



**star energy  
geothermal**

Wayang  
Windu

# Recover Together, Recover Stronger

**Bangkit Lebih Cepat,  
Pulih Lebih Kuat**



## 2022

SUSTAINABILITY REPORT  
LAPORAN KEBERLANJUTAN

# Bangkit Lebih Cepat, Pulih Lebih Kuat

## Recover Together, Recover Stronger

Star Energy Geothermal pada tahun 2022, terus mendukung upaya Pemerintah dalam menuntaskan penanganan Pandemi Covid-19 yang masih melanda secara fluktuatif. Selain penyesuaian protokol kesehatan di area kerja, program vaksinasi booster untuk karyawan dan masyarakat sekitar juga telah dilaksanakan dengan harapan dapat mempercepat pemulihan Covid-19. Melalui kerja sama dan kolaborasi dengan berbagai pihak yang berkepentingan, Perusahaan mampu menjaga keberlangsungan kegiatan operasionalnya. Perusahaan juga memberikan dukungan kepada masyarakat sekitar sehingga mampu mempercepat dan memperkuat pemulihan kondisi ekonomi dan sosial.

Perusahaan terus berkomitmen dalam menguatkan sistem kesehatan dan keselamatan karyawan dengan memastikan bahwa lingkungan kerja aman dan sehat. Inovasi-inovasi dilakukan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan manfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan. Perusahaan terus memastikan keberlanjutan bisnis sehingga mampu bertahan dalam jangka panjang dengan mengoptimalkan sumber daya maupun tanggung jawab sosial dan lingkungan secara berkelanjutan.



Star Energy Geothermal in 2022, continues to support the Government's efforts in completing the handling of the Covid-19 Pandemic which is still fluctuating. In addition to adjusting health protocols in the work area, a booster vaccination program for employees and the surrounding community has also been implemented in the hope of accelerating recovery from Covid-19. Through cooperation and collaboration with various interested parties, the Company is able to maintain the continuity of its operational activities. The company also provides support to the surrounding community so that it is able to accelerate and strengthen the recovery of economic and social conditions.

The company continues to be committed to strengthening the employee health and safety system by ensuring that the work environment is safe and healthy. Innovations are made to improve operational efficiency and benefits for interested parties. The company continues to ensure business continuity so that it can survive in the long term by optimizing resources as well as social and environmental responsibility in a sustainable manner.





- 2 Tentang Tema**  
Report's Theme
- 4 Daftar Isi**  
Tabel of Content

# 01

## TENTANG STAR ENERGY GEOTHERMAL (WAYANG WINDU) LIMITED

ABOUT STAR ENERGY GEOTHERMAL (WAYANG WINDU) LIMITED

- 16 Sekilas Star Energy Geothermal (Wayang Windu) Limited**  
Star Energy Geothermal (Wayang Windu) Limited at a Glance
- 18 Tonggak Pencapaian Penