efficiency improvement innovation programs include:

- Condensate Utilization as a Heat Source for Clean Water in the Ulubelu Area;
- Pico-hydro as the Main Electricity Source in Kamojang Nature Park;
- Substitution of Electricity Usage from PLN by Utilizing Waste Heat on Hot Brine at LHD-05 Well Head for Geothermal Power Plant Binary Cycle;
- Increasing the success of the filler cooling tower replacement strategy using image processing application.

### Pendekatan Keberlanjutan Kinerja Lingkungan: Aspek Energi

[GRI 103-2, 103-3]

Sustainability Approach related to Environmental Performance: Aspects of Energy

[GRI 103-2, 103-3]

### KOMITMEN

- Pemenuhan kewajiban AMDAL/Ijin Lingkungan;
- Peningkatan Pemanfaatan Energi Terbarukan;
- Efisiensi Energi;
- Melakukan audit energi setiap tiga tahun sekali.

### COMMITMENT

- Fulfillment of AMDAL/Environmental Permit obligations;
- Increasing the Utilization of Renewable Energy;
- Energy Efficiency;
- Conducting energy audits every three years.

### REALISASI:

- Efisiensi energi masuk kedalam 25% terbaik dalam sektor pembangkitan panas bumi pada penilaian PROPER periode 2017-2018;**
- Efisiensi energi sebesar 26.414,59 GJ.**

### REALIZATION

- Energy efficiency is the best 25% in the geothermal generation sector at PROPER assessment in 2017-2018 period;
- The total energy efficiency of 26.414,59 GJ.

### TANGGUNG JAWAB:

- General Manager;
- Fungsi Operasi dan Maintenance.

### RESPONSIBILITY:

- General Manager;
- Operation and Maintenance Function.



## KONSUMSI ENERGI

Energi yang dikonsumsi Perusahaan sebagian besar adalah energi panas bumi yang dimanfaatkan dalam proses produksi uap setara listrik dan fasilitas pendukung. Selain itu, Perusahaan juga memanfaatkan energi yang bersumber dari bahan bakar fosil, yakni bahan bakar minyak.

Asumsi penghitungan konsumsi energi dilakukan dengan cara melakukan penjumlahan total volume energi yang digunakan lalu dikonversi kedalam satuan gigajoule (GJ). Sumber faktor konversi menggunakan *General Converter for Energy* dari International Energy Agency (IEA). Penghitungan konsumsi energi ini meliputi Area Kamojang, Area Lahendong dan Area Ulubelu.

Pada tahun 2018, total konsumsi energi di seluruh Area sebesar 393.423,72 GJ, meningkat 5,18% dibandingkan tahun 2017 sebesar 374.057,84 GJ. Hal ini disebabkan karena baru beroperasinya PLTP Unit 4 Area Ulubelu pada bulan Maret 2017. Jumlah konsumsi energi selama periode 2016-2018 adalah sebagai berikut:

## ENERGY CONSUMPTION

The energy consumed by the Company is mostly geothermal energy which is used in the process of generating the geothermal steam equivalent to electricity and supporting facilities. In addition, the Company utilizes energy from fossil fuel, and oil fuel.

The assumption for energy consumption calculation is by summarizing the total volume of energy used and then converted the volume into gigajoules (GJ). The conversion factor uses General Converter for Energy from International Energy Agency (IEA). This calculation of energy consumption includes the Kamojang, Lahendong, and Ulubelu Areas.

In 2018, total energy consumption in all areas is 393.423,72 GJ, an increase of 5,18% compared to 2017, which was 374,057.84 GJ. This is due to the new operation of the GPP Ulubelu Unit 4 in March 2017. The energy consumption during the 2016-2018 is as follows:

**KONSUMSI ENERGI PER AREA BERDASARKAN JENIS ENERGI [GJ] [GRI 302-1, 302-2]**

**ENERGY CONSUMPTION PER AREA BASED ON TYPE OF ENERGY [GJ] [GRI 302-1, 302-2]**

Jenis Energi Energy Type	Volume			Gigajoule		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
<b>Area Kamojang</b> Kamojang Area						
<b>Energi Terbarukan: Renewable Energy:</b> Panas Bumi Geothermal	31.347,87 MWh	30.845,43 MWh	31.070,40 MWh	112.852,34	111.043,55	111.853,44
<b>Energi Fosil: Fossil Energy:</b> BBM Oil Fuel	76,17 Ton	111,86 Ton	100,18 Ton	3.602,07	5.290,66	4.737,48
<b>Total Pemakaian Energi Area Kamojang</b> Total Energy Usage in Kamojang Area				<b>116.454,42</b>	<b>116.334,21</b>	<b>116.590,92</b>
<b>Area Lahendong</b> Lahendong Area						

**KONSUMSI ENERGI PER AREA BERDASARKAN JENIS ENERGI [GJ] [GRI 302-1, 302-2]**

ENERGY CONSUMPTION PER AREA BASED ON TYPE OF ENERGY [GJ] [GRI 302-1, 302-2]

<b>Jenis Energi</b> Energy Type	<b>Volume</b>			<b>Gigajoule</b>		
	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Energi Terbarukan:</b> <b>Renewable Energy:</b> Panas Bumi Geothermal	7.227,82 MWh	22.125,13 MWh	21.019,58 MWh	26.020,16	79.650,48	75.670,50
<b>Energi Fosil:</b> <b>Fossil Energy:</b> BBM Oil Fuel	26,60 Ton	58,85 Ton	53,76 Ton	1.257,84	2.783,15	2.542,30
<b>Total Pemakaian Energi Area Lahendong</b> Total Energy Usage in Lahendong Area				<b>27.278,01</b>	<b>82.433,63</b>	<b>78.212,80</b>

**Area Ulubelu | Ulubelu Area**

<b>Energi Terbarukan:</b> <b>Renewable Energy:</b> Panas Bumi Geothermal	13.913,61 MWh	48.650,28 MWh	53.359,44 MWh	50.089,00	175.141,00	198.455,00
<b>Energi Fosil:</b> <b>Fossil Energy:</b> BBM Oil Fuel	3,49 Ton	3,15 Ton	3,38 Ton	165,00	149,00	165,00
<b>Total Pemakaian Energi Area Ulubelu</b> Total Energy Usage in Ulubelu Area				<b>50.254,00</b>	<b>175.290,00</b>	<b>198.620,00</b>
<b>Total</b>				<b>193.986,43</b>	<b>374.057,84</b>	<b>393.423,72</b>

Catatan:

\*Data telah diverifikasi pihak eksternal

\*\* Faktor konversi yang digunakan:

- 1 MWh = 3,60 GJ
- 1Ton BBM = 47,29 GJ

Remark:

\*Data has been verified by external parties.

\*\* Conversion factor:

- 1 MWh = 3,60 GJ
- 1Tons of Gasoline = 47,29 GJ



## INTENSITAS ENERGI

Intensitas energi merupakan parameter untuk mengetahui total konsumsi energi yang digunakan untuk setiap total proses produksi di dalam Perusahaan. Jenis-jenis energi yang termasuk dalam perhitungan intensitas energi adalah total kebutuhan energi dari berbagai sumber energi yaitu BBM dan listrik dari panas bumi.

Pada tahun 2018, intensitas energi Perusahaan tercatat mengalami penurunan di Area Kamojang dan meningkat pada Area Lahendong dan Area Ulubelu. Intensitas energi di Area Kamojang menurun sebesar 18,71% dibandingkan tahun 2017. Penurunan ini sejalan dengan adanya program-program terbaru seperti *image processing* sehingga meningkatkan total produksi listrik PGE Area Kamojang, serta tidak ada kegiatan *major overhaul* yang menyebabkan produksi pada tahun 2018 meningkat. Intensitas energi di Area Lahendong pada tahun 2018 sebesar 0,0222 GJ naik 2,30% dibanding tahun 2017 sebesar 0,0217 GJ. Peningkatan ini disebabkan karena fluktuasi pemakaian energi di Area Lahendong. Sedangkan intensitas energi di Area Ulubelu pada tahun 2018 sebesar 0,0391 GJ naik 21,42% dibanding tahun 2017 sebesar 0,0322 GJ. Hal ini disebabkan karena pada tahun 2018 dilakukan major overhaul pada PLTP 1 dan 2.

## ENERGY INTENSITY

The energy intensity is a parameter to determine the total energy consumption used for each total production process in the Company. The types of energy in the energy intensity includes total energy requirements of various energy sources, i.e. oil fuel and electricity from geothermal energy.

In 2018, the Company's energy intensity was recorded to decline in the Kamojang Area and increased in the Lahendong and Ulubelu Areas. The energy intensity in the Kamojang Area decreased by 18.71% compared to 2017. This decrease is in line with the latest programs, such as image processing. Thus, it increases the total production of PGE Kamojang Area. Further, there are no major overhaul activities that cause production in 2018 to increase. In 2018, the energy intensity in Lahendong Area was 0.0222 GJ, increased by 2.30% compared to 2017, which was 0.0217 GJ. This increase was due to fluctuations in energy consumption in the Lahendong Area. In 2018, the energy intensity in the Ulubelu Area was 0.0391 GJ, increased by 21.42% compared to 2017, which was 0.0322 GJ. This is because, in 2018, GPP 1 and 2 carried out major overhauls.

**HASIL PENGUKURAN INTENSITAS ENERGI PER AREA [GJ] [GRI 302-3]**  
**ENERGY INTENSITY MEASUREMENT BY AREA [GRI 302-3]**

	AREA KAMOJANG KAMOJANG AREA			AREA LAHENDONG LAHENDONG AREA			AREA ULUBELU ULUBELU AREA		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Total Konsumsi Energi (GJ) Energy Consumption (GJ)	116.454,42	116.334,21	116.590,92	27.278,01	82.433,63	78.212,80	50.254,00	175.290,00	198.620,00
Total Produksi (GJ) Total Production (GJ)	5.918.409,01	6.199.650,96	7.677.897,32	1.917.574,82	3.797.024,87	3.525.235,42	3.468.587,90	5.442.452,80	5.074.778,07
Intensitas Energi (GJ/GJ) Energy Intensity (GJ/GJ)	0,0196	0,0187	0,0152	0,0142	0,0217	0,0222	0,0145	0,0322	0,0391

Catatan:

\*Intensitas energi: Total konsumsi energi dibandingkan dengan total produksi

\*\*Data telah diverifikasi pihak eksternal

Remark:

\*Energy intensity: Total energy consumption compared to total production

\*\*Data has been verified by external parties.

## EFISIENSI ENERGI

Seiring dengan pertumbuhan konsumsi energi, Perusahaan melakukan berbagai macam program efisiensi energi guna mengimbangi tingkat kontribusi konsumsi energi Perusahaan. Pada tahun 2018, total efisiensi energi Area Kamojang mencapai 15.402,21 GJ, Area Lahendong sebesar 10.700,19 GJ dan Area Ulubelu sebesar 312,20 GJ. Secara umum total efisiensi energi Perusahaan pada tahun 2018 sebesar 26.414,59 GJ, naik 27,65% dibanding tahun 2017 sebesar 20.693,63 GJ. Hal ini menunjukkan Perusahaan berhasil menekan penggunaan energi dengan melakukan berbagai program efisiensi energi.

## ENERGY EFFICIENCY

In line with the growth in energy consumption, the Company carried out various types of energy efficiency programs to offset the Company's contribution to energy consumption. In 2018, Kamojang Area's total energy efficiency resulted in 15,402.21 GJ efficiency; Lahendong Area of 10,700.19 GJ, and Ulubelu Area of 312.20 GJ. In general, the Company's total energy efficiency in 2018 was 26,414.59 GJ, increased by 27.65% compared to 2017, which was 20,693.63 GJ. This shows that the Company has succeeded in reducing energy use by conducting various energy efficiency programs.

**HASIL ABSOLUT EFISIENSI ENERGI PER AREA [GRI 302-4]**

ABSOLUTE ENERGY EFFICIENCY RESULTS BY AREAS [GRI 302-4]

WILAYAH KERJA WORKING AREA	JENIS ENERGI ENERGY TYPE	HASIL ABSOLUT EFISIENSI ENERGI (GJ) ABSOLUTE ENERGY EFFICIENCY RESULTS (GJ)		
		2016	2017	2018
Area Kamojang Kamojang Area	Listrik Electricity	13.209,43	13.918,98	15.394,43
	BBM Oil Fuel	-	-	7,77
Area Lahendong Lahendong Area	Listrik Electricity	4.581,49	6.539,38	10.700,19
Area Ulubelu Ulubelu Area	Listrik Electricity	185,05	235,27	312,20
<b>Total Efisiensi Energi Total Energy Efficiency</b>		<b>17.975,97</b>	<b>20.693,63</b>	<b>26.414,59</b>

Pada tahun 2018, Perusahaan juga melakukan inovasi dalam rangka efisiensi energi. Inovasi tersebut antara lain:

### 1. Penggunaan *Picohydro* Sebagai Sumber Listrik Utama Di Taman Wisata Alam Kamojang

Perusahaan memanfaatkan energi potensial aliran sungai menggunakan *picohydro* untuk kebutuhan listrik Taman Wisata Alam Kamojang merupakan inovasi tingkat sistem karena telah berhasil menggantikan suplai listrik yang semula dari *Genset Portable*. Aliran air sungai dimanfaatkan untuk memutar turbin dan generator sehingga dapat membangkitkan energi listrik sebesar 1000 Watt, sekaligus dapat menghemat 31.464 GJ. Listrik tersebut dimanfaatkan pada wilayah Taman Wisata Alam untuk penerangan, kebutuhan pompa-pompa kecil dan kebutuhan domestik lainnya.

In 2018, the Company innovated in terms of energy efficiency. These innovations include:

### 1. *Pico-hydro* as the Main Electricity Source in Kamojang Nature Park

The company utilizes the reservoir potential energy by using pico-hydro for the electricity needs of Kamojang Nature Tourism Park as a system-level innovation, because it succeeded in replacing the electricity supply originally generated by Portable Genset. The flow from the river water is utilized to rotate turbines and generators to generate 1,000 Watts of electricity, while saving 31,464 GJ. The electricity is utilized in the Nature Tourism Park for lighting, small pumps, and other domestic needs.



Dampak: (1) Dapat menghasilkan energi yang sustainable karena tidak tergantung dengan bahan bakar solar; (2) Pemanfaatan sumber energi terbarukan dari energi potensial aliran sungai; (3) Memiliki nilai tambah tersedianya sumber listrik untuk penerangan dan kebutuhan domestik bagi masyarakat di sekitar Taman Wisata Alam; (4) Picohydro tidak menghasilkan limbah dan emisi gas buang.

## **2. Aplikasi Pemanfaatan Kondensat sebagai Sumber Panas untuk Air Bersih di Area Ulubelu**

Pemakaian air domestik untuk air panas merupakan salah satu kebutuhan bagi pekerja Perusahaan di Area Ulubelu yang berlokasi di kaki Gunung Tanggamus. Kondisi cuaca yang dingin mencapai 10-20 derajat celcius membuat operator dan pekerja membutuhkan air panas untuk kebutuhan domestik. Atas dasar hal tersebut, Perusahaan melakukan inovasi dengan memanfaatkan kondensat sebagai sumber panas untuk air domestik. Inovasi ini merupakan hal baru yang belum diterapkan perusahaan lain.

Dampak: Mesin pemanas air ini tidak menggunakan listrik dan tidak menghasilkan emisi sehingga mampu menghemat hingga Rp4,36 juta dan menghasilkan nilai absolut sebesar 30 GJ sejak tahun 2017.

## **3. Substitusi Penggunaan Energi Listrik dari PLN dengan Pemanfaatan Waste Heat pada Hot Brine di Kepala Sumur LHD-05 untuk Geothermal Power Plant Binary Cycle**

Program ini merupakan salah satu inovasi tingkat sistem dimana pembangkit geothermal konvensional hanya memanfaatkan energi panas pada fluida uap panas bumi, sedangkan energi panas pada fluida brine tidak termanfaatkan, sedangkan inovasi *Geothermal Power Plant Binary Cycle* mampu menciptakan utilisasi sistem panas bumi baru dengan memanfaatkan semua energi panas baik pada fluida steam maupun brine geothermal.

Dampak: Mensuplai kebutuhan listrik dari hot brine yang dapat dimanfaatkan langsung untuk pemakaian operasional sendiri dan pemenuhan kebutuhan listrik masyarakat ( $\pm 250$  rumah di sekitar daerah kegiatan) atau setara dengan Rp243,36 juta per bulan.

Impact: (1) Able to produce sustainable energy because the Company does not depend on diesel fuel; (2) Utilizing renewable energy from the river flow potential energy; (3) Have added value for the availability of electricity for lighting and domestic needs for communities around the Nature Tourism Park; (4) Pico-hydro does not produce waste and exhaust emissions.

## **2. Condensate Utilization as a Heat Source for Clean Water in the Ulubelu Area**

The use of domestic water for hot water is one of the needs for the Company's employees in the Ulubelu Area, which is located at the foot of Mount Tanggamus. The cold weather reaches 10-20 degrees Celsius, which causes the operators and employees to have hot water as domestic needs. Therefore, the Company innovates by utilizing condensate as a source of heat for domestic water. This is a new innovation that has not been implemented by other companies.

Impact: This water heater machine does not use electricity and produces no emissions. Thus, it saves up to Rp4.36 million and produces an absolute value of 30 GJ since 2017.

## **3. Substitution of Electricity Usage from PLN by Utilizing Waste Heat on Hot Brine at LHD-05 Well Head for Geothermal Power Plant Binary Cycle**

This program is one of the system-level innovations. Usually, conventional geothermal power plants only utilize heat energy from geothermal vapor fluids, while the heat energy from brine fluid is not utilized. However, Geothermal Power Plant Binary Cycle create a new geothermal system by utilizing all heat, both from steam and geothermal brine.

Impact: Supplying electricity from hot brines that can be used directly for own operational use and meeting the electricity needs of the community ( $\pm 250$  houses around the area) or equivalent to Rp243.36 million per month.

## PENGELOLAAN DAN EFISIENSI AIR MANAGEMENT AND WATER EFFICIENCY



### KEBIJAKAN PERUSAHAAN

- Kebijakan Umum PT Pertamina Geothermal Energy tentang melindungi lingkungan dengan menerapkan efisiensi air.

### KETENTUAN UMUM

- Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air;
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 8 Tahun 2009 tentang Baku Mutu Air Limbah bagi Usaha dan/ atau Kegiatan Pembangkit Listrik Tenaga Thermal;

### COMPANY'S POLICIES

- PT Pertamina Geothermal Energy's General Policy on protecting the environment by implementing water efficiency.

### GENERAL PROVISIONS

- Government Regulation No. 82 of 2001 on the Water Quality Management and Water Pollution Control;
- Minister of Environment Regulation No. 8 of 2009 on Wastewater Quality Standards for Businesses and/or Activities of Thermal Power Plants;

### SASARAN DAN TARGET:

- Mengembangkan inovasi untuk meningkatkan nilai efisiensi penggunaan air.
- Efisiensi air masuk kedalam 25% terbaik dalam sektor pembangkitan panas bumi.

### GOALS AND TARGETS

- Developing innovations to increase the energy efficiency;
- Water efficiency is included in the best 25% of the geothermal generation sector.

### PROGRAM/INISIATIF:

- Program daur ulang air diantaranya yaitu:
  - Pemanfaatan air kondensat (*brine*) untuk kegiatan konstruksi dan pengeboran
  - Penggunaan kondensat saat *start up power plant*
  - Penggunaan kondensat untuk *make up cooling water basin PLTP*.

### PROGRAM/INITIATIVE

- Water recycling programs include:
  - Utilization of condensate water (brine) for construction and drilling activities
  - Utilization of condensate at the power plant startup
  - Utilization of condensate at the make up cooling water basin GPP

### Pendekatan Keberlanjutan Kinerja Lingkungan: Aspek Air

[GRI 103-2, 103-3]

Sustainability Approach related to Environmental Performance: Water Aspects

[GRI 103-2, 103-3]

### KOMITMEN

- Pemenuhan kewajiban AMDAL/Ijin Lingkungan
- Peningkatan inovasi efisiensi air

### COMMITMENT

- Fulfillment of AMDAL/Environmental Permit
- Improved water efficiency innovation

### REALISASI:

- Efisiensi air masuk kedalam 25% terbaik dalam sektor pembangkitan panas bumi pada penilaian PROPER periode tahun 2017-2018.
- Efisiensi daur ulang air total sebesar 70.914,98 m<sup>3</sup>.

### REALIZATION

- Water efficiency is the best 25% in the geothermal generation sector at PROPER assessment.
- The total recycling efficiency of 70,914.98 m<sup>3</sup>.

### TANGGUNG JAWAB:

- General Manager
- Fungsi Maintenance
- General Support
- HSSE.

### RESPONSIBILITY

- General Manager
- Maintenance
- General Support
- HSSE.



Kebijakan pengelolaan dan efisiensi air tertuang dalam Kebijakan Umum Perusahaan. Perusahaan menggunakan dua sumber air untuk memenuhi kebutuhan operasionalnya, yakni air tanah dan air permukaan. Selain itu, Perusahaan juga menggunakan air hasil daur ulang untuk proses produksi dan fasilitas pendukung. Pada tahun 2018, total pemakaian air Perusahaan sebanyak 32.968,20 m<sup>3</sup>, menurun 2,55% dibanding tahun 2017 yang sebanyak 33.832,60 m<sup>3</sup>. Hal ini menunjukkan keberhasilan Perusahaan dalam melakukan program-program efisiensi air.

Water management and efficiency policies are stated in the Company's General Policy. The Company uses two water sources to fulfill its operational needs, i.e. groundwater and surface water. In addition, the Company also uses recycled water for production processes and supporting facilities. In 2018, the Company's total water consumption was 32,968.20 m<sup>3</sup>, a decrease of 2.55% compared to 2017 which was 33,832.60 m<sup>3</sup>. This reflected the Company's success in conducting water efficiency programs.

#### PEMAKAIAN AIR BERDASARKAN SUMBER [GRI 303-1]

#### WATER USAGE BY SOURCES [GRI 303-1]

AREA	2016			2017			2018		
	AIR TANAH GROUND WATER	AIR PERMUKAAN SURFACE WATER	TOTAL PEMAKAIAN AIR TOTAL WATER USAGE	AIR TANAH GROUND WATER	AIR PERMUKAAN SURFACE WATER	TOTAL PEMAKAIAN AIR TOTAL WATER USAGE	AIR TANAH GROUND WATER	AIR PERMUKAAN SURFACE WATER	TOTAL PEMAKAIAN AIR TOTAL WATER USAGE
Area Kamojang Kamojang Area	7.401,50	-	7.401,50	14.721,20	-	14.721,20	21.423,00	-	21.423,00
Area Lahendong Lahendong Area	9.388,90	-	9.388,90	8.680,50	-	8.680,50	5.355,20	-	5.355,20
Area Ulubelu Ulubelu Area	-	22.074,00	22.074,00	-	10.430,90	10.430,90	-	6.190,00	6.190,00
<b>Total</b> <b>Total</b>	<b>16.790,40</b>	<b>22.074,00</b>	<b>38.864,40</b>	<b>23.401,70</b>	<b>10.430,90</b>	<b>33.832,60</b>	<b>26.778,20</b>	<b>6.190,00</b>	<b>32.968,20</b>

#### INTENSITAS AIR

Perhitungan intensitas air Perusahaan menggunakan denominator jumlah produksi uap panas bumi setara listrik. Nilai intensitas air di Area Kamojang dan Lahendong mengalami kenaikan yang tidak signifikan sehubungan dengan fluktuatif penggunaan air untuk kegiatan operasional Perusahaan. Adapun nilai intensitas air di Area Ulubelu pada tahun 2018 tercatat 0,0012 m<sup>3</sup>/GJ atau mengalami penurunan sebesar 36,84% dibandingkan tahun 2017 yang tercatat sebesar 0,0019 m<sup>3</sup>/GJ. Penurunan ini karena adanya inovasi pemanfaatan air kondensat (brine) untuk kegiatan konstruksi dan pengeboran di Area Ulubelu.

#### WATER INTENSITY

The Company calculates water intensity by using the denominator of geothermal steam equivalent to electricity. The water intensity value in Kamojang and Lahendong Areas experienced a non-significant increase due to fluctuating water usage for the Company's operations. The water intensity in the Ulubelu Area in 2018 was recorded at 0.0012 m<sup>3</sup>/GJ, or decreased by 36.84% compared to 2017, which was 0.0019 m<sup>3</sup>/GJ. This decrease is due to the utilization of condensate water (brine) for construction and drilling activities in Ulubelu Area.

#### INTENSITAS PEMAKAIAN AIR UNTUK PROSES PRODUKSI PER PRODUK WATER INTENSITY CONSUMPTION FOR PRODUCTION PROCESS PER PRODUCT

	AREA KAMOJANG KAMOJANG AREA			AREA LAHENDONG LAHENDONG AREA			AREA ULUBELU ULUBELU AREA		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Total Pemakaian Air (m <sup>3</sup> ) Total Water Consumption (m <sup>3</sup> )	7.401,50	14.721,20	21.423,00	9.388,90	8.680,50	5.355,20	22.074,00	10.430,90	6.190,00
Total Produksi (GJ) Total Production (GJ)	5.918.409,00	6.199.651,00	7.677.897,32	1.917.574,80	3.797.024,90	3.525.235,40	3.468.587,90	5.442.452,80	5.074.778,07
<b>Intensitas Air m<sup>3</sup>/GJ Water Intensity m<sup>3</sup>/GJ</b>	<b>0,0013</b>	<b>0,0024</b>	<b>0,0028</b>	<b>0,0049</b>	<b>0,0023</b>	<b>0,0026</b>	<b>0,0064</b>	<b>0,0019</b>	<b>0,0012</b>

\*Data telah diverifikasi pihak eksternal  
Data has been verified by external parties.

## EFISIENSI AIR

Efisiensi air ditujukan untuk mengurangi jumlah air yang digunakan untuk produksi dan penggunaan pada fasilitas penunjang. Pada tahun 2018, total efisiensi air yang dilakukan Perusahaan mencapai 90.313,78 m<sup>3</sup>.

## WATER EFFICIENCY

Water efficiency has the objective to reduce the amount of water usage for production and use in supporting facilities. In 2018, the total water efficiency of the Company amounted to 90,313.78 m<sup>3</sup>.

### HASIL ABSOLUT EFISIENSI AIR BERDASARKAN AREA ABSOLUTE WATER EFFICIENCY RESULTS BY AREA

No	Inisiatif Efisiensi Air Water Efficiency Initiative	Efisiensi Air (m <sup>3</sup> ) Water Efficiency		
		2016	2017	2018*
<b>Area Kamojang</b> <b>Kamojang Area</b>				
1	Pemasangan kran air otomatis, eco washer toilet, dan shower Installation of automatic water faucet, eco washer toilet, and shower	1.170,99	1.170,99	1.302,86
2	Penggunaan kondensat saat start up power plant Utilizing condensate at the power plant startup	1.074,98	1.085,20	1.085
3	Modifikasi Alat Kebasahan Uap dengan Metode Portable Isokinetic Probe dan Throttling Calorimeter Modification of Steam Wetness Equipment with Portable Isokinetic Probe Method and Throttling Calorimeter	941,00	627,26	524,33
4	Pembuatan Miniprobe dalam Pengukuran Superheat Construction of Miniprobe in Superheat Measurement	61,20	72,54	60,48
5	Modifikasi metode operasi sistem pendingin utama PLTP Modification of GPP main cooler system operation	68,60	137,20	137,20
6	Pengolahan air limbah wastafel untuk air flushing toilet Area Kamojang Wastewater for toilet flushing water at Kamojang Area	1.158,00	1.158,00	1.107,00
7	Penggantian tipe sealing pompa CCWP dari gland open sealing dengan mechanical seal Replacement of sealing type of CCWP pump from gland open sealing to mechanical seal	-	236,52	353,16
8	Penggantian pipa carbon steel dengan pipa HDPE pada pipa reinjeksi KMJ-21 dan KMJ-15 Replacement of carbon steel pipes with HDPE pipes on KMJ-21 and KMJ-15 reinjection pipes	-	6,00	6,00
9	Pengurangan volume tempat penyimpanan air untuk flushing toilet dengan penyimpanan botol berukuran 1 liter Reducing the volume of flushing toilets water storage by 1-liter bottle storage	-	4,90	5,11

**HASIL ABSOLUT EFISIENSI AIR BERDASARKAN AREA**  
**ABSOLUTE WATER EFFICIENCY RESULTS BY AREA**

No	Inisiatif Efisiensi Air Water Efficiency Initiative	Efisiensi Air (m³) Water Efficiency		
		2016	2017	2018*
10	Perubahan metode analisa total Non-Condensable Gas dengan portable non-condensable gas super fast Changing the total non-condensable gas analysis method by using a super-fast portable non-condensable gas	-	0,0645	0,086
<b>Total</b>		<b>4.474,77</b>	<b>4.497,67</b>	<b>4.581,22</b>

**Area Lahendong**

**Lahendong Area**

1	Pemakaian Air Limbah terproduksi sebagai pengganti Fresh Water kegiatan pemboran Utilizing Wastewater Production as Fresh Water Replacement during Drilling	29.574,00	38.161,19	33.486,02
2	Penggunaan Kondensat untuk Make Up Cooling Tower Basin PLTP Utilizing Condensate for Makeup GPP Cooling Tower Basin	225,00	900,00	2.116
<b>Total</b>		<b>29.799,00</b>	<b>39.061,19</b>	<b>33.488,14</b>

**Area Ulubelu**

**Ulubelu Area**

1	Pemanfaatan air kondensat ( <i>brine</i> ) untuk kegiatan konstruksi dan pengeboran Utilization of condensate water ( <i>brine</i> ) for construction and drilling activities	318.259,20	94.483,20	47.241,60
2	Penggantian keran air manual dengan sensor otomatis Manual tap water replacement with automatic sensor	0,48	1,679	1,6652
3	Penambahan jalur pipa <i>connecting</i> antara <i>basin cooling tower</i> Unit 3 dan unit 4 dalam upaya mengurangi penggunaan air tanah dan sungai Addition of connecting pipelines between Unit 3 and Unit 4 basin cooling tower in an effort to reduce the use of ground and river water	4.663,74	777,29	388,64
4	Mengganti metode pengisian sistem air pendingin unit 3 dengan menggunakan air Kondensat Replacing the water filling of unit 3 cooling water system with condensate water	-	4.233,87	-
5	Mengganti metode pengisian sistem air pendingin unit 4 dengan menggunakan air Kondensat Replacing the water filling of unit 4 cooling water system with condensate water	-	-	4.233,87
<b>Total</b>		<b>322.923,42</b>	<b>99.496,04</b>	<b>52.244,4152</b>
<b>Total Efisiensi Air Total Water Efficiency</b>		<b>357.197,19</b>	<b>143.054,90</b>	<b>90.313,78</b>

Data telah diverifikasi pihak eksternal  
Data has been verified by external parties

## PENGGUNAAN AIR DAUR ULANG

Perusahaan juga menggunakan air daur ulang untuk keperluan operasional sebagai upaya untuk mengurangi penggunaan air permukaan. Penggunaan air yang didaur ulang pada tahun 2018 tercatat sebesar 89.269,49 m<sup>3</sup>.

## USE OF RECYCLED WATER

The company also use recycled water for operational purposes in an effort to reduce surface water usage. In 2018, the use of recycled water is recorded at 89.269,49 m<sup>3</sup>.

### VOLUME AIR YANG DIDAUR ULANG (m<sup>3</sup>) [GRI 303-3]

### RECYCLED WATER VOLUME (m<sup>3</sup>) [GRI 303-3]

AREA PERUSAHAAN DAN SUMBER AIR COMPANY AREA AND WATER SOURCE	VOLUME		
	2016	2017	2018
<b>Area Kamojang</b> Kamojang Area			
Penggunaan kondensat saat <i>start up power plant</i> Utilizing condensate at the power plant startup	1.074,98	1.085,2	1.085,00
Pengolahan air limbah wastafel untuk air <i>flushing</i> toilet Area Kamojang Wastewater for toilet flushing water at Kamojang Area	1.158,00	1.158,00	1.107,00
<b>Area Lahendong</b> Lahendong Area			
Pemakaian air limbah terproduksi sebagai pengganti <i>fresh water</i> kegiatan pemboran Utilizing wastewater as Fresh Water replacement during drilling	29.574,00	38.161,19	33.486,02
Penggunaan kondensat untuk <i>make up cooling water</i> basin PLTP Unit Condensate usage for make up cooling water at GPP	225,00	900,00	2.116,00
<b>Area Ulubelu</b> Ulubelu Area			
Pemanfaatan air kondensat ( <i>brine</i> ) untuk kegiatan konstruksi dan pengeboran Utilization of condensate water ( <i>brine</i> ) for construction and drilling activities	318.259,20	94.483,20	47.241,60
Mengganti metode pengisian sistem air pendingin unit 3 dengan menggunakan air kondensat Replacing the water filling of unit 3 cooling water system with condensate water	-	4.233,87	-
Mengganti metode pengisian sistem air pendingin unit 4 dengan menggunakan air kondensat Replacing the water filling of unit 4 cooling water system with condensate water	-	-	4.233,87
<b>Total Volume Air Didaur Ulang</b> <b>Total Volume of Recycled Water</b>	<b>350.291,18</b>	<b>140.021,46</b>	<b>89.269,49</b>

\* Data telah diverifikasi pihak eksternal  
Data has been verified by external parties.



## PENGENDALIAN EMISI

## EMISSION CONTROL



### KEBIJAKAN PERUSAHAAN

- Kebijakan Umum PT Pertamina Geothermal Energy tentang melindungi lingkungan dengan menerapkan pengurangan emisi.

### KETENTUAN UMUM

- Peraturan Presiden Nomor 61 tahun 2011 tentang Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 21 tahun 2008 tentang Baku Mutu Emisi Sumber Tidak Bergerak bagi Usaha dan/atau Kegiatan Pembangkitan Tenaga Listrik Termal
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 13 tahun 2019 tentang Baku Mutu Emisi Sumber Tidak Bergerak bagi Usaha dan/atau Kegiatan Minyak dan Gas Bumi

### COMPANY'S POLICIES

- PT Pertamina Geothermal Energy's General Policy on protecting the environment by implementing emission reductions

### GENERAL PROVISIONS

- Presidential Regulation No. 61 of 2011 on the National Action Plan for Green House Gas Emission Reduction
- Minister of Environment Regulation No. 21 of 2008 on Stationary Standard Emission Quality for Businesses and/or Activities of Thermal Power Plants
- Minister of Environment Regulation No. 13 of 2019 on Stationary Standard Emission Quality for Businesses and/or Activities of Oil and Gas

### SASARAN DAN TARGET:

- Mengembangkan inovasi untuk program penurunan emisi
- Aspek emisi masuk kedalam 25% terbaik dalam sektor pembangkitan panas bumi.

### GOALS AND TARGETS

- Developing innovations for the emissions reduction programs;
- Emission Aspect is included in the best 25% of the geothermal generation sector.

### PROGRAM/INISIATIF:

- Program Inovasi Reduksi Emisi;
- Verified Carbon Standard.
- Clean Development Mechanism.

### PROGRAM/INITIATIVE

- Program Inovasi Reduksi Emisi;
- Verified Carbon Standard.
- Clean Development Mechanism

### Pendekatan Keberlanjutan Kinerja Lingkungan: Aspek Emisi

[GRI 103-2, 103-3]

Sustainability Approach related to Environmental Performance: Emission Aspects [GRI 103-2, 103-3]

### KOMITMEN

- Pemenuhan kewajiban AMDAL/Ijin Lingkungan;
- Penurunan Emisi.

### COMMITMENT

- Fulfillment of AMDAL/Environmental Permit obligations;
- Emission Reduction.

### REALISASI:

- Aspek emisi masuk kedalam 25% terbaik dalam sektor pembangkitan panas bumi pada penilaian PROPER periode tahun 2017-2018.
- Penurunan emisi sebesar 1.364.524,58.

### REALIZATION

- The emissions aspect is the best 25% in the geothermal generation sector at PROPER assessment in 2017-2018 period.
- Decreased emissions of 1,364,524.58 ton Co<sub>2</sub>eq

### TANGGUNG JAWAB:

- General Manager
- Fungsi Operasi dan Maintenance.

### RESPONSIBILITY

- General Manager
- Operation and Maintenance Function

## PENGUKURAN BEBAN EMISI

Salah satu upaya langsung yang dilakukan Perusahaan dalam membantu menghambat terjadinya perubahan iklim global adalah melakukan operasi bisnis yang lebih efisien dan membatasi emisi GRK yang secara langsung berkontribusi terhadap kenaikan suhu permukaan bumi. Perusahaan melaksanakan upaya terstruktur untuk mengurangi emisi karbon dari aktivitas operasionalnya dengan melakukan pengukuran potensi penurunan emisi gas karbon yang bersumber dari pengoperasian unit-unit PLTP pada masing-masing Area.

## EMISSION MEASUREMENT

One of the Company's direct efforts to help obstruct the global climate change is to operate the business more efficiently and limit GHG emissions that directly contribute to rising surface temperatures. The Company conducts structured measures to reduce the potential of carbon emissions from the operations by measuring the reduction of carbon gas emission reduction from each GPP unit in the Area.

**HASIL PENGUKURAN BEBAN EMISI YANG DIHASILKAN (TON) [GRI 305-1, 305-2]**  
MEASUREMENT OF PRODUCED EMISSIONS (TON) [GRI 305-1, 305-2]

SCOPE	EMISI EMISSION	AREA KAMOJANG KAMOJANG AREA			AREA LAHENDONG LAHENDONG AREA			AREA ULUBELU ULUBELU AREA		
		2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Scope 1	CO <sub>2</sub> e	38.246,88	36.526,36	19.530,95	1.480,00	5.767,40	5.013,00	3.190,00	28.258,20	14.778,00
	CH <sub>4</sub>	47,90	49,40	9,22	1,70	4,00	4,60	12,20	50,60	12,00
	H <sub>2</sub> S	1.304,83	1.011,24	676,65	91,30	250,40	292,00	153,60	773,40	396,00
	NH <sub>3</sub>	23,60	25,00	8,89	-	-	-	-	-	-
Scope 2	CO <sub>2</sub> e	-	-	-	-	-	-	12,40	7,43	17,22

Data telah diverifikasi pihak eksternal  
Data has been verified by external parties.

## INTENSITAS EMISI

Intensitas emisi adalah parameter untuk menilai tingkat penurunan emisi yang dihasilkan Perusahaan. Nilai intensitas emisi merupakan hasil dari total beban emisi dibandingkan dengan total produksi. Semakin rendah nilai intensitas emisi, artinya semakin rendah emisi yang dihasilkan oleh Perusahaan. Perusahaan hanya menghitung emisi CO<sub>2</sub>e pada perhitungan intensitas emisi.

## EMISSION INTENSITY

Emission intensity is a parameter to assess the emission reduction produced by the Company. The emission intensity value is the result of total emission expenses compared to total production. Low emission intensity value means low emission produced by the Company. The Company only calculates CO<sub>2</sub>e emission related to emission intensity.

**INTENSITAS EMISI PER PRODUK [GRI 305-4]**  
ENERGY EMISSION BY PRODUCT [GRI 305-4]

	AREA KAMOJANG KAMOJANG AREA			AREA LAHENDONG LAHENDONG AREA			AREA ULUBELU ULUBELU AREA		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Total Beban Emisi (ton CO <sub>2</sub> ) Total Emission (ton CO <sub>2</sub> )	38.246,88	36.526,36	19.530,95	1.480,00	5.767,40	5.013,00	3.190,00	28.258,20	14.778,00
Total Produksi (GJ) Total Production (GJ)	5.918.409,00	6.199.651,00	3.838.948,70	1.917.574,80	3.797.024,90	3.525.235,40	3.468.587,90	5.442.452,80	5.074.778,07
<b>Intensitas Emisi (ton CO<sub>2</sub>/GJ)</b> <b>Emission Intensity (ton CO<sub>2</sub>/GJ)</b>	<b>0,0063</b>	<b>0,0058</b>	<b>0,0051</b>	<b>0,0008</b>	<b>0,0015</b>	<b>0,0014</b>	<b>0,0009</b>	<b>0,0052</b>	<b>0,0029</b>

Data telah diverifikasi pihak eksternal  
Data has been verified by external parties.



## PENURUNAN EMISI GRK

Langkah nyata Perusahaan dalam pengelolaan lingkungan dengan tujuan reduksi CO<sub>2</sub> seoptimal mungkin adalah dengan melakukan berbagai langkah inisiatif penurunan emisi. Jenis gas yang masuk dalam penghitungan pengurangan emisi adalah CO<sub>2</sub>. Pada tahun 2018, Perusahaan secara keseluruhan berhasil melakukan pengurangan emisi GRK sebesar 1.364.524,58 ton CO<sub>2</sub>eq meningkat 4,10% dibanding tahun 2017. Hasil absolut pengurangan emisi pada tahun 2018 di Area Kamojang adalah sebesar 669.867,64 ton CO<sub>2</sub>eq, meningkat sebesar 8,70% dibanding tahun 2017. Area Lahendong berhasil mereduksi emisi sebesar 362,62 ton CO<sub>2</sub>eq meningkat 63,63% dibanding tahun 2017. Sedangkan di Area Ulubelu berhasil mereduksi emisi sebesar 694.294,32 ton CO<sub>2</sub>eq.

## GHG EMISSION REDUCTION

The Company's measure in environmental management with the objective to optimize CO<sub>2</sub> reduction is to take various steps to reduce emissions. The gas calculated for emission reduction is CO<sub>2</sub>. In 2018, overall, the Company succeeded in reducing GHG emission by 1,364,524.58 ton CO<sub>2</sub>eq, increased by 4.10% compared to 2017. The absolute reduction in 2018 at Kamojang Area is 669,867.64 ton CO<sub>2</sub>eq, an increase of 8.70% compared to 2017. Lahendong Area succeeded in reducing 362.62 ton CO<sub>2</sub>eq emission, an increase of 63.63% compared to 2017. Meanwhile, Ulubelu Area succeeded in reducing 694,294.32 ton CO<sub>2</sub>eq emission.

**HASIL ABSOLUT PENURUNAN EMISI [GRI 305-5]**  
**ABSOLUTE EMISSION REDUCTION RESULTS [GRI 305-5]**

NO	WILAYAH KERJA WORKING AREA	HASIL ABSOLUT PENURUNAN EMISI (TON CO <sub>2</sub> EQ) ABSOLUTE EMISSION REDUCTION RESULTS (TON CO <sub>2</sub> EQ)		
		2016	2017	2018
1	Area Kamojang Kamojang Area	630.887,09	616.263,87	669.867,64
2	Area Lahendong Lahendong Area	155,26	221,61	362,62
3	Area Ulubelu Ulubelu Area	289.290,25	694.289,79	694.294,32
<b>Total Penurunan Emisi Total Emission Reduction</b>		<b>920.332,60</b>	<b>1.310.775,27</b>	<b>1.364.524,58</b>

Pada tahun 2018, secara umum hasil absolut penurunan emisi Perusahaan mengalami peningkatan disebabkan karena berbagai program penurunan emisi yang diantaranya yaitu:

**1. Penurunan Emisi melalui Pemanfaatan Energi Potensial Aliran Sungai menggunakan Pycohydro**

Inovasi pemanfaatan energi potensial aliran air sungai menggunakan pycohydro untuk kebutuhan listrik Taman Wisata Alam Kamojang. Dampak: Teknologi pycohydro tidak menghasilkan limbah dan emisi gas buang. Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar 19,44 ton CO<sub>2</sub>eq dari penggunaan diesel genset.

In 2018, generally the Company's absolute emission reduction results increased due to the various emission reduction programs which is:

**1. Emission Reduction through Utilization of River Flow using Pyco-hydro**

Utilizing the potential energy of river water flow by pyco-hydro for the electricity needs of Kamojang Nature Park.

Impact: Pyco-hydro technology produces no waste and exhaust gas emission. This innovation reduced 19.44 ton CO<sub>2</sub>eq of emission from the lack of usage of diesel genset.

## 2. Aplikasi pemanfaatan Kondensat sebagai Sumber Panas untuk Air Domestik di Area Ulubelu

Inovasi ini merupakan inovasi baru yang belum diterapkan di perusahaan lain.

Dampak: Dengan adanya kegiatan ini, Perusahaan menghasilkan nilai absolut penurunan emisi sebesar 0,54 ton CO<sub>2</sub>eq di tahun 2018.

## 3. Pemanfaatan Uap Bleeding yang terbuang sebagai Penggerak Turbo Pump

Area Ulubelu merupakan pelopor pemanfaatan uap *bleeding* yang terbuang sebagai penggerak turbo pump untuk menguras *cellar* sumur pertama dan satu-satunya di dunia.

Dampak: Kegiatan ini berhasil mereduksi 0,02 ton CO<sub>2</sub>eq. Selain itu, program ini juga mengurangi biaya operasional untuk pembelian solar.

## MEKANISME PEMBANGUNAN BERSIH

Mekanisme pembangunan bersih atau *Clean Development Mechanism* (CDM) memiliki tujuan untuk menghasilkan proyek yang dapat menurunkan emisi gas rumah kaca serta mendukung tercapainya tujuan pembangunan berkelanjutan. Sebagai pioneer pengusahaan panas bumi di negara berkembang (Indonesia), Perusahaan turut terlibat dalam proyek CDM. Sebagai bukti bahwa suatu proyek telah menurunkan emisi gas rumah kaca adalah dengan diterbitkannya sertifikat pengurangan emisi (*Certified Emission Reductions-CERs*) oleh Badan eksekutif MPB (*CDM Executive Board*) atas proyek yang bersangkutan. Sertifikat inilah yang kemudian dijual negara berkembang ke negara maju.

Selama tahun 2018, Perusahaan telah memproduksi uap panas bumi setara listrik sebesar 3.900,23 GWh. Total potensi penjualan reduksi emisi GRK melalui CER dari tujuh proyek CDM Perusahaan mencapai 2,60 juta ton CO<sub>2</sub>eq/tahun. [GRI 305-5]

## 2. Condensate as a Heat Source for Domestic Clean Water in the Ulubelu Area

This is a new innovation that has not been implemented by other companies.

Impact: Because of the activity, the Company produced an absolute emission reduction of 0,54 ton CO<sub>2</sub>eq in 2018.

## 3. Utilization of Waste of Bleeding Steam as a Turbo Pump Drive

The Ulubelu area is a pioneer, the first and only one in the world, in the utilization of bleeding steam waste as a driver of the turbo pump to drain the well cellar.

Impact: This activity succeeded in reducing 0.02 ton CO<sub>2</sub>eq. In addition, this program also reduces operational costs for diesel fuel purchases.

## CLEAN DEVELOPMENT MECHANISM

Clean Development Mechanism (CDM) has the objective to generate project that is able to reduce greenhouse gas emissions and support sustainable development goals. As a pioneer in geothermal exploitation in developing country (Indonesia), the Company is involved in the CDM project. CDM Executive Board issues Certified Emission Reductions (CERs) as proof that a project has reduced its greenhouse gas emissions. This certificate can be sold by the developing countries to the developed countries.

Throughout 2018, the Company produced 3,900.23 GWh geothermal steam equivalent to electricity. The potential of GHG emission reduction sales through CER reached 2.60 million ton CO<sub>2</sub>eq/year on 7 Company's CDM projects. [GRI 305-5]

**STATUS PROYEK YANG TERLIBAT DALAM CDM [GRI 305-5]**  
**STATUS PROYEK YANG TERLIBAT DALAM CDM [GRI 305-5]**

NO	NAMA PROYEK PROJECT NAME	POTENTIAL OF CER (TON CO <sub>2</sub> EQ) POTENTIAL OF CER (TON CO <sub>2</sub> EQ)	STATUS (31 DESEMBER 2017)
1	CDM Ulubelu Unit III&IV	581.784	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teregistrasi di UNFCCC dengan No. Project 5773 pada tanggal 15 Mei 2012.</li> <li>Teregistrasi Gold Standard dengan No. Project GS2297 pada tanggal 8 Juli 2014.</li> <li>Registered at UNFCCC with Project Number 5773 on May 15<sup>th</sup>, 2012.</li> <li>Registered with Gold Standard with Project Number GS2297 on July 8<sup>th</sup>, 2014.</li> </ul>
2	CDM Lumut Balai Unit I&II	581.784	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teregistrasi di UNFCCC dengan No. Project 5785 pada tanggal 22 Mei 2012.</li> <li>Teregistrasi Gold Standard dengan No. Project GS2298 pada tanggal 8 Juli 2014.</li> <li>Registered at UNFCCC with Project Number 5785 on May 22<sup>nd</sup>, 2012.</li> <li>Registered with Gold Standard with Project Number GS2298 on July 8<sup>th</sup>, 2014.</li> </ul>
3	CDM Lumut Balai Unit III&IV	581.784	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teregistrasi di UNFCCC dengan No. Project 7315 pada tanggal 19 September 2012.</li> <li>Teregistrasi Gold Standard dengan No. Project GS2299 pada tanggal 8 Juli 2014.</li> <li>Registered at UNFCCC with Project Number 7315 on September 19<sup>th</sup>, 2012.</li> <li>Registered with Gold Standard with Project Number GS2299 on July 8<sup>th</sup>, 2014.</li> </ul>
4	CDM Karaha Unit I	156.669	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teregistrasi di UNFCCC dengan No. Project 7431 pada tanggal 27 November 2012.</li> <li>Teregistrasi Gold Standard dengan No. Project GS2419 pada tanggal 16 Mei 2014.</li> <li>Registered at UNFCCC with Project Number 7431 on November 27<sup>th</sup>, 2012.</li> <li>Registered with Gold Standard with Project Number GS2419 on May 16<sup>th</sup>, 2014.</li> </ul>
5	CDM Lahendong Unit V&VI	122.171	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proses registrasi CDM di UNFCCC</li> <li>On-going registration process at UNFCCC</li> </ul>
6	CDM Kamojang Unit V	156.669	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teregistrasi di UNFCCC dengan No. Project 7430 pada tanggal 28 November 2012.</li> <li>Teregistrasi Gold Standard dengan No. Project GS2418 pada tanggal 16 Mei 2014.</li> <li>Registered at UNFCCC with Project Number 7430 on November 28<sup>th</sup>, 2012.</li> <li>Registered with Gold Standard with Project Number GS2418 on May 16th, 2014.</li> </ul>
7	CDM Kamojang Unit IV	420.780	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teregistrasi di UNFCCC dengan No. Project 3028 pada tanggal 16 Desember 2010.</li> <li>Registered at UNFCCC with Project Number 3028 on December 16<sup>th</sup>, 2010.</li> </ul>
<b>Total</b>		<b>2.601.641</b>	

“

## KEBERHASILAN PROGRAM REDUKSI EMISI MELALUI MEKANISME PEMBANGUNAN BERSIH

Upaya Perusahaan dalam meningkatkan manfaat terkait dengan pengurangan emisi karbon tidak berhenti pada terdaftarnya proyek CDM di UNFCCC, dimana dalam pelaksanaannya Perusahaan berupaya agar kredit karbon (sebagai akumulasi dari pengurangan emisi) dapat memiliki kualitas lebih baik, kompleksitas yang tinggi dan memberikan manfaat bagi pembangunan berkelanjutan.

Hal ini diperoleh dengan mengupayakan kredit karbon mencapai Gold Standar/GS (atau sekarang disebut sebagai *Gold Standard for the Global Goals* (GS4GG) berdasarkan *benchmark* dari *Gold Standard Foundation*. Setelah melewati berbagai proses Perusahaan berhasil mendaftarkan lima Proyek CDM nya sebagai CDM *Gold Standard* dimana merupakan proyek CDM *Gold Standard* pertama di Indonesia.

Sebagai inovasi optimalisasi lainnya, Perusahaan juga mendaftarkan proyek CDM nya menggunakan mekanisme yang bersifat *voluntary* yakni *Verified Carbon Standard* atau VCS. Mekanisme VCS merupakan alternatif pengembangan kontribusi pengurangan emisi karbon.

## THE SUCCESS OF THE EMISSION REDUCTION PROGRAM THROUGH THE CLEAN DEVELOPMENT MECHANISM

The Company's efforts to increase the reduction of carbon emissions do not halt by registering CDM projects at the UNFCCC. In the implementation, the Company strives to ensure that carbon credits (as an accumulation of emission reductions) have better quality, high complexity, and benefit for sustainable development.

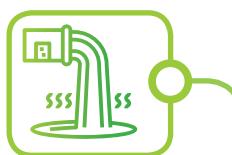
This is achieved by ensuring that carbon credits reaches the Gold Standard/GS (now referred to as Gold Standard for the Global Goals/GS4GG) based on benchmarks from the Gold Standard Foundation. After going through various processes, the Company successfully registered five CDM Projects as CDM Gold Standard, which become the first CDM Gold Standard project in Indonesia.

As another optimization, the Company also registered its CDM project using a voluntary mechanism, i.e. Verified Carbon Standard or VCS. VCS is an alternative development to contribute to reducing carbon emission.

”



## PENGURANGAN DAN PEMANFAATAN LIMBAH



### KEBIJAKAN PERUSAHAAN

- Kebijakan Umum PT Pertamina Geothermal Energy tentang melindungi lingkungan dengan melakukan pengurangan dan pemanfaatan limbah B3 maupun Non B3 dan penurunan beban pencemar air.

### KETENTUAN UMUM

- Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun;
- Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 68 tahun 2016 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik

### COMPANY'S POLICIES

- PT Pertamina Geothermal Energy's General Policy on protecting the environment by reducing and utilizing B3 and Non-B3 waste;
- Government Regulation No. 101 of 2014 on Hazardous Material Waste Management;
- Government Regulation No. 82 of 2001 on the Water Quality Management and Water Pollution Control;
- Minister of Environment Regulation No. 68 of 2016 on Domestic Wastewater Quality Standards;

### SASARAN DAN TARGET:

- Mengembangkan inovasi untuk mengurangi dampak pencemaran limbah dan meningkatkan pemanfaatan limbah.
- Aspek limbah masuk kedalam 25% terbaik dalam sektor pembangkitan panas bumi.

### GOALS AND TARGETS

- Innovations to reduce the impact of waste pollution and improve waste utilization;
- Reducing the impact of waste pollution and increasing waste utilization is included in the best 25% of the geothermal generation sector.

### PROGRAM/INISIATIF:

- Program Inovasi Pengurangan Dampak Pencemaran Limbah dan Pemanfaatan Limbah.

### PROGRAM/INITIATIVE

- Innovations to Reduce the Impact of Waste Pollution and Improve Waste Utilization.

## REDUCTION AND WASTE UTILIZATION

### Pendekatan Keberlanjutan Kinerja Lingkungan: Aspek Limbah

[GRI 103-2, 103-3]

Sustainability Approach related to Environmental Performance: Waste Aspects [GRI 103-2, 103-3]

### KOMITMEN

- Pemenuhan kewajiban AMDAL/Ijin Lingkungan;
- Mencegah dan Meminimalkan Dampak Pencemaran Akibat Limbah B3 dan Non serta limbah cair.
- Melakukan pengelolaan air terproduksi dengan cara closed system atau diinjeksikan kembali.

### COMMITMENT

- Fulfillment of AMDAL/Environment Permit;
- Preventing and Minimizing the Impact of B3 and Non-B3 Waste;
- Conducting produced water management by closed system or reinjection.

### REALISASI:

- Aspek limbah masuk kedalam 25% terbaik dalam sektor pembangkitan panas bumi pada penilaian PROPER periode tahun 2017-2018.
- Pengurangan dan Pemanfaatan Limbah B3 sebesar 45,31 ton.

### REALIZATION

- Waste aspect is the best 25% in the geothermal generation sector at PROPER assessment in 2017-2018 period;
- Reducing the impact of waste pollution and waste utilization by 45.31 tons.

### TANGGUNG JAWAB:

- General Manager
- Fungsi HSSE, QM, Operasi dan Maintenance.

### RESPONSIBILITY

- General Manager
- HSSE, QM, Operation and Maintenance Function.

## PENGELOLAAN LIMBAH

### JENIS LIMBAH DAN METODE PEMBUANGAN

Inisiatif lain yang dilakukan Perusahaan dalam menjaga keberlanjutan lingkungan guna mencegah dan meminimalkan dampak negatif yang timbul dari kegiatan operasional Perusahaan adalah melalui pengelolaan limbah. Limbah yang dihasilkan oleh Perusahaan berasal dari limbah proses produksi dan fasilitas penunjang. Perusahaan telah mengkategorikan limbah menurut jenisnya yaitu limbah bahan beracun dan berbahaya (B3) dan limbah padat non bahan beracun dan berbahaya (non-B3).

### PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERACUN DAN BERBAHAYA (B3)

Kegiatan perkantoran pada proses produksi dan fasilitas penunjang menghasilkan limbah B3 berupa Lampu bekas, jerigen kemasan, limbah laboratorium, filter bekas, toner bekas, aki bekas, oli bekas, bahan terkontaminasi, bahan kimia kadaluarsa, kemasan terkontaminasi dan kain majun bekas. Pengelolaan limbah B3 bekerjasama dengan pihak ketiga yang telah memiliki izin pengelolaan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dan Kementerian Perhubungan Republik Indonesia.

## WASTE MANAGEMENT

### TYPE OF WASTE AND DISPOSAL METHOD

Waste Management is another initiative which conducted by the Company in maintaining environment sustainability to prevent and minimize the negative impacts of the Company's operations. The Company produced waste from the production process and supporting facilities. The Company categorizes waste into two categories, i.e. toxic and hazardous (B3) waste and non-toxic and hazardous (non-B3) waste.

### TOXIC AND HAZARDOUS WASTE (B3) MANAGEMENT

Office activities in the production process and supporting facilities produce B3 waste in the form of used lamps, jerry cans, laboratory waste, used filters, used toner, used batteries, used oil, contaminated materials, expired chemicals, contaminated packaging, and used cloth. B3 waste management collaborates with third parties who already have management permits issued by the Ministry of Environment and Forestry and the Ministry of Transportation of the Republic of Indonesia.

**JUMLAH LIMBAH B3 (TON) [GRI 306-2]  
B3 WASTE (TON) [GRI 306-2]**

AREA	2016			2017			2018		
	LIMBAH B3 DARI PROSES PRODUKSI B3 WASTE FROM PRODUCTION PROCESS	LIMBAH B3 DARI FASILITAS PENUNJANG B3 WASTE FROM SUPPORTING FACILITIES	TOTAL LIMBAH B3 YANG DIHASILKAN TOTAL B3 WASTE	LIMBAH B3 DARI PROSES PRODUKSI B3 WASTE FROM PRODUCTION PROCESS	LIMBAH B3 DARI FASILITAS PENUNJANG B3 WASTE FROM SUPPORTING FACILITIES	TOTAL LIMBAH B3 YANG DIHASILKAN TOTAL B3 WASTE	LIMBAH B3 DARI PROSES PRODUKSI B3 WASTE FROM PRODUCTION PROCESS	LIMBAH B3 DARI FASILITAS PENUNJANG B3 WASTE FROM SUPPORTING FACILITIES	TOTAL LIMBAH B3 YANG DIHASILKAN TOTAL B3 WASTE
Area Kamojang Kamojang Area	9.363	-	9.363	2.088	-	2.088	3.902	-	3.902
Area Lahendong Lahendong Area	3.61	0.2009	3.81	2.41	0.3434	2.75	1.882	0.2390	2.12
Area Ulubelu Ulubelu Area	0.70	0.0021	0.702	2.04	0.004	2.045	1.017.04	0.083	1.017.12
<b>Jumlah Total</b>	<b>13.673</b>	<b>0.203</b>	<b>13.875</b>	<b>6.538</b>	<b>0.3474</b>	<b>6.883</b>	<b>1.022,82</b>	<b>0.322</b>	<b>1.023,14</b>

Data telah diverifikasi pihak eksternal  
Data has been verified by external parties.



Pada tahun 2018, Perusahaan juga melakukan inovasi dalam rangka pengurangan dan pemanfaatan limbah B3. Inovasi tersebut antara lain:

**1. Merubah Metode analisa total non-condensable gas dengan menggunakan portable non-condensable gas super fast di Area Kamojang**

Dampak: Inovasi ini dapat mengurangi limbah B3 sisa analisa laboratorium.

**2. Optimasi penggunaan NaOH Storage untuk mengurangi timbulan limbah B3 di Area Lahendong**

Kegiatan ini dapat mendorong produsen NaOH untuk tidak memproduksi kemasan limbah B3 dalam bentuk drum. Inovasi ini akan memudahkan operator dalam proses loading NaOH yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi menggunakan pompa dari kendaraan pengangkut NaOH sehingga mengurangi potensi losses/tumpahan NaOH yang menyebabkan berkurangnya volume di NaOH storage dan pencemaran lingkungan.

Dampak: Inovasi ini menghasilkan pengurangan timbulan limbah B3 sebanyak 15,69 ton atau setara dengan Rp117,67 juta.

**3. Pemanfaatan aliran artesien pada kegiatan bleeding sumur operasi di Area Ulubelu.**

Inovasi pemanfaatan aliran sumur artesian merupakan inovasi unik yang tidak bisa diterapkan di semua lapangan panas bumi (PLTP) dikarenakan struktur geologis bawah permukaan harus mendukung.

Dampak: Kegiatan ini menghasilkan nilai penghematan sebesar Rp15,40 juta dan berhasil mengurangi potensi timbulan limbah B3 sebesar 0,02 ton di tahun 2018.

In 2018, the Company innovated in terms of B3 waste reduction and utilization. These innovations include:

**1. Changing the total non-condensable gas analysis method by using a super-fast portable non-condensable gas in the Kamojang Area**

Impact: The innovation shall be able to reduce the B3 laboratory waste

**2. Utilization optimization of the NaOH Storage to reduce the generation of B3 waste in the Lahendong Area**

This activity encourages NaOH producers not to produce B3 waste in the form of drums. This innovation will facilitate the operators in the NaOH manual loading process by using pumps from the NaOH transport vehicles, thereby reducing the potential NaOH losses/spills, which caused reduction in the volume of NaOH storage and environmental pollution.

Impact: The innovation generated a B3 waste reduction of 15.69 ton or equivalent to Rp117.67 million.

**3. Utilization of the artesian flow of bleeding well operation in the Ulubelu Area.**

The innovation of the artesian well flow is unique and cannot be applied in all geothermal fields (GPP) because of differences in subsurface geological structure.

Impact: The activity saved Rp15.40 million and reduced B3 waste generation of 0.02 ton in 2018.

**PENGURANGAN DAN PEMANFAATAN LIMBAH B3 BERDASARKAN AREA**  
**B3 WASTE REDUCTION AND UTILIZATION BY AREA**

No	Jenis Limbah B3 Type of Toxic and Hazardous Waste	Pengurangan dan Pemanfaatan Limbah B3 (Ton) B3 Waste Reduction and Utilization (Ton)		
		2016	2017	2018
<b>Area Kamojang</b> Kamojang Area				
1	Oli bekas Used oil	0,410	0,440	0,420
2	Kemasan bekas Used packaging	0,690	0,600	0,720

No	Jenis Limbah B3 Type of Toxic and Hazardous Waste	Pengurangan dan Pemanfaatan Limbah B3 (Ton) B3 Waste Reduction and Utilization (Ton)		
		2016	2017	2018
3	Lampu bekas Used lights	0,046	0,107	0,180
4	Limbah analisa Analysis waste	0,284	0,289	0,177
5	Sisa analisa lab Laboratory waste	-	0,019	0,020
6	Bahan kimia kadaluarsa Expired chemicals	-	-	0,018
<b>Jumlah</b> <b>Total</b>		<b>1,430</b>	<b>1,455</b>	<b>1,534</b>
<b>Area Lahendong</b> Lahendong Area				
1	Kemasan B3 (NaOH) B3 Packaging (NaOH)	6,390	15,69	2,340
2	Batu Baterai Batteries	0,003	0,002	-
3	Kemasan B3 (Tinta Printer) B3 Packaging (Printer Ink)	0,023	0,012	-
4	Oli bekas Used oil	-	20,110	40,220
<b>Jumlah</b> <b>Total</b>		<b>6,416</b>	<b>35,814</b>	<b>42,560</b>
<b>Area Ulubelu</b> Ulubelu Area				
1	Kemasan bekas B3 B3 used packaging	0,075	0,375	1,230
2	Cartridge	0,103	0,00007	-
3	Lampu bekas Used lights	-	0,0075	0,0075
<b>Jumlah</b> <b>Total</b>		<b>0,178</b>	<b>0,383</b>	<b>1,238</b>
<b>Total Pengurangan dan Pemanfaatan Limbah B3</b> <b>Total B3 Waste Reduction and Utilization</b>		<b>8,024</b>	<b>37,652</b>	<b>45,332</b>

Data telah diverifikasi pihak eksternal  
Data has been verified by external parties.

#### PENGELOLAAN LIMBAH PADAT NON BAHAN BERACUN DAN BERBAHAYA (NON B3)

Terhadap limbah non B3, standar pengelolaannya juga diserahkan kepada pihak ketiga. Perusahaan bertugas untuk melakukan pengawasan dan pencatatan yang kemudian akan dikelola oleh pihak yang telah dipercaya oleh Perusahaan dan memiliki lisensi khusus agar dikelola secara sesuai. Limbah non B3 Perusahaan terdiri dari limbah kertas, plastik, sampah organik dan limbah *drilling cutting*.

#### MANAGEMENT OF SOLID NON-TOXIC AND HAZARDOUS WASTE (NON-B3)

The management of non-B3 waste is also handed over to third parties. The Company has the obligation to monitor and record the waste. The management is handled by third parties who are trusted and have special licenses. The Company's non-B3 waste consists of paper, plastics, organic waste, and drilling cutting waste.

**JUMLAH LIMBAH NON B3 (TON) [GRI 306-2]  
TOTAL OF NON-B3 WASTE (TON) [GRI 306-2]**

AREA AREAS	<b>JUMLAH LIMBAH NON B3</b> TOTAL OF NON-B3 WASTE		
	2016	2017	2018
Kamojang	1,90	2,26	1,34
Lahendong	2,40	2,23	2,12
Ulubelu	0,5587	0,5196	0,5
<b>Jumlah Total</b>	<b>4,86</b>	<b>5,01</b>	<b>3,96</b>

Data telah diverifikasi pihak eksternal  
Data has been verified by external parties.

Pada tahun 2018, Perusahaan juga melakukan inovasi dalam rangka pengurangan dan pemanfaatan limbah non B3. Inovasi tersebut antara lain:

**1. Aplikasi Program SAMS di Area Kamojang**

Program SAMS menyederhanakan proses kerja dan pelaksanaan input data inspeksi atau pemeliharaan aset secara manual menjadi online. Dampak: Kegiatan ini dapat mengurangi jumlah timbulan limbah kertas sebesar 0,02 ton/tahun dari kegiatan operasional.

**2. Program Pengurangan Penggunaan Air Minum Kemasan (AMDk) di Area Lahendong**

Dampak: Mengurangi sampah plastik, seiring komitmen Perusahaan untuk meningkatkan tingkat kepedulian terhadap lingkungan.

**3. Pemanfaatan Sampah Kertas Sebagai Alat Peraga Edukasi**

Area Ulubelu melakukan inovasi berupa pemanfaatan sampah kertas sebagai alat peraga edukasi dari timbulan sampah Perusahaan Area Ulubelu.

Dampak: Penghematan biaya pengelolaan sampah sebesar Rp10,8 juta dan menghasilkan nilai absolut sebesar 0,18 ton sampah kertas (dari kegiatan green school, pemanfaatan kertas bekas sebagai kertas reuse dan alat peraga edukasi).

In 2018, the Company innovated in terms of non-B3 waste reduction and utilization. These innovations include:

**1. SAMS Program in Kamojang Area**

The SAMS program simplifies the work process and input data for manual asset inspection or maintenance, which previously was conducted manually, and now online.

Impact: The activity reduced paper waste of 0.02 ton/year from the operations.

**2. Reducing Bottled Water Usage (AMDk) Program in the Lahendong Area**

Impact: Reducing plastic waste, in line with the Company's commitment to improving the care for the environment.

**3. Paper Waste Utilization as Educational Teaching Aids**

The Ulubelu area innovated by utilizing paper waste from the Company's Ulubelu as an educational teaching aid.

Impact: The waste management saved Rp10.8 million and produced absolute values of 0,18 tons of paper waste (from green school activities, the utilization of used paper to be reused and as educational teaching aids).

**PENGURANGAN DAN PEMANFAATAN LIMBAH NON B3 BERDASARKAN AREA  
NON-B3 WASTE REDUCTION AND UTILIZATION BY AREA**

NO	JENIS LIMBAH NON B3 TYPE OF NON-B3 WASTE	PENGURANGAN DAN PEMANFAATAN LIMBAH PADAT NON B3 (TON) NON-B3 SOLID WASTE REDUCTION AND UTILIZATION (TON)		
		2016	2017	2018
<b>Area Kamojang</b> Kamojang Area				
1	Kertas Paper	1,150	1,090	3,440
2	Plastik Plastics	0,210	0,110	0,060

**PENGURANGAN DAN PEMANFAATAN LIMBAH NON B3 BERDASARKAN AREA  
NON-B3 WASTE REDUCTION AND UTILIZATION BY AREA**

NO	JENIS LIMBAH NON B3 TYPE OF NON-B3 WASTE	PENGURANGAN DAN PEMANFAATAN LIMBAH PADAT NON B3 (TON) NON-B3 SOLID WASTE REDUCTION AND UTILIZATION (TON)		
		2016	2017	2018
3	Sampah Organik Organic waste	0,200	1,910	1,680
<b>Jumlah Total</b>		<b>1,560</b>	<b>3,110</b>	<b>5,180</b>
<b>Area Lahendong</b> Lahendong Area				
1	Organik (Kebun) Organic (Garden)	0,080	0,131	-
2	Kertas Paper	0,185	0,148	0,412
4	Limbah Drilling Cutting Drilling Cutting Waste	25,683	-	-
5	Botol Plastik Plastic bottle	-	-	0,058
<b>Jumlah Total</b>		<b>25,948</b>	<b>0,279</b>	<b>0,470</b>
<b>Area Ulubelu</b>				
1	Kertas Paper	0,185	0,309	0,221
2	Plastik Plastic	0,157	0,173	0,563
3	Rumput dan sisa makanan Grass and organic waste	0,151	0,020	0,018
<b>Jumlah Total</b>		<b>0,493</b>	<b>0,5022</b>	<b>0,802</b>
<b>Total Pengurangan dan Pemanfaatan Limbah Padat Non B3</b>		<b>28,001</b>	<b>3,891</b>	<b>6,452</b>

Data telah diverifikasi pihak eksternal  
Data has been verified by external parties.

**PENGELOLAAN KUALITAS AIR DAN  
PENGENDALIAN PENCEMARAN AIR**

Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 82 tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, Perusahaan turut berkontribusi dalam mengurangi dampak tersebut. Status beban pencemaran air Perusahaan berasal dari proses produksi berupa air kondensat serta fasilitas penunjang seperti IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah), Oil Catcher dan IPAL Laboratorium. Status beban pencemaran air limbah Perusahaan adalah sebagai berikut:

**WATER QUALITY MANAGEMENT AND WATER POLLUTION CONTROL**

In accordance with Government Regulation No. 82 of 2001 on Water Quality Management and Water Pollution Control, the Company also contributes to reducing these impacts. The status of the Company's water pollution load comes from the production process in the form of water condensate and supporting facilities such as WWTP (Wastewater Treatment Plant), Oil Catcher, and WWTP Laboratory. The status of the Company's wastewater pollution load is as follows:



**STATUS BEBAN PENCEMARAN AIR BERDASARKAN AREA [GRI 306-5, OG5]**  
WATER POLLUTION LOAD STATUS BY AREA [GRI 306-5, OG5]

AREA	SATUAN UNIT	2016			2017			2018*		
		AIR LIMBAH DARI PROSES PRODUKSI WASTEWATER FROM PRODUCTION PROCESS	AIR LIMBAH DARI FASILITAS PENUNJANG WASTEWATER FROM SUPPORTING FACILITIES	TOTAL AIR LIMBAH YANG DIHASILKAN AIR LIMBAH DARI FASILITAS PENUNJANG	AIR LIMBAH DARI PROSES PRODUKSI WASTEWATER FROM PRODUCTION PROCESS	AIR LIMBAH DARI FASILITAS PENUNJANG WASTEWATER FROM SUPPORTING FACILITIES	TOTAL AIR LIMBAH YANG DIHASILKAN AIR LIMBAH DARI FASILITAS PENUNJANG	AIR LIMBAH DARI PROSES PRODUKSI WASTEWATER FROM PRODUCTION PROCESS	AIR LIMBAH DARI FASILITAS PENUNJANG WASTEWATER FROM SUPPORTING FACILITIES	TOTAL AIR LIMBAH YANG DIHASILKAN AIR LIMBAH DARI FASILITAS PENUNJANG
Kamojang	Ton	1.510.663,34	2.482,10	1.513.145,50	1.488.143,62	3.320,90	1.491.464,50	1.547.798,80	120,00	1.547.918,00
Lahendong	m³	2.101.357,00	-	2.101.357,00	2.386.521,80	-	2.386.521,80	2.024.200,70	-	2.024.200,70
Ulubelu	m³	27.613.549,00	-	27.613.549,00	46.113.714,90	-	46.113.714,90	47.975.907,60	-	47.975.907,60

Data telah diverifikasi pihak eksternal  
Data has been verified by external parties.

Inovasi yang dilakukan terkait pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air diantaranya adalah: [GRI 306-5, OG5]

**1. Inovasi perubahan analisa total non-condensable gas dengan menggunakan portable non-condensable gas super fast di Area Kamojang**

Dampak: Mengurangi volume reagen kimia yang digunakan untuk analisis laboratorium dan volume air yang dibutuhkan untuk mencuci peralatan, sehingga mengurangi air limbah yang masuk ke IPAL.

**2. Inovasi tingkat sistem dengan penggabungkan dua jenis fluida yang berbeda untuk mengoptimalkan jumlah air terproduksi di Area Lahendong**

Jumlah air terproduksi nantinya akan diinjeksi ke sumur injeksi sehingga seluruh air terproduksi yang dihasilkan dapat diinjeksi sepenuhnya ke dalam sumur injeksi yang tersedia.

Dampak: Mengurangi limbah dan pencemaran air.

**3. Penggantian sistem air menara pendingin dengan pemanfaatan air kondensat untuk PLTP Unit 3 dan Unit 4 di Area Ulubelu**

Dampak: Kegiatan ini dapat menghemat penggunaan air permukaan sebesar 4.233,87 m³.

Innovations carried out related to water quality management and water pollution control include:

[GRI 306-5, OG5]

**1. Innovation of changing the total non-condensable gas analysis using a super fast portable non-condensable gas in the Kamojang Area**

Impact: Reducing the volume of chemical reagents used for laboratory analysis and the volume of water needed to wash equipment, thereby reducing the wastewater to the WWTP.

**2. System-level innovation by combining two different types of fluid to optimize the amount of produced water in the Lahendong Area**

The amount of produced water will be injected into the injection well. The target is that all produced water can be fully injected into the available injection wells.

Impact: Reducing waste and water pollution.

**3. Replacing cooling tower water systems by utilizing condensate water for GPP Unit 3 and Unit 4 in the Ulubelu Area.**

Impact: The activity saved groundwater usage by 4.233,87 m³.

## KEANEKARAGAMAN HAYATI



### KEBIJAKAN PERUSAHAAN

- Kebijakan Umum PT Pertamina Geothermal Energy tentang melindungi lingkungan dengan menerapkan perlindungan keanekaragaman hayati.

### KETENTUAN UMUM

- Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 29 tahun 2009 tentang Pedoman Konservasi Keanekaragaman Hayati di Daerah;
- Undang-Undang nomor 12 tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman.

### COMPANY'S POLICIES

- PT Pertamina Geothermal Energy's General Policy on protecting the environment by implementing biodiversity protection.

### GENERAL PROVISIONS

- Minister of Environment Regulation No. 29 of 2009 on the Guidelines for Biodiversity Conservation in the Region;
- Law No. 12 of 1992 on Plant Cultivation System.

### SASARAN DAN TARGET:

- Pengembangan inovasi untuk perlindungan keanekaragaman hayati
- Keanekaragaman Hayati masuk kedalam 25% terbaik dalam sektor pembangkitan panas bumi

### GOALS AND TARGETS

- Developing innovations to protect biodiversity;
- Biodiversity is included in the best 25% of the geothermal generation sector.

### PROGRAM/INISIATIF:

- Program Konservasi Keanekaragaman Hayati seperti:
  - Pembentukan Pusat Konservasi Elang Kamojang (PKEK);
  - Budidaya Kambing Saburai;
  - Budidaya Bunga Krisan.

### PROGRAM/INITIATIVE

- Biodiversity Conservation Programs i.e:
  - The establishment of the Elang Kamojang
  - Saburai goat cultivation;
  - Chrysanthemum Flowers Cultivation.

## BIODIVERSITY

### Pendekatan Keberlanjutan Kinerja Lingkungan: Aspek Keanekaragaman Hayati

[GRI 103-2, 103-3]

Sustainability Approach related to Environmental Performance: Biodiversity Aspects

[GRI 103-2, 103-3]

### KOMITMEN

- Pemenuhan kewajiban AMDAL/Ijin Lingkungan
- Pengembangan Program Konservasi Keanekaragaman Hayati

### COMMITMENT

- Fulfillment of AMDAL/Environmental Permit
- Improving the biodiversity conservation programs

### REALISASI:

- Konservasi 257 Fauna;
- Vegetasi 9.549 Flora.

### REALIZATION

- Conservation of 257 Fauna;
- Vegetation of 9.549 Flora.

### TANGGUNG JAWAB:

- General Manager;
- Fungsi HSSE, General Support dan Corporate Secretary.

### RESPONSIBILITY

- General Manager;
- HSSE, General Support and Corporate Secretary Function.



## UPAYA KONSERVASI KEANEKARAGAMAN HAYATI

Sebagai wujud pelaksanaan dari kebijakan perlindungan lingkungan, Perusahaan memiliki beberapa program konservasi dalam pengelolaan keanekaragaman hayati di area operasi panas bumi dan area hutan konservasi. Adapun program-program tersebut antara lain:

## BIODIVERSITY CONSERVATION EFFORTS

As a manifestation of the environmental protection policies, the Company has several conservation programs in the management of biodiversity in geothermal operations and conservation forest areas. Those programs are:

**UPAYA KONSERVASI KEANEKARAGAMAN HAYATI [GRI 304-3, 304-4]**  
BIODIVERSITY CONSERVATION [GRI 304-3, 304-4]

AREA	LOKASI PERLINDUNGAN [GRI 304-3] LOCATION OF THE SHELTER [GRI 304-3]	FLORA DAN FAUNA YANG DILINDUNGI [GRI 304-4] PROTECTED FLORA AND FAUNA [GRI 304-4]	STATUS [GRI 304-4] STATUS [GRI 304-4]	UPAYA PELESTARIAN [GRI 103-2] CONSERVATION EFFORT [GRI 103-2]
Kamojang	Kampung Citepus, Desa Sukakarya, Kabupaten Garut, Jawa Barat Citepus, Sukakarya Village, Garut Regency, West Java	Elang Jawa Nisaetus Bartelsi Javan hawk-eagle Nisaetus Bartelsi	Terancam Punah Endangered	Pusat Konservasi Elang Kamojang dan hasil pemantauan elang di sekitar Kawasan Kamojang: 2014: 12 ekor 2015: 42 ekor 2016: 68 ekor 2017: 132 ekor 2018: 152 ekor Kamojang Eagle Conservation Center and eagle monitoring results around Kamojang Area: 2014: 12 2015: 42 2016: 68 2017: 132 2018: 152
	Nursery PCE Kamojang Kampung Kamojang, Kec. Ibun, Kabupaten Garut, Jawa Barat Nursery PCE Kamojang Kamojang Village, Ibun Sub-district, Garut Regency, West Java	Bibit Ki Ara Ficus Spicata Ki Ara Seed Ficus Spicata	Langka Rare	Perindukan dengan pendekatan metode vegetatif buatan untuk proses perkembangbiakan bibit Ki Ara yang merupakan tanaman langka lokal: 2014: 130 bibit 2015: 216 bibit 2016: 330 bibit 2017: 1.250 bibit 2018: 300 bibit Perform artificial vegetative approach method for breeding process of Ki Ara seed, which is a local rare plant: 2014: 130 seeds 2015: 216 seeds 2016: 330 seeds 2017: 1,250 seeds 2018: 300 seeds

**UPAYA KONSERVASI KEANEKARAGAMAN HAYATI [GRI 304-3, 304-4]**  
**BIODIVERSITY CONSERVATION [GRI 304-3, 304-4]**

<b>AREA</b>	<b>LOKASI PERLINDUNGAN [GRI 304-3] LOCATION OF THE SHELTER [GRI 304-3]</b>	<b>FLORA DAN FAUNA YANG DILINDUNGI [GRI 304-4] PROTECTED FLORA AND FAUNA [GRI 304-4]</b>	<b>STATUS [GRI 304-4] STATUS [GRI 304-4]</b>	<b>UPAYA PELESTARIAN [GRI 103-2] CONSERVATION EFFORT [GRI 103-2]</b>
		Bibit Ki Hujan Engelhardia Spicata Ki Hujan Seed Engelhardia Spicata	Langka Rare	<p>Perbaikan habitat Elang Jawa dengan persemaian bibit Ki Hujan yang telah menjadi pohon langka lokal:</p> <p>2014: 1.000 bibit 2015: 5.300 bibit 2016: 12.000 bibit 2017: 12.930 bibit 2018: 3.188 bibit</p> <p>Refinement of Javan Hawk-Eagle habitat with Ki Hujan seedlings that have become the local rare tree:</p> <p>2014: 1,000 seeds 2015: 5,300 seeds 2016: 12,000 seeds 2017: 12,930 seeds 2018: 3,188 seeds</p>
	Nursery PGE Kamojang Kampung Kamojang, Kec. Ibun, Kabupaten Garut, Jawa Barat	Bibit Kondang Ficus variegata Kondang Seed Ficus variegata	Langka Rare	<p>Pengembangbiakan bibit Kondang sebagai pohon endemik langka penahan longsor, dengan metode vegetatif buatan:</p> <p>2018: 60 bibit</p> <p>Breeding of Ficus variegata seedlings as a rare endemic tree to retain landslides, using artificial vegetative methods:</p> <p>2018: 60 seeds</p>
Lahendong	Kota Tomohon dan Minahasa Tomohon and Minahasa	Trembesi, Mahoni, Cempaka, Jabon, Matoa, Pucuk Merah, Pakoba, Agatis, Pinus, Tiara Payung, Sengon, Cemara, Aren, Kayu Bunga, Nantu Trembesi, Mahogany, Cempaka, Jabon, Matoa, Pucuk Merah, Pakoba, Agatis, Pine, Tiara Payung, Sengon, Cypress, Sugar Palm, Kayu Bunga, Nantu	-	<p>Penghijauan:</p> <p>2013: 5.000 bibit 2014: 1.100 bibit 2015: 490 bibit 2016: 666 bibit 2017: 6.350 bibit 2018: 400 bibit</p> <p>Reforestation:</p> <p>2013: 5,000 seeds 2014: 1,100 seeds 2015: 490 seeds 2016: 666 seeds 2017: 6,350 seeds 2018: 400 seeds</p>
	Kota Tomohon	Mahoni, Cempaka, Pakoba Mahogany, Cempaka, Pakoba	-	<p>Pembibitan melalui Nursery:</p> <p>2013: 200 bibit 2014: 130 bibit 2015: 200 bibit 2016: 200 bibit 2017: 150 bibit 2018: 400 bibit</p> <p>Seeding by Nursery:</p> <p>2013: 200 seeds 2014: 130 seeds 2015: 200 seeds 2016: 200 seeds 2017: 150 seeds 2018: 400 seeds</p>
		Bunga Krisan (Kulo dan Ririh) Chrysanthemum Flowers (Kulo and Ririh)	Endemik Endemic	<p>Budidaya dua spesies bunga krisan (Kulo dan Ririh):</p> <p>2018: 20.000 pohon</p> <p>Cultivation of two chrysanthemum flowers (Kulo and Ririh):</p> <p>2018: 20,000 tr</p>

**UPAYA KONSERVASI KEANEKARAGAMAN HAYATI [GRI 304-3, 304-4]**

BIODIVERSITY CONSERVATION [GRI 304-3, 304-4]

AREA	LOKASI PERLINDUNGAN [GRI 304-3] LOCATION OF THE SHELTER [GRI 304-3]	FLORA DAN FAUNA YANG DILINDUNGI [GRI 304-4] PROTECTED FLORA AND FAUNA [GRI 304-4]	STATUS [GRI 304-4] STATUS [GRI 304-4]	UPAYA PELESTARIAN [GRI 103-2] CONSERVATION EFFORT [GRI 103-2]
	Kelurahan Lahendong, Tara-tara dan Kayawu	Aren Sugar palm	-	Budidaya aren: 2016: 535 pohon 2017: 925 pohon 2018: - pohon Sugar palm cultivation: 2016: 535 trees 2017: 925 trees 2018: - trees
Ulubelu	Cluster G, Cluster H, Cluster I, Cluster R1, Cluster R2, Jalan menuju lokasi R2, Jalan menuju Cluster I, Rock Muffler, Jalur Cluster A-H, Jalur B ke I, Jalur D ke K, SDN 1 Karangrejo, SDN Air Abang, Gunung Tiga, Datarajan, Pagar Alam, Muara Dua, Ngarip, Cluster K, Kantor Area, TPS Lb3, Gudang Logistik, CCR 1 & 2, Jalur Cluster B-I, Jalur D-K Cluster G, Cluster H, Cluster I, Cluster R1, Cluster R2, Road to R2 location, Road to Cluster I, Rock Muffler, Cluster A-H, B to I path, D to K path, State Elementary School (SDN) 1 Karangrejo, SDN Air Abang, Gunung Tiga, Datarajan, Pagar Alam, Muara Dua, Ngarip, Cluster K, Office Area, Landfill Lb3, Logistic Warehouse, CCR 1 & 2, Cluster B-I path, D-K path	Glodokan Tiang, Trembesi, Mahoni, Cempaka, Andong, Pule, Medang, Akasia, Samama, Sengon, Cemara, Salam, Kacangkacangan, Mangga, Alpukat, Jambu Citra, Jambu Jamaika, Nangka Mini, Sukun, Nangkadak, Jeruk, Cengkeh, Pucuk Merah, Sawo Manila, Tanjung, Bayur, Gamelina, Rimau, Bambu Khas Lampung Glodokan Tiang, Trembesi, Mahogany, Cempaka, Andong, Pule, Medang, Akasia, Samama, Sengon, Cypress, Salam, Various Beans, Mango, Avocado, Citra Guava, Jamaica Guava, Mini Jackfruit, Breadfruit, Nangkadak, Oranges, Clove, Pucuk Merah, Manila Sawo, Tanjung, Bayur, Gamelina, Rimau, Lampung Bamboo	-	Penanaman pohon: 2013: 7290 pohon 2014: 2400 pohon 2015: 6317 pohon 2016: 10701 pohon 2017: 3,825 pohon 2018: 3,201 pohon  Tree planting: 2013: 7290 trees 2014: 2400 trees 2015: 6317 trees 2016: 10701 trees 2017: 3,825 trees 2018: 3,201 trees
	Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung Gisting Sub-district, Tanggamus Regency, Lampung Province	Kambing Saburai Capra Aegagrus Hircus Saburai Goat Capra Aegagrus Hircus	Dilindungi dan dilestarikan (KepMen Pertanian RI Nomor 359/Kpts/PK.040/6/2015 Protected and conserved (Regulation of the Minister of Agriculture of the Republic No. 359/Kpts/PK.040/6/2015	Budidaya Kambing Saburai: 2014: 10 ekor 2015: 13 ekor 2016: 20 ekor 2017: 70 ekor 2018: 105 ekor  Saburai Goat Cultivation: 2014: 10 2015: 13 2016: 20 2017: 70 2018: 105
	Taman Nasional Bukit Barisan Selatan Bukit Barisan Selatan National Park	Elang Brontok Nisaetus Cirrhatus Changeable Hawk-eagle Nisaetus Cirrhatus	Risiko Rendah (Least Concern) Low Risk (Least Concern)	Pelepasliaran Elang Brontok: 2017: 2 ekor Release of Changeable Hawk-eagle 2017: 2

Dalam pengelolaan keanekaragaman hayati, setiap area perusahaan menerapkan program kerja yang sesuai dengan Rencana Pengelolaan Lingkungan dan Rencana Pemantauan Lingkungan (RKL-RPL) dan persyaratan PROPER. Seluruh Area kerja Perusahaan telah memiliki rencana pengelolaan keanekaragaman hayati yang tercantum dalam dokumen lingkungan yang dijalankan setiap tahunnya.

Kegiatan konservasi dan restorasi keanekaragaman hayati yang dilakukan oleh Perusahaan bekerjasama dengan berbagai pihak, yaitu:

1. Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam (BBKSDA) dan Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Barat Kamojang, Raptor Indonesia dan Karang Taruna Kamojang untuk mendukung Program Pusat Konservasi Elang Kamojang (PKEK) di Area Kamojang.
2. Universitas Lampung - Kelompok Bina Usaha Bersama dalam budidaya Kambing Inseminasi Saburai di Area Ulubelu.
3. Dinas Pertanian dan Perikanan Kota Tomohon dalam mengembangkan kawasan konservasi Taman Bunga Endemik Tomohon seperti bunga krisan dan anggrek di Area Lahendong.

Penetapan area konservasi keanekaragaman hayati yang dikembangkan Perusahaan ditentukan melalui koordinasi dengan pemerintah setempat atau instansi terkait. Pada tahun 2018, total luas area konservasi mencapai 245,204 ha. Penetapan luasan area konservasi ini diatur dalam Surat Keputusan General Manager di masing-masing Area Perusahaan sesuai dengan Wilayah Kerja Pengusahaan Panas Bumi yang ditetapkan oleh Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral dan disesuaikan dengan area studi AMDAL terbaru yakni sesuai keputusan dari Kementerian Lingkungan Hidup. [OG4]

In managing biodiversity, each area of the company implements a work program that is in accordance with the Environmental Management Plan and Environmental Monitoring Plan (RKL-RPL) and PROPER requirements. All Company's working area has a biodiversity management plan listed in the environmental document, carried out annually.

The Company carries out biodiversity conservation and restoration in collaboration with the various parties, i.e:

1. The Natural Resources Conservation Agency (BBKSDA) and the Forest Service of West Java Province Kamojang, Raptor Indonesia, and the Kamojang Youth Organization to support the Kamojang Eagle Conservation Center Program (PKEK) in the Kamojang Area.
2. University of Lampung - Joint Business Development Group in Goat Saburai Insemination in the Ulubelu Area.
3. Tomohon City Agriculture and Fisheries Service in developing the Tomohon Endemic Flower Garden conservation area such as chrysanthemum and orchid in the Lahendong Area.

The Company developed biodiversity conservation area, which is determined through coordination with the local government or related agencies. In 2018, the total conservation area reached 245,204 ha. Conservation area determination is stipulated in the General Manager's Decree in each Company Area in accordance with the Geothermal Working Area, established by the Ministry of Energy and Mineral Resources, and adapted to the latest AMDAL study area according to the decision of the Ministry of Environment. [OG4]



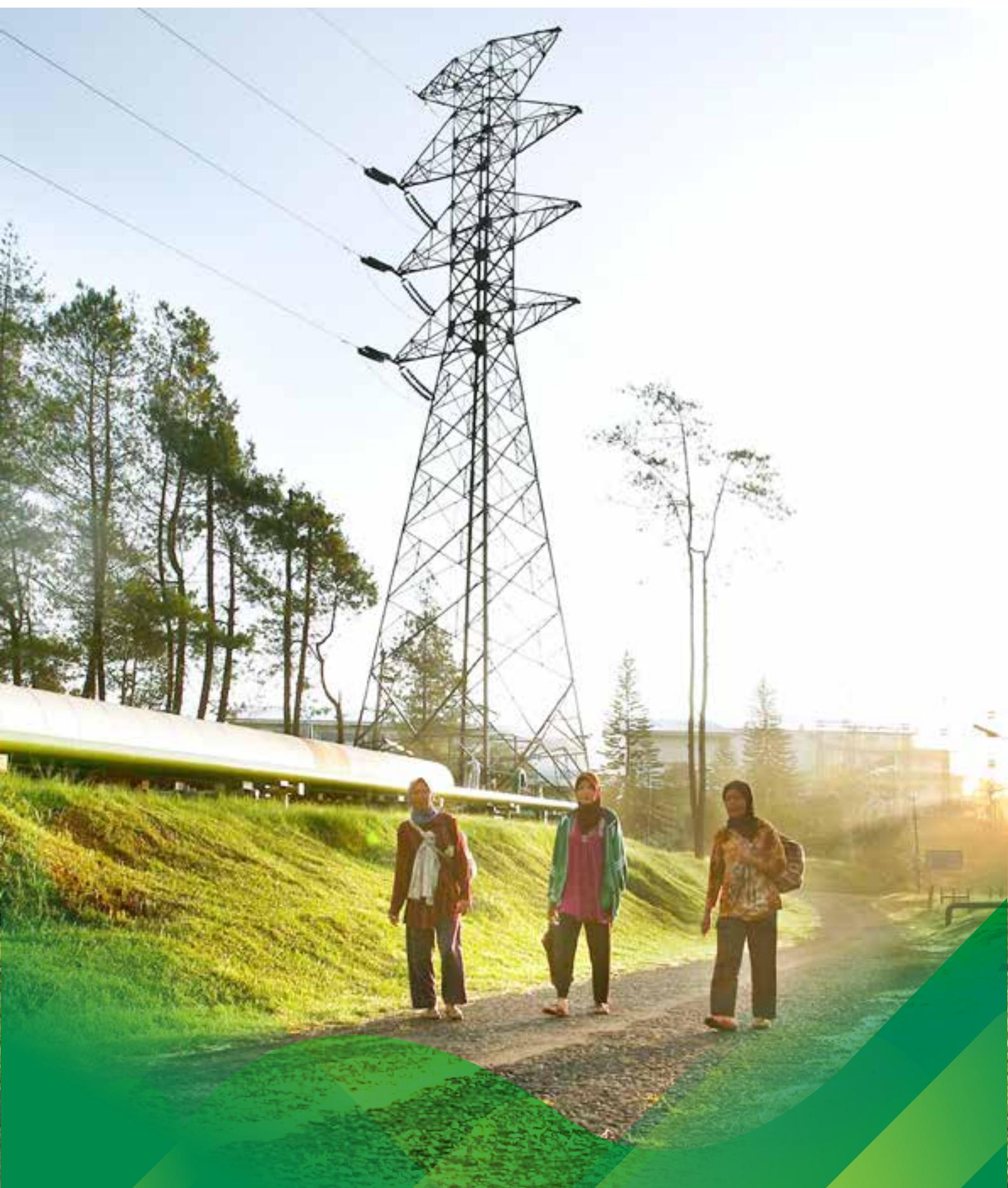
”



Keberhasilan program konservasi keanekaragaman hayati dapat dilihat dengan adanya peningkatan indeks keanekaraman hayati di setiap wilayah konservasi. Program konservasi keanekaragaman hayati Perusahaan berhasil mendapatkan penghargaan dari Dinas Pertanian dan Perikanan Kota Tomohon atas program pengembangan budidaya krisan bagi kelompok tani di Kota Tomohon pada tanggal 31 Agustus 2018 dan Penghargaan TOP CSR 2018 atas Program Inovasi Kentang Geothermal pada ajang TOP CSR 2018. [GRI 304-3]

The success of the biodiversity conservation program is reflected in the increase in the biodiversity index in each conservation area. The Company's biodiversity conservation program won an award from the Tomohon City Agriculture and Fisheries Service for the chrysanthemum cultivation program for farmer groups in Tomohon on 31 August 2018, and the 2018 CSR TOP Award for the Geothermal Potato Innovation Program at the 2018 TOP CSR. [GRI 304-3]

”





“



## PUSAT KONSERVASI ELANG KAMOJANG “SECERCAH HARAPAN BAGI ELANG JAWA” KAMOJANG EAGLE CONSERVATION CENTER “A GLIMMER OF HOPE FOR THE JAVAN HAWK-EAGLE”



Pada tahun 2014 Perusahaan menginisiasi pembentukan Pusat Konservasi Elang Kamojang (PKEK) dalam rangka membangun kembali harapan akan keberlangsungan hidup Elang Jawa yang telah terancam punah. PKEK berada di kawasan Kamojang, Kecamatan Semarang, Kabupaten Garut, Jawa Barat. Kawasan ini juga menjadi salah satu tempat migrasi Elang.

Aktivitas rutin yang biasa dilakukan dalam merawat Elang di PKEK ialah pemeriksaan kesehatan satwa yang meliputi pemeriksaan kondisi fisik Elang, pengambilan sampel darah dan feses untuk pemeriksaan laboratorium, pemberian obat dan vitamin pada Elang serta pemasangan microchip. Jika kondisi Elang sudah sehat dan siap untuk dilepasliarkan kembali ke alam, petugas PKEK melakukan survei lokasi potensial untuk pelepasliaran Elang tersebut. Selama dua tahun Elang masih akan terus dipantau meskipun sudah dibebaskan.

In 2014, the Company established the Elang Kamojang Conservation Center (PKEK) in order to rebuild hopes of the survival of the endangered Javanese Eagle. PKEK is located in the Kamojang area, Semarang District, Garut Regency, West Java. This area is also one of the places for Eagle migration.

PKEK usually carries out routine activities to care for the Eagles, such as animal health checks, which include examining the physical condition of eagles, taking blood and fecal samples for laboratory tests, administering drugs and vitamins to eagles, and installing microchips. If the Eagle is healthy and ready to be released back into the wild, the PKEK officer conducts a survey of potential locations for the release of the Eagle. For two years, the Eagle will be monitored, even after the release.



**20.000**

Batang pohon dalam program reboisasi  
Trees in the reforestation program



**1.095 Watt**

Pembangkit listrik mikrohidro dan penggunaan lampu LED  
Micro hydro power plant and LED lights usage



**122**

Jumlah jenis elang lainnya yang direhabilitasi seperti Elang Brontok, Elang Tikus dan Elang Hitam. Sebanyak 29 ekor telah diserahkan warga kepada PKEK dan 22 ekor berhasil dilepasliarkan.

The number of other rehabilitated eagles, such as Brontok Eagle, Black-Winged Kite, and Black Eagle. The communities have handed over 29 eagles to PKEK, and 22 eagles have been released into the wilds.

## Aktivitas Rutin

- Pemeriksaan kesehatan satwa;
- Pengambilan sampel darah dan feses untuk pemeriksaan laboratorium;
- Pemberian obat dan vitamin pada Elang;
- Pemasangan microchip;
- Melakukan survei lokasi potensial untuk pelepasliaran;
- Elang tersebut.

Routine Activities

- Animal health checks;
- Blood and feces sampling for laboratory tests;
- Provision of drugs and vitamins for Eagles;
- Microchip installment;
- Conducting a survey of potential locations for release;
- Those Eagles.



## PKEK (Pusat Konservasi Elang Kamojang) PKEK (Kamojang Eagle Conservation Center)

Merupakan fasilitas konservasi berstandar Internasional. Di PKEK terdapat Pusat Informasi, Pondok Kerja, Pos Jaga, Kandang Karantina, Kandang Observasi, Kandang Rehabilitasi, Kandang Pelatihan Terbang dan Kandang Display Edukasi.

PKEK is an international standard conservation facility. There are Information Center, Work Lodge, Guard Post, Quarantine Cage, Observation Cage, Rehabilitation Cage, Flying Training Cage, and Educational Display Enclosure in PKEK.

**180 JUTA/TAHUN**

**MILLION/YEAR**

Omset dari penyedia pakan elang dari sejumlah 50 peternak.

Turnover of 50 farmers who are eagle's food providers.



Pakan Elang terdiri dari peternakan Burung Puyuh, peternakan Marmut dan peternakan Belut sebagai pengganti ular.

Eagle's food consists of Quails, Marmots, and Eels as a substitute for snakes.





## INVESTASI UNTUK PELESTARIAN LINGKUNGAN

### INVESTMENT IN ENVIRONMENTAL CONSERVATION

Pada tahun 2018, Perusahaan menyalurkan dana untuk pelestarian lingkungan senilai Rp3.592,70 juta meningkat 20,78% dari tahun 2017 sebesar Rp2.974,57 juta.

In 2018, the Company disbursed Rp3,592.70 million fund for environmental conservation, an increase of 20.78% from 2017, which was Rp2,974.57 million.

**BIAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN [GRI 103-2]**  
ENVIRONMENTAL MANAGEMENT COST [GRI 103-2]

KEGIATAN ACTIVITY	BIAYA (RP) COST (Rp)		
	2016	2017	2018
<b>Area Kamojang</b> Kamojang Area			
Pengangkutan dan Pengolahan Limbah B3 B3 Waste Transportation and Processing	-	-	52.076.650
Sertifikasi Lingkungan Environmental Certification	344.190.000	-	131.940.000
Audit Lingkungan Environmental Audit	83.500.000	-	19.000.000
Pemantauan lingkungan (RKL/RPL) Environmental Monitoring (RKL/RPL)	-	349.987.000	572.807.848
Total Biaya Lingkungan Area Kamojang Total Environmental Cost in Kamojang Area	427.690.000	349.987.000	775.824.498
<b>Area Lahendong</b> Lahendong Area			
Pengelolaan Air Limbah Pemboran Drilling Wastewater Management	-	-	-
Pemantauan lingkungan (RKL/RPL) Environmental Monitoring (RKL/RPL)	822.836.747	1.178.668.687	1.248.882.500
Lain-lain Others	281.302.864	402.652.500	500.320.000
Total Biaya Lingkungan Area Lahendong Total Environmental Cost in Lahendong Area	1.104.139.611	1.581.321.187	1.749.202.500
<b>Area Ulubelu</b> Ulubelu Area			
Pengangkutan dan Pengolahan Limbah B3 B3 Waste Transportation and Processing	67.950.000	67.950.000	77.475.000
Pengelolaan dan Pemeliharaan Lingkungan Environmental Management and Maintenance	259.321.663	630.308.691	582.200.000
Pemantauan lingkungan (RKL-RPL) Environmental Monitoring (RKL/RPL)	349.360.000	345.000.000	408.000.000
Total Biaya Lingkungan Area Ulubelu Total Environmental Cost in Ulubelu Area	676.631.663	1.043.258.691	1.067.675.000
<b>Total Jumlah</b>	<b>2.208.461.274</b>	<b>2.974.566.878</b>	<b>3.592.701.998</b>

## PENANGANAN PENGADUAN LINGKUNGAN

### ENVIRONMENTAL GRIEVANCE HANDLING

Untuk menjamin komitmen Perusahaan terhadap lingkungan serta menjamin hak masyarakat setempat, Perusahaan telah menyediakan sistem pengaduan masalah lingkungan untuk menampung keluhan, pengaduan dan laporan lingkungan. Dengan adanya mekanisme ini, diharapkan dapat efektif dalam mendorong pencegahan pelanggaran dan kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh kegiatan operasional Perusahaan.

Mekanisme penanganan pengaduan terkait lingkungan diatur dalam Tata Kerja Organisasi Perusahaan No. B-006/PGE520/2016-SO tentang Penanganan Konflik Eksternal sebagai berikut:

To guarantee the Company's commitment to the environment and guarantee the rights of the local community, the Company has provided a system to handle the environmental issues to accommodate complaints, accusations, and reports. The mechanism is expected to be effective in encouraging the prevention of violations and environmental damage caused by the Company's operations.

The environmental complaint handling mechanism is regulated in the Company Work Procedure No. B-006/PGE520/2016-SO on External Conflict Handling as follow:

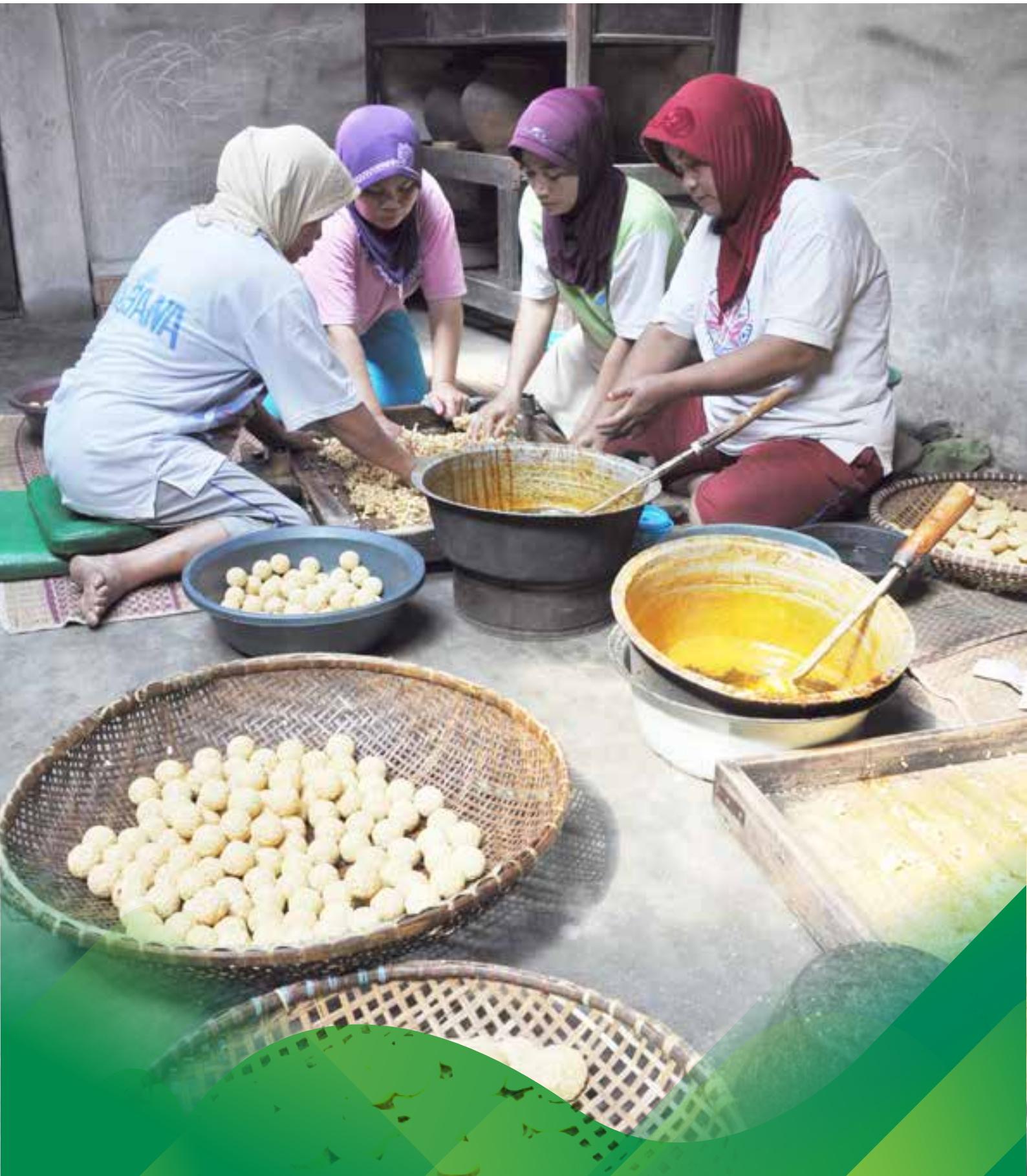


**MEKANISME PENGADUAN TERKAIT LINGKUNGAN [GRI 103-2, 103-3]**  
**ENVIRONMENTAL-RELATED GRIEVANCE MECHANISM [GRI 103-2, 103-3]**



Selama tahun 2018, Perusahaan tidak menerima pengaduan terkait lingkungan dari masyarakat sekitar. Setiap keluhan yang masuk segera ditindaklanjuti, sehingga tidak mengganggu kegiatan operasional operasional, perusahaan juga memberikan solusi yang maksimal kepada masyarakat sampai tidak ada pihak yang merasa dirugikan.

During 2018, the Company did not receive complaints regarding the environment from the surrounding community. Every received complaint is immediately followed-up in order not to disturb operations. The company also provides maximum solutions to the community so there is no party at a disadvantage.



# PENGEMBANGAN POTENSI MASYARAKAT BERKELANJUTAN

DEVELOPMENT OF SUSTAINABLE COMMUNITY  
POTENTIALS



Perusahaan menjadikan *sustainability* atau keberlanjutan pada lini terdepan dalam setiap aktivitas yang dilakukan. Dari aspek masyarakat, Perusahaan senantiasa menciptakan dan mengelola program-program Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan (TJSL) yang mampu menciptakan dampak positif baik dari sisi ekonomi, lingkungan maupun sosial. Hal ini terus Perusahaan lakukan untuk mengembangkan potensi masyarakat secara berkelanjutan sekaligus mendukung program Nawacita dan *Sustainable Development Goals (SDGs)*.

The company develops sustainability at the forefront of every activity. In terms of community, the Company create and manage social and environmental responsibility (TJSL) programs which shall be able to create positive impacts, in economy, environment, and social. The Company strives to develop community potential in a sustainable manner while supporting the Nawacita program and the Sustainable Development Goals (SDGs).





Direktor Utama  
President Director  
**ALI MUNDAKIP**



## Pendekatan Keberlanjutan Aspek Pengembangan Potensi Masyarakat Lokal

[GRI 103-2, 103-3]

Sustainability Approach to  
Aspects of the Local Community  
Potential Development

[GRI 103-2, 103-3]



### KEBIJAKAN

#### KEBIJAKAN PERUSAHAAN:

- Pedoman Pengelolaan Kegiatan Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan/*Corporate Social Responsibility* Nomor A-001/N00040/2013-S9;
- Tata Kerja Organisasi (TKO) Pelaksanaan CSR dan Kehumasan Nomor B-007/PGE520/2016-S0.

#### KETENTUAN UMUM:

- Peraturan Pemerintah Nomor 47 tahun 2012 tentang Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan Perseroan Terbatas;
- Peraturan Presiden Nomor 59 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan.

#### POLICY

#### COMPANY'S POLICIES:

- Guidelines for Managing Social and Environmental Responsibility Activities No. A-001/N00040/2013-S9;
- Work Procedure (TKO) for CSR and Public Relations No. B-007/PGE520/2016-S0.

#### GENERAL PROVISIONS:

- Government Regulation No. 47 of 2012 on Social and Environmental Responsibility of Limited Liability Company;
- Presidential Regulation No. 59 of 2017 on the Implementation of Sustainable Development Goals.

### SASARAN DAN TARGET:

Menciptakan kerjasama yang efektif, efisien dan saling bermanfaat untuk menciptakan lingkungan kerja yang kondusif dan terkendali sehingga mendukung kelancaran operasional Perusahaan di 18 Kabupaten/ Kota di sekitar wilayah Kerja Perusahaan.

#### GOALS AND TARGETS

Creating effective, efficient, and mutually beneficial cooperation to create a conducive and controlled work environment that supports the Company's operation in 18 Regencies/Cities around the Company's working area.

#### PROGRAM/INISIATIF:

- Program Peningkatan Kualitas Pendidikan;
- Program Peningkatan Kualitas Kesehatan;
- Program Peduli Lingkungan;
- Program Pembangunan Infrastruktur dan Sosial;
- Program Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat

#### PROGRAM/INITIATIVE

- Education Quality Improvement Program;
- Health Quality Improvement Program;
- Environmental Care Program;
- Infrastructure and Social Development Program;
- Community Economic Empowerment Program

### KOMITMEN

- Mengelola bisnis secara efektif dan efisien dengan memperhatikan Tata Nilai Perusahaan (6C), mematuhi dan melaksanakan ketentuan peraturan perundang-undangan serta prinsip-prinsip *Good Corporate Governance* (GCG) serta membina hubungan baik dengan stakeholders;
- Memberikan manfaat sosial dan ekonomi kepada masyarakat di sekitar wilayah operasi Perusahaan untuk menjaga keseimbangan antara kegiatan operasi dengan sosial dan lingkungan sekitarnya;
- Implementasi kegiatan TJSL meliputi aspek pendidikan, kesehatan, lingkungan, pemberdayaan masyarakat dan infrastruktur;
- Tumbuh berkembang bersama masyarakat dalam pengelolaan energi yang berkearifan lokal serta membina usaha kecil melalui program kemitraan dan bina lingkungan melalui sinergi Program *Small Medium Enterprise and Partnership Program* (SMEPP) PT Pertamina (Persero).

### COMMITMENT

- Managing the business effectively and efficiently with due regards to the Corporate Values (6C), complying with and implementing the rules and regulations, as well as the Good Corporate Governance (GCG) principles, and fostering good relations with stakeholders;
- Providing social and economic benefits to the communities surrounding the Company's operating areas to maintain a balance between operations, social, and surrounding environment;
- TJSL implementation includes aspects of education, health, environment, community empowerment, and infrastructure;
- Developing together with the community in energy management equipped with local wisdom, and fostering small businesses through partnership and community development programs, synergizing with Small Medium Enterprise and Partnership Program (SMEPP) of PT Pertamina (Persero).

### REALISASI:

Telaksananya kerjasama yang efektif, efisien dan saling bermanfaat untuk menciptakan lingkungan kerja yang kondusif dan terkendali yang mendukung kelancaran operasional Perusahaan di 18 Kabupaten/ Kota di sekitar wilayah Kerja Perusahaan.

### REALIZATION

Effective, efficient, and mutually beneficial cooperation to create a conducive and controlled work environment that supports the Company's operation in 18 Regencies/Cities around the Company's working area.

### TANGGUNG JAWAB:

Kantor Pusat: Corporate Secretary  
Area: General Manager  
Proyek: Project Manager

### RESPONSIBILITY

Head Office: Corporate Secretary  
Area: General Manager  
Project: Project Manager

## VISI, MISI DAN TUJUAN TANGGUNG JAWAB SOSIAL DAN LINGKUNGAN

VISION, MISSION, AND OBJECTIVES OF SOCIAL AND ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY

“

### VISI

Menjadi Perusahaan Geothermal yang terdepan yang mewujudkan kemandirian masyarakat, berwawasan lingkungan serta memberikan nilai tambah bagi stakeholders.

#### VISION

To be the leading Geothermal Company that embodies community self-reliance and environmentally friendly, and provides added value to stakeholders.

### MISI

Melaksanakan kegiatan TJSL yang mengedepankan aspek keberlanjutan, pelestarian lingkungan dan keanekaragaman hayati.

#### MISSION

To implement TJSL activities that promote aspects of sustainability, environmental conservation, and biodiversity.

### TUJUAN

Menciptakan kerjasama yang efektif, efisien dan saling bermanfaat untuk menciptakan lingkungan kerja yang kondusif dan terkendali sehingga mendukung kelancaran operasional Perusahaan.

#### OBJECTIVES

Creating effective, efficient, and mutually beneficial cooperation to create a conducive and controlled work environment that supports the Company's operations.

”

## PENGELOLAAN DAMPAK SOSIAL MASYARAKAT COMMUNITY SOCIAL IMPACTS MANAGEMENT

Perusahaan senantiasa melakukan pengelolaan dampak sosial masyarakat sesuai matriks Rencana Pengelolaan Lingkungan (RKL) pada setiap tahapan kegiatan, mulai pra konstruksi, konstruksi, operasi, hingga pasca operasi. Indikator yang dijadikan analisis adalah Perubahan Pola Kepemilikan/ Penguasaan Lahan, Penurunan Mata Pencaharian Masyarakat, Sikap dan Persepsi Masyarakat serta Peningkatan Kesempatan Kerja dan Pendapatan Masyarakat. Dampak signifikan yang teridentifikasi beserta tindakan penanggulangan yang dilakukan oleh Perusahaan dapat dilihat pada tabel berikut:

The Company manages the social impact of the community in accordance with the Environmental Management Plan (RKL) matrix at each stage of the activity, i.e. pre-construction, construction, operations, and post-operation. The analysis uses several indicators, i.e. Changes in Land Ownership/Control Patterns, Decreases in Community Livelihoods, Community Attitudes and Perceptions, and Increased Job Opportunities and Community Revenues. The following table presents significant impacts identified along with the mitigation actions taken by the Company:

**UPAYA MITIGASI TERHADAP RISIKO LINGKUNGAN DAN SOSIAL**  
**SOCIAL IMPACT MANAGEMENT EFFORTS**

<b>NO.</b>	<b>DAMPAK SIGNIFIKAN TERIDENTIFIKASI</b> IDENTIFIED SIGNIFICANT IMPACTS	<b>TINDAKAN PENANGGULANGAN</b> COUNTERMEASURES
<b>Tahap Pra Konstruksi</b> Pre-construction		
1	Perubahan Pola Kepemilikan/ Penguasaan Lahan Changes in the Land Ownership/Control Patterns	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengoptimalkan penggunaan lahan untuk lokasi pengembangan lapangan bumi dan fasilitas penunjang yang akan dibebaskan; Optimizing land use for the geothermal development field and the supporting facilities to be acquired;</li> <li>Melakukan koordinasi dengan instansi terkait, Kepala Desa, Lurah dan Camat setempat dalam pengadaan lahan untuk pengembangan lapangan panas bumi dan fasilitas penunjang. Coordinating with related institutions, Village Head and Regent, to procure land for the development of geothermal fields and supporting facilities.</li> </ul>
2	Penurunan Mata Pengaharian Masyarakat Decrease of Community Livelihoods	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemberian nilai ganti rugi lahan yang layak dan sesuai standar berdasarkan kesepakatan dan negosiasi antara pemilik lahan dengan pemrakarsa kegiatan; Providing appropriate compensation for land that is in accordance with standards based on agreement and negotiation between landowners and the initiator of the activity;</li> <li>Edukasi pemanfaatan kompensasi penggantian lahan kepada masyarakat yang lahannya dibebaskan. Educating the use of land compensation to the community whose land was released.</li> </ul>
3	Sikap dan Persepsi Masyarakat Communities' Attitude and Perception	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembuatan daftar inventarisasi aset dan surat hak milik dengan pihak terkait; Listing inventory of assets and letters of ownership with related parties;</li> <li>Mengadakan musyawarah dalam penetapan besarnya ganti rugi dengan mengacu kepada Peraturan Gubernur Sumatera Selatan Nomor 19 Tahun 2014; Conducting deliberations to determine the amount of compensation by referring to the Governor of South Sumatra Regulation No. 19 of 2014;</li> <li>Pelepasan hak milik disertai dengan sertifikasi lahan; Release of property rights accompanied by land certification;</li> <li>Pembayaran ganti rugi dilakukan secara langsung pada anggota masyarakat pemilik lahan; Payment of compensation is carried out directly to community members who own the land;</li> <li>Kerjasama dengan Badan Pertanahan Nasional (BPN) untuk memproses bukti-bukti kepemilikan lahan; Collaborating with the National Land Agency (BPN) to process evidence of land ownership;</li> <li>Kerjasama dengan aparat kecamatan dan kepala desa yang berkaitan dengan pembebasan lahan; Collaborating with sub-district officials and village heads in terms of land acquisition;</li> <li>Melakukan komunikasi sosial dan membentuk forum bersama tokoh masyarakat melalui kegiatan pemberdayaan masyarakat dalam bentuk <i>Community Development</i>. Conducting social communication and forums with community leaders through community empowerment activities in the form of Community Development.</li> </ul>

---

**UPAYA MITIGASI TERHADAP RISIKO LINGKUNGAN DAN SOSIAL**  
**SOCIAL IMPACT MANAGEMENT EFFORTS**

---

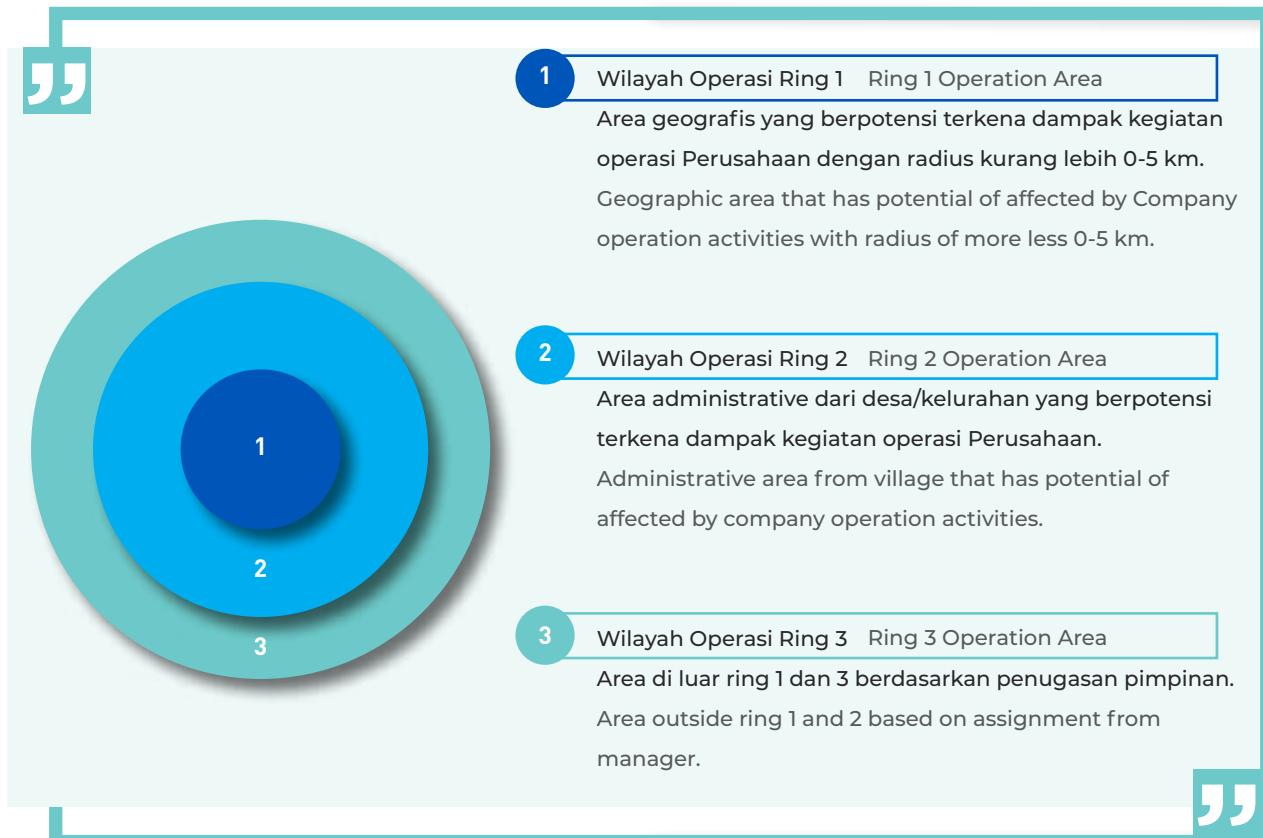
NO.	DAMPAK SIGNIFIKAN TERIDENTIFIKASI IDENTIFIED SIGNIFICANT IMPACTS	TINDAKAN PENANGGULANGAN COUNTERMEASURES
4	Peningkatan Kesempatan Kerja dan Pendapatan Masyarakat Peningkatan Kesempatan Kerja dan Pendapatan Masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuka kesempatan dan mengutamakan penerimaan tenaga kerja lokal yang telah memiliki kualifikasi sesuai kebutuhan terutama untuk mengisi pekerjaan sebagai keamanan, pembantu mekanik, pembantu umum dan tenaga insidental; Providing opportunities and prioritizing local workers who have qualifications according to the Company's needs, especially to fill jobs as security, mechanical assistants, general assistants, and back-up personnel;</li> <li>• Membuat Kesepakatan Kerja Waktu Tertentu (KKWT) antara pengusaha dan pekerja; Preparing a Fixed-Time Work Agreement (KKWT) between employers and employees;</li> <li>• Mengikutsertakan seluruh pekerja pada Program BPJS Ketenagakerjaan; Ensuring all employees are enrolled in BPJS Ketenagakerjaan Program;</li> <li>• Melibatkan tokoh formal masyarakat/lurah/kepala desa; Involving local leaders (village head);</li> <li>• Menaati peraturan ketenagakerjaan yang berlaku; Complying with the prevailing manpower regulation;</li> <li>• Upah minimal sama dengan standar minimal UMK daerah setempat dan standar minimal sektor panas bumi; Minimum wages are equal to the local minimum wage standards and minimum standards for the geothermal sector;</li> <li>• Kerjasama dengan aparat Kecamatan dan aparat desa yang termasuk dalam wilayah kegiatan dalam rekrutmen tenaga kerja. Collaborating with district and village officials within the area of activity in employees' recruitment.</li> </ul>

## PROGRAM TANGGUNG JAWAB SOSIAL DAN LINGKUNGAN [GRI 413-1]

### SOCIAL AND ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY PROGRAM [GRI 413-1]

Untuk menentukan program TJSL yang sesuai dengan bisnis inti Perusahaan dan kebutuhan masyarakat, maka tahap awal yang dilakukan Perusahaan adalah pelaksanaan *social mapping* yang bertujuan untuk memberikan gambaran tentang garis-garis hubungan antar kelompok/individu, mendapatkan derajat kepentingan seluruh stakeholders, mengidentifikasi masalah sosial dan kelompok rentan serta merumuskan program yang dapat menjawab kebutuhan kelompok rentan. Perusahaan telah mengklasifikasikan batasan wilayah pelaksanaan TJSL yang berhubungan dengan kegiatan operasional Perusahaan menjadi tiga bagian, yaitu:

To determine the TJSL program that is in line with the Company's core business and community needs, the Company performed early stage, i.e. conducting social mapping to provide an overview of the relationships between groups/individuals, obtain the interests of stakeholders, identify social problems and vulnerable group, as well as formulating program to answer the needs of vulnerable groups. The Company has classified the boundaries of TJSL areas related to the Company's operational activities into three parts:



Melalui pelaksanaan *social mapping* tersebut, maka didapatkan sebanyak 18 kabupaten/Kota yaitu Kabupaten/Kota Garut, Bandung, Tasikmalaya, Tanggamus, Muara Enim, Ogan Komering Ulu (OKU), OKU Selatan, Lahat, Kaur-Bengkulu, Karo, Simalungun, Deli Serdang, Langkat, Tomohon, Minahasa, Lebong dan Rejang Lebong dan Kerinci yang berada di sekitar wilayah kerja Perusahaan yang menjadi prioritas utama pelaksanaan TJSL Perusahaan.

Through the social mapping, there were 18 districts/cities, i.e. Regency/City of Garut, Bandung, Tasikmalaya, Tanggamus, Muara Enim, Ogan Komering Ulu (OKU), South OKU, Lahat, Kaur-Bengkulu, Karo, Simalungun, Deli Serdang, Langkat, Tomohon, Minahasa, Lebong, Rejang Lebong, and Kerinci, within the Company's working areas, which are the main priorities for the Company's TJSL implementation.

**PERSENTASE WILAYAH KERJA YANG MENJADI SASARAN PELAKSANAAN TJSL PERUSAHAAN [GRI 413-1]**  
**WORKING AREA PORTION AS THE COMPANY'S TJSL TARGETS [GRI 413-1]**

WILAYAH KERJA WORKING AREA	JUMLAH WILAYAH KERJA TOTAL OF WORKING AREA	JUMLAH WILAYAH KERJA YANG MENJADI SASARAN PELAKSANAAN TJSL TOTAL OF WORKING AREA AS TJSL TARGETS	% WILAYAH KERJA YANG MENJADI SASARAN PELAKSANAAN TJSL % WORKING AREA AS TJSL TARGETS	JUMLAH KABUPATEN/ KOTA TOTAL DISTRICT/ CITY
Area Areas	5	5	100%	10
Proyek Projects	3	3	100%	8
<b>Jumlah Total</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>	<b>18</b>

Kemudian, dari hasil pemetaan sosial tersebut, ditetapkan program yang paling dibutuhkan masyarakat melalui *Focus Group Discussion* (FGD) yang melibatkan Perusahaan, Masyarakat dan Pemerintah Daerah setempat, serta dijalankan dengan orientasi kepada kemandirian masyarakat dengan melibatkan pihak masyarakat dan pemerintah. Program pemberdayaan tersebut ditetapkan lengkap dengan latar belakangnya, tujuan dan indikator keberhasilannya. Selanjutnya dirumuskan dan diklasifikasikan ke dalam lima bidang utama yaitu, Pendidikan, Kesehatan, Lingkungan, Infrastruktur dan Sosial dan Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat.

Further, from the social mapping result, the Company established the most necessary program for the community through Focus Group Discussion (FGD), involving the Company, Community, and Local Government. The Company also conducted orientation to the surrounding community by involving communities and government. The empowerment program is established with the background, objectives, and indicators of success. Then, the programs are formulated and classified into five major areas, i.e. Education, Health, Environment, Infrastructure and Social, Community Economic Empowerment.



#### PENINGKATAN KUALITAS PENDIDIKAN [GRI 413-1] EDUCATION QUALITY IMPROVEMENT [GRI 413-1]

AREA KERJA WORKING AREA	NAMA PROGRAM PENINGKATAN KUALITAS PENDIDIKAN EDUCATION QUALITY IMPROVEMENT PROGRAM	DESKRIPSI DESCRIPTION	DAMPAK IMPACT
Kamojang	1 <i>Green School:</i> Pendampingan Persiapan Penilaian Sekolah Adiwiyata Nasional <i>Green school:</i> Mentoring the Preparation for National Adiwiyata School Assessment	<b>Kegiatan:</b> Pendampingan penyusunan dokumen Adiwiyata Nasional. <b>Activity:</b> Assistance in the preparation of the National Adiwiyata document. <b>Lokasi:</b> SDN Lalareun, Desa Pangguh, Kecamatan Ibun. <b>Location:</b> State Elementary School Lalareun, Pangguh Village, Ibun Sub-district. <b>Penerima Manfaat:</b> SDN Lalareun. <b>Beneficiary:</b> State Elementary School Lalareun.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengembangkan sekolah dengan kurikulum berbasis lingkungan dan sekolah Adiwiyata; Developing schools with environmental based curricula and Adiwiyata schools;</li> <li>Mendidik generasi muda sadar dan cinta lingkungan. Educate the young generation to be aware and care for the environment.</li> </ul>

**PENINGKATAN KUALITAS PENDIDIKAN [GRI 413-1]**  
**EDUCATION QUALITY IMPROVEMENT [GRI 413-1]**

AREA KERJA WORKING AREA	NAMA PROGRAM PENINGKATAN KUALITAS PENDIDIKAN EDUCATION QUALITY IMPROVEMENT PROGRAM	DESKRIPSI DESCRIPTION	DAMPAK IMPACT
Lahendong	<p>1 Pengembangan PAUD dan Perpustakaan Early Childhood Education and Development (ECED) and Libraries Development</p>	<p><b>Kegiatan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar PAUD;</li> <li>Pembangunan perpustakaan.</li> </ul> <p><b>Activity:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ECED education;</li> <li>Construction of libraries</li> </ul> <p><b>Lokasi:</b> Kelurahan Tondangow Kota Tomohon dan Desa Talikuran Kab. Minahasa.</p> <p><b>Location:</b> Tondangow Village, Tomohon, and Takiluran Village, Minahasa Regency.</p> <p><b>Mitra Kerjasama:</b> Perkumpulan Keluarga Berencana Indonesia (PKBI) Daerah Sulawesi Utara.</p> <p><b>Partner:</b> Indonesian Planned Parenthood Association (IPPA) within North Sulawesi.</p> <p><b>Penerima Manfaat:</b> Masyarakat Kelurahan Tondangow dan Desa Takiluran           <ul style="list-style-type: none"> <li>Sasaran langsung anak usia dini 3 sampai dengan usia 6 tahun;</li> <li>Sasaran tidak langsung yaitu orang tua, keluarga, pengasuh dan masyarakat.</li> </ul> </p> <p><b>Beneficiary:</b> Tondangow and Takiluran Villagers           <ul style="list-style-type: none"> <li>The direct targets are toddlers between 3 to 6 years old;</li> <li>The indirect targets are parents, families, caregivers, and communities.</li> </ul> </p>	<p>Memperluas dan meningkatkan akses dan mutu layanan PAUD bagi anak usia dini (0-6 tahun). Expanding and increasing access and quality of services of EDEC for early age (0-6 years).</p>
	<p>2 Revitalisasi Geothermal Education Center (GEC) dan Taman Bermain Linow Revitalization of Geothermal Education Center (GEC) and Linow Playing Park</p>	<p><b>Kegiatan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Optimalisasi pembangunan sarana dan prasarana penunjang GEC;</li> <li>Pengisian konten GEC.</li> </ul> <p><b>Activity:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Optimizing the construction of GEC supporting facilities and infrastructure;</li> <li>Developing GEC content.</li> </ul> <p><b>Lokasi:</b> Kelurahan Lahendong Kota Tomohon.</p> <p><b>Location:</b> Lahendong Village, Tomohon City.</p> <p><b>Penerima Manfaat:</b> Masyarakat Kota Tomohon.</p> <p><b>Beneficiary:</b> Tomohon Citizen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menarik minat pengunjung dari usia anak-anak hingga dewasa untuk menambah wawasan pembelajaran terkait panas bumi; Attracting visitors from all ages to be interested in geothermal learning;</li> <li>Meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat dengan terjadinya perputaran arus ekonomi; Improving the local communities' welfare with the current economic flows;</li> <li>Menumbuhkan nuansa pariwisata di Kota Tomohon khususnya sekitar Danau Linow. Developing the tourism nuances in Tomohon City, especially around Lake Linow.</li> </ul>

**PENINGKATAN KUALITAS PENDIDIKAN [GRI 413-1]**
**EDUCATION QUALITY IMPROVEMENT [GRI 413-1]**

AREA KERJA WORKING AREA	NAMA PROGRAM PENINGKATAN KUALITAS PENDIDIKAN EDUCATION QUALITY IMPROVEMENT PROGRAM	DESKRIPSI DESCRIPTION	DAMPAK IMPACT
	3 Pengembangan Anak Binaan LPKA (Lembaga Pembinaan Khusus Anak) Tomohon Developing Children of LPKA (Child Development Institute) in Tomohon	<p><b>Kegiatan:</b> Pengembangan potensi anak melalui kegiatan <i>vocal group</i> dan <i>group band</i>.</p> <p><b>Activity:</b> Developing children's potential through vocal group and group band.</p> <p><b>Lokasi:</b> LPKA Kelas II Kota Tomohon.</p> <p><b>Location:</b> LPKA Class II Tomohon.</p> <p><b>Mitra Kerjasama:</b> LPKA Kelas II Kota Tomohon.</p> <p><b>Parthner:</b> LPKA Class II Tomohon..</p> <p><b>Penerima Manfaat:</b> Anak Binaan LPKA Kota Tomohon.</p> <p><b>Beneficiary:</b> Children of LPKA at Tomohon.</p>	Membuat generasi bangsa memiliki karya seni berupa mars lagu LPKA nasional sehingga memacu generasi bangsa untuk berkarya di bidang seni walaupun dalam keadaan yang serba terbatas. Developing the generation of the nation that have the work of art in the form of national LPKA songs to spur the generation of people to work in the field of art even in very limited circumstances.
Ulubelu	1 <i>Green School</i> SD Negeri 3 Datarajan Green School at Public Elementary School 3 Datarajan	<p><b>Kegiatan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan dukungan sarana UKS dan pengadaan tempat sampah;</li> <li><i>Employee volunteer</i> melalui kegiatan mengajar terkait merawat lingkungan.</li> </ul> <p><b>Activity:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Providing support for school health unit (UKS) facilities and procurement of waste bins;</li> <li>Employee volunteers by teaching related to caring for the environment.</li> </ul> <p><b>Lokasi:</b> SD Negeri 3 Datarajan.</p> <p><b>Location:</b> Public Elementary School 3 Datarajan.</p> <p><b>Penerima Manfaat:</b> SD Negeri 3 Datarajan.</p> <p><b>Beneficiary:</b> Public Elementary School 3 Datarajan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengembangkan sekolah dengan kurikulum berbasis lingkungan dan sekolah Adiwiyata; Developing schools with environmental based curricula and Adiwiyata schools;</li> <li>Mendidik generasi muda sadar dan cinta lingkungan. Educate the young generation to be aware of and care for the environment.</li> </ul>
	2 Sarana Belajar Siswa/I di Ulubelu Educational facilities for students in Ulubelu	<p><b>Kegiatan:</b> Memberikan bantuan sarana belajar.</p> <p><b>Activity:</b> Providing education facilities.</p> <p><b>Lokasi:</b> Area Ulubelu.</p> <p><b>Location:</b> Ulubelu Area.</p> <p><b>Penerima Manfaat:</b> Sekolah Dasar di sekitar Area Ulubelu.</p> <p><b>Beneficiary:</b> Elementary Schools within Ulubelu Area.</p>	Menunjang proses pembelajaran secara maksimal. Supporting education process maximally.
	3 Penataan Konsep Desa Wisata – Pengembangan Konten Edukasi di Ulubelu Geothermal Information (UGI) The arrangement of Tourism Village Concept - Educational Content Development at Ulubelu Geothermal Information (UGI)	<p><b>Kegiatan:</b> Pengembangan konten edukasi.</p> <p><b>Activity:</b> Developing education content.</p> <p><b>Lokasi:</b> Area Ulubelu.</p> <p><b>Location:</b> Ulubelu Area.</p> <p><b>Penerima Manfaat:</b> Masyarakat Sekitar.</p> <p><b>Beneficiary:</b> Surrounding Community.</p>	Menarik minat pengunjung dari usia anak-anak hingga dewasa untuk menambah wawasan pembelajaran terkait panas bumi. Attracting visitors from all ages to be interested in learning about geothermal.

## PENINGKATAN KUALITAS KESEHATAN [GRI 413-1]

### HEALTH QUALITY IMPROVEMENT [GRI 413-1]

AREA KERJA WORKING AREA	NAMA PROGRAM PENINGKATAN KUALITAS KESEHATAN NAMA PROGRAM PENINGKATAN KUALITAS KESEHATAN	DESKRIPSI DESKRIPSI	DAMPAK IMPACT
Kamojang	1 Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Supplementary Feeding (PMT)	<p><b>Kegiatan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bantuan PMT bagi balita setiap bulan;</li> <li>Bantuan PMT bagi lansia dua bulan sekali.</li> </ul> <p><b>Activity:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PMT assistance for toddlers every month;</li> <li>PMT assistance for elderly people every two months..</li> </ul> <p><b>Lokasi:</b> Posyandu di wilayah I bun, Kamojang, Sukakarya dan Cikaleang.</p> <p><b>Location:</b> Integrated Health Service Post (Posyandu) in I bun, Kamojang, Sukakarya, and Cikaleang.</p> <p><b>Mitra Kerjasama:</b> Persatuan Wanita Patra (PWP).</p> <p><b>Mitra Kerjasama:</b> Persatuan Wanita Patra (Patra Women Association/ PWP).</p> <p><b>Penerima Manfaat:</b> 24 Posyandu:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Balita : 1.746 orang;</li> <li>Lansia : 60 orang.</li> </ul> </p> <p><b>Beneficiary:</b> 24 Posyandu:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Toddlers: 1,746 people;</li> <li>Elders: 60 people.</li> </ul> </p>	Memberikan manfaat bagi kesehatan balita dan lansia. Providing health benefits for toddlers and elders.
Lahendong	1 Peningkatan Gizi Balita dan Ibu Hamil Nutrition Improvement for Toddlers and Pregnant Women	<p><b>Kegiatan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pengadaan perlengkapan posyandu;</li> <li>Pemberian makanan tambahan balita;</li> <li>Pemberian susu dan vitamin ibu hamil;</li> <li>Pemberian ibu hamil KIT;</li> <li>Pelayanan Posyandu dan Keluarga Berencana;</li> <li>Reorientasi kader POSYANDU.</li> </ul> <p><b>Activity:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Procurement of posyandu equipment;</li> <li>Supplementary feeding for toddlers;</li> <li>Providing milk and vitamin for pregnant women;</li> <li>Providing KIT for pregnant women;</li> <li>Posyandu and Family Planning Services;</li> <li>Reorientation for Posyandu's cadres.</li> </ul> <p><b>Lokasi:</b> Kelurahan Lahendong.</p> <p><b>Location:</b> Lahendong Village</p> <p><b>Penerima Manfaat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>100 Balita</li> <li>25 Ibu Hamil</li> <li>10 Kader Posyandu</li> </ul> <p><b>Beneficiary:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>100 Toddlers</li> <li>25 Pregnant Mothers</li> <li>10 Posyandu's Cadres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penurunan angka kematian ibu melahirkan, bayi dan balita;</li> <li>Peningkatan kualitas layanan kesehatan;</li> <li>Mempermudah akses pelayanan kesehatan melalui gerakan sehat ibu dan anak.</li> <li>Decreasing mortality rates of mothers, infants, and toddlers;</li> <li>Improving health quality services;</li> <li>Facilitating access to health services through movements of healthy mothers and children.</li> </ul>

**PEDULI LINGKUNGAN [GRI 413-1]**  
**ENVIRONMENTAL CARE [GRI 413-1]**

AREA KERJA WORKING AREA	NAMA PROGRAM PEDULI LINGKUNGAN NAMA PROGRAM ENVIRONMENTAL CARE PROGRAM	DESKRIPSI DESKRIPSI	DAMPAK IMPACT
Kamojang	1 Pengembangan Pusat Konservasi Elang Kamojang (PKEK) Development of Kamojang Eagle Conservation Center (PKEK)	<p><b>Kegiatan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Penyelamatan (<i>rescue</i>), rehabilitasi dan pelepasliaran elang (<i>release</i>);</li> <li>Pemberian pakan dan nutrisi elang serta menjaga kesehatan beragam satwa elang yang telah masuk;</li> <li>Pelaksanaan kajian satwa/<i>riiset</i>;</li> <li>Pengelolaan, pemeliharaan dan peningkatan infrastruktur PKEK.</li> </ul> <p><b>Activity:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rescue, rehabilitation, and release of eagles;</li> <li>Providing eagle with food and nutrition and maintaining the health of various eagles;</li> <li>Researches on animals;</li> <li>Management, maintenance, and improvement of PKEK infrastructure.</li> </ul> <p><b>Mitra Kerjasama:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Balai Besar KSDA Jawa Barat;</li> <li>Forum Raptor Indonesia;</li> <li>Pemerintah Daerah;</li> <li>Masyarakat sekitar.</li> </ul> <p><b>Partner:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Natural Resources Conservation Office, West Java;</li> <li>Forum Raptor Indonesia;</li> <li>Local Government;</li> <li>Surrounding community.</li> </ul> <p><b>Lokasi:</b> Kabupaten Garut, Jawa Barat.</p> <p><b>Location:</b> Garut Regency, West Java.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjaga keanekaragaman hayati dengan kegiatan konservasi;</li> <li>Pengurangan jumlah emisi;</li> <li>Meningkatkan pendapatan masyarakat penyedia pakan elang.</li> <li>Maintaining biodiversity with conservation;</li> <li>Reducing emission;</li> <li>Increasing the income of eagle's food providers.</li> </ul>
Lahendong	1 Penghijauan Area Sekitar Operasi Reforestation around the Operation Area	<p><b>Kegiatan:</b></p> <p>Penanaman dan pemeliharaan pohon Pakoba dan Pucuk Merah di sekitar area jalur pipa injeksi.</p> <p><b>Activity:</b></p> <p>Planting and maintaining Pakoba and Pucuk Merah trees around the injection pipeline area.</p> <p><b>Lokasi:</b> Sepanjang jalur pipa injeksi R1-R2.</p> <p><b>Location:</b> Along injection pipeline R1-R2.</p> <p><b>Penerima Manfaat:</b> Masyarakat ring 1 area produksi.</p> <p><b>Beneficiary:</b> Communities within ring 1 of production area.</p>	Menjaga dan menghijaukan lingkungan melalui pemeliharaan tanaman endemik. Maintain and greening the environment through the maintenance of endemic plants.
	2 Pengembangan Kawasan Konservasi Tanaman Endemik Tomohon Development of Tomohon Endemic Plant Conservation Area	<p><b>Kegiatan:</b></p> <p>Pengembangan varietas Bunga Krisan, Kulo dan Riri.</p> <p><b>Activity:</b></p> <p>Development of Chrysanthemum Flower varieties, Kulo and Riri.</p> <p><b>Lokasi:</b> Kelurahan Kakaskesen Kota Tomohon.</p> <p><b>Location:</b> Kakaskesen Village, Tomohon City.</p> <p><b>Penerima Manfaat:</b> Kelompok petani Kota Tomohon.</p> <p><b>Beneficiary:</b> Farmers' group of Tomohon.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melestarikan bumi;</li> <li>Meningkatkan pendapatan petani lokal.</li> <li>Preserving the earth;</li> <li>Increasing the income of local farmers.</li> </ul>

AREA KERJA WORKING AREA	NAMA PROGRAM PEDULI LINGKUNGAN NAMA PROGRAM ENVIRONMENTAL CARE PROGRAM	DESKRIPSI DESKRIPSI	DAMPAK IMPACT
3	Transplantasi Terumbu Karang Coral Reef Transplantation	<p><b>Kegiatan:</b> Penanaman terumbu karang sebanyak ±636 tunas karang. <b>Activity:</b> Planting of ±636 shoot coral reefs. <b>Lokasi:</b> Teluk Manado (Malalayang). <b>Location:</b> Manado Bay (Malalayang). <b>Mitra Kerjasama:</b> • Pertamina Diving Club; • Persatuan Olahraga Selam Seluruh Indonesia Wilayah Sulut (POSSI Sulut). <b>Partner:</b> • Pertamina Diving Club; • Indonesian Diving Sports Association in North Sulawesi (POSSI Sulut). <b>Penerima Manfaat:</b> Masyarakat Provinsi Sulawesi Utara. <b>Beneficiary:</b> People of North Sulawesi Province.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memperbaiki kondisi terumbu karang daerah Teluk Manado;</li> <li>Sebagai objek penyelaman baik untuk tujuan wisata selam maupun penelitian kelautan sehingga bermanfaat bagi banyak pihak.</li> <li>Developing attitudes and patterns of community behavior in managing the environment well, which is in line with improving the community economy.</li> <li>Changing the community's mindset to apply healthy and clean lifestyle</li> </ul>
Ulubelu	1 Pengembangan Bank Sampah Waste Bank Development	<p><b>Kegiatan:</b> • Pengelolaan limbah organik sebagai kompos, pengelolaan limbah melalui 3R (Reduce, Reuse dan Recycle) dan pengembangan limbah anorganik sebagai kerajinan; • Pengelola bank sampah; • Pelatihan pengelolaan sampah. <b>Activity:</b> • Organic waste management as compost, waste management through 3R (Reduce, Reuse, and Recycle), and development of inorganic waste as a craft; • Waste bank manager; • Waste management training. <b>Lokasi:</b> Pekon Datarajan, Kecamatan Sukamaju. <b>Location:</b> Pekon Datarajan, Sukamaju Sub-district. <b>Penerima Manfaat:</b> Masyarakat sekitar. <b>Beneficiary:</b> Surrounding community.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menumbuhkan sikap dan pola perilaku masyarakat dalam mengelola lingkungan dengan baik yang sejalan dengan peningkatan perekonomian masyarakat;</li> <li>Merubah <i>mindset</i> masyarakat untuk menerapkan pola hidup bersih dan sehat</li> <li>Developing attitudes and patterns of community behavior in managing the environment well, which is in line with improving the community economy;</li> <li>Changing the community's mindset to apply healthy and clean lifestyle</li> </ul>
	2 Penanaman Flora Endemik - Penanaman Pohon di Sekolah Dasar di Kecamatan Ulubelu Endemic Flora Planting - Tree Planting in Elementary Schools in Ulubelu Sub-district	<p><b>Kegiatan:</b> • Survei &amp; observasi mengenai jenis tanaman endemik; • Penyediaan bibit tanaman endemik; • Pemberian bibit tanaman endemik bersama siswa/i Sekolah Dasar. <b>Activity:</b> • Surveys &amp; observations of endemic plant species; • Provision of endemic plant seeds; • Handover of endemic plant seeds with elementary school students. <b>Lokasi:</b> Kecamatan Ulubelu. <b>Location:</b> Ulubelu Sub-district. <b>Penerima Manfaat:</b> 19 Sekolah Dasar yang berada di sekitar Area Ulubelu. <b>Beneficiary:</b> 19 Elementary Schools within Ulubelu Area.</p>	Membangun kesadaran dan kebersamaan masyarakat terkait pelestarian keanekaragaman hayati. Building community awareness and togetherness in terms of biodiversity conservation.

**PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR DAN SOSIAL [GRI 413-1]**  
**INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT AND SOCIAL ACTIVITY [GRI 413-1]**

AREA KERJA WORKING AREA	NAMA PROGRAM PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR DAN SOSIAL INFRASTRUCTURE AND SOCIAL DEVELOPMENT PROGRAM	DESKRIPSI DESCRIPTION	DAMPAK IMPACT
Kamojang	1 Perbaikan Jembatan Jati Jati Bridge Reparation	<p><b>Kegiatan:</b> Bantuan material baja untuk perbaikan jembatan jati.  <b>Activity:</b> Provision of steel to repair the jati bridge.</p> <p><b>Lokasi:</b> Kecamatan Samarang, Kabupaten Garut.</p> <p><b>Location:</b> Samarang Sub-district, Garut Regency.</p> <p><b>Mitra Kerjasama:</b> Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Garut dan Pemerintah Daerah (Pemda) Setempat.</p> <p><b>Partner:</b> Office of Public Works and Spatial Planning (PUPR) of Garut Regency and Local Government.</p> <p><b>Penerima Manfaat:</b> Masyarakat Pengguna Akses Jembatan.</p> <p><b>Beneficiary:</b> Community who Accesses the Bridge.</p>	Membantu mobilitas masyarakat sekitar. Facilitating community mobility.
	2 Pengembangan Desa Wisata Geothermal Kamojang Development of Kamojang Geothermal Tourism Village	<p><b>Kegiatan:</b> Memberikan bantuan fasilitas penunjang berupa bantuan peralatan kesenian dan bantuan perlengkapan penunjang homestay.</p> <p><b>Activity:</b> Providing support facilities in the form of art equipment and homestay equipment.</p> <p><b>Lokasi:</b> Desa Laksana, Kecamatan Ibun, Kabupaten Bandung.</p> <p><b>Location:</b> Laksana Village, Ibun Sub-district, Bandung Regency.</p> <p><b>Penerima Manfaat:</b> Kelompok Penggerak Desa Wisata.</p> <p><b>Beneficiary:</b> Tourism Village Group.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendorong pengembangan wisata daerah</li> <li>• Encouraging regional tourism development</li> <li>• Membuka lapangan pekerjaan</li> <li>• Opening job opportunities</li> </ul>
Lahendong	1 Revitalisasi Pustu Tingkat Desa/Kelurahan Revitalizing health centers in the Village	<p><b>Kegiatan:</b> Revitalisasi puskesmas pembantu Kecamatan Remboken.</p> <p><b>Activity:</b> Revitalizing supporting health center at Remboken Sub-district.</p> <p><b>Lokasi:</b> Desa Kasuratan.</p> <p><b>Location:</b> Kasuratan Village.</p> <p><b>Penerima Manfaat:</b> Masyarakat Desa Kasuratan.</p> <p><b>Beneficiary:</b> Kasuratan Villagers.</p>	Menunjang tingkat kesehatan dan kemudahan akses pelayanan kesehatan masyarakat Desa Kasuratan. Supporting the level of health and ease of access to public health services of Kasuratan Villagers.

**PEMBERDAYAAN EKONOMI MASYARAKAT [GRI 413-1]**  
**COMMUNITY ECONOMIC EMPOWERMENT [GRI 413-1]**

AREA KERJA WORKING AREA	NAMA PROGRAM PEMBERDAYAAN EKONOMI NAMA PROGRAM PEMBERDAYAAN EKONOMI	DESKRIPSI DESCRIPTION	DAMPAK IMPACT
Kamojang	<p>1 Budidaya Kentang Geothermal (Geotato) Geothermal Potatoes Cultivation (Geotato)</p>	<p><b>Kegiatan:</b> Merancang dan membuat alat sterilisasi media tanam bibit kentang menggunakan uap geothermal.</p> <p><b>Activity:</b> Designing and creating potato seedling media sterilizers using geothermal steam.</p> <p><b>Lokasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dusun Kamojang, Desa Laksana, Kecamatan Ibun, Kabupaten Bandung;</li> <li>Desa Cinisti, Kecamatan Bayongbong, Kabupaten Garut.</li> </ul> <p><b>Location:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kamojang and Laksana Villages, Ibun Sub-district, Bandung Regency;</li> <li>Cinisti Village, Bayongbong Sub-district, Garut Regency.</li> </ul> <p><b>Penerima Manfaat:</b> Kelompok tani kentang.</p> <p><b>Beneficiary:</b> Potato farmer group</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengurangi pencemaran lingkungan berupa limbah media tanam yang ada di sekitar masyarakat dan mereduksi emisi; Reducing environmental pollution in the form of planting media waste around the community and reducing emissions;</li> <li>Meningkatkan usaha pertanian masyarakat mitra binaan; Improving local farmers' business as partners;</li> <li>Meningkatkan dan mendorong inovasi pemanfaatan energi panas bumi yang ramah lingkungan; Increasing and encouraging innovation in the utilization of environmentally friendly geothermal energy;</li> <li>Menekan biaya operasional yang harus dikeluarkan petani dalam pembibitan kentang. Reducing operational cost expended by the farmers in potato seedlings.</li> </ul>
	<p>2 Inovasi Pengolahan Sampah Organik Menjadi Biogas dan Pengolahan Sampah Plastik dengan Metode Pirolisis Processing Organic Waste into Biogas and Processing Plastic Waste with the Pyrolysis Method</p>	<p><b>Kegiatan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peresmian Bank Sampah Taliber (Talun Lingkungan Bersih) di Desa Talun;</li> <li>Pengolahan sampah organik menjadi biogas dan pengolahan sampah plastik dengan metode pirolisis;</li> <li>Melanjutkan kegiatan rutin bank sampah yakni penimbangan, penjualan, penyimpanan tabungan nasabah dan pengembangannya seperti kegiatan tahunan bank sampah, parmeran, pendampingan dan lain-lain.</li> </ul> <p><b>Activity:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Taliber Waste Bank Inauguration (Talun Lingkungan Bersih/Clean Talun) at Talun Village.</li> <li>Processing organic waste into biogas and processing plastic waste with the pyrolysis method;</li> <li>Continuing routine waste bank activities, i.e. weighing, selling, storing customer savings and developing them, by organizing annual waste bank activities, exhibitions, mentoring, etc.</li> </ul> <p><b>Lokasi:</b> Desa Laksana, Desa Mekarwangi, Desa Lampegan dan Desa Talun, Kecamatan Ibun, Kabupaten Bandung.</p> <p><b>Location:</b> Laksana, Mekarwangi, Lampegan, and Talun Villages, Ibun Sub-district, Bandung Regency.</p> <p><b>Mitra Kerjasama:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Yayasan Rumah Pelangi;</li> <li>Yayasan Sumber Ilmu;</li> <li>Pemerintah Desa Laksana, Kecamatan Ibun, Kabupaten Bandung;</li> <li>Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Provinsi Jawa Barat.</li> </ul> <p><b>Partner:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rumah Pelangi Foundation;</li> <li>Sumber Ilmu Foundation;</li> <li>Laksana Village, Ibun Sub-district, Bandung Regency;</li> <li>Environment Office (DLH) of West Java Province..</li> </ul> <p><b>Penerima Manfaat:</b> Kelompok Mitra Binaan.</p> <p><b>Beneficiary:</b> Partner Group</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjaga kelestarian lingkungan dengan mengurangi timbulan sampah dan dampaknya; Maintain environmental sustainability by reducing waste generation and its impact;</li> <li>Menjadi sumber penghasilan tambahan bagi masyarakat. As a source of additional income for the community.</li> </ul>

AREA KERJA WORKING AREA	NAMA PROGRAM PEMBERDAYAAN EKONOMI NAMA PROGRAM PEMBERDAYAAN EKONOMI	DESKRIPSI DESCRIPTION	DAMPAK IMPACT
Lahendong	1 Program Penguatan Usaha dan Pertanian Kelompok Ekonomi Lokal Strengthening Local Economic Group Business and Agriculture Program	<p><b>Kegiatan:</b> Pemberian bantuan untuk penguatan usaha kelompok lokal.</p> <p><b>Activity:</b> Providing assistance to strengthen local group businesses.</p> <p><b>Lokasi:</b> Kota Tomohon dan Kab. Minahasa.</p> <p><b>Location:</b> Tomohon and Minahasa Regency.</p> <p><b>Penerima Manfaat:</b> Masyarakat Provinsi Sulawesi Utara.</p> <p><b>Beneficiary:</b> People of North Sulawesi Province.</p>	<p>Peningkatan ekonomi kelompok usaha dan pertanian di level desa/kelurahan.</p> <p>Economic improvement of business groups and agriculture at the village.</p>
Ulubelu	1 Program Budidaya Kambing Pekon Karang Rejo Pekon Karang Rejo Goat Cultivation Program	<p><b>Kegiatan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pembentukan kelompok peternak kambing saburai;</li> <li>Pelatihan penguatan kelembagaan dan budidaya kambing saburai.</li> </ul> <p><b>Activity:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Forming saburai goat cattlemen;</li> <li>Strengthening and training the saburai goat cattlemen.</li> </ul> <p><b>Lokasi:</b> Kampung Baru, Pekon Karang Rejo.</p> <p><b>Location:</b> Kampung Baru, Pekon Karang Rejo.</p> <p><b>Mitra Kerjasama:</b> ASPONAK (Asosiasi Kelompok Peternak) Kabupaten Tanggamus.</p> <p><b>Partner:</b> ASPONAK (Farmer Group Association) at Tanggamus Regency</p> <p><b>Penerima Manfaat:</b> Peternak kambing Tanggamus.</p> <p><b>Beneficiary:</b> Goat farmer.</p>	<p>Membentuk kemandirian masyarakat.</p> <p>Establishing the community's self-reliance.</p>
	2 Program Pengembangan Kelompok Tani Geothermal melalui Aplikasi Metode <i>Indirect Heat Exchanger</i> Geothermal sebagai Mesin Pengering Kopi Development Program for Geothermal Farmer Group through the Geothermal Indirect Heat Exchanger Method as a Coffee Drying Machine.	<p><b>Kegiatan:</b> Pemanfaatan energi geothermal yang dihasilkan Perusahaan menjadi brine (uap panas bersuhu 170°) sebagai sumber energi mesin pengering kopi bagi kelompok petani kopi.</p> <p><b>Activity:</b> The utilization of geothermal energy produced by the Company to become brine (steam with temperature of 170°) as an energy source for coffee drying machines for the coffee farmers groups.</p> <p><b>Lokasi:</b> Desa Sukamaju.</p> <p><b>Location:</b> Sukamaju Village.</p> <p><b>Penerima Manfaat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kelompok Kopi Beloe;</li> <li>Masyarakat sekitar;</li> <li>Petani kopi;</li> <li>Kelompok UKM Kopi di Desa Sukamaju.</li> </ul> <p><b>Beneficiary:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Belo Coffee Group;</li> <li>Surrounding Community;</li> <li>Coffee farmer;</li> <li>Coffee SMEs Group in Sukamaju Village.</li> </ul>	<p>Terjadinya peningkatan harga jual kopi dan pendapatan masyarakat dikarenakan kualitas kopi dengan tingkat kekeringan tinggi, waktu pengeringan lebih cepat sehingga jumlah produksi kopi masyarakat meningkat.</p> <p>The increase in coffee prices and community income due to the high quality of dry coffee and faster drying time, thereby increasing the amount of coffee produced.</p>



“

“Dengan keefektifan program-program TJSL yang telah dijalankan, pada tahun 2018 Perusahaan berhasil meraih empat penghargaan pada ajang TOP CSR 2018 yang diselenggarakan oleh Majalah TOP Business. Kategori yang didapatkan adalah Kategori Sektor Energi, Program Kesehatan (Sehat Anak Tercinta dan Ibu), Program inovasi CSR (Kentang Geothermal) dan TOP Leader on CSR Commitment 2018. Penghargaan ini merupakan bukti nyata komitmen Perusahaan dalam menjalankan Program CSR sekaligus mendukung program Nawacita dan SDGs dari pemerintah.”

“In 2018, the Company won four awards at the 2018 TOP CSR event, organized by TOP Business Magazine with the effectiveness of the TJSL programs implementation. The categories won are the Energy Sector Category, Health Program (Healthy Beloved Children and Mother), CSR Innovation Program (Geothermal Potato), and TOP Leader on the 2018 CSR Commitment. This award is an evidence of the Company's commitment to conducting CSR Program while supporting the Nawacita and SDGs programs from the government.”



**BUDIDAYA KENTANG GEOTHERMAL (GEOTATO)  
INOVASI PEMANFAATAN ENERGI PANAS BUMI DALAM  
MENINGKATKAN USAHA PERTANIAN MASYARAKAT  
GEOTHERMAL POTATOES CULTIVATION (GEOTATO)  
GEOTHERMAL ENERGY UTILIZATION INNOVATION IN  
IMPROVING COMMUNITY AGRICULTURE BUSINESS**

Kegiatan penangkaran bibit kentang G0 di wilayah RT01/RW07 Dusun Kamojang, Desa Laksana, Kecamatan Ibun, Kabupaten Bandung menghasilkan limbah cocopeat yang tidak dapat digunakan lagi untuk pembibitan kentang. Pada umumnya agar dapat digunakan kembali media tanam perlu disterilisasi. Cocopeat merupakan bahan baku media tanam yang tidak mempunyai unsur hara. Cocopeat hanya dapat digunakan sekali untuk tanaman sejenis atau dalam famili yang sama. Dengan adanya proses sterilisasi menggunakan uap geothermal, diharapkan limbah yang merupakan bekas media tanam bibit kentang dapat dimanfaatkan menjadi sumber media tanam berkualitas baik.

Pada tahap awal pengembangan inovasi ini, PGE Area Kamojang mendukung dengan merancang dan membuat alat sterilisasi media tanam bibit kentang. Selain itu, Perusahaan juga melakukan kegiatan sosialisasi/ *sharing knowledge* inovasi alat sterilisasi cocopeat geothermal. Keberhasilan program ini diharapkan dapat memberikan dampak positif yaitu:

- Mengurangi pencemaran lingkungan berupa limbah media tanam yang ada di sekitar masyarakat dan mereduksi emisi;
- Meningkatkan usaha pertanian masyarakat mitra binaan;

The breeding of G0 potato seedlings in the RT01/RW07 area of Kamojang Hamlet, Laksana Village, Ibun District, Bandung Regency produces cocopeat waste, which cannot be reused for potato breeding. In general, to be reused, the planting media needs to be sterilized. Cocopeat is a raw material for planting media with no nutrients. Cocopeat can only be used once for similar plants or plants in the same family. By using the geothermal steam for sterilization process, the waste in the form of a former planting medium for potato seedlings, can be used as a source of good quality planting media.

In the early stages of developing this innovation, PGE Kamojang Area supported by designing and creating a potato seedling planting media sterilizer. In addition, the Company also conducts socialization/knowledge sharing on the innovation of geothermal cocopeat sterilizers. The success of this program is expected to have positive impacts:

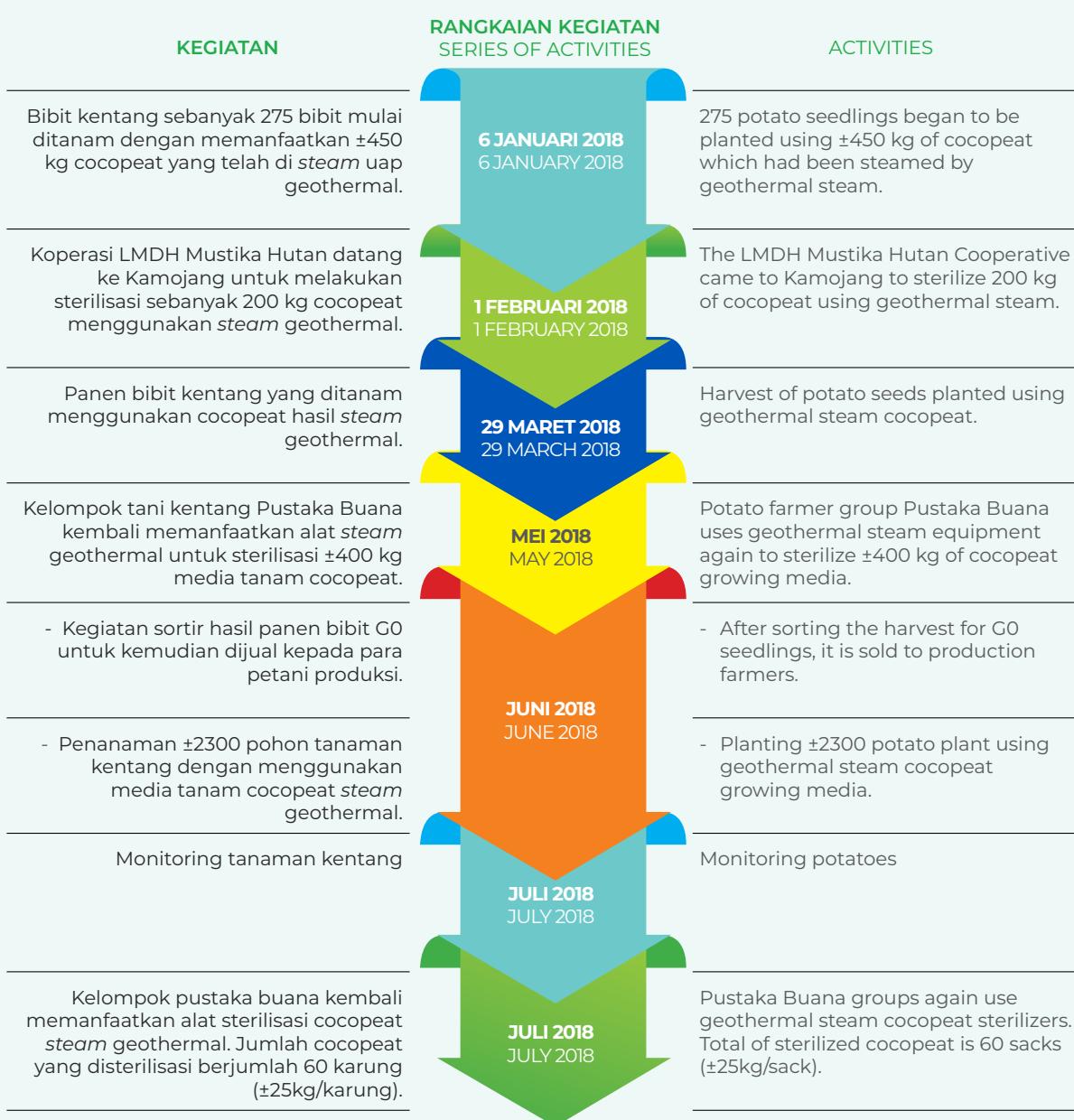
- Reducing environmental pollution in the form of planting media waste around the community and reducing emissions;
- Improving local farmers' business as partners;

- Meningkatkan dan mendorong inovasi pemanfaatan energi panas bumi yang ramah Lingkungan;
- Menekan biaya operasional yang harus dikeluarkan petani dalam pembibitan kentang.

Adapun pemanfaatannya ditujukan bagi pembudidaya kentang di sekitar wilayah operasi PGE Are Kamojang terutama para petani di RT01/RW07 Dusun Kamojang, Desa Laksana, Kecamatan Ibun, Kabupaten Bandung yang kemudian juga dimanfaatkan oleh para petani yang tergabung dalam kelompok Koperasi LMDH Mustika Hutan di Desa Cinisti RT01/RW01, Kecamatan Bayongbong, Kabupaten Garut.

- Increasing and encouraging innovation in the utilization of environmentally friendly geothermal energy;
- Reducing operational cost expended by the farmers in potato seedlings.

The utilization is intended for potato cultivators around the PGE Kamojang operating area, especially farmers in RT01/RW07 Kamojang Hamlet, Laksana Village, Ibun Sub-District, Bandung Regency. Then, the innovation is used by farmers of the LMDH Mustika Hutan Cooperative in Cinisti Village RT01/RW01, Bayongbong Sub-District, Garut Regency.





“

## **PROGRAM ECOVILLAGE, BANTU WARGA KEMBANGKAN POTENSI LOKAL**

Sebagai wujud kepedulian terhadap pemberdayaan masyarakat yang berada di Ring 1 daerah operasi, PGE Area Karaha meluncurkan Program Ecovillage. Program ini merupakan pilot project PGE Area Karaha kepada lingkungan sekitar dalam upaya membantu masyarakat menggali potensi yang mereka miliki sendiri, melakukan evaluasi atas program tersebut serta memperbaiki atau meningkatkan kapasitasnya sehingga lebih membantu masyarakat lainnya di masa yang akan datang.

Direktur Operasi Perusahaan – Eko Agung Bramantyo saat meresmikan Kampung Sawahlega sebagai Kampung Binaan PGE Area Karaha mengungkap, poin utama kegiatan CSR tersebut adalah bagaimana mengubah perilaku masyarakat dalam mewujudkan lingkungan lebih yang baik. Tidak saja dari sisi sosial masyarakat dan membangkitkan kembali rasa gotong royong antar warga, namun juga membangun masyarakat untuk memiliki rasa dan sikap yang mandiri melalui swadaya masyarakat yang ada tanpa tergantung terhadap pihak manapun.

Perusahaan berharap *pilot project* ini akan dicontoh dan diterapkan desa-desa lain di wilayah Kabupaten Tasikmalaya dan sekitar khususnya dan desa-desa di seluruh wilayah Indonesia umumnya. Alhamdulillah, saat ini Kampung Sawahlega sudah mulai menunjukkan hasil melalui panen beberapa jenis sayuran. Sebagaimana program CSR lainnya, Perusahaan selalu berkomitmen memberikan yang terbaik kepada masyarakat. Kesesuaian program, ketepatan sasaran, semua disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing daerah yang mungkin berbeda-beda sesuai dengan potensi lokal masing-masing. Hal ini bertujuan untuk peningkatan kesejahteraan, kemapanan sosial dan kemandirian masyarakat.

## **ECOVILLAGE PROGRAM, ASSISTING THE COMMUNITY TO DEVELOP LOCAL POTENTIAL**

Ecovillage Program, Assisting the Community to Develop Local Potential As a form of care for community empowerment in Ring 1 of the operational area, PGE Karaha Area launched the Ecovillage Program. This program is a pilot project for PGE in Karaha for the surrounding environment to assist the community in exploring their own potential, evaluate the program, and improve or increase its capacity to help other communities in the future.

During the inauguration of Sawahlega Village as the PGE Development Area, the Company's Director of Operations - Eko Agung Bramantyo, revealed that the main objective of CSR activities is to change people's behavior to achieve a better environment. The activity is not only in terms of community socialization by reviving a sense of mutual cooperation, but also in terms of community development to have an independent behavior and attitude to be self-reliance, independent of any party.

The Company expects that this pilot project will be a model and applied to other villages, specifically in the Tasikmalaya Regency area and the surrounding, and villages in all regions of Indonesia. Thank God, Sawahlega Village currently has started to show results, through harvests of several vegetables. As always with CSR programs, the Company is committed to providing the best to the community. The suitability of the program, the accuracy of the target, are all adjusted to the needs of each region which may vary according to their respective local potential. The objective is to improve welfare, social stability, and independence of the community.

”

”

Sepanjang tahun 2018, PGE Area Karaha telah mengucurkan bantuan lebih dari Rp900 juta melalui lima pilar program CSR. Di bidang Pendidikan telah dilaksanakan program Cerdas Bersama Pertamina, di bidang Kesehatan dalam bentuk Pertamina SEHATI – Sehat Ibu dan Anak Tercinta, di bidang infrastruktur dilaksanakan partisipasi renovasi dan pembangunan sarana ibadah dan prasarana umum. Di bidang pemberdayaan masyarakat telah memberikan tidak saja dalam bentuk pelatihan-pelatihan, pembinaan terhadap kelompok usaha tani dan pemberian kesempatan bekerja prioritas kepada tenaga lokal *un-skill*, namun juga pendekatan dalam bentuk *Focus Group Discussion* (FGD). Melalui FGD ini diharapkan dapat tergali lebih dalam lagi apa yang menjadi aspirasi masyarakat yang disesuaikan dengan program Perusahaan dan program Pemerintah.

Throughout 2018, PGE Karaha Area has disbursed more than Rp900 million through five pillars of CSR program. In Education, the Company has conducted “Cerdas Bersama Pertamina” Program. In the Health sector, the CSR Program is in the form of Pertamina SEHATI - Healthy Mother and Beloved Children. In terms of infrastructure, the Company carried out renovation and construction of religious facilities and public infrastructure. In terms of community empowerment, the Company provided not only training, mentoring to farming groups and the provision of work opportunities to un-skilled local workers, but also approaches in the form of Focus Group Discussion (FGD). The FGD is expected to dig deeper into the aspirations of the community, to be tailored to the Company’s programs and Government programs.



”



# PENILAIAN DAMPAK SOSIAL MASYARAKAT [GRI 103-3, 413-1]

## COMMUNITY SOCIAL IMPACTS ASSESSMENT [GRI 103-3, 413-1]

Setiap tahunnya, Perusahaan konsisten melakukan penilaian dampak sosial masyarakat melalui studi Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM). Hal ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat kepuasan masyarakat terhadap pelaksanaan program pemberdayaan masyarakat yang dilakukan Perusahaan serta mengidentifikasi dan menganalisis aspek-aspek program pemberdayaan yang sudah baik dan yang perlu ditingkatkan kemudian merumuskan rekomendasi untuk mempertahankan dan memperbaikinya. Hal yang diukur dalam studi IKM ini antara lain komitmen Perusahaan, kesesuaian program dengan kebutuhan masyarakat, keterlibatan masyarakat, dampak dan manfaat program, ketepatan waktu pelaksanaan, ketepat-sasaran program serta motivasi masyarakat dalam melanjutkan program.

Pada tahun 2018, Perusahaan melakukan studi IKM yang dilaksanakan di Area Kamojang, Lahendong dan Ulubelu dengan hasil sebagai berikut:

Every year, the Company consistently conducts community social impact assessments through the Community Satisfaction Index (IKM) study. The study has the objective to identify the level of community satisfaction with the community empowerment program carried out by the Company, and identify and analyze aspects of empowerment programs that are already good and that need to be improved. Further, the study will yield recommendations to maintain and improve them. In IKM, the measurement includes the Company's commitment, program suitability with community needs, community involvement, program impact and benefits, timeliness of implementation, program objectives, and community motivation in continuing the program.

In 2018, the Company conducted IKM studies conducted in Kamojang, Lahendong, and Ulubelu Areas with the following results:

**HASIL STUDI IKM PER AREA**  
**IKM STUDY BY AREA**

AREA AREAS	2017	2018
Kamojang	85,59	87,42
Lahendong	82,34	88,88
Ulubelu	85,59	80,40
<b>Rata-rata Average</b>	<b>84,71</b>	<b>85,57</b>

Berdasarkan hasil analisa data untuk rekapitulasi keseluruhan program yang telah dilaksanakan Perusahaan, dapat disimpulkan bahwa mutu pelayanan yang telah dilakukan Perusahaan mendapatkan skor di atas 81,26 dengan kategori mutu pelayanan A yaitu sangat baik. Hal ini menandakan bahwa mayoritas mitra binaan Perusahaan telah merasa puas dengan kinerja dan bantuan yang telah diberikan oleh Perusahaan bagi kelangsungan program dan kelompok binaan.

Based on the results of data analysis for the recapitulation of the entire program that has been carried out by the Company, it is concluded that the Company has carried out service quality with a score above 81.26, category A, which is very good. This indicates that the majority of the Company's fostered partners are satisfied with the performance and assistance provided by the Company for the continuity of the program and the target groups.

# PENANGANAN PENGADUAN MASYARAKAT [GRI 103-2, 103-3, 413-1]

## COMMUNITY'S COMPLAINT HANDLING [GRI 103-2, 103-3, 413-1]

Perusahaan telah menyediakan saluran komunikasi prosedur pengelola pengaduan masyarakat yang konsisten dan terkoordinir. Saluran komunikasi tersebut dibuat untuk mengumpulkan, mencatat dan menangani komentar, keluhan dan klaim masyarakat yang terkena dampak akibat kegiatan operasional Perusahaan.

The Company has provided consistent and coordinated communication channels for public complaints management. The communication channel is created to collect, record, and handle comments, complaints and claims of affected people as a result of the Company's operational activities.

### PROSEDUR PENANGANAN PENGADUAN MASYARAKAT COMMUNITY'S COMPLAINT HANDLING PROCEDURES





Selama tahun 2018, Perusahaan menerima delapan pengaduan dari masyarakat lokal terkait masalah kerusakan tanaman dan kebun masyarakat. Seluruh pengaduan tersebut telah selesai ditindaklanjuti, sehingga tidak sampai mengganggu kegiatan operasional Perusahaan.

In 2018, the Company received eight complaints from local communities regarding plant and community gardens damage problem. All complaints have been settled, so as not to interfere with the Company's operational activities.

#### DAFTAR PENGADUAN MASYARAKAT BESERTA TINDAK LANJUTNYA COMMUNITY COMPLAINT LIST AND FOLLOW-UP

AREA	JUMLAH KELUHAN YANG DITERIMA COMPLAINTS RECEIVED	JUMLAH KELUHAN YANG DISELESAIKAN COMPLAINTS SOLVED	JENIS PENGADUAN COMPLAINT TYPE	TINDAK LANJUT FOLLOW-UP
Kamojang	1	1	Permohonan kompensasi penggantian tanaman (kopi, kacang dan pohon pisang) untuk lahan pengeboran di lokasi pinjam pakai Perusahaan. Submission for compensation for plants (coffee, beans, and banana trees) replacement for drilling land at the Company's loan location.	Pengaduan telah diselesaikan dengan penggantian pohon yang dipindahkan. Complaints have been resolved by replacing the moved trees.
Ulubelu	4	4	Kerusakan kebun masyarakat akibat kegiatan buka sumur Cluster D dan J. Damage to community gardens due to the opening of Cluster D and J wells.	Kasus telah diselesaikan dan Perusahaan telah membayarkan kompensasi. The case has been settled and the Company has paid the compensation.
Lahendong	3	3	Kerusakan tanaman akibat uap panas dan proses produksi Perusahaan. Plant damage due to steam and the Company's production process.	Kasus telah diselesaikan dan Perusahaan telah membayarkan kompensasi bagi pengaduan yang terbukti, serta terdapat juga pengaduan yang telah diinvestigasi dan diputuskan bahwa kerusakan tanaman bukan akibat dari operasional Perusahaan. The case has been settled and the Company has paid compensation for proven complaints. There have also been complaints that have been investigated and it was decided that crop damage was not a result of the Company's operations.

## INVESTASI PADA PROGRAM TANGGUNG JAWAB SOSIAL DAN LINGKUNGAN

### INVESTMENT IN THE SOCIAL AND ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY PROGRAM

Dalam menjalankan kegiatan TJSL, sumber dana Perusahaan berasal dari internal Perusahaan dan dukungan pembiayaan dari PT Pertamina (Persero) sebagai induk Perusahaan. Penyaluran dana untuk investasi sosial dan lingkungan selama tahun 2018 sebesar Rp20.368 juta meningkat 22,90% dibanding realisasi tahun 2017 yaitu sebesar Rp16.573 juta. Peningkatan penyaluran dana ini disebabkan karena adanya penyaluran dana untuk bidang infrastruktur yaitu perbaikan jalan raya dari Kecamatan Talang Padang Kecamatan Ulubelu sepanjang 36 km sebesar Rp5,207 miliar.

In carrying out TJSL, the Company's funding come from the Company's internal and financial support from PT Pertamina (Persero) as the parent company. In 2018, the disbursement of funds for social and environmental investments amounted to Rp20,368 million, increased by 22.90% compared to the realization in 2017, which was Rp16,573 million. The increase in the disbursement was due to the distribution of funds for the infrastructure sector, i.e. the repair of 36km of roads at Talang Padang Sub-district, Ulubelu Sub-district, amounted to Rp5.207 billion.

**REALISASI PENYALURAN DANA TJSL PER BIDANG (RP JUTA)]**  
**DISBURSEMENT OF CSR FUNDS BY SECTOR (RP MILLION)**

BIDANG KEGIATAN ACTIVITY SECTOR	2016	2017	2018
Pendidikan Education	2.474	2.597	3.231
Kesehatan Health	1.572	1.161	1.318
Lingkungan Environment	1.610	4.110	4.999
Pemberdayaan Ekonomi Economic Empowerment	2.519	2.867	3.703
Infrastruktur dan Sosial Infrastructure and Social	4.715	5.838	6.640
Studi Stakeholder Stakeholders' Study	1.224	-	477
<b>Jumlah Total</b>	<b>14.115</b>	<b>16.573</b>	<b>20.368</b>



**TESTIMONI**  
**TESTIMONIAL**

"Keberadaan PGE di Desa kami dirasakan sangat positif dengan adanya *Program Corporate Social Responsibility* (CSR), adapun program bantuan yang sudah terasa banyak manfaatnya adalah bantuan CSR Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat *Ecovillage* untuk warga Kp. Sawahlega khususnya dan Desa Kadipaten pada umumnya, lingkungan kami menjadi hijau, tertata dan rapi. Masyarakat sangat antusias mendapatkan Program ini yang hasilnya adalah selain lingkungan menjadi hijau ketersediaan sayur-sayuran menjadi mudah didapat, dan pendapatan warga pun ikut terbantu, saya mewakili warga masyarakat mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada PGE yang telah memberikan bantuan yang sangat berarti, harapan ke depan semoga PGE semakin maju dan tetap bersinergi dengan masyarakat yang ada di lingkungan kerja di sekitarnya".

**Ibu Apong**  
**Warga Kampung Sawahlega, Desa Kadipaten,**  
**Kabupaten Kadipaten, Kecamatan Tasikmalaya**

"PGE's presence in our village brings positive results, with the Corporate Social Responsibility (CSR) Program. We have received many benefits from the assistance programs, such as CSR Ecovillage Economic Empowerment for residents of Sawahlega Village. In general, our environment is greener, more orderly, and neater. The community is very enthusiastic about this Program. The result is not only the environment is greener, but also the vegetables are available, easy to obtain, and the people's income increased. I, on behalf of the community members, thank PGE for providing meaningful assistance. Hopefully, in the future, PGE will be more advanced and remain in synergy with the community in the surrounding work environment".

**Mrs. Apong**  
**Sawahlega Villagers, Kadipaten Village,**  
**Kadipaten Regency, Tasikmalaya Sub-district**



# PENGELOLAAN SUMBER DAYA MANUSIA INOVATIF

## INNOVATIVE HUMAN RESOURCES MANAGEMENT



**Perusahaan senantiasa mendorong budaya dan kualitas inovasi para pekerja untuk melahirkan terobosan baru menghadapi tantangan keberlanjutan serta berkontribusi positif terhadap bisnis dan operasional Perusahaan.**

The Company encourages the culture and quality of innovation of the employees to create new breakthroughs in facing the challenges of sustainability and contributing positively to the Company's business and operations.







**KEBIJAKAN  
KEBIJAKAN PERUSAHAAN:**

- Perjanjian Kerja Bersama (PKB) Periode 2016-2018 antara PT Pertamina Geothermal Energy dan Serikat Pekerja PT Pertamina Geothermal Energy;
- Tata Kerja Organisasi (TKO) Nomor B-001/PGE900/2018-S9 Revisi 01 tentang Penyediaan dan Pengadaan Pekerja;
- Tata Kerja Organisasi (TKO) Nomor B-006/PGE900/2018-S9 Revisi 01 tentang Program Pembelajaran;
- Tata Kerja Organisasi (TKO) Nomor B-003/PGE900/2018-S9 tentang Perencanaan Tenaga Kerja *Manpower Planning*;
- Tata Kerja Organisasi (TKO) Nomor B-005/PGE900/2018-S9 tentang Penilaian Kinerja Pekerja;
- Tata Kerja Organisasi (TKO) Nomor B-012/PGE900/2015-S8 tentang Sistem Pembinaan Dalam Masa Restructurisasi Pengelolaan Sumber Daya Manusia.

**KETENTUAN UMUM:**

- Undang-Undang Nomor 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan;
- Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2018 tentang Upah Minimum;
- Struktur dan Skala Upah Berdasarkan Permenaker Nomor 1 Tahun 2017.

**POLICY**

COMPANY'S POLICIES:

- Collective Labor Agreement (CLA) Period 2016-2018 between PT Pertamina Geothermal Energy and Labor Union of PT Pertamina Geothermal Energy;
- Organizational Work Procedure (TKO) No. B-001/PGE900/2018-S9 Revision 1 on the Supply and Recruitment of Employees;
- Organizational Work Procedure (TKO) No. B-006/PGE900/2018-S9 Revision 1 dated on Learning Program;
- Organizational Work Procedure (TKO) No. B-003/PGE900/2018-S9 on Manpower Planning;
- Organizational Work Procedure (TKO) No. B-005/PGE900/2018-S9 on Employee's Performance Appraisal;
- Organizational Work Procedure (TKO) No. B-012/PGE900/2015-S8 on Guidance System in Restructuring of Human Resources.

**GENERAL PROVISIONS:**

- Law No. 13 of 2003 on Manpower;
- Regulation of the Minister of Manpower of the Republic of Indonesia No. 15 of 2018 on Minimum Wage;
- Wage Structure and Scale Based on Minister of Manpower Regulation No. 1 of 2017.

**SASARAN DAN TARGET:**

- Persiapan terkait dengan aspek sumber daya manusia untuk operasional Area Geothermal Lumut Balai;
- Meningkatkan kompetensi individu / *knowledge, attitudes, skills, habits, problem solving and added value* sesuai rencana kebutuhan Perusahaan sehingga dapat mendukung rencana strategis Perusahaan untuk mencapai visi dan misi Perusahaan;
- Upah seluruh pegawai *entry level* baik pria maupun wanita di seluruh wilayah kerja Perusahaan berada di atas ketentuan Upah Minimum yang telah ditetapkan Pemerintah.

**GOALS AND TARGETS**

- Preparations related to human resources aspect for Lumut Balai Geothermal Area operations;
- Improving individual competencies/knowledge, attitudes, skills, habits, problem solving, and added value, in line with the Company's needs to support the Company's strategic plan to achieve the Company's vision and mission;
- The wage for all entry level employees, both men and women in all of the Company's working areas is above the Minimum Wage stipulated by the Government.

**PROGRAM/ INISIATIF:**

- Kerja sama dengan kampus / politeknik di Wilayah tempat pengembangan Area Baru untuk pelaksanaan *College Shopping*;
- Pelaksanaan kegiatan *assessment* untuk pekerja *level assistant manager* ke atas serta pelaksanaan kegiatan pembelajaran sesuai usulan di awal tahun;
- Melakukan penyesuaian Upah/Salary Increase tahun 2018 yang memperhatikan nilai inflasi nasional.

**PROGRAM/INITIATIVE**

- Collaboration with the campus/polytechnic in the area where the New Area is being developed for the College Shopping;
- The assessment for assistant manager level employees and the learning activities implementation as recommended, at the beginning of the year;
- Adapting 2018 Wages/Salary Increase with due regards to the value of national inflation.

## Pendekatan Keberlanjutan terkait Praktik Ketenagakerjaan: Aspek Kepegawaian, Pelatihan Pekerja, Keberagaman dan Kesetaraan Peluang serta Keberadaan Pasar

[GRI 103-2, 103-3]

Sustainability Approach related to Employment Practices:  
Employment, Employees Training, Diversity & Equal Opportunities, and Market Presence Aspect

[GRI 103-2, 103-3]

**KOMITMEN**

- Pengelolaan Sumber Daya Manusia Perusahaan secara adil dan peningkatan kompetensi serta keahlian pegawai menuju *World Class Geothermal People*;
- Mematuhi Peraturan Ketentuan Upah Minimum yang telah ditetapkan Pemerintah dan menyesuaikan struktur Skala Upah Berdasarkan Permenaker Nomor 1 tahun 2017.

**COMMITMENT**

- Managing the Company's Human Resources fairly and increasing the competence and expertise of employees towards World Class Geothermal People;
- Complying with the Regulations for the Minimum Wage stipulated by the Government and adjusting the structure of the Wage Scale based on the Minister of Manpower Regulation No. 1 of 2017.

**REALISASI:**

- Telah dilaksanakan rekrutasi dan pembekalan kepada para pekerja baru operator di Lumut Balai.
- Kegiatan Asesmen dilakukan untuk 71 orang pekerja *level assistant manager* setara dan 15 orang pekerja *level manager* ke atas.
- Pembelajaran dilakukan kepada pekerja dengan pencapaian rata-rata 57,50 jam pembelajaran;
- Upah seluruh pegawai *entry level* baik pria maupun wanita di seluruh area kerja perusahaan berada di atas ketentuan Upah Minimum yang telah ditetapkan Pemerintah;
- Memberikan upah dan tunjangan yang kompetitif dengan Perusahaan lainnya yang sejenis.

**REALIZATION:**

- Recruitment and briefing to new operators in Lumut Balai.
- The assessment of 71 employees at assistant manager level and equivalent, and 15 employees at managerial level and above.
- Training for employees, with an average of 57.50 learning hours;
- The wage for all entry level employees, both men and women in all of the Company's working areas is above the Minimum Wage stipulated by the Government;
- Providing competitive wages and allowances compared to other similar companies.

### TANGGUNG JAWAB: Fungsi Human Capital dan Jajaran Manajemen Perusahaan.

RESPONSIBILITY:  
Human Capital and Company Management Function.

# KEBERAGAMAN KOMPOSISI PEKERJA

## EMPLOYEES' COMPOSITION DIVERSITY

Perusahaan menerapkan prinsip keberagaman dalam pengelolaan pekerja baik dari sisi jenis kelamin, pendidikan, usia dan faktor keberagaman lainnya. Keberagaman tersebut dapat menciptakan perbedaan pola pikir dan pengalaman sehingga melahirkan berbagai macam inovasi untuk menghadapi tantangan keberlanjutan. Melalui keberagaman, Perusahaan juga telah menerapkan prinsip kesetaraan mulai dari tahapan rekrutmen, program pengembangan keahlian dan kompetensi, penilaian kinerja, pengembangan karir sampai dengan pemberian remunerasi dan fasilitas kepada pekerja secara kompetitif dan adil.

Pada tahun 2018, Perusahaan telah mengelola sebanyak 594 pekerja yang meningkat 2,06% dari tahun 2017 yaitu sebanyak 582 pekerja. Sebaran komposisi pekerja Perusahaan adalah sebagai berikut:

The company applies the principle of diversity in the management of employees in terms of gender, education, age, and other diversity factors. This diversity can create differences in mindset and experience, which leads to various kinds of innovations to face the challenges of sustainability. Through diversity, the Company has applied the principle of equality since the recruitment stage, expertise and competence development programs, performance appraisal, career development, up to providing competitive and fair remuneration and facilities to employees.

In 2018, the Company has managed 594 employees, which is an increase of 2.06% from 2017, i.e. 582 employees. The composition of the Company's employees is as follows:

**KOMPOSISI PEKERJA BERDASARKAN JENIS KELAMIN [GRI 102-8]**  
**EMPLOYEE COMPOSITION BY GENDER [GRI 102-8]**

KETERANGAN DESCRIPTION	2016			2017			2018		
	PRIA MALE	WANITA FEMALE	JUMLAH TOTAL	PRIA MALE	WANITA FEMALE	JUMLAH TOTAL	PRIA MALE	WANITA FEMALE	JUMLAH TOTAL
<b>Status Kepegawaian</b> Employment Status									
Pekerja Waktu Tidak Tertentu Permanent Employees	316	60	<b>376</b>	460	62	<b>522</b>	477	61	<b>538</b>
Pekerja Waktu Tertentu Fixed-Term Employees	153	6	<b>159</b>	54	6	<b>60</b>	51	5	<b>56</b>
<b>Jumlah Total</b>	<b>469</b>	<b>66</b>	<b>535</b>	<b>514</b>	<b>68</b>	<b>582</b>	<b>528</b>	<b>66</b>	<b>594</b>
<b>Wilayah Kerja</b> Working Area									
Kantor Pusat Jakarta Jakarta Head Office	158	51	<b>209</b>	188	52	<b>240</b>	173	49	<b>222</b>
Kamojang Kamojang	108	9	<b>117</b>	84	12	<b>96</b>	76	10	<b>86</b>
Lahendong Lahendong	88	3	<b>91</b>	103	2	<b>105</b>	102	2	<b>104</b>
Ulubelu Ulubelu	75	-	<b>75</b>	77	-	<b>77</b>	75	1	<b>76</b>
Sibayak Sibayak	2	1	<b>3</b>	2	1	<b>3</b>	2	1	<b>3</b>
Karaha Karaha	-	-	-	24	-	<b>24</b>	48	3	<b>51</b>
Proyek Lumut Balai Lumut Balai Project	10	-	<b>10</b>	10	-	<b>10</b>	34	-	<b>34</b>
Proyek Hululais Hululais Project	10	1	<b>11</b>	10	-	<b>10</b>	9	-	<b>9</b>



**KOMPOSISI PEKERJA BERDASARKAN JENIS KELAMIN [GRI 102-8]**  
**EMPLOYEE COMPOSITION BY GENDER [GRI 102-8]**

KETERANGAN DESCRIPTION	2016			2017			2018		
	PRIA MALE	WANITA FEMALE	JUMLAH TOTAL	PRIA MALE	WANITA FEMALE	JUMLAH TOTAL	PRIA MALE	WANITA FEMALE	JUMLAH TOTAL
Proyek Bukit Daun Bukit Daun Project	-	-	-	-	-	-	4	-	4
Proyek Karahabodas Karahabodas Project	12	1	13	10	1	11	-	-	-
Proyek Sungai Penuh Sungai Penuh Project	6	-	6	6	-	6	5	-	5
<b>Jumlah Total</b>	<b>469</b>	<b>66</b>	<b>535</b>	<b>514</b>	<b>68</b>	<b>582</b>	<b>528</b>	<b>66</b>	<b>594</b>
<b>Pendidikan</b> Education									
SMA dan Setara High School and Equivalent	79	3	82	77	3	80	78	2	80
Diploma I-II Young Bachelor I-II	2	-	2	2	-	2	5	-	5
Diploma III-IV Young Bachelor III-IV	100	8	108	99	8	107	119	7	126
Sarjana (S1) 4-yr-Bachelor	220	45	265	272	47	319	260	47	307
Pascasarjana (S2) Graduate School (S2)	67	10	77	63	10	73	65	10	75
Doktoral (S3) Doctorate (S3)	1	-	1	1	-	1	1	-	1
<b>Jumlah Total</b>	<b>469</b>	<b>66</b>	<b>535</b>	<b>514</b>	<b>68</b>	<b>582</b>	<b>528</b>	<b>66</b>	<b>594</b>
<b>Usia</b> Age									
≤30 Tahun ≤30 years	145	20	165	178	20	198	184	20	204
31-50 Tahun 31-50 years	271	44	315	277	48	325	293	45	338
≥51 Tahun ≥51 years	53	2	55	59	-	59	51	1	52
<b>Jumlah Total</b>	<b>469</b>	<b>66</b>	<b>535</b>	<b>514</b>	<b>68</b>	<b>582</b>	<b>528</b>	<b>66</b>	<b>594</b>

**KOMPOSISI PEKERJA BERDASARKAN STATUS KEPEGAWAIAN DAN WILAYAH KERJA [GRI 102-8]**  
**EMPLOYEE COMPOSITION BY EMPLOYMENT STATUS AND WORKING AREA [GRI 102-8]**

KETERANGAN DESCRIPTION	2016			2017			2018		
	PEKERJA WAKTU TERTENTU FIXED-TERM EMPLOYEES	PEKERJA WAKTU TIDAK TERTENTU PERMANENT EMPLOYEES	JUMLAH TOTAL	PEKERJA WAKTU TERTENTU FIXED-TERM EMPLOYEES	PEKERJA WAKTU TIDAK TERTENTU PERMANENT EMPLOYEES	JUMLAH TOTAL	PEKERJA WAKTU TERTENTU FIXED-TERM EMPLOYEES	PEKERJA WAKTU TIDAK TERTENTU PERMANENT EMPLOYEES	JUMLAH TOTAL
<b>Wilayah Kerja</b> Work Area									
Kantor Pusat Jakarta Jakarta Head Office	186	23	<b>209</b>	214	26	<b>240</b>	13	209	<b>222</b>
Kamojang Kamojang	71	46	<b>117</b>	88	8	<b>96</b>	1	85	<b>86</b>
Lahendong Lahendong	39	52	<b>91</b>	92	13	<b>105</b>	3	101	<b>104</b>
Ulubelu Ulubelu	48	27	<b>75</b>	73	4	<b>77</b>	5	71	<b>76</b>
Sibayak Sibayak	3	-	<b>3</b>	3	-	<b>3</b>	-	3	<b>3</b>
Karaha Karaha	-	-	-	23	1	<b>24</b>	4	47	<b>51</b>
Proyek Lumut Balai Lumut Balai Project	9	1	<b>10</b>	9	1	<b>10</b>	24	10	<b>34</b>
Proyek Hululais Hululais Project	9	2	<b>11</b>	8	2	<b>10</b>	2	7	<b>9</b>
Proyek Bukit Daun Bukit Daun Project	-	-	-	-	-	-	3	1	<b>4</b>
Proyek Karahabodas Karahabodas Project	5	8	<b>13</b>	7	4	<b>11</b>	-	-	-
Proyek Sungai Penuh Sungai Penuh Project	6	-	<b>6</b>	5	1	<b>6</b>	-	-	<b>5</b>
<b>Jumlah Total</b>	<b>376</b>	<b>159</b>	<b>535</b>	<b>522</b>	<b>60</b>	<b>582</b>	<b>56</b>	<b>538</b>	<b>594</b>

Perusahaan mengelompokkan pekerja ke dalam beberapa level jabatan, yaitu Manajemen, Assistant Manager/setara dan Staff. Penerapan prinsip kesetaraan gender dapat dilihat dari jumlah pekerja wanita yang menduduki posisi Manajemen pada tahun 2018 sebanyak empat pekerja dan Assistant Manager/setara sebanyak 14 pekerja.

The Company categorized employees to several levels, i.e. Management, Assistant Manager/equivalent, and Staff. The gender equality principle is reflected in the number of female workers in Management positions in 2018, i.e. four employees, and 14 employees who hold Assistant Managers/equivalent.



**KOMPOSISI PEKERJA BERDASARKAN LEVEL JABATAN ORGANISASI [GRI 405-1]**  
EMPLOYEE COMPOSITION BY POSITION [GRI 405-1]

KETERANGAN ASSISTANT	2016				2017				2018			
	MANAJEMEN MANAGEMENT	ASSISTANT MANAGER/ STAFF ASSISTANT MANAGER/ EQUIVALENT	STAFF	JUMLAH TOTAL	MANAJEMEN MANAGEMENT	ASSISTANT MANAGER/ STAFF ASSISTANT MANAGER/ EQUIVALENT	STAFF	JUMLAH TOTAL	MANAJEMEN MANAGEMENT	ASSISTANT MANAGER/ STAFF ASSISTANT MANAGER/ EQUIVALENT	STAFF	JUMLAH TOTAL
<b>Jenis Kelamin Gender</b>												
Pria Male	75	42	352	<b>469</b>	76	62	376	<b>514</b>	77	67	384	<b>528</b>
Wanita Female	3	10	53	<b>66</b>	3	14	51	<b>68</b>	4	14	48	<b>66</b>
<b>Jumlah Total</b>	<b>78</b>	<b>52</b>	<b>405</b>	<b>535</b>	<b>79</b>	<b>76</b>	<b>427</b>	<b>582</b>	<b>81</b>	<b>81</b>	<b>432</b>	<b>594</b>
<b>Status Kepegawaian Employment Status</b>												
Pekerja Waktu Tidak Tertentu Permanent Employees	74	50	252	<b>376</b>	4	3	53	<b>60</b>	80	79	379	<b>538</b>
Pekerja Waktu Tertentu Fixed-Term Employees	4	2	153	<b>159</b>	75	73	374	<b>522</b>	1	2	53	<b>56</b>
<b>Jumlah Total</b>	<b>78</b>	<b>52</b>	<b>405</b>	<b>535</b>	<b>79</b>	<b>76</b>	<b>427</b>	<b>582</b>	<b>81</b>	<b>81</b>	<b>432</b>	<b>594</b>
<b>Wilayah Kerja Working Area</b>												
Kantor Pusat Jakarta Jakarta Head Office	48	33	128	<b>209</b>	61	47	132	<b>240</b>	49	56	117	<b>222</b>
Kamojang Kamojang	8	3	106	<b>117</b>	18	7	71	<b>96</b>	8	6	72	<b>86</b>
Lahendong Lahendong	8	6	77	<b>91</b>	10	8	87	<b>105</b>	8	8	88	<b>104</b>
Ulubelu Ulubelu	8	6	61	<b>75</b>	12	5	60	<b>77</b>	8	6	62	<b>76</b>
Sibayak Sibayak	-	-	3	<b>3</b>	-	-	3	<b>3</b>	-	-	3	<b>3</b>
Karaha Karaha	-	-	-	-	-	-	24	<b>24</b>	6	2	43	<b>51</b>
Proyek Lumut Balai Lumut Balai Project	1	1	8	<b>10</b>	1	1	8	<b>10</b>	1	1	32	<b>34</b>
Proyek Hululais Hululais Project	1	1	9	<b>11</b>	1	1	8	<b>10</b>	1	1	7	<b>9</b>
Proyek Bukit Daun Bukit Daun Project	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	<b>4</b>
Proyek Karahabodas Karahabodas Project	3	1	9	<b>13</b>	1	1	9	<b>11</b>	-	-	-	-
Proyek Sungai Penuh Sungai Penuh Project	1	1	4	<b>6</b>	1	-	5	<b>6</b>	-	-	-	-
<b>Jumlah Total</b>	<b>78</b>	<b>52</b>	<b>405</b>	<b>535</b>	<b>105</b>	<b>70</b>	<b>407</b>	<b>582</b>	<b>81</b>	<b>81</b>	<b>432</b>	<b>594</b>

**KOMPOSISI PEKERJA BERDASARKAN LEVEL JABATAN ORGANISASI [GRI 405-1]**  
EMPLOYEE COMPOSITION BY POSITION [GRI 405-1]

KETERANGAN ASSISTANT	2016				2017				2018			
	MANAJEMEN MANAGEMENT	ASSISTANT MANAGER/ SETARA/ ASSISTANT MANAGER/ EQUIVALENT	STAFF	JUMLAH TOTAL	MANAJEMEN MANAGEMENT	ASSISTANT MANAGER/ SETARA/ ASSISTANT MANAGER/ EQUIVALENT	STAFF	JUMLAH TOTAL	MANAJEMEN MANAGEMENT	ASSISTANT MANAGER/ SETARA/ ASSISTANT MANAGER/ EQUIVALENT	STAFF	JUMLAH TOTAL
<b>Pendidikan</b> <b>Education</b>												
SMA dan Setara High School and Equivalent	-	-	82	<b>82</b>	1	1	78	<b>80</b>	-	1	79	<b>80</b>
Diploma I-II Young Bachelor I-II	-	-	2	<b>2</b>	-	-	2	<b>2</b>	-	-	2	<b>2</b>
Diploma III-IV Young Bachelor III-IV	6	1	101	<b>108</b>	6	1	100	<b>107</b>	4	2	119	<b>125</b>
Sarjana (S1) 4-yr-Bachelor	49	34	182	<b>265</b>	53	48	218	<b>319</b>	55	52	204	<b>311</b>
Pascasarjana (S2) Graduate School (S2)	22	17	38	<b>77</b>	18	26	29	<b>73</b>	21	26	28	<b>75</b>
Doktoral (S3) Doctorate (S3)	1	-	-	<b>1</b>	1	-	-	<b>1</b>	1	-	-	<b>1</b>
<b>Jumlah Total</b>	<b>78</b>	<b>52</b>	<b>405</b>	<b>535</b>	<b>79</b>	<b>76</b>	<b>427</b>	<b>582</b>	<b>81</b>	<b>81</b>	<b>432</b>	<b>594</b>
<b>Usia</b> <b>Age</b>												
≤30 Tahun ≤30 Years	-	-	144	<b>144</b>	-	1	199	<b>200</b>	-	-	204	<b>204</b>
31-50 Tahun 31-50 Years	26	51	246	<b>323</b>	34	74	215	<b>323</b>	41	81	216	<b>338</b>
≥51 Tahun ≥51 Years	52	1	15	<b>68</b>	45	1	13	<b>59</b>	40	-	12	<b>52</b>
<b>Jumlah Total</b>	<b>78</b>	<b>52</b>	<b>405</b>	<b>535</b>	<b>79</b>	<b>76</b>	<b>427</b>	<b>582</b>	<b>81</b>	<b>81</b>	<b>432</b>	<b>594</b>

Prinsip keberagaman juga diimplementasikan pada komposisi badan tata kelola Perusahaan. Hal ini ditunjukkan pada tahun 2018 terdapat satu orang wanita yang menempati posisi sebagai Komite Perusahaan.

The principle of diversity is also implemented in the composition of the corporate governance body. In 2018, one female holds a position as a member of the Company's Committee.

**KOMPOSISI BADAN TATA KELOLA PERUSAHAAN [GRI 405-1]**  
COMPANY'S GOVERNANCE COMPOSITION [GRI 405-1]

KETERANGAN DESCRIPTION	2016				2017				2018			
	DEWAN KOMISARIS BOARD OF COMMISSIONERS	DIREKSI BOARD OF DIRECTORS	KOMITE COMMITTEE	JUMLAH TOTAL	DEWAN KOMISARIS BOARD OF COMMISSIONERS	DIREKSI BOARD OF DIRECTORS	KOMITE COMMITTEE	JUMLAH TOTAL	DEWAN KOMISARIS BOARD OF COMMISSIONERS	DIREKSI BOARD OF DIRECTORS	KOMITE COMMITTEE	JUMLAH TOTAL
<b>Jenis Kelamin</b> Gender												
Pria Male	3	4	3	<b>10</b>	3	4	3	<b>10</b>	5	4	2	<b>11</b>
Wanita Female	1	-	2	<b>3</b>	1	-	1	<b>2</b>	-	-	1	<b>1</b>
<b>Jumlah Total</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>12</b>
<b>Usia</b> Age												
≤ 30 Tahun ≤ 30 Tahun	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31-50 Tahun 31-50 Tahun	-	1	2	<b>3</b>	-	1	2	<b>3</b>	1	1	2	<b>4</b>
≥ 51 Tahun ≥ 51 Tahun	4	3	3	<b>10</b>	4	3	2	<b>9</b>	4	3	1	<b>8</b>
<b>Jumlah Total</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>12</b>



## REKRUTMEN DAN TURNOVER PEKERJA

### EMPLOYEES' RECRUITMENT AND TURNOVER

Perusahaan setiap tahunnya berkomitmen mendukung pembangunan berkelanjutan melalui penciptaan lapangan pekerjaan yang layak, kompetitif dan adil. Perusahaan melakukan proses rekrutmen melalui jalur *fresh graduate* dan *experience hire* untuk mencari insan terbaik Indonesia bergabung bersama Perusahaan mengembangkan ide kreatif dan inovatif dalam mengoptimalkan energi terbarukan untuk negeri.

Dalam proses rekrutmen, Perusahaan memastikan bahwa tidak adanya praktik pekerja anak atau pekerja di bawah umur dengan adanya persyaratan minimal lulusan SLTA yang telah berusia di atas 17 tahun. Hal ini merupakan bentuk komitmen kepatuhan Perusahaan terhadap Undang-Undang Nomor 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan Bab X tentang Perlindungan, Pengupahan, dan Kesejahteraan Pasal 68, 69 dan 70.

Every year, the company is committed to supporting sustainable development through the creation of decent, competitive, and fair employment. The company conducts a recruitment process through fresh graduate and experience hire to find the best Indonesian to join the Company to develop creative and innovative ideas in optimizing renewable energy for the country.

In the recruitment process, the Company ensures that there is no practice of child labor or underage workers with the minimum requirement of high school graduates over 17 years of age. This is a form of the Company's compliance with Law No. 13 of 2003 on Manpower, Chapter X on Protection, Wages, and Welfare, Articles 68, 69, and 70.

#### **PELAKSANAAN COLLEGE SHOPPING UNTUK PEMENUHAN PEKERJA DI PENGEMBANGAN AREA BARU**

PT Pertamina Geothermal Energy bekerja sama dengan beberapa perguruan tinggi unggulan di wilayah Sumatera Selatan yakni Politeknik Negeri Sriwijaya dan Universitas Lampung untuk mendapatkan lulusan terbaik yang nantinya akan mengikuti seleksi penerimaan calon pekerja Perusahaan. Bentuk kerja sama yang dilakukan antara Perusahaan dengan perguruan tinggi tersebut adalah dengan memberikan kesempatan terlebih dahulu kepada lulusan terbaik dari kedua Perguruan Tinggi tersebut untuk dapat mengikuti seleksi penerimaan pekerja baru di Perusahaan.

#### **COLLEGE SHOPPING FOR EMPLOYEES' FULFILLMENT IN NEW DEVELOPMENT AREA**

PT Pertamina Geothermal Energy is working with several leading universities in South Sumatra, i.e. Sriwijaya State Polytechnic and University of Lampung to obtain the best graduates who will later take part in the selection of candidates for Company's employees. The cooperation carried out between the Company and the universities provides the best opportunity for the best graduates of those two Universities to be able to take part in the selection of new employees at the Company.

Selama tahun 2018, Perusahaan telah melakukan rekrutmen pekerja baru sebanyak 72 orang dengan tingkat rekrutmen sebesar 12,12% dari total seluruh pekerja Perusahaan. [GRI 401-1]

During 2018, the Company has recruited 72 new employees. The recruitment rate is 12.12% of the total Company's employees. [GRI 401-1]

**KOMPOSISI PEKERJA BARU PERUSAHAAN [GRI 401-1]**  
**COMPOSITION OF COMPANY'S NEW EMPLOYEES [GRI 401-1]**

KETERANGAN DESCRIPTION	2016			2017			2018		
	FRESH GRADUATE	EXPERIENCE HIRE	JUMLAH TOTAL	FRESH GRADUATE	EXPERIENCE HIRE	JUMLAH TOTAL	FRESH GRADUATE	EXPERIENCE HIRE	JUMLAH TOTAL
<b>Jenis Kelamin</b> Gender									
Pria Male	76	24	100	118	42	160	22	48	70
Wanita Female	-	4	4	4	3	7	-	2	2
<b>Jumlah Total</b>	<b>76</b>	<b>28</b>	<b>104</b>	<b>122</b>	<b>45</b>	<b>167</b>	<b>22</b>	<b>50</b>	<b>72</b>
<b>Wilayah Kerja</b> Working Area									
Kantor Pusat Jakarta Jakarta Head Office	-	15	15	26	11	37	-	18	18
Kamojang Kamojang	7	1	8	17	5	22	-	2	2
Lahendong Lahendong	24	1	25	33	21	54	-	14	14
Proyek Ulubelu Ulubelu Project	21	4	25	27	3	30	-	5	5
Sibayak Sibayak	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Karaha Karaha	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Proyek Lumut Balai Lumut Balai Project	-	-	-	-	1	1	24	1	25
Proyek Hululais Hululais Project	-	3	3	-	-	-	-	2	2
Proyek Bukit Daun Bukit Daun Project	24	3	27	19	3	22	-	6	6
Proyek Sungai Penuh Sungai Penuh Project	-	-	-	-	1	1	-	-	-
<b>Jumlah Total</b>	<b>76</b>	<b>28</b>	<b>104</b>	<b>122</b>	<b>45</b>	<b>167</b>	<b>24</b>	<b>48</b>	<b>72</b>
<b>Usia</b> Age									
<30 Tahun <30 Years	68	7	75	114	2	116	22	18	40
30-50 Tahun 30-50 Years	8	16	24	-	37	37	-	30	30
>50 Tahun >50 Years	-	5	5	8	6	14	-	2	2
<b>Jumlah Total</b>	<b>76</b>	<b>28</b>	<b>104</b>	<b>122</b>	<b>45</b>	<b>167</b>	<b>22</b>	<b>50</b>	<b>72</b>

Perusahaan juga telah melakukan pengelolaan pemberhentian pekerja yang dikelompokkan ke dalam empat jenis, yakni pemberhentian pekerja karena pensiun, pensiun dini, mengundurkan diri dan meninggal dunia. Selama tahun 2018, pekerja yang meninggalkan Perusahaan sebanyak tiga pekerja dengan tingkat perputaran pekerja sebesar 0,51%. Hal ini dikarenakan sebanyak satu pekerja pensiun, satu pekerja pensiun dini dan satu pekerja mengundurkan diri. [GRI 401-1]

The Company has managed the termination of employees into four types, i.e. termination of employment due to pension, early pension, resignation, and death. In 2018, a total of 3 employees left the Company, and the turnover rate is 0.51%. This is because one employee retired, one employee retired early, and one worker resigned. [GRI 401-1]



**KOMPOSISI PEKERJA YANG MENINGGALKAN PERUSAHAAN [GRI 404-1]**  
**COMPOSITION OF EMPLOYEES LEAVING THE COMPANY [GRI 404-1]**

KETERANGAN DESCRIPTION	2016					2017					2018				
	PENSU PENSION	PENSU PENSION DINI RETIREMENT	MENGUNDURKAN DIRI RESIGNED	MENINGGAL DUNIA DIED	JUMLAH TOTAL	PENSU PENSION	PENSU PENSION DINI RETIREMENT	MENGUNDURKAN DIRI RESIGNED	MENINGGAL DUNIA DIED	JUMLAH TOTAL	PENSU PENSION	PENSU PENSION DINI RETIREMENT	MENGUNDURKAN DIRI RESIGNED	MENINGGAL DUNIA DIED	JUMLAH TOTAL
<b>Jenis Kelamin</b> Gender															
Pria Male	2	-	-	1	3	2	-	1	-	3	1	1	1	-	3
Wanita Female	1	-	2	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Jumlah Total</b>	<b>3</b>	-	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	-	<b>1</b>	-	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-	<b>3</b>
<b>Wilayah Kerja</b> Working Area															
Kantor Pusat Jakarta Jakarta Head Office	2	-	1	-	3	2	-	-	-	2	-	1	1	-	2
Kamojang Kamojang	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lahendong Lahendong	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Ulubelu Ulubelu	-	-	1	1	2	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-
Sibayak Sibayak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Proyek Lumut Balai Lumut Balai Project	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Proyek Hululais Hululais Project	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Proyek Karahabodas Karahabodas Projects	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Proyek Sungai Penuh Sungai Penuh Project	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Jumlah Total</b>	<b>3</b>	-	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	-	<b>1</b>	-	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-	<b>3</b>
<b>Usia</b> Age															
<30 Tahun <30 Years	-	-	2	-	2	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-
30-50 Tahun 30-50 Years	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2
>50 Tahun >50 Years	3	-	-	1	4	2	-	-	-	2	1	-	-	-	1
<b>Jumlah Total</b>	<b>3</b>	-	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	-	<b>1</b>	-	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-	<b>3</b>

# PENGEMBANGAN KEAHLIAN DAN KOMPETENSI

## EXPERTISE AND COMPETENCE DEVELOPMENT

Setiap tahunnya Perusahaan melakukan pengembangan keahlian dan kompetensi pekerja untuk melahirkan tenaga-tenaga ahli inovatif sebagai penguatan Perusahaan dalam menghadapi tantangan keberlanjutan dan mengembangkan *green, clean and renewable energy* untuk ketahanan energi untuk negeri. Selama tahun 2018, Perusahaan telah melaksanakan program pengembangan keahlian dan kompetensi pekerja dari tingkat manajemen, senior manajer, manajer, supervisor sampai dengan operator di lapangan yang terbagi ke dalam dua kategori sebagai berikut: [GRI 404-2]

1. *Leadership/Managerial* yaitu program pelatihan dan pengembangan untuk pekerja guna mengembangkan kemampuannya untuk memimpin diantaranya yaitu *Workshop Business Leader Empowerment for Great Performance, Effective Working Attitude, Junior Management Development Program (JMDP), Senior Management Development Program (SMDP), Professional Directorship Program (PDP)*.
2. *Technical/Functional* yaitu program pelatihan dan pengembangan untuk melakukan kegiatan teknis pekerjaan dengan lebih akurat dan menyeluruh diantaranya yaitu Pelatihan *Project Management Office (PMO) with MS Project, Basic Training Welding Inspection, Geothermal Two-Phase Flow Modelling, Pendidikan Khusus Profesi Advokat, Public Speaking*.

Selama tahun 2018, Perusahaan telah menginvestasikan sebesar Rp8.240 juta untuk pelatihan kepada 410 pekerja dengan jumlah jam pelatihan mencapai 23.574 jam. Sehingga rata-rata jam pelatihan per peserta mencapai 57,50 jam.

[GRI 404-1]

Every year the Company develops the expertise and competence of employees to produce innovative experts to strengthen the Company in facing the challenges of sustainability and developing green, clean, and renewable energy for energy security for the country. During 2018, the Company has provided skills and competence development programs for employees, from the management level, senior managers, managers, supervisors, and operators, in two categories: [GRI 404-2]

1. Leadership/Managerial is a training and development program for employees to develop their ability to lead, such as the Business Leader Empowerment for Great Performance Workshop, Effective Working Attitude, Junior Management Development Program (JMDP), Senior Management Development Program (SMDP), and Professional Directorship Program (PDP)
2. Technical/Functional is a training and development programs to carry out technical activities more accurately and thoroughly, such as Project Management Office (PMO) with MS Project, Welding Inspection Basic Training, Two-Phase Flow Geothermal Modeling, Special Education for Advocate Profession, and Public Speaking.

In 2018, the Company spent Rp8,240 million in training program for 410 workers with approximately 23,574 training hours. Therefore, the average hours of training per participant is 57.50 hours. [GRI 404-1]



**RATA-RATA JAM PELATIHAN BERDASARKAN JENIS KELAMIN DAN LEVEL JABATAN [GRI 404-1]**  
**THE AVERAGE OF TRAINING HOURS BY GENDER AND POSITION [GRI 404-1]**

TEMA PELATIHAN TRAINING THEME	PROGRAM PELATIHAN TRAINING PROGRAM	2016			2017			2018		
		DURASI (JAM) DURATION (HOUR)	JUMLAH PESERTA (ORANG) NUMBER OF PARTICIPANTS (PERSON)	RATA-RATA JAM PELATIHAN (JAM/ORANG) AVERAGE TRAINING HOUR (HOUR/PERSON)	DURASI (JAM) DURATION (HOUR)	JUMLAH PESERTA (ORANG) NUMBER OF PARTICIPANTS (PERSON)	RATA-RATA JAM PELATIHAN (JAM/ORANG) AVERAGE TRAINING HOUR (HOUR/PERSON)	DURASI (JAM) DURATION (HOUR)	JUMLAH PESERTA (ORANG) NUMBER OF PARTICIPANTS (PERSON)	RATA-RATA JAM PELATIHAN (JAM/ORANG) AVERAGE TRAINING HOUR (HOUR/PERSON)
<i>Leadership dan Functional</i>	<b>Jenis Kelamin Gender</b>									
	Pria Male	18.477	309	59,80	30.784	412	74,72	20.772	362	57,38
	Wanita Female	1.357	46	29,50	4.383	52	84,29	2.802	48	58,38
	<b>Jumlah Total</b>	<b>19.834</b>	<b>355</b>	<b>55,87</b>	<b>35.167</b>	<b>464</b>	<b>75,79</b>	<b>23.574</b>	<b>410</b>	<b>57,50</b>
	<b>Level Jabatan Position</b>									
	Management	1.039	39	26,64	2.307	57	40,47	2.856	62	46,06
	Assisstant Management/ Senior Analyst/ Senior Engineer	1.264	44	28,73	6.314	80	78,93	4.582	78	58,74
	Senior Supervisor/ Analyst/ Engineer	3.538	91	38,88	8.633	117	73,79	5.544	91	60,92
	Supervisor/ Junior Analyst/ Junior Engineer	3.263	67	48,70	14.545	115	126,48	3.904	81	48,20
	Operator/ Secretary/ Assisstant	1.161	28	41,46	2.288	51	44,86	1.264	35	36,11
	Junior Operator	9.569	86	111,27	1.080	44	24,55	5.424	63	86,10
	<b>Jumlah Total</b>	<b>19.834</b>	<b>355</b>	<b>55,87</b>	<b>35.167</b>	<b>464</b>	<b>75,79</b>	<b>23.574</b>	<b>410</b>	<b>57,50</b>

# PENILAIAN KERJA DAN PENGEMBANGAN KARIR

## JOB ASSESSMENT AND CAREER DEVELOPMENT

Penilaian kinerja pekerja dilakukan secara berkala setiap dua kali dalam setahun sebagai bagian dari evaluasi kinerja pekerja. Pada tahun 2018, Perusahaan melakukan penilaian untuk kinerja 1 Januari sampai dengan 31 Desember 2018 terhadap seluruh pekerja waktu tidak tertentu (100%) yaitu sebanyak 538 pekerja baik pria maupun wanita di seluruh level jabatan.

[GRI 404-3]

Hasil penilaian kinerja yang telah dilakukan, selanjutnya dijadikan sebagai salah satu indikator pengembangan karir pekerja dengan menggunakan sistem *People Review* yang merupakan bagian dari performance management Perusahaan. Selama tahun 2018, Perusahaan telah melakukan promosi kepada 98 pekerja dan rotasi kepada 83 pekerja.

[GRI 404-3]

Employee's performance assessment is conducted regularly twice a year as part of the employee performance evaluation. In 2018, the Company evaluates the performance for all employees for the period of 1 January to 31 December 2018 at an unspecified time (100%), i.e. for 538 employees, both men and women at all levels. [GRI 404-3]

The results of the performance appraisal that have been carried out, are used as an indicator of the career development of workers using the People Review system which is part of the Company's performance management. During 2018, the Company has promoted 98 workers and rotated 83 workers.

[GRI 404-3]

**PERSENTASE PENGEMBANGAN KARIR PEKERJA TAHUN 2018 [GRI 404-3]**  
**EMPLOYEES' CAREER DEVELOPMENT 2018 [GRI 404-3]**

KETERANGAN DESCRIPTION	JUMLAH PEKERJA TOTAL EMPLOYEES			PROMOSI PROMOTION						ROTASI ROTATION					
	PRIA MALE	WANITA FEMALE	JUMLAH TOTAL	PRIA MALE	%	WANITA FEMALE	%	JUMLAH TOTAL	%	PRIA MALE	%	WANITA FEMALE	%	JUMLAH TOTAL	%
<b>Berdasarkan Level Jabatan</b> By Position															
Manajemen Management	22	-	22	13	59,09%	-	-	13	59,09%	9	40,91%	-	-	9	40,91%
Assistant Manager/ Setara Assistant Manager/ Equivalent	26	8	34	15	57,69%	6	75,00%	21	61,76%	11	42,31%	2	25,00%	13	38,24%
Staff	108	17	125	55	50,93%	9	-	64	51,20%	53	49,07%	8	47,06%	61	48,80%
<b>Jumlah Total</b>	<b>156</b>	<b>25</b>	<b>181</b>	<b>83</b>	<b>53,21%</b>	<b>15</b>	<b>60,00%</b>	<b>98</b>	<b>54,14%</b>	<b>73</b>	<b>46,79%</b>	<b>10</b>	<b>40,00%</b>	<b>83</b>	<b>45,86%</b>
<b>Berdasarkan Area Kerja</b> By Working Area															
Kantor Pusat Head Office	63	18	81	26	41,27%	10	55,56%	36	44,44%	37	58,73%	8	44,44%	45	55,56%
Kamojang	15	-	15	10	66,67%	-	-	10	66,67%	5	33,33%	-	-	5	33,33%
Lahendong	4	2	6	2	50,00%	1	-	3	50,00%	2	50,00%	1	-	3	50,00%
Sibayak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ulubelu	22	1	23	18	81,82%	1	-	19	82,61%	4	18,18%	-	-	4	17,39%
Karaha	48	4	52	25	52,08%	3	-	28	53,85%	23	47,92%	1	-	24	46,15%
Project Development	4	-	4	2	50,00%	-	-	2	50,00%	2	50,00%	-	-	2	50,00%
<b>Jumlah Total</b>	<b>156</b>	<b>25</b>	<b>181</b>	<b>83</b>	<b>53,21%</b>	<b>15</b>	<b>60,00%</b>	<b>98</b>	<b>54,14%</b>	<b>73</b>	<b>46,79%</b>	<b>10</b>	<b>40,00%</b>	<b>83</b>	<b>45,86%</b>



# MEMBINA HUBUNGAN INDUSTRIAL YANG HARMONIS

## FOSTERING HARMONIOUS INDUSTRIAL RELATIONS

Perusahaan senantiasa menjalankan praktik ketenagakerjaan sesuai dengan Undang-Undang Ketenagakerjaan yang berlaku. Untuk terus membina hubungan industrial yang harmonis, Perusahaan memberikan hak penuh kepada pekerja untuk berserikat dengan membentuk Serikat Pekerja Pertamina Geothermal Energy Jakarta (SP PGE Jakarta) sebagai wadah komunikasi yang efektif antara manajemen dengan pekerja. SP PGE Jakarta telah resmi tercatat di Dinas Tenaga Kerja Jakarta dengan Nomor Pendaftaran: 518/I/P/II/2010 Tanggal 22 Februari 2010. Perusahaan juga menfasilitasi SP PGE untuk berserikat yang tercantum dalam PKB Bab I tentang Ketentuan Umum Pasal 58 tentang Bantuan Perusahaan untuk Serikat Pekerja serta Pasal 59 tentang Dispensasi untuk Keperluan Serikat Pekerja. Dengan efektifnya keanggotaan SP PGE, Selama tahun 2018 tidak terjadi insiden pelanggaran maupun pengaduan terkait kebebasan berserikat di lingkungan Perusahaan. Hal ini merupakan bentuk penerapan kepatuhan Perusahaan terhadap Undang-Undang Tahun 21 tahun 2000 tentang Serikat Pekerja dan Konvensi International Labour Organization (ILO) tentang Kebebasan Berserikat dan Perlindungan Hak untuk Berorganisasi.

Perusahaan telah menyusun Perjanjian Kerja Bersama (PKB) yang merupakan hasil perundingan dengan SP PGE. PKB ini memuat syarat-syarat kerja serta hak dan kewajiban Perusahaan dan pekerja sehingga dapat menciptakan hubungan industrial yang harmonis terhadap kedua belah pihak. Seluruh pekerja waktu tidak tertentu Perusahaan (100%) terlindungi hak-haknya dalam PKB. [\[GRI 102-41\]](#)

Sebagai bentuk komitmen kepatuhan Perusahaan terhadap pencegahan praktik kerja paksa, di dalam PKB Bab 4 Perlindungan, Keselamatan, dan Kesehatan Kerja Pasal 21 Tentang Waktu Kerja telah diatur terkait waktu kerja yang dibagi menjadi tiga bagian, yaitu waktu kerja biasa, waktu kerja khusus dan waktu kerja lembur. Dengan penerapan kebijakan tersebut, selama tahun 2018 tidak terdapat insiden kerja paksa yang dialami pekerja Perusahaan.

The Company carries out labor practices in accordance with the prevailing Manpower Law. The Company provides full rights to employees to form associations, by establishing Pertamina Geothermal Energy Jakarta Labor Union (PGE SP Jakarta) as an effective communication forum between management and the employees to foster harmonious industrial relations. SP PGE Jakarta has been officially registered at Department of Manpower with Registration Number: 518/I/P/II/2010 dated 22 February 2010. The Company facilitates PGE's Labor Union to associate, as stated in the CLA Chapter I on General Provisions Article 58 on Company's Assistance to Labor Union, and Article 59 on Dispensation for the Needs of Labor Union. With the effectiveness of SP PGE membership, during 2018, there were no violations or complaints related to freedom of association in the Company. This serves as a form of Company's compliance with the Law No. 21 of 2000 on Trade Unions and the International Labor Organization (ILO) Convention on Freedom of Association and Protection of the Right to Organize.

The Company has formulated a Collective Labor Agreement (CLA), which is the result of discussion with SP PGE. CLA contains work conditions and the rights and obligations of the Company and employees to create harmonious industrial relations with both parties. CLA protects the rights of all permanent employees (100%). [\[GRI 102-41\]](#)

As a form of the Company's compliance with the prevention of forced labor practices, in the CLA Chapter 9 Occupational Protection, Safety, and Health Article 21 on Working Time, the working time is regulated and is divided into three parts, i.e. regular work time, special work time, and overtime work. By implementing this policy, there were no incidents of forced labor experienced by the Company's employees in 2018.

# PROGRAM REMUNERASI DAN KESEJAHTERAAN PEKERJA

## EMPLOYEE REMUNERATION AND WELFARE PROGRAM

### KESETARAAN REMUNERASI

Perusahaan menerapkan prinsip kesetaraan dalam pemberian remunerasi dengan tidak membedakan jumlah dan komponen remunerasi berdasarkan jenis kelamin, melainkan berdasarkan status kepegawaian, jenjang jabatan, masa kerja dan hasil penilaian kinerja dengan menerapkan sistem *grading*/Pertamina Reference Level (PRL).

### KOMPONEN REMUNERASI BERDASARKAN STATUS KEPEGAWAIAN

Berdasarkan status kepegawaian, Perusahaan memberikan komponen remunerasi/fasilitas yang unggul kepada pekerja waktu tidak tertentu, dengan tetap memastikan bahwa pekerja waktu tertentu juga diberikan komponen remunerasi/fasilitas sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Komponen remunerasi yang diperoleh pekerja waktu tidak tertentu antara lain perawatan kesehatan, ketidakmampuan dan cacat tetap, cuti melahirkan, pemberian pensiun, Car & Home Ownership Program, Program Kesehatan Pensiun, Bantuan Istirahat Tahunan, Tunjangan Hari Raya Keagamaan, Medical Check Up, Fasilitas Olahraga, Rumah Dinas Perusahaan, Bantuan Uang Sewa Rumah dan Kompensasi Kelebihan Jam Kerja. Sedangkan, komponen *benefit* untuk pekerja waktu tertentu menyesuaikan dengan kesepakatan antara Perusahaan dan PWT bersangkutan yang dituangkan dalam Perjanjian Kerja Waktu Tertentu (PKWT).

[GRI 401-2]

### KEPATUHAN TERHADAP UPAH MINIMUM

Perusahaan berkomitmen untuk senantiasa mematuhi ketentuan Upah Minimum yang ditetapkan oleh Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia. Hal ini dibuktikan dimana upah yang diterima pekerja *entry level* atau pekerja golongan terendah Perusahaan baik pria maupun wanita di seluruh area kerja Perusahaan berada di atas standar upah minimum. Memberikan upah pekerja di atas upah minimum dengan tanpa membedakan jumlahnya antara pekerja pria maupun wanita

### REMUNERATION EQUALITY

The Company applies the equality principle in remuneration by not distinguishing the amount and components of remuneration based on gender, but based on status, position level, years of service, and performance appraisal, by implementing a grading system/Pertamina Reference Level (PRL).

### COMPONENTS OF REMUNERATION BASED ON EMPLOYMENT STATUS

Based on employment status, the Company provides superior remuneration/facility components to permanent employees. However, the Company ensures that Contract Employees are also provided with remuneration/facility component in accordance with prevailing regulations.

The remuneration components for a permanent employee consist of health care, disability and permanent disability care, maternity leave, pension, Car & Home Ownership Program, Pension Health Program, Annual Leave Allowance, Religious Holidays Allowance, Medical Check Up, Sports Facilities, Company Home Offices, Home Rent Assistance, On-Off Allowances (project with on-off system), and Overtime Compensation. Meanwhile, the benefit component for contract employees is adjusted to the agreement between the Company and the Fixed-Term Employee concerned, as outlined in the Fixed-Term Employment Contract (PKWT). [GRI 401-2]

### COMPLIANCE WITH MINIMUM WAGE

The Company is committed to complying with the Minimum Wage stipulated by the Ministry of Manpower and Transmigration of the Republic of Indonesia. This is evidenced by the wage received by entry-level employees (the lowest group of employees), both men and women in all of the Company's working area that is above the minimum wage standard. The Company contributes to providing proper and fair welfare of



merupakan salah satu kontribusi Perusahaan dalam memberikan kesejahteraan pegawai secara layak dan adil dengan menghilangkan perbedaan kesenjangan.

employees by providing employee wages above the minimum wage without discrimination between male and female employees to eliminate discrimination.

#### PERBANDINGAN UPAH PEKERJA ENTRY LEVEL PERUSAHAAN DENGAN UPAH MINIMUM [GRI 202-1] COMPARISON OF WAGE OF ENTRY-LEVEL EMPLOYEES WITH MINIMUM WAGE [GRI 202-1]

AREA KERJA WORKING AREA	UPAH PEKERJA ENTRY LEVEL (RP) ENTRY LEVEL EMPLOYEE WAGE	UPAH MINIMUM (RP) MINIMUM WAGE (RP)	RASIO GAJI PEKERJA ENTRY LEVEL DIBANDINGKAN UPAH MINIMUM RATIO OF NEW RECRUIT WAGE TO UMR/UMP
Kantor Pusat Jakarta Head Office Jakarta	6.078.000	3.648.035	166.61%
Kamojang Kamojang	6.078.000	1.544.360	393.56%
Lahendong Lahendong	6.200.000	2.824.286	219.52%
Ulubelu Ulubelu	6.200.000	2.074.673	298.84%
Sibayak Sibayak	6.200.000	2.132.188	290.78%
Karaha Karaha	6.078.000	1.544.360	393.56%
Proyek Lumut Balai Lumut Balai Project	6.334.000	2.595.995	243.99%
Proyek Hululais Hululais Project	6.334.000	1.888.741	335.36%
Proyek Bukit Daun Bukit Daun Project	6.334.000	1.888.741	335.36%
Proyek Sungai Penuh Sungai Penuh Project	6.334.000	2.243.718	282.30%
<b>Rata-rata Average</b>			<b>295,99%</b>

#### FASILITAS CUTI MELAHIRKAN

Perusahaan memberikan fasilitas cuti melahirkan (*maternity leave*) kepada pekerja wanita selama tiga bulan. Perusahaan juga memberikan jaminan meninggalkan pekerjaan selama lima hari kepada pekerja pria apabila istrinya melahirkan (*paternity leave*). Hal ini telah diatur dalam Perjanjian Kerja Bersama (PKB) Periode 2016-2018 beserta Amandemennya Pasal 36 Ayat 3 tentang Izin Meninggalkan Pekerjaan.

Selama tahun 2018, sebanyak lima pekerja wanita menggunakan hak *maternity leave* dan 34 pekerja pria menggunakan hak *paternity leave*. Perusahaan juga memberikan jaminan kepada pekerja yang telah selesai menjalani cuti melahirkan untuk bekerja kembali sesuai posisi semula. Sehingga pada tahun 2018, seluruh pekerja (100%) kembali bekerja setelah masa cuti melahirkan selesai. [GRI 401-3]

#### MATERNITY LEAVE

The company provides maternity leave privilege to female employees for three months. The Company also provides five days leave to the male employees if their wife has just given birth (paternity leave). This is stipulated in the Collective Labor Agreement (CLA) Period 2016-2018 with Amendment, Article 36 Paragraph 3 on Permit to Leave Work.

In 2018, there are five female employees who exercised their rights to maternity leave, and 34 male employees who exercised their rights to paternity leave. The Company also guarantees the position of employees who have completed their maternity leave. Thus, in 2018, all employees (100%) returned to work after the maternity/paternity leave period ended. [GRI 401-3]

## PENGELOLAAN PROGRAM PURNABAKTI

Perusahaan memberikan manfaat pensiun kepada pekerja waktu tidak tertentu yang telah mencapai batas usia pensiun normal yaitu 56 tahun. Hal ini telah diatur dalam Perjanjian Kerja Bersama (PKB) Periode 2016-2018 beserta Amandemennya Pasal 54-57 tentang Jaminan Hari Tua. Program pensiun yang diberikan Perusahaan terdiri dari:

1. Program Pensiun Iuran Pasti (PPIP) kepada Lembaga DPLK (BRI, BNI, Tugu Mandiri, dan Muamalat), dengan skema pembayaran iuran yaitu:
  - a. Bagi pekerja *direct hire* PGE : 4,5% dari *basic salary* menjadi beban Perusahaan dan 2% dari *basic salary* menjadi beban pekerja.
  - b. Bagi pekerja pertambuan dari PT Pertamina (Persero) prosentase tiap pekerja berbeda tergantung dari perhitungan PSAK 24.
2. Program Kesehatan Pensiunan melalui Program Pensiun Untuk Kompensasi Pesangon (PPUKP) DPLK Tugu Mandiri, dengan skema pembayaran iuran bulanan dan pembayaran manfaat sesuai dengan ketentuan Dana Pensiun Lembaga Keuangan yang berlaku.

Selama tahun 2018, sebanyak satu pekerja Perusahaan memasuki masa pensiun normal dan berhak atas pembayaran Penghargaan Atas Pengabdian (PAP) dengan total dana yang dikeluarkan Perusahaan sebesar Rp11.463.279.

Untuk memberikan keterampilan dan pembelajaran guna mendukung keberlanjutan kerjadan pengelolaan akhir karir pekerja, Perusahaan juga memberikan program pelatihan persiapan masa pensiun dalam kurun waktu lima tahun sebelum pensiun. Selama tahun 2018, sebanyak delapan pekerja pria mengikuti program pelatihan persiapan masa pensiun dengan materi pelatihan diantaranya yaitu tentang investasi di saham yang aman dan menguntungkan, mengelola uang pesangon, memulai wirausaha dan tetap sehat di lanjut usia. [GRI 404-2]

## RETIREMENT PROGRAM MANAGEMENT

The Company provides a pension benefit to permanent employees who have reached normal pension ages, i.e. 56 years old. This is stipulated in the Collective Labor Agreement (CLA) Period 2016-2018 with Amendment, Article 54-57 on Pension Plan. The Company's pension program consists of:

1. Fully Funded Pension Plan (PPIP) Program to DPLK Institution (BRI, BNI, Tugu Mandiri, and Muamalat), the scheme of the installment is:
  - a. PGE direct contract employees: 4.5% of basic salary as the Company's liability, and 2% of the pension fixed wage as the employee's liability.
  - b. For other contract employees of PT Pertamina (Persero), the percentage for every employee differs, based on the calculation of PSAK 24.
2. Retirement Health Program through Pension Plan For Severance Compensation (PPUKP) DPLK Tugu Mandiri, the installment monthly scheme and benefit payment are in accordance with the prevailing provisions of Financial Institution Pension Fund (DPLK).

In 2018, one employee entered a normal retirement period and was entitled to payment of the Award for Service (PAP) with the total Company's expenditure of Rp11,463,279.

The Company provides a retirement preparation training program within five years before retirement to provide skills and training to support work continuity and management at the end of the career as employee. In 2018, eight male employees attended retirement preparatory training courses with training materials on safe and profitable investment, managing severance pay, starting entrepreneurship, and staying healthy in the old age. [GRI 404-2]



## SURVEI KEPUASAN PEKERJA [GRI 103-3]

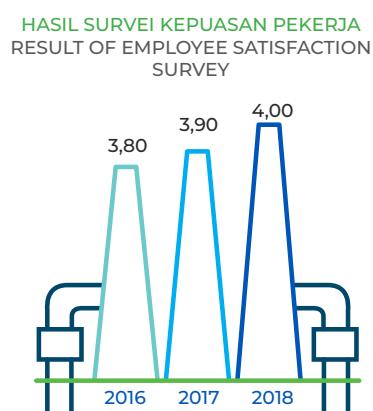
## EMPLOYEE SATISFACTION SURVEY [GRI 103-3]

Kepuasan pekerja merupakan salah satu tolak ukur pengelolaan SDM yang baik dan menjadi aspek penting dalam menumbuhkan keterikatan (*engagement*) pekerja terhadap perusahaan. Untuk itu, pada tahun 2018 Perusahaan kembali melaksanakan survei kepuasan pekerja atau *employee satisfaction survey* (ESS) yang mengukur delapan aspek, yaitu Visi Misi dan Tata Nilai Perusahaan; Rekrutmen; Pengupahan; Pembinaan dan Pengembangan Pekerja serta Penilaian Pekerja; Hubungan Industrial; Layanan Kesehatan; *Engagement*; Jaminan Hari Tua dan lain-lain. Tujuan survei ini juga untuk mengetahui tingkat pemenuhan kebutuhan fungsi *Human Capital* dan sebagai upaya untuk mengetahui perbaikan yang perlu dilakukan di Fungsi *Human Capital*.

Hasil survei kepuasan pekerja tahun 2018 menunjukkan nilai indeks kepuasan pekerja sebesar 4,00 (dari skala likert 5) yang meningkat dari tahun 2017 yaitu sebesar 3,90. Hal ini menandakan bahwa pekerja semakin puas dengan pengelolaan fungsi *Human Capital* Perusahaan dalam praktik ketenagakerjaan yang adil. Hasil survei tersebut kemudian dijadikan salah satu masukan untuk meningkatkan pola pengelolaan SDM di masa mendatang.

Employee satisfaction is one of the benchmarks of good HR management and an important aspect of fostering employee engagement with the company. Therefore, in 2018, again, the Company conducted the employee satisfaction survey (ESS) which measures eight aspects, i.e. Vision and Corporate Values; Recruitment; Payment; Employee Training and Development, and Employee Assessment; Industrial Relations; Health Services; Engagement; Old Age Security, etc. The survey also has the objective to determine the level of fulfillment of the Human Capital functions and is an effort to find out the improvements needed in the Human Capital Function.

The employee satisfaction survey in 2018 showed the employee satisfaction index of 4.00 (from the Likert scale of 5), which increased from 2017, i.e. 3.90. This indicates that employees are increasingly satisfied with the Company's Human Capital function in the management of fair employment practices. The results of the survey are then used as an input to improve the HR management pattern in the future.



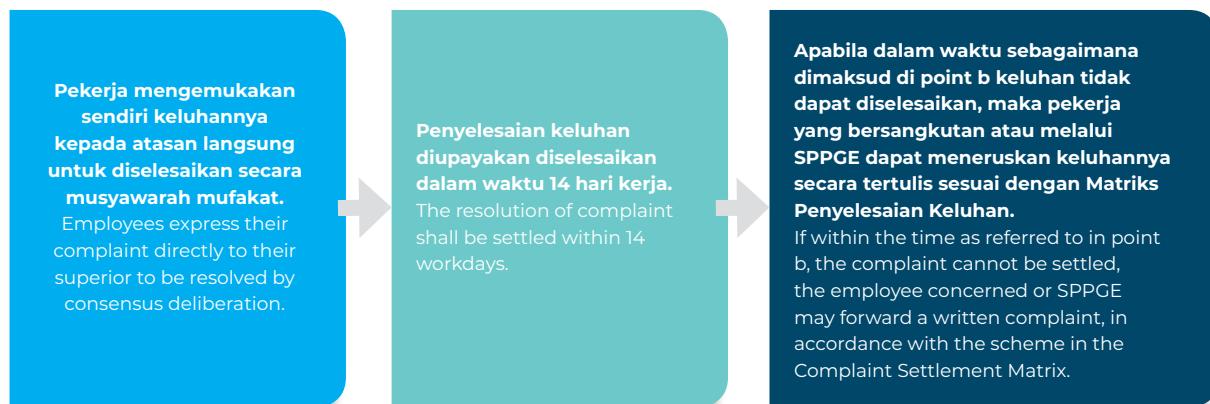
# PENANGANAN PENGADUAN PEKERJA [GRI 103-2, 103-3]

## EMPLOYEE COMPLAINT HANDLING [GRI 103-2, 103-3]

Di dalam PKB Bab Hubungan Industrial Pasal 84 tentang Keluhan, Perusahaan telah mengatur penanganan pengaduan pekerja. Di dalam pasal tersebut diatur tentang penyelesaian keluhan terkait masalah ketenagakerjaan dan masalah diskriminasi atau ketidakadilan pekerja sebagai berikut:

CLA Chapter Industrial Relation Article 84 on Complaint stipulates the employee complaint handling. The article stipulated the settlement of complaints related to employment problems and the problem of discrimination or injustice of employees as follows:

### PROSEDUR PENANGANAN PENGADUAN PEKERJA EMPLOYEE COMPLAINT HANDLING PROCEDURES



Adapun matriks penyampaian keluhan pekerja dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:

The complaint submission matrix is carried out with the following conditions:

**MATRIKS PENYELESAIAN KELUHAN PEKERJA PERUSAHAAN**  
MATRIX OF COMPANY'S EMPLOYEES COMPLAINT RESOLUTION

PEKERJA/ EMPLOYEE	ATASAN SUPERVISOR	L3D	L2D	L1D	DIREKTUR DIRECTOR	DIREKTUR UTAMA PRESIDENT DIRECTOR
<b>≥L4D</b>		X	Y	Z		
<b>L3D</b>			X	Y	Z	
<b>L2D</b>				X	Y	Z
<b>L1D</b>					X	Y

Keterangan:

X = Penyelesaian keluhan secara tertulis tingkat I paling lama 14 hari kerja.

Y = Penyelesaian keluhan secara tertulis tingkat II jika diperlukan dengan tembusan kepada Fungsi Human Capital paling lama 14 hari kerja.

Z = Penyelesaian keluhan secara tertulis tingkat akhir paling lama 14 hari kerja.

Remark:

X = Completion of level I written complaints no later than 14 working days.

Y = Completion of level II written complaint if necessary with copy to Human Capital Division no later than 14 working days.

Z = Completion of the last level of written complaint no later than 14 working days.

Selama tahun 2018 terdapat satu pengaduan terkait pelanggaran PKB. Namun hal ini telah diselesaikan pada tahun berjalan melalui proses mediasi antara pekerja dengan Perusahaan.

During 2018 there was one complaint related to CLA violations. However, this was resolved in the current year through a process of mediation between the employee and the Company.



# KOMITMEN MENGEDEPANKAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN BEKERJA

## COMMITMENT TO PRESERVING OCCUPATION HEALTH AND SAFETY



Membangun HSSE *Beyond Culture* sebagai pondasi keberlangsungan bisnis Perusahaan.

Establishing HSSE Beyond Culture as a foundation for the Company's business sustainability.







#### KEBIJAKAN

##### KEBIJAKAN PERUSAHAAN

Kebijakan Umum PT Pertamina Geothermal Energy pada point 4 dan 6, mengenai:

- Menjadikan Program (Kerangka Kerja) dan Kinerja Mutu, K3LL serta Keamanan Perusahaan menjadi budaya dan menyediakan tempat kerja yang aman, sehat dan sejara untuk melakukan partisipasi/konsultasi terkait dengan K3 sebagai salah satu aspek penting bagi seluruh pekerja dan mitra kerja;
- Melindungi lingkungan dengan seniasnya melakukan peningkatan berkelanjutan terhadap Sistem Manajemen Mutu, K3LL serta Keamanan Perusahaan.

##### KETENTUAN UMUM

- Undang-Undang Nomor 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja;
- Peraturan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 02.P/20/M. PE/1990 tentang Keselamatan Kerja Pada Eksplorasi dan Eksplorasi Sumber Daya Panas Bumi;
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

##### POLICY

##### COMPANY'S POLICIES:

PT Pertamina Geothermal Energy's General Policy in points 4 and 6, concerning:

- Making the Program (Framework) and Quality Performance, K3LL, and Corporate Security as a culture and providing a safe, healthy workplace, and means for participation/consultation related to OHS as one of the important aspects for all employees and work partners;
- Protecting the environment by continuously improving Quality Management, Occupational Health and Safety and Environment, as well as Corporate Security.

##### GENERAL PROVISIONS:

- Law No. 1 of 1970 on Occupational Safety;
- Minister of Mining and Energy Regulation No. 02.P/20/M.PE/1990 on Occupational Safety in the Geothermal Exploration and Exploitation;
- Government Regulation of the Republic of Indonesia No. 50 of 2012 on the Occupational Health and Safety Management System.

#### SASARAN DAN TARGET

- Number of Accident (NOA): 0;**
- Total Recordable Incident Rate (TRIR): 1,17;**
- International Sustainability Rating System (ISRS): Level 5;**
- Sistem Manajemen Pengamanan Perusahaan (SMP) Award: 2 Gold dan 3 Silver;**
- Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan (PROPER): 1 Emas, 1 Hijau dan 3 Biru;**
- Pertamina Environment Regulation Compliance Assurance (PERCA): 1 Biru;**
- Survei Budaya HSSE: 3,7;**
- Fit To Work Level: Level 2.**

##### GOALS AND TARGETS

- Number of Accident (NOA): 0;
- Total Recordable Incident Rate (TRIR): 1,17;
- International Sustainability Rating System (ISRS): Level 5;
- Corporate Security Management System (SMP) Award: 2 Gold and 3 Silver;
- Corporate Performance Rating Assessment Program (PROPER): 1 Gold, 1 Green, and 3 Blue;
- Pertamina Environment Regulation Compliance Assurance (PERCA): 1 Blue;
- HSSE Cultural Survey: 3,7;
- Fit to Work Level: Level 2.

#### PROGRAM/INISIATIF:

- Pembentukan Komite K3;
- Program GET 8;
- Program Pemantauan Lingkungan Kerja;
- Program Fit to Work;
- Program Pengelolaan Keamanan Kerja;
- Program Golden Rules and Corporate Life Saving Rules.

#### PROGRAM/INITIATIVE

- OHS Committee Establishment;
- GET 8 Program;
- Work Environment Monitoring Program;
- Fit to Work Program;
- Occupational Safety Management Program;
- Golden Rules and Corporate Life Saving Rules Program.

## Pendekatan Keberlanjutan Aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja

[GRI 103-2, 103-3]

Approach to Sustainability in Occupational Health and Safety

[GRI 103-2, 103-3]

#### KOMITMEN

- Leadership Safety Commitment** PT Pertamina Geothermal Energy Tahun 2018;
- Melaksanakan kebijakan K3LL dan Pengamanan Perusahaan dalam Kebijakan Umum PT Pertamina Geothermal Energy serta mematuhi perundangan dan peraturan terkait K3LL dan Pengamanan;
- Memberikan prioritas pertama terhadap aspek K3LL dan Pengamanan di setiap wilayah operasi Perusahaan;
- Konsisten menerapkan dan melakukan perbaikan secara berkelanjutan pada Sistem Manajemen K3LL dan Sistem Manajemen Pengamanan Perusahaan. Menjadikan Kinerja K3LL dan Pengamanan sebagai salah satu kriteria penilaian dan penghargaan terhadap seluruh pekerja dan mitra kerja;
- Mendorong setiap pekerja melaporkan semua potensi bahaya dan insiden terkait K3LL dan Pengamanan di setiap wilayah operasi Perusahaan;
- Mengembangkan dan memelihara Budaya K3LL serta Pengamanan guna melaksanakan pekerjaan secara benar, aman dan berwawasan lingkungan;
- Memelihara citra Perusahaan dan hubungan harmonis dengan **stakeholder** dan **shareholder** dengan menerapkan prinsip **corporate social responsibility** dan **good corporate governance**.

#### COMMITMENT

- Leadership Safety Commitment PT Pertamina Geothermal Energy in 2018;
- Implementing Company's HSSE and Corporate Security in the General Policy of PT Pertamina Geothermal Energy, and complying with HSSE and Security related laws and regulations;
- Providing first priority to HSSE and Security aspects in all Company's operational areas;
- Consistently implementing and continuously improving the HSSE Management System and Corporate Security Management System. Establishing HSSE and Security performance as one of the criteria of assessment and appreciation to all employees and partners;
- Encouraging all employees to report all potential hazards and incidents related to HSSE and Security in each of the Company's operational areas;
- Developing and maintaining HSSE and Security Culture to carry out the work properly, safely, and environmentally sound;
- Maintaining the Company's image and harmonious relationship with stakeholders and shareholders by applying the corporate social responsibility and good corporate governance principles.

#### REALISASI

- NOA: 2;**
- TRIR: 0,37;**
- ISRS:**
- Area Lahendong dan Kamojang: Level 6;**
- Area Ulubelu: Level 5;**
- SMP:**
- Area Kamojang: 88,95% (Gold);**
- Area Lahendong: 91,53% (Gold);**
- Area Ulubelu: 85,36% (Gold);**
- Area Sibayak: 68,16% (Silver);**
- PROPER:**
- Area Kamojang: Emas;**
- Area Ulubelu: Hijau;**
- Area Lahendong dan Sibayak: Biru;**
- PERCA:**
- Area Karaha: Biru**
- Survei Budaya HSSE:**
- Area Kamojang: 3,96 (Proactive);**
- Area Lahendong: 4,19 (Proactive);**
- Area Ulubelu: 3,99 (Proactive);**
- Area Karaha: 3,82 (Proactive);**
- Fit To Work Level (Skala Maksimal 4):**
- Area Kamojang : 2,8;**
- Area Lahendong : 2,8;**
- Area Ulubelu: 1,6;**
- Area Karaha: 2,6.**

#### REALIZATION

- NOA: 2;
- TRIR: 0,37;
- ISRS:
- Lahendong and Kamojang Areas: Level 6;
- Ulubelu Area: Level 5;
- SMP:
- Kamojang Area: 88.95% (Gold);
- Lahendong Area: 91.53% (Gold);
- Ulubelu Area: 85.36% (Gold);
- Sibayak Area: 68.16% (Silver);
- PROPER:
- Kamojang Area: Gold;
- Ulubelu Area: Green;
- Lahendong and Sibayak Areas: Blue;

#### PERCA:

- Karaha Area: Blue;
- HSSE Cultural Survey:
- Kamojang Area: 3.96 (Proactive);
- Lahendong Area: 4.19 (Proactive);
- Ulubelu Area: 3.99 (Proactive);
- Karaha Area: 3.82 (Proactive);
- Fit to Work Level (Maximum Scale of 4):
- Kamojang Area: 2.8;
- Lahendong Area: 2.8;
- Ulubelu Area: 1.6;
- Karaha Area: 2.6.

#### TANGGUNG JAWAB

- Fungsi Health, Safety, Security and Environment (HSSE) dan Jajaran Manajemen Perusahaan.**

#### RESPONSIBILITY

- Health, Safety, Security, and Environment (HSSE) functions and the Company Management.

# SISTEM MANAJEMEN K3LL

## HSSE MANAGEMENT SYSTEM

Perusahaan telah melakukan sertifikasi sistem manajemen K3LL di area dan proyek Perusahaan untuk mendukung penerapan standar tinggi terhadap pelaksanaan K3LL dan pengamanan perusahaan. Sertifikasi tersebut yaitu:

1. Sistem Manajemen terintegrasi (ISO 14001, OHSAS 18001, dan ISO 9001) untuk Area Kamojang;
2. OHSAS 18001 untuk Sistem Manajemen K3 di Area Kamojang, Area Lahendong dan Area Ulubelu;
3. ISO 14001 untuk Sistem Manajemen Lingkungan di Area Lahendong dan Area Ulubelu;
4. Sistem Manajemen Pengamanan Perusahaan di Area Kamojang dan Area Lahendong.

The company has carried out HSSE management system certification in the Company's area and projects to support the high standards for the implementation of HSE and security of the company. The certifications are:

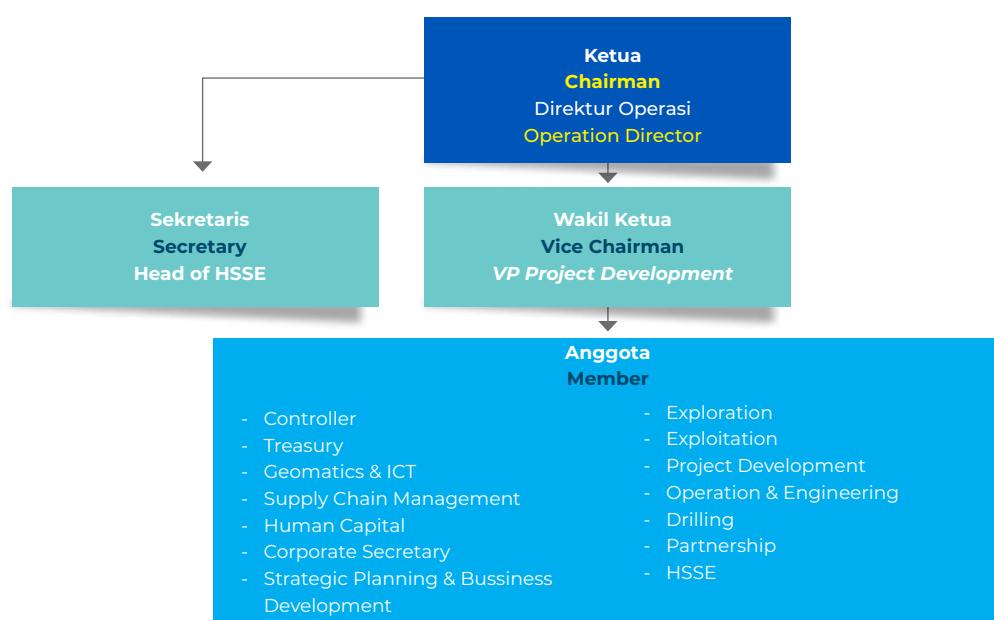
1. Integrated Management System (ISO 14001, OHSAS 18001, and ISO 9001) for Kamojang Area;
2. OHSAS 18001 for OHS Management System at Kamojang, Lahendong, and Ulubelu Areas;
3. ISO 14001 for Environmental Management System at Lahendong and Ulubelu Areas;
4. Company's Security Management System at Kamojang and Lahendong Areas.

## KOMITE K3 [GRI 403-1] OHS COMMITTEE [GRI 403-1]

Perusahaan telah membentuk Komite K3 dengan tujuan utama untuk menunjang pelaksanaan K3LL dalam seluruh aspek dan kegiatan Perusahaan. Komite K3 bertanggung jawab atas keselamatan dan kesehatan kerja unit bisnis, termasuk mitra kerja dan tenaga kerja kontraktor yang bekerja di wilayah operasional Perusahaan.

The company has established an OHS Committee with the main objective to support HSE in all aspects and activities of the Company. The OHS Committee is responsible for the health and safety of the business unit, including its partners, and contractor workforces working in the Company's operational areas.

### STRUKTUR ORGANISASI KOMITE K3 PERUSAHAAN OHS COMMITTEE ORGANIZATIONAL STRUCTURE





Struktur formal kepengurusan Komite K3 melibatkan sebanyak 156 pekerja (31,90% dari total pekerja Perusahaan).

The formal structure of the management of the OHS Committee involved 156 workers (31.90% of the total employees of the Company).

#### PERSENTASE PEKERJA YANG DIWAKILI DALAM KOMITE K3 EMPLOYEES REPRESENTED IN OHS COMMITTEE

AREA KERJA WORKING AREA	TOTAL PEKERJA (ORANG) EMPLOYEES (PERSON)	JUMLAH ANGGOTA (ORANG) MEMBERS (PERSON)	%
Kantor Pusat Head Office	223	41	18,47
Kamojang	86	14	16,28
Ulubelu	76	76	100,00
Lahendong	104	25	24,04
<b>Jumlah Total</b>	<b>489</b>	<b>156</b>	<b>31,90</b>

Perusahaan telah mengidentifikasi tugas dan tanggung jawab komite K3 Perusahaan, yaitu sebagai berikut:

- Memberikan saran dan pertimbangan baik diminta maupun tidak kepada Perusahaan mengenai masalah K3;
- Secara teratur melakukan pemeriksaan bersama-sama mengenai setiap aspek K3 serta masalah-masalah yang ada kaitannya yang telah ditemukan di Perusahaan dan mengusulkan tindakan-tindakan untuk mengatasi masalah tersebut;
- Mengatur inspeksi terpadu yang dipandang perlu, ke tempat-tempat kerja di wilayah Perusahaan;
- Bila diperlukan, melakukan investigasi terhadap insiden yang terjadi di wilayah Perusahaan.

The Company has identified the duties and responsibilities of the Company's OHS committee, as follows:

- Providing suggestions and considerations both requested and not to the Company related to OHS issues;
- Regularly carrying out joint inspections of each OHS aspect as well as related issues that have been found in the Company, and proposing actions to address the problem;
- Arranging integrated inspections which are deemed necessary, to workplaces in the Company's territory;
- If necessary, conducting investigation on the incident happened in the Company's areas.

## JENIS PEKERJAAN BERISIKO TINGGI HIGH-RISK OCCUPATION TYPES

Perusahaan senantiasa memberikan perhatian dan komitmen tinggi kepada pekerja maupun mitra kerja yang bekerja dengan risiko kecelakaan kerja maupun risiko penyakit akibat kerja tinggi. Selama tahun 2018, terdapat sekitar 71% pekerja yang memiliki risiko K3LL tinggi. Untuk itu, Perusahaan telah melakukan pemetaan terhadap risiko K3LL di masing-masing wilayah kerja Perusahaan dan menyusun perencanaan program yang sesuai. Berikut adalah hasil pemetaan jenis pekerjaan yang berisiko tinggi terhadap aspek K3LL: [GRI 403-3]

The Company emphasizes attention and commitment to employees and work partners who work under the risk of workplace accidents and high occupational diseases. Throughout 2018, there were 71% employees with high HSSE risks. Therefore, the Company has mapped the HSSE risk in each of the Company's work areas and developed appropriate program planning. The followings are the mapping results of types of work that are at high risk to the HSSE aspects: [GRI 403-3]

**JENIS PEKERJAAN DENGAN RISIKO KECELAKAAN KERJA TINGGI BERDASARKAN WILAYAH KERJA**  
**TYPE OF WORK WITH HIGH OCCUPATIONAL ACCIDENT/RISK BASED ON WORKING AREA**

<b>WILAYAH KERJA</b> WORKING AREA	<b>JENIS PEKERJAAN DENGAN TINGKAT KECELAKAAN/ RISIKO TINGGI</b> WORK WITH A HIGH ACCIDENT/RISK LEVEL	<b>CARA PENCEGAHAN/ PENANGANAN</b> PREVENTION/HANDLING
Area Kamojang Kamojang Area	Perizinan Lingkungan, Pemipaian sumur Environmental Permit, Well Piping	Membuat Hazard Identification Risk Assessment and Control (HIRAC) Making Hazard Identification Risk Assessment and Control (HIRAC)
Area Lahendong Lahendong Area	Pemboran Drilling	
Area Ulubelu Ulubelu Area	Pemipaian sumur Well Piping	
Proyek Karaha Karaha Area	EPCC, Transportasi, Mobilisasi selama construction EPCC, Transportation, Mobilization during construction	
Proyek Hululais Hululais Area	Pemboran, Infrastruktur Drilling, Infrastructure	
Proyek Lumut Balai Lumut Balai Area	Construction, Perizinan Lingkungan Construction, Environmental Permit	
Proyek Sungai Penuh Sungai Penuh Area	Perizinan Lingkungan, Uji Produksi, Transportasi Environmental Permit, Production Testing, Transportation	

**JENIS PEKERJAAN DENGAN RISIKO PENYAKIT AKIBAT KERJA TINGGI BERDASARKAN WILAYAH KERJA**  
**TYPE OF WORK WITH HIGH OCCUPATIONAL DISEASES RISK BASED ON WORKING AREA**

<b>WILAYAH KERJA</b> WORKING AREA	<b>JENIS PEKERJAAN DENGAN TINGKAT KECELAKAAN/ RISIKO TINGGI</b> WORK WITH A HIGH ACCIDENT/RISK LEVEL	<b>CARA PENCEGAHAN/ PENANGANAN</b> PREVENTION/HANDLING
Area PLTP, Area Sumur GPP Area, Well Area	<b>Bekerja di Kebisingan</b> Berisiko mengalami penurunan fungsi pendengaran <b>Working with Noises</b> Risk of hearing loss	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekayasa engineering berupa peredam pada turbin di PLTP; Engineering in the form of a silencer on a turbine at GPP;</li> <li>• Rekayasa engineering berupa penggunaan <i>rock muffler</i> untuk meredam suara uap dari sumur geothermal saat uji produksi; Engineering in the form of rock mufflers utilization to dampen the sound of steam from geothermal wells during production tests;</li> <li>• Penggunaan APD berupa <i>earmuff</i>. PPE (earmuff).</li> </ul>
Area Sumur Geothermal Geothermal Well Area	<b>Bekerja di Sekitar Area Sumur : Uji Produksi</b> Berisiko terpapar gas beracun H <sub>2</sub> S dan CO <b>Working around the Well Area: Production Test</b> Risk of exposure to H <sub>2</sub> S and CO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dilakukan pengecekan kadar gas menggunakan <i>gas detector</i>; Gas check is carried out using a gas detector;</li> <li>• Penggunaan (<i>Self Contain Breathing Apparatus</i>) SCBA dan/atau gas mask saat bekerja di area sumur geothermal; Equipping Self Contain Breathing Apparatus (SCBA) and/or gas mask while working in a geothermal well area;</li> <li>• Pekerja selalu membawa gas detector saat bekerja di area sumur geothermal. Workers always carry a gas detector while working in a geothermal well area.</li> </ul>

# PROGRAM K3LL DAN PENGAMANAN PERUSAHAAN

## CORPORATE HSSE AND SECURITY PROGRAM

Komitmen mengedepankan aspek K3LL dan Pengamanan Perusahaan diterapkan di seluruh area maupun proyek Perusahaan sesuai Pedoman Perusahaan Nomor A-004/PGE600/2015-SO tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) maupun Sistem Manajemen Pengamanan yang telah dimiliki Perusahaan. Komitmen ini dijalankan melalui pelaksanaan program-program kegiatan yang mendukung kinerja K3LL dan meningkatkan kompetensi dan kesadaran pekerja terhadap implementasi K3LL. Secara garis besar program K3LL dan Pengamanan Perusahaan terangkum dalam GET (Geothermal Excellent Treads) 8.

The commitment to prioritize Corporate HSSE and Security aspects is applied in all Company's areas and projects, in accordance with the Company Guideline No.A-004/PGE600/2015-SO on Occupational Health and Safety Management System (SMK3) and the Security Management System, owned by the Company. This commitment is carried out through the activity programs to support the HSSE performance and improve employees' competence and awareness on HSSE implementation. In general, Corporate HSSE and Security program are summarized in GET (Geothermal Excellent Treads) 8.





#### **MANAGEMENT COMMITMENT & PARTICIPATION**

- Penandatanganan Komitmen K3LL dan Pengamanan Perusahaan PT Pertamina Geothermal Energy
- Penandatanganan *Leadership Safety Commitment* PT Pertamina Geothermal Energy
- Pelaksanaan *Management Walkthrough (MWT)*

MWT merupakan kunjungan kerja Direksi dan Manajemen Perusahaan ke setiap area operasi untuk melakukan pemantauan dan memberikan masukan untuk perbaikan/ peningkatan aspek K3LL dan Pengamanan Perusahaan yang diselenggarakan secara rutin minimal satu kali dalam setiap triwulan. Pada tahun 2018, realisasi MWT mencapai 23 kali mencakup:

- 7 kali kunjungan ke Proyek Lumut Balai;
  - 1 kali kunjungan ke Proyek Bukit Daun;
  - 3 kali kunjungan ke Proyek Hululais;
  - 2 kali kunjungan ke Proyek Sungai Penuh;
  - 2 kali kunjungan ke Area Karaha;
  - 2 kali kunjungan ke Area Lahendong;
  - 3 kali kunjungan ke Area Ulubelu;
  - 2 kali kunjungan ke Area Sibayak;
  - 1 kali kunjungan ke Area Kamojang.
- Pembentukan Komite Keselamatan dan Kesehatan Kerja (Komite K3)
  - *Management Review*
- Management Review* merupakan program rutin tahunan untuk meninjau kinerja Perusahaan maupun area operasi, termasuk di dalamnya membahas aspek K3LL dan Pengamanan Perusahaan. Pada tahun 2018 dilakukan evaluasi atas terjadinya *fatality* sebanyak dua kejadian dengan melakukan perbaikan klausul kontrak terkait pembagian pengawasan antara Perusahaan, Kontraktor dan Sub-Kontraktor.

#### **MANAGEMENT COMMITMENT & PARTICIPATION**

- Signing of HSSE and Security Commitment of PT Pertamina Geothermal Energy
- Signing of Leadership Safety Commitment of PT Pertamina Geothermal Energy
- Management Walkthrough (MWT)

MWT is a regular working visit of the Company's Board of Directors and Management to each operating area to conduct monitoring and provide input for improvement of Corporate HSSE and Security aspects, at least once every quarter. In 2018, in 2018, MWT is realized 23 times, which includes:

- 7 visits to Lumut Balai Project;
- 1 visit to Bukit Daun Project;
- 3 visits to Hululais Project;
- 2 visits to Sungai Penuh Project;
- 2 visits to Karaha;
- 2 visits to Lahendong;
- 3 visits to Ulubelu;
- 2 visits to Sibayak;
- 1 visit to Kamojang.

- Establishment of Occupational Health and Safety Committee (OHS Committee)
- Management Review

Management Review is an annual routine program to review the performance of the Company and the operating area, including the Corporate HSSE and Security. In 2018, there were evaluations of two events due to fatality, by repairing contract clauses related to the division of supervision between the Company, Contractors, and Sub-Contractors.



#### LEGAL COMPLIANCE

*Legal compliance* merupakan pemenuhan terhadap peraturan yang berlaku terkait aspek K3LL dan Pengamanan Perusahaan. Implementasi dari *legal compliance* diantaranya adalah:

- Pengusulan area operasi Perusahaan sebagai Obvitnas
- Peran serta dalam Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan (PROPER)
- Sentralisasi Sistem Tata Kerja (STK) aspek HSSE
- Implementasi *Permit to Work* (PTW) sebelum bekerja
- Inspeksi peralatan kerja secara rutin
- Sertifikasi SKPP (Sertifikat Kelayakan Penggunaan Peralatan) dan SKPI (Sertifikat Kelayakan Penggunaan Instalasi)

#### LEGAL COMPLIANCE

Legal compliance is compliance with applicable regulations related to aspects of Corporate HSSE and Security. The implementation of legal compliance:

- Proposing the Company's operating area as National Vital Object
- Participation in the Corporate Performance Rating Assessment Program (PROPER)
- Centralized HSSE aspects of the working system (STK)
- Permit to Work (PTW) before working
- Regular inspection of working equipment
- SKPP (Certificate of Feasibility for Use of Equipment) and SKPI (Certificate of Eligibility for Use of Installation) Certification



#### PROMOTION AND CAMPAIGN BUDAYA HSSE

Sosialisasi dan penyebaran informasi terkait aspek K3LL dan Pengamanan Perusahaan penting dilakukan untuk menjamin setiap informasi penting dapat diterima oleh setiap pekerja. Bentuk sosialisasi dan penyebaran informasi ini dilakukan melalui program:

- Safety Stand Down (SSD)
- Safety Messages Service (SMS)
- Standing Banner Materi Kesehatan dan Keselamatan Kerja
- Safety Alert
- HSSE Golden Rules
- Corporate Life Saving Rules (CLSR)

#### HSSE CULTURE PROMOTION AND CAMPAIGN

Information socialization and dissemination of Corporate HSSE and Security are important to ensure that every important information are received by every employee. The information socialization and dissemination are carried out through the program:

- Safety Stand Down (SSD)
- Safety Messages Service (SMS)
- Health and Safety Material Standing Banner
- Safety Alert
- HSSE Golden Rules
- Corporate Life Saving Rules (CLSR)





## PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KERJA KONTRAKTOR (CSMS)

CSMS digunakan sebagai alat untuk melakukan seleksi, evaluasi dan pengawasan kinerja kontraktor. Perusahaan memastikan semua kontraktor yang akan bekerja di lingkungan Perusahaan mempunyai sistem manajemen K3LL dan Pengamanan serta memenuhi persyaratan K3LL dan pengamanan pada setiap pelaksanaan pekerjaan. Perusahaan juga memastikan setiap unit operasi mematuhi dan melaksanakan setiap aspek K3LL. Perusahaan senantiasa memfasilitasi pekerja dengan peralatan kerja yang aman sesuai standar yang berlaku untuk menjamin keselamatan dan kesehatan pekerja, memastikan peralatan dan instalasi yang digunakan telah memenuhi ketentuan K3LL serta melakukan inspeksi secara berkala.

Penerapan CSMS yang dilakukan di tahun 2018 adalah:

- *Fit to work* pihak ketiga sebelum bekerja di wilayah kerja Perusahaan
- Implementasi seluruh tahapan CSMS (*Pra Qualification, Pre Job Activity, Work in Progress, dan Final Evaluation*)
- Implementasi *Risk Assessment* untuk seluruh kontrak pekerjaan jasa

## CONTRACTOR SAFETY MANAGEMENT SYSTEM (CSMS)

CSMS is a tool for selecting, evaluating, and supervising contractor performance. The Company ensures that all contractors who will work within the Company's environment have a HSEE and Security management system, and meet the HSEE and Security requirements on the jobs. The Company also ensures that each operating unit adheres to and implements every aspect of the HSSE. The company facilitates employees with safe working equipment in accordance with applicable standards to ensure the safety and health of the employees, ensure that the equipment and installations used meet HSSE requirements, and carry out regular inspections.

CSMS implementation conducted in 2018:

- Fit to work from third parties before working in the Company's working area
- CSMS implementation (*Pre-Qualification, Pre-Job Activity, Work in Progress, and Final Evaluation*)
- Risk Assessment for all contract services



### TRAINING & AWARENESS ASPEK HSSE

Perusahaan senantiasa menyelenggarakan program pelatihan dan peningkatan kewaspadaan aspek K3LL dan pengamanan Perusahaan. Selama tahun 2018, program pelatihan tersebut adalah sebagai berikut:

NAMA TRAINING & AWARENESS TRAINING & AWARENESS PROGRAM	JUMLAH PESERTA PARTICIPANTS	NAMA DEPARTEMEN DEPARTMENT	PENYELENGGARA ORGANIZER
Sertifikasi POP (Pengawas Operasional Pertama) POP (Junior Operational Supervisor) Certification	26	Operation and Engineering, Exploitation and Area Kamojang, Lahendong and Karaha Operation and Engineering, Exploitation, and Kamojang, Lahendong and Karaha Area	Lembaga Sertifikasi Profesi Geologi Pertambangan Panas Bumi (LSP-GPPB) Geological Mining Professional Certification Agency (LSP-GPPB)
Sertifikasi POM (Pengawas Operasional Madya) POM (Operational Supervisor) Certification	9	Area Ulubelu dan Karaha Ulubelu and Karaha Area	LSP-GPPB
Sertifikasi POU (Pengawas Operasional Utama) POU (Main Operational Supervisor) Certification	7	Project Development and Area Lahendong Project Development and Lahendong Area	LSP-GPPB
Training Basic Jungle Survival	7	Exploration Geomatics and ICT	HSE Training Center PT Pertamina (Persero)



### RISK ASSESSMENT HSSE (PEMANTAUAN IKLIM KERJA)

Perusahaan senantiasa melakukan *Risk Assessment* aspek K3LL dan Pengamanan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat dan nyaman bagi pekerja. Implementasi dari *Risk Assessment* tersebut diantaranya:

- Pemantauan kualitas lingkungan kerja secara rutin. Pemantauan tersebut meliputi pengukuran kualitas udara dan kebisingan yang dilaksanakan di seluruh area kerja Perusahaan.
- Pembuatan *Risk Assessment* kontrak pekerjaan jasa
- Pembuatan *Job Safety Analysis* (JSA) sebelum bekerja
- *Hazard Identification Risk Assesment and Control* (HIRAC) untuk setiap pekerjaan

### HSSE RISK ASSESSMENT (WORK CLIMATE MONITORING)

The Company always carries out Risk Assessment for HSSE and Security aspects to create a safe, healthy, and comfortable work environment for employees. The Risk Assessment implementation is among others:

- Regular monitoring of the quality of the working environment. The monitoring includes measurements of air quality and noise throughout the Company's working area.
- Risk Assessment for all contract services
- Job Safety Analysis (JSA) before working
- Hazard Identification Risk Assessment and Control (HIRAC) for all works





### **IMPROVEMENT & LEARNING**

Improvement & Learning secara berkelanjutan dilakukan Perusahaan melalui beberapa kegiatan yaitu:

- *Sharing Lesson From Event*  
Bertujuan untuk mempelajari berbagai kejadian maupun success story terkait aspek K3LL dan Pengamanan dari perusahaan lain sejenis maupun dari internal Perusahaan. Pada tahun 2018, *Sharing Lesson From Event* yang dilaksanakan dimasukkan dalam agenda HSSE Meeting Kantor Pusat yang disiarkan ke seluruh Area dan Proyek Perusahaan. Topiknya beragam mulai dari aspek operasional, pekerjaan survei, proyek maupun me-review kejadian-kejadian HSSE di Perusahaan.
- Pelaksanaan *Continuous Improvement Program* (CIP) pelaksanaan survey budaya di PT Pertamina Geothermal Energy
- Replikasi CIP (*Continuous Improvement Program*)  
Pada tahun 2018, replikasi CIP yang sedang dalam proses penggeraan adalah replikasi hasil CIP *Landslide Detector* (alat deteksi dini bencana alam tanah longsor) di Proyek Lumut Balai dan Hululais.

### **IMPROVEMENT & LEARNING**

The Company carries out continuous Improvement & Learning through several activities:

- Sharing Lesson from Event  
The event has the objective to study various events and success stories related to HSSE and Security aspects from other similar companies and from internal companies. Pada tahun 2018, Sharing Lesson From Event yang dilaksanakan dimasukkan dalam agenda HSSE Meeting Kantor Pusat yang disiarkan ke seluruh Area dan Proyek Perusahaan. Topiknya beragam mulai dari aspek operasional, pekerjaan survei, proyek maupun me-review kejadian-kejadian HSSE di Perusahaan.
- Continuous Improvement Program (CIP) in the form of culture survey at PT Pertamina Geothermal Energy
- CIP (*Continuous Improvement Program*) Replication  
In 2018, CIP is in the process of being replicated, i.e. CIP *Landslide Detector* (tool for early detection of landslides) in the Lumut Balai and Hululais Projects.



### EMERGENCY PREPARADNESS

Emergency preparedness sangat penting dilakukan sebagai kesiapan dalam menghadapi keadaan darurat. Pedoman emergency preparedness tertuang dalam Pedoman Kesiagaan dan Penanggulangan Keadaan darurat Nomor A-003/PGE600/2015-SO. Pelaksanaan dari Pedoman tersebut adalah dibentuknya tim OKD (Organisasi Keadaan Darurat) baik secara terpusat maupun di masing-masing area dan proyek Perusahaan.

Untuk selalu memastikan kesiapan Tim OKD dan seluruh pekerja dalam menghadapi keadaan darurat, maka dibuat program emergency drill secara berkala, yaitu berupa simulasi terjadinya keadaan darurat dan respon penanganannya. Selain itu, untuk meningkatkan kewaspadaan terhadap keadaan darurat khususnya bencana alam tanah longsor, Perusahaan juga menerapkan penggunaan alat monitoring dini bencana alam, yaitu Early Warning System (EWS) yang digunakan di seluruh wilayah operasi perusahaan.

Emergency preparedness yang dilakukan tahun 2018 adalah:

- *Table top drill* penanganan incident kebakaran Area Lahendong hingga *crisis center* di Kantor Pusat
- *Monitoring* alat deteksi dini bencana alam tanah longsor

### EMERGENCY PREPARADNESS

Emergency preparedness is very important for readiness in the face of an emergency. Emergency preparedness is stipulated in the Preparedness and Emergency Management Guidelines No. A-003/PGE600/2015-SO. The Guideline is implemented by forming OKD (Emergency Situations) team, both centrally and in each area and project of the Company.

There is a regular emergency drill program is made periodically, in the form of simulations of emergencies and responses to ensure the readiness of the OKD Team and all employees in the face of emergencies. In addition, the Company also utilizes the natural disaster early monitoring tools, i.e. Early Warning System (EWS) throughout the Company's operational areas to increase awareness of emergencies, especially landslides.

Emergency preparedness conducted in 2018:

- Top drill table of fire incident handling at Lahendong Area up to the crisis center at the Head Office
- Monitoring tools for early detection of landslides



Selain memastikan keselamatan pekerja terlindungi di seluruh aktivitas dan area kerja, Perusahaan juga mengimplementasikan program pengelolaan kesehatan dan keamanan pekerja sebagai berikut:

#### **PROGRAM PEMANTAUAN LINGKUNGAN KERJA**

#### **WORKING ENVIRONMENT MONITORING PROGRAM**

Program pemantauan lingkungan kerja dilakukan Perusahaan melalui pemeriksaan parameter fisik lingkungan kerja mencakup parameter temperatur, kebisingan, pencahayaan dan kelembaban dibandingkan dengan baku mutu/ standar sesuai dengan Permenkes No 48 Tahun 2016.

The Company's working environment monitoring program is conducted by examining the physical parameters of the working environment, including temperature, noise, lighting, and humidity compared to the quality standards, in accordance with Permenkes No. 48 of 2016.

In addition to ensuring the safety of workers in all activities and working areas, the Company also implements employees' health and safety management programs as follows:

#### **PROGRAM PENGELOLAAN KEAMANAN KERJA**

#### **OCCUPATIONAL SAFETY MANAGEMENT PROGRAM**

- Audit dan implementasi Sistem Manajemen Pengamanan (SMPg) di Area Kamojang, Ulubelu, Lahendong dan Sibayak  
Audit and implementation of the Security Management System (SMPg) in the Kamojang, Ulubelu, Lahendong, and Sibayak Areas
- Kegiatan pengamanan fisik rutin dan non rutin di seluruh area dan proyek  
Regular and non-routine physical security activities in all areas and projects
- Kegiatan pengamanan non fisik (penggalangan dan koordinasi pengamanan) di seluruh area dan proyek  
Non-physical security activities (raising and coordinating security) in all areas and projects
- Kegiatan pembinaan dan peningkatan personil security  
Guidance and improvement for security personnel
- Kegiatan investigasi (bila diperlukan)  
Investigation (if necessary)



### **PROGRAM FIT TO WORK**

Program *fit to work* merupakan kesiapan pekerja (baik secara fisik maupun mental) untuk melakukan pekerjaan dengan aman sesuai dengan kompetensinya.



#### **AKTIF SECARA FISIK**

(Perbanyak Olahraga)

Dengan memperbanyak olahraga akan meningkatkan daya tahan tubuh sehingga tidak mudah terserang penyakit.

#### **ACTIVE PHYSICALLY**

(More Exercise)

Increasing exercise will increase the body's resistance to be not too susceptible to disease.

Fit to Work program is a readiness of employee (physically and mentally) to work safely in accordance with his/her competence.



#### **MENJAGA BERAT BADAN YANG IDEAL DAN SEHAT**

Perhatikan kandungan gizi dari makanan, konsumsi makanan tinggi serat dan perbanyak minum air putih agar pencernaan lancar.

#### **MAINTAINING AN IDEAL AND HEALTHY WEIGHT**

Taking care of the nutritional content of food, consuming foods high in fiber, and drinking plenty of water for digestion.



#### **KELOLA STRES SECARA EFEKTIF**

Buat prioritas pekerjaan yang akan dilakukan, kelola waktu dengan baik, ubah cara pandang terhadap masalah, fokus pada hal-hal positif dan istirahat yang cukup.

#### **MANAGING STRESS EFFECTIVELY**

Prioritizing the work, managing time well, changing the perspective of the problem, focusing on positive things, and getting enough rest.



#### **HINDARI MEROKOK, KONSUMSI ALKOHOL DAN PENYALAHGUNAAN NARKOBA**

Perbanyak mengisi waktu luang dengan banyak berolahraga dan melakukan aktivitas yang bermanfaat.

#### **AVOID SMOKING, ALCOHOL CONSUMPTION, AND DRUG ABUSE**

Filling your spare time by exercising and doing useful activities.



## STATISTIK KINERJA PROGRAM K3LL

### HSSE PROGRAM PERFORMANCE STATISTICS

Selama tahun 2018, terdapat 11 kejadian kecelakaan kerja yang terdiri dari enam *recordable* dan lima *non recordable*. *Recordable* terdiri dari dua *Number of Accident* (NOA) yang terjadi kepada kontraktor di Proyek Lumut Balai, satu *Day Away From Work Case* (DAFW) yang terjadi kepada kontraktor di Proyek Hululais dan tiga *Medical Treatment Case* (MTC) yang terjadi kepada satu kontraktor di Area Karaha, satu kontraktor dan satu mitra kerja di Area Kamojang. Selanjutnya, *non recordable* terdiri dari lima *First Aid* yang terjadi kepada satu kontraktor Area Karaha, satu kontraktor Area Kamojang, satu kontraktor Proyek Hululais, satu kontraktor Area Ulubelu dan satu kontraktor Area Lahendong.

Selain itu terdapat tujuh kejadian hampir celaka/*nearmiss* yang terjadi pada satu kegiatan pemboran dan satu kegiatan uji produksi di Area Ulubelu, tiga kegiatan pemboran di Area Kamojang, satu kegiatan pemboran di Proyek Lumut Balai dan satu kegiatan pemboran di Proyek Hululais.

Berikut data kecelakaan kerja yang terjadi pada tahun 2018 di lingkungan Perusahaan. Perhitungan ini mengacu pada Keputusan Direksi Nomor 065.K/010/IP/2008 tentang Ketentuan Kecelakaan Dinas/Kerja.

During 2018, there were 11 work accident events, consisting of six recordable and five non-recordable events. Recordable consists of two Number of Accidents (NOA) of contractors in Lumut Balai Project, one Day Away from Work Case (DAFW) of contractors at the Hululais Project, and three Medical Treatment Case (MTC) of one contractor in the Karaha Area, one contractor, and one partner in the Kamojang Area. Further, non-recordable consisted of five First Aid at one contractor in Karaha Area, one contractor in Kamojang Area, one contractor at Hululais Project, one contractor at Ulubelu Area, and one contractor at Lahendong Area.

In addition, there were seven near misses in one drilling activity and one production test activity in the Ulubelu Area, three drilling activities in the Kamojang Area, one drilling activity at the Lumut Balai Project, and one drilling activity at the Hululais Project.

The following is the employment accident data that occurred in 2018 in the Company's environment. This calculation refers to the Board of Directors' Decree No. 065.K/010/IP/2008 on the Official/Occupation Work Accidents.

**KINERJA K3LL PERUSAHAAN [GRI 403-2]**  
**COMPANY'S HSSE PERFORMANCE [GRI 403-2]**

NO	ITEM	TAHUN   YEAR		
		2016	2017	2018
1	Total Man Hours	17.097.287	15.320.432	15.943.016
2	NOA (Number of Accident)-Fatality	-	-	2
3	Recordable Incident	4	6	6
	Day Away From Work Case	2	2	1
	Resticted Work Days Case	1	-	-
	Medical Treatment Case	1	4	3
4	Non Recordable Incident	30	11	12
	First Aid	9	2	5
	Near Miss	21	9	7
4	TRIR (Total Recordable Incident Rate)	0,23	0,39	0,37
5	Target TRIR / TRIR Target	0,68	1,46	1,17

**KINERJA K3LL BERDASARKAN JENIS KELAMIN DAN WILAYAH KERJA [GRI 403-2]**  
**HSSE PERFORMANCE BY GENDER AND WORKING AREA [GRI 403-2]**

WILAYAH KERJA WORKING AREA	JENIS TYPE	2016		2017		2018	
		PRIA MALE	WANITA FEMALE	PRIA MALE	WANITA FEMALE	PRIA MALE	WANITA FEMALE
Kantor Pusat	Total Recordable Incident Rate	-	-	-	-	-	-
	Occupational Disease Rate	-	-	-	-	-	-
	Lost Time Injury Rate	-	-	-	-	-	-
	Absenteeism Rate	-	-	-	-	-	-
	Work-Related Fatality	-	-	-	-	-	-
Kamojang	Total Recordable Incident Rate	1,1	-	-	-	1,5	-
	Occupational Disease Rate	-	-	-	-	-	-
	Lost Time Injury Rate	-	-	-	-	-	-
	Absenteeism Rate	-	-	-	-	-	-
	Work-Related Fatality	-	-	-	-	-	-
Lahendong	Total Recordable Incident Rate	-	-	-	-	-	-
	Occupational Disease Rate	-	-	-	-	-	-
	Lost Time Injury Rate	-	-	-	-	-	-
	Absenteeism Rate	-	-	-	-	-	-
	Work-Related Fatality	-	-	-	-	-	-
Ulubelu	Total Recordable Incident Rate	-	-	-	-	-	-
	Occupational Disease Rate	-	-	-	-	-	-
	Lost Time Injury Rate	-	-	-	-	-	-
	Absenteeism Rate	-	-	-	-	-	-
	Work-Related Fatality	-	-	-	-	-	-
Sibayak	Total Recordable Incident Rate	-	-	-	-	-	-
	Occupational Disease Rate	-	-	-	-	-	-
	Lost Time Injury Rate	-	-	-	-	-	-
	Absenteeism Rate	-	-	-	-	-	-
	Work-Related Fatality	-	-	-	-	-	-

Keterangan:

Pelaporan statistik kecelakaan kerja Perusahaan mengacu pada Pedoman Pengelolaan Kinerja HSSE di Lingkungan Direktorat Hulu Pertamina Nomor A-004/D00000/2018-SO

- Total Recordable Incident Rate = Tingkat Kecelakaan Kerja yang Tercatat =  $Total\ Recordable\ Incident \times 1.000.000 / Total\ Jam\ Kerja\ Pekerja$
- Occupational Disease Rate = Tingkat Penyakit Akibat Kerja
- Lost Time Injury Rate = Tingkat Hari Hilang =  $Total\ (Total\ Kasus\ LTI \times 1.000.000) / Total\ Jam\ Kerja$
- Absenteeism Rate = Tingkat Ketidakhadiran =  $Total\ Hari\ Kerja\ yang\ Hilang\ karena\ Pekerja\ yang\ Mangkir / Total\ Hari\ Kerja$
- Work-Related Fatality = Kematian terkait Pekerjaan = Jumlah yang Meninggal akibat Pekerjaan

Remark:

Reporting of the Company's work accident statistics refers to the HSSE Performance Management Guidelines within the Upstream Directorate of Pertamina No. A-004/D00000/2018-SO

- Total Recordable Incident Rate = Recorded Occupational Accident Rate =  $Total\ Recordable\ Incident \times 1.000.000 / Total\ Employee\ Working\ Hours$
- Occupational Disease Rate
- Lost Time Injury Rate =  $(Total\ LTI\ Case \times 1.000.000) / Total\ of\ Working\ Hours$
- Absenteeism Rate = Rate of Absence =  $Total\ Lost\ Working\ Days\ due\ to\ Workers\ Who\ Bailed / Total\ Working\ Days$
- Work-Related Fatality = Number of people who died due to work



Pada tahun 2018, terdapat satu kejadian *fatality* yang dialami dua orang pihak kontraktor. Sebagai tanggung jawab terhadap kejadian tersebut, Perusahaan melakukan tindakan sebagai berikut:

1. Membawa korban ke Puskesmas untuk memastikan kondisinya;
2. Tempat Kejadian Perkara (TKP) langsung dipasang *Safety Line* agar tidak ada barang atau benda dipindahkan untuk mempermudah investigasi lebih lanjut;
3. Menghadiri proses pemakaman korban dan memberikan santunan kepada keluarga korban;
4. Koordinasi dengan aparat tempat domisili korban;
5. Koordinasi dengan Kepolisian untuk pengamanan TKP dan rekonstruksi awal;
6. Tim Investigasi dari EBTKE didampingi oleh KTPB, HSSE PGE Pusat dan Pihak Kontraktor melakukan investigasi kejadian dan rekonstruksi ulang;
7. Membentuk Tim Investigasi oleh Korporat untuk melakukan investigasi lebih lanjut;
8. Melakukan *Safety Stand Down Meeting*;
9. Direktur Operasi Perusahaan yang mewakili manajemen melakukan *site visit*, *safety awareness* dan MWT ke TKP;
10. Mengundang Manajemen Pihak Kontraktor untuk melakukan *assessment* ulang dan *improvement* HSSE.

Perusahaan juga telah melakukan evaluasi menyeluruh dan menyusun tindakan *corrective* diantaranya yaitu:

1. Komitmen dari Manajemen Perusahaan dan Kontraktor terkait dengan penerapan *safety* di lapangan;
2. Me-review klausul-klausul kontrak jasa pekerjaan untuk memperketat aspek K3LL;
3. Memberikan otorisasi kepada seluruh level pekerja untuk menghentikan pekerjaan atau menolak bekerja jika ada kondisi tidak aman;
4. Tidak ada toleransi terhadap peralatan dan fasilitas yang berpotensi menyebabkan kecelakaan kerja;
5. Menunjuk pekerja di masing-masing kontraktor sebagai HSSE *Champion* secara bergantian setiap dua minggu;
6. Meningkatkan implementasi *Golden Rules & Corporate Life Saving Rules*, *Fit To Work* dan CSMS di seluruh lokasi Perusahaan;
7. Edukasi gas CO kepada pekerja di lingkungan Perusahaan.

In 2018, there was one event resulted in the fatality by two contractors. As responsibility for the incident, the Company takes the following actions:

1. Bringing the victim to the Community Health Center to ascertain his condition;
2. Installing Safety Line immediately in the crime scene to ensure that no items or objects were moved to facilitate further investigation;
3. Attending the funeral of the victim and providing compensation to the victim's family;
4. Coordinating with the officers of the victim's domicile;
5. Coordinating with the Police to secure crime scenes and initial reconstruction;
6. The Investigation Team of the EBTKE accompanied by the KTPB, the PGE HSSE, and the Contracting Party conduct incident investigations and reconstruction;
7. Forming an Investigation Team by the Corporate to conduct further investigations;
8. Conducting Safety Stand Down Meeting;
9. The Company's Operation Director, representing the management, conducted site visit, safety awareness, and MWT to the crime scene;
10. Inviting Management of the Contracting Party to re-assess and improve HSSE.

The Company has also conducted a comprehensive evaluation and compiled corrective actions:

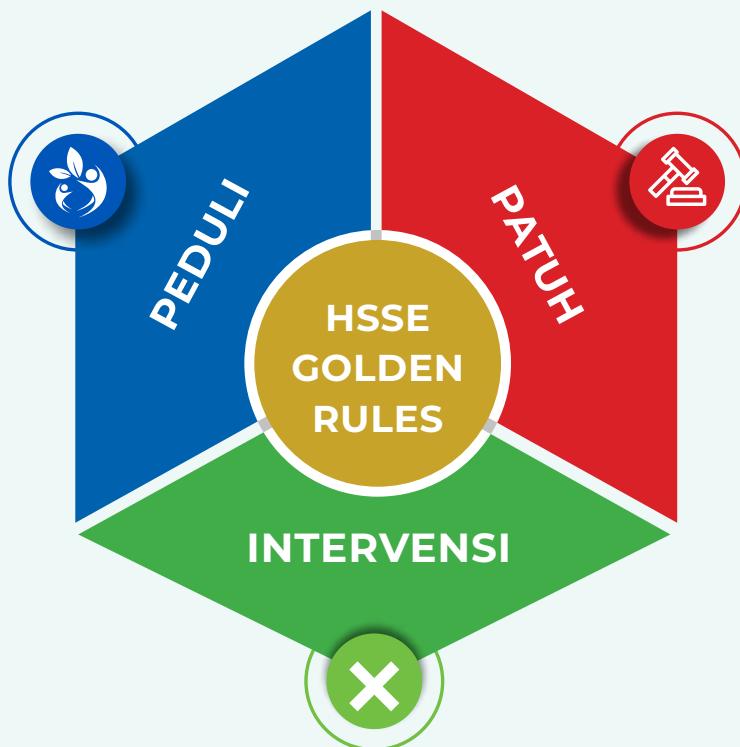
1. Commitments from the Management of the Company and Contractors related to the safety in the field;
2. Reviewing job service clauses to strengthen HSSE aspects;
3. Authorizing all levels of employees to stop or refuse to work if there are unsafe conditions;
4. There is no tolerance for equipment and facilities that have the potential to cause workplace accidents;
5. Appointing employees in each contractor as HSSE Champion alternately every two weeks;
6. Improving Golden Rules & Corporate Life Saving Rules, Fit to Work, and CSMS at all Company's locations;
7. CO gas education to employees in the Company.



## HSSE GOLDEN RULES

“Aturan-aturan dasar aspek HSSE guna memastikan seluruh pekerjaan dapat terlaksana dengan tepat, cepat dan aman.”

“Basic rules for HSSE aspects to ensure that all work can be carried out correctly, quickly, and safely.”



### PATUH

Patuh terhadap peraturan perundangan serta Sistem Tata Kerja (STK) Perusahaan.

### COMPLIANCE

Complying with the Company's laws and regulations and Work Procedure (STK).

### PEDULI

Peduli terhadap rekan kerja dengan mengingatkan jika terdapat perilaku dan kondisi tidak aman di tempat kerja.

### CARE

Take care of the coworkers by reminding them if there are unsafe behavior and conditions in the workplace.

### INTERVENSI

Intervensi terhadap pekerja dan pekerjaan yang dilaksanakan. Jika terdapat perilaku dan kondisi tidak aman, STOP BEKERJA dalam situasi tidak aman.

### INTERVENTION

Intervention of the employees and the work carried out. If there are unsafe behavior and conditions, STOP THE WORK in unsafe situations.



# REFERENSI INDEKS GRI STANDARD DAN SUPLEMEN SEKTOR MINYAK & GAS [GRI 102-55]

## REFERENCE OF GRI STANDARD INDEX WITH SUPPLEMENTS TO THE OIL AND GAS SECTOR [GRI 102-55]

GRI Standard	Disclosure		Halaman Page	
	Disclosure	Judul   Title		
<b>GRI 101: Landasan 2018   Foundation 2018</b>				
<b>Disclosure Umum 2018   2018 General Disclosure</b>				
<b>GRI 102:</b> <i>Disclosure Umum 2018</i> General Disclosure 2018	<b>Profil Organisasi   Organizational Profile</b>			
	<b>GRI 102-1</b>	Nama organisasi Name of the organization	28	
	<b>GRI 102-2</b>	Kegiatan, merek, produk dan jasa Activities, brands, products and services	28	
	<b>GRI 102-3</b>	Lokasi kantor pusat Location of headquarters	28	
	<b>GRI 102-4</b>	Lokasi operasi Location of operations	39	
	<b>GRI 102-5</b>	Kepemilikan dan bentuk hukum Ownership and legal form	28	
	<b>GRI 102-6</b>	Pasar yang dilayani Markets served	39	
	<b>GRI 102-7</b>	Skala organisasi Scale of the organization	45	
	<b>GRI 102-8</b>	Informasi mengenai pekerja dan pekerja lain Information on employees and other workers	141, 142, 143	
	<b>GRI 102-9</b>	Rantai pasokan Supply chain	43, 44	
	<b>GRI 102-10</b>	Perubahan signifikan pada organisasi dan rantai pasokannya Significant changes to the organization and its supply chain	66	
	<b>GRI 102-11</b>	Pendekatan atau prinsip pencegahan Precautionary principle or approach	52	
	<b>GRI 102-12</b>	Inisiatif eksternal External initiatives	45, 73	
	<b>GRI 102-13</b>	Keanggotaan asosiasi Membership of associations	31, 45	
	<b>Strategi   Strategy</b>			
	<b>GRI 102-14</b>	Pernyataan dari pembuat keputusan senior Statement from senior decision-maker	8	
	<b>Etika dan Integritas   Ethics and Integrity</b>			
	<b>GRI 102-16</b>	Nilai, prinsip, standar dan norma perilaku Values, principles, standards, and norms of behavior	37, 49	

GRI Standard	Disclosure		Halaman Page
	Disclosure	Judul   Title	
<b>Tata Kelola   Governance</b>			
<b>GRI 102-18</b>	Struktur tata kelola Governance structure		38, 48
<b>Keterlibatan Pemangku Kepentingan   Stakeholder Engagement</b>			
<b>GRI 102-40</b>	Daftar kelompok pemangku kepentingan List of stakeholder groups		54, 55
<b>GRI 102-41</b>	Perjanjian perundingan kolektif Collective bargaining agreements		152
<b>GRI 102-42</b>	Mengidentifikasi dan memilih pemangku kepentingan Identifying and selecting stakeholders		53
<b>GRI 102-43</b>	Pendekatan terhadap keterlibatan pemangku kepentingan Approach to stakeholder engagement		54, 55
<b>GRI 102-44</b>	Topik utama dan masalah yang dikemukakan Key topics and concerns raised		54, 55
<b>Praktik Pelaporan   Reporting Practice</b>			
<b>GRI 102-45</b>	Entitas yang termasuk dalam laporan keuangan dikonsolidasi Entities included in the consolidated financial statements		18
<b>GRI 102-46</b>	Menetapkan isi laporan dan <i>Boundary</i> topik Defining report content and topic Boundaries		19, 20
<b>GRI 102-47</b>	Daftar topik material List of material topics		20, 22
<b>GRI 102-48</b>	Penyajian kembali informasi Restatements of information		22
<b>GRI 102-49</b>	Perubahan dalam pelaporan Changes in reporting		22
<b>GRI 102-50</b>	Periode pelaporan Reporting period		18
<b>GRI 102-51</b>	Tanggal laporan terbaru Date of most recent report		18
<b>GRI 102-52</b>	Siklus pelaporan Reporting cycle		18
<b>GRI 102-53</b>	Titik kontak untuk pertanyaan mengenai laporan Contact point for questions regarding the report		23
<b>GRI 102-54</b>	Klaim bahwa pelaporan sesuai dengan Standar GRI Claims of reporting in accordance with the GRI Standards		18
<b>GRI 102-55</b>	Indeks isi GRI GRI content index		178
<b>GRI 102-56</b>	Assurance oleh pihak eksternal External assurance		23

GRI Standard	Disclosure		Halaman Page	
	Disclosure	Judul   Title		
<b>Topik Material Standar Topik Spesifik Material Topic Topic Specific Standards</b>				
<b>Ekonomi   Economic</b>				
<b>GRI 103: Pendekatan Manajemen 2018 Management Approach 2018</b>	<b>Kinerja Ekonomi   Economic Performance</b>			
	<b>GRI 103-1</b>	Penjelasan topik material dan <i>Boundary</i> Explanation of the material topic and its Boundaries	20	
	<b>GRI 103-2</b>	Pendekatan manajemen dan komponennya The management approach and its components	58	
	<b>GRI 103-3</b>	Evaluasi Pendekatan Manajemen Evaluation of the management approach	51, 58	
<b>GRI 201: Kinerja Ekonomi Economic Performance</b>	<b>GRI 201-1</b>	Nilai ekonomi langsung yang dihasilkan dan didistribusikan Direct economic value generated and distributed	60, 61, 62	
<b>GRI 103: Pendekatan Manajemen 2018 Management Approach 2018</b>	<b>Keberadaan Pasar   Market Presence</b>			
	<b>GRI 103-1</b>	Penjelasan topik material dan <i>Boundary</i> Explanation of the material topic and its Boundaries	20	
	<b>GRI 103-2</b>	Pendekatan manajemen dan komponennya The management approach and its components	140, 157	
	<b>GRI 103-3</b>	Evaluasi Pendekatan Manajemen Evaluation of the management approach	51, 140, 156, 157	
<b>GRI 202: Keberadaan Pasar Market Presence</b>	<b>GRI 202-1</b>	Rasio standar upah pekerja <i>entry-level</i> berdasarkan jenis kelamin terhadap upah minimum regional Ratios of standard entry level wage by gender compared to local minimum wage	154	
<b>GRI 103: Pendekatan Manajemen 2018 Management Approach 2018</b>	<b>Dampak Ekonomi Tidak Langsung   Indirect Economic Impacts</b>			
	<b>GRI 103-1</b>	Penjelasan topik material dan <i>Boundary</i> Explanation of the material topic and its Boundaries	20	
	<b>GRI 103-2</b>	Pendekatan manajemen dan komponennya The management approach and its components	58	
	<b>GRI 103-3</b>	Evaluasi Pendekatan Manajemen Evaluation of the management approach	51, 58	
<b>GRI 203: Dampak Ekonomi Tidak Langsung Indirect Economic Impacts</b>	<b>GRI 203-1</b>	Investasi infrastruktur dan dukungan layanan Infrastructure investments and services supported	63	

GRI Standard	Disclosure		Halaman Page
	Disclosure	Judul   Title	
<b>GRI 103:</b> <b>Pendekatan Manajemen 2018</b> <b>Management Approach 2018</b>	<b>Praktik Pengadaan   Procurement Practices</b>		
	<b>GRI 103-1</b>	Penjelasan topik material dan <i>Boundary</i> Explanation of the material topic and its Boundaries	20
	<b>GRI 103-2</b>	Pendekatan manajemen dan komponennya The management approach and its components	58
	<b>GRI 103-3</b>	Evaluasi Pendekatan Manajemen Evaluation of the management approach	51, 58
<b>GRI 201:</b> <b>Praktik Pengadaan</b> <b>Procurement Practices</b>	<b>GRI 204-1</b>	Proporsi pengeluaran untuk pemasok lokal Proportion of spending on local suppliers	64
<b>Lingkungan   Environment</b>			
<b>GRI 103:</b> <b>Pendekatan Manajemen 2018</b> <b>Management Approach 2018</b>	<b>Energi   Energy</b>		
	<b>GRI 103-1</b>	Penjelasan topik material dan <i>Boundary</i> Explanation of the material topic and its Boundaries	20
	<b>GRI 103-2</b>	Pendekatan manajemen dan komponennya The management approach and its components	77
	<b>GRI 103-3</b>	Evaluasi Pendekatan Manajemen Evaluation of the management approach	51, 77
<b>GRI 302:</b> <b>Energi</b> <b>Energy</b>	<b>GRI 302-1</b>	Konsumsi energi dalam organisasi Energy consumption within the organization	78, 79
	<b>GRI 302-2</b>	Konsumsi energi di luar organisasi Energy consumption outside of the organization	78, 79
	<b>GRI 302-3</b>	Intensitas energi Energy intensity	80
	<b>GRI 302-4</b>	Pengurangan konsumsi energi Reduction of energy consumption	81
<b>G4 Oil and Gas Sector Disclosures 2013:</b> <b>Energi</b> <b>Energy</b>	<b>OG3</b>	Jumlah energi terbarukan yang diproduksi/ dihasilkan Amount of renewable energy in production	66
<b>GRI 103:</b> <b>Pendekatan Manajemen 2018</b> <b>Management Approach 2018</b>	<b>Air   Water</b>		
	<b>GRI 103-1</b>	Penjelasan topik material dan <i>Boundary</i> Explanation of the material topic and its Boundaries	20
	<b>GRI 103-2</b>	Pendekatan manajemen dan komponennya The management approach and its components	83
	<b>GRI 103-3</b>	Evaluasi Pendekatan Manajemen Evaluation of the management approach	51, 83
<b>GRI 303:</b> <b>Air</b> <b>Water</b>	<b>GRI 303-1</b>	Pengambilan air berdasarkan sumber Water withdrawal by source	84
	<b>GRI 303-3</b>	Daur ulang dan penggunaan air kembali Water recycled and reused	87

GRI Standard	Disclosure		Halaman Page
	Disclosure	Judul   Title	
<b>GRI 103:</b> <b>Pendekatan Manajemen 2018</b> Management Approach 2018	<b>Keanekaragaman Hayati   Biodiversity</b>		
	<b>GRI 103-1</b>	Penjelasan topik material dan <i>Boundary</i> Explanation of the material topic and its Boundaries	20
	<b>GRI 103-2</b>	Pendekatan manajemen dan komponennya The management approach and its components	101, 102, 103, 104, 110, 112
	<b>GRI 103-3</b>	Evaluasi Pendekatan Manajemen Evaluation of the management approach	51, 101, 112
<b>GRI 304:</b> <b>Keanekaragaman Hayati</b> Biodiversity	<b>GRI 304-3</b>	Habitat yang dilindungi atau direstorasi Habitats protected or restored	102, 103, 104, 106
	<b>GRI 304-4</b>	Spesies Daftar Merah IUCN dan spesies daftar konservasi nasional dengan habitat dalam wilayah yang terkena efek operasi IUCN Red List species and national conservation list species with habitats in areas affected by operations	102, 103, 104
<b>G4 Oil and Gas Sector Disclosures 2013:</b> <b>Ekosistem termasuk Keanekaragaman Hayati</b> Ecosystem Services including Biodiversity	<b>OG4</b>	Jumlah dan persentase area operasi yang risiko terkait keanekaragaman hayati telah diukur dan dipantau Number and percentage of significant operating sites in which biodiversity risk has been assessed and monitored	105
<b>GRI 103:</b> <b>Pendekatan Manajemen 2018</b> Management Approach 2018	<b>Emisi   Emissions</b>		
	<b>GRI 103-1</b>	Penjelasan topik material dan <i>Boundary</i> Explanation of the material topic and its Boundaries	20
	<b>GRI 103-2</b>	Pendekatan manajemen dan komponennya The management approach and its components	88
	<b>GRI 103-3</b>	Evaluasi Pendekatan Manajemen Evaluation of the management approach	51, 88
<b>GRI 305:</b> <b>Emisi</b> Emissions	<b>GRI 305-1</b>	Emisi GRK (Cakupan 1) langsung Direct (Scope 1) GHG emissions	89
	<b>GRI 305-2</b>	Emisi energi GRK (Cakupan 2) tidak langsung Energy indirect (Scope 2) GHG emissions	89
	<b>GRI 305-4</b>	Intensitas emisi GRK GHG emissions intensity	89
	<b>GRI 305-5</b>	Pengurangan emisi GRK Reduction of GHG emissions	90, 91, 92
<b>GRI 103:</b> <b>Pendekatan Manajemen 2018</b> Management Approach 2018	<b>Limbah   Effluents and Waste</b>		
	<b>GRI 103-1</b>	Penjelasan topik material dan <i>Boundary</i> Explanation of the material topic and its Boundaries	20
	<b>GRI 103-2</b>	Pendekatan manajemen dan komponennya The management approach and its components	94
	<b>GRI 103-3</b>	Evaluasi Pendekatan Manajemen Evaluation of the management approach	51, 94

GRI Standard	Disclosure		Halaman Page
	Disclosure	Judul   Title	
<b>GRI 306:</b> <b>Limbah</b> <b>Effluents and Waste</b>	<b>GRI 306-2</b>	Limbah berdasarkan jenis dan metode pembuangan Waste by type and disposal method	95, 98
	<b>GRI 306-5</b>	Badan air yang dipengaruhi oleh pelepasan dan/atau limpahan air Water bodies affected by water discharges and/or runoff	100
<b>G4 Oil and Gas Sector Disclosures 2013:</b> <b>Limbah</b> <b>Effluents and Waste</b>	<b>OG5</b>	Volume dan pengelolaan limbah atau air terproduksi Volume and disposal of formation or produced water	100
<b>Sosial   Social</b>			
<b>GRI 103:</b> <b>Pendekatan Manajemen 2018</b> <b>Management Approach 2018</b>	<b>Kepegawaian   Employment</b>		
	<b>GRI 103-1</b>	Penjelasan topik material dan <i>Boundary</i> Explanation of the material topic and its Boundaries	20
	<b>GRI 103-2</b>	Pendekatan manajemen dan komponennya The management approach and its components	140, 157
<b>GRI 401:</b> <b>Kepegawaian</b> <b>Employment</b>	<b>GRI 401-1</b>	Perekutan pekerja baru dan pergantian pekerja New employee hires and employee turnover	146, 147, 148
	<b>GRI 401-2</b>	Tunjangan yang diberikan kepada pekerja purnawaktu yang tidak diberikan kepada pekerja sementara atau paruh waktu Benefits provided to full-time employees that are not provided to temporary or part-time employees	153
	<b>GRI 401-3</b>	Cuti melahirkan Maternity leave	154
<b>GRI 103:</b> <b>Pendekatan Manajemen 2018</b> <b>Management Approach 2018</b>	<b>Keselamatan dan Kesehatan Kerja   Occupational Health and Safety</b>		
	<b>GRI 103-1</b>	Penjelasan topik material dan <i>Boundary</i> Explanation of the material topic and its Boundaries	20
	<b>GRI 103-2</b>	Pendekatan manajemen dan komponennya The management approach and its components	160
	<b>GRI 103-3</b>	Evaluasi Pendekatan Manajemen Evaluation of the management approach	51, 160

GRI Standard	Disclosure		Halaman Page
	Disclosure	Judul   Title	
<b>GRI 403:</b> <b>Keselamatan dan Kesehatan Kerja</b> <b>Occupational Health and Safety</b>	<b>GRI 403-1</b>	Perwakilan pekerja dalam komite resmi gabungan manajemen-pekerja untuk kesehatan dan keselamatan Workers representation in formal joint management-worker health and safety committees	161
	<b>GRI 403-2</b>	Jenis kecelakaan kerja dan tingkat kecelakaan kerja, penyakit akibat pekerjaan, hari kerja yang hilang, dan ketidakhadiran, serta jumlah kematian terkait pekerjaan Types of injury and rates of injury, occupational diseases, lost days, and absenteeism, and number of work-related fatalities	174, 175
	<b>GRI 403-3</b>	Para pekerja dengan risiko kecelakaan atau penyakit berbahaya tinggi terkait dengan pekerjaan mereka Workers with high incidence or high risk of diseases related to their occupation	162
<b>GRI 103:</b> <b>Pendekatan Manajemen 2018</b> <b>Management Approach 2018</b>	<b>Pendidikan dan Pelatihan   Training and Education</b>		
	<b>GRI 103-1</b>	Penjelasan topik material dan <i>Boundary</i> Explanation of the material topic and its Boundaries	20
	<b>GRI 103-2</b>	Pendekatan manajemen dan komponennya The management approach and its components	140, 157
	<b>GRI 103-3</b>	Evaluasi Pendekatan Manajemen Evaluation of the management approach	51, 140, 156, 157
<b>GRI 404:</b> <b>Pendidikan dan Pelatihan</b> <b>Training and Education</b>	<b>GRI 404-1</b>	Rata-rata jam pelatihan per tahun per pekerja Average hours of training per year per employee	149, 150
	<b>GRI 404-2</b>	Program untuk meningkatkan keterampilan pekerja dan program bantuan peralihan Programs for upgrading employee skills and transition assistance programs	149, 155
	<b>GRI 404-3</b>	Persentase pekerja yang menerima tinjauan rutin terhadap kinerja dan pengembangan karier Percentage of employees receiving regular performance and career development reviews	151
<b>GRI 103:</b> <b>Pendekatan Manajemen 2018</b> <b>Management Approach 2018</b>	<b>Keberagaman dan Kesetaraan Peluang   Diversity and Equal Opportunity</b>		
	<b>GRI 103-1</b>	Penjelasan topik material dan <i>Boundary</i> Explanation of the material topic and its Boundaries	20
	<b>GRI 103-2</b>	Pendekatan manajemen dan komponennya The management approach and its components	140, 157
	<b>GRI 103-3</b>	Evaluasi Pendekatan Manajemen Evaluation of the management approach	51, 140, 156, 157
<b>GRI 405:</b> <b>Keberagaman dan Kesetaraan Peluang</b> <b>Diversity and Equal Opportunity</b>	<b>GRI 405-1</b>	Keanekaragaman badan tata kelola dan pekerja Diversity of governance bodies and employees	144, 145

GRI Standard	Disclosure		Halaman Page
	Disclosure	Judul   Title	
<b>GRI 103:</b> <b>Pendekatan Manajemen 2018</b> <b>Management Approach 2018</b>	<b>Masyarakat Lokal   Local Communities</b>		
	<b>GRI 103-1</b>	Penjelasan topik material dan <i>Boundary</i> Explanation of the material topic and its Boundaries	20
	<b>GRI 103-2</b>	Pendekatan manajemen dan komponennya The management approach and its components	116, 135
	<b>GRI 103-3</b>	Evaluasi Pendekatan Manajemen Evaluation of the management approach	51, 116, 134, 135
<b>GRI 413:</b> <b>Masyarakat Lokal</b> <b>Local Communities</b>	<b>GRI 413-1</b>	Operasi dengan keterlibatan masyarakat lokal, penilaian dampak, dan program pengembangan Operations with local community engagement, impact assessments, and development programs	119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 127, 128, 134, 135



# LEMBAR UMPAN BALIK

## FEEDBACK FORM

Terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu/Saudara untuk membaca Laporan Keberlanjutan PT Pertamina Geothermal Energy tahun 2018. Untuk meningkatkan kualitas Laporan Keberlanjutan, meningkatkan transparansi kinerja keberlanjutan dan sebagai masukan untuk penyusunan Laporan Keberlanjutan Tahun 2019, Kami berharap Bapak/Ibu/Saudara untuk mengisi Lembar Umpan Balik yang telah disiapkan dan mengirimkannya kembali kepada kami.

Terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu/Saudara untuk membaca Laporan Keberlanjutan PT Pertamina Geothermal Energy tahun 2018. Untuk meningkatkan kualitas Laporan Keberlanjutan, meningkatkan transparansi kinerja keberlanjutan dan sebagai masukan untuk penyusunan Laporan Keberlanjutan Tahun 2019, Kami berharap Bapak/Ibu/Saudara untuk mengisi Lembar Umpan Balik yang telah disiapkan dan mengirimkannya kembali kepada kami.

### Profil Pembaca | Reader's Profile

- Nama Lengkap | Full Name : \_\_\_\_\_
- Nama Institusi/ Perusahaan | Name of Institution/ Company : \_\_\_\_\_
- Email : \_\_\_\_\_

### Identifikasi kelompok pemangku kepentingan (pilih salah satu):

#### Stakeholder's Identification (choose one):

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Pemerintah Government       | <input type="checkbox"/> Media   |
| <input type="checkbox"/> Pemegang Saham Shareholders | <input type="checkbox"/> Masyarakat Lokal Local Community                          |
| <input type="checkbox"/> Pekerja Employees           | <input type="checkbox"/> Pelanggan Customers                                       |
| <input type="checkbox"/> Mitra Usaha Partners        | <input type="checkbox"/> Pemasok Suppliers   |
| <input type="checkbox"/> Anak Perusahaan Subsidiary  | <input type="checkbox"/> Lain-lain, mohon sebutkan   Others, please specify: _____ |
| <input type="checkbox"/> Akademisi Academics         |  |

#### 1. Laporan Keberlanjutan ini mudah dimengerti

This Sustainability Report is easily understandable

- Setuju | Agree       Tidak Tahu | Don't Know       Tidak Setuju | Don't Agree

#### 2. Laporan ini sudah menggambarkan informasi positif dan negatif Perusahaan

This report has described the Company's positive and negative information

- Setuju | Agree       Tidak Tahu | Don't Know       Tidak Setuju | Don't Agree

#### 3. Topik Material apa yang paling penting bagi anda

Material topics that are the most important for you  
 (Nilai 1 – paling tidak penting s/d 5 = paling penting)  
 (1 - least important, 5 = most important)

- |   |     |  |
|---|-----|--|
| • Kinerja Ekonomi<br>Economic Performance                   | ( ) | • Pengelolaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja ( )<br>Occupational Health and Safety Management |
| • Emisi<br>Emission   | ( ) | • Energi<br>Energy   |
| • Keberadaan Pasar<br>Market Presence                       | ( ) | • Pelatihan Pekerja<br>Employees Training  |
| • Limbah<br>Waste   | ( ) | • Air<br>Water   |
| • Dampak Ekonomi Tidak Langsung<br>Indirect Economic Impact | ( ) | • Keberagaman dan Kesetaraan Peluang<br>Diversity and Equal Opportunities                      |
| • Kepegawaian<br>Employment                                 | ( ) | • Keanekaragaman Hayati<br>Biodiversity  |
| • Pemasok Lokal<br>Local Vendor                             | ( ) | • Pemberdayaan Masyarakat<br>Community Empowerment   |

#### 4. Mohon berikan saran/usul/ komentar Bapak/Ibu atas Laporan ini:

Please provide your  
suggestions/inputs/comments  
for this Report:

---



---



---

Mohon kirimkan kembali lembar umpan balik ini kepada:  
 Please send this feedback sheet to:

PT Pertamina Geothermal Energy  
 Sekretaris Perusahaan | Corporate Secretary  
 PT Pertamina Geothermal Energy  
 Menara Cakrawala lantai 11 | 11<sup>th</sup> Floor  
 Jl. MH. Thamrin No. 9, Jakarta 10340  
 Tel : +6221 3983 3222  
 Fax : +6221 3983 3230  
 Email : pcc@pertamina.com  
 www.pge.pertamina.com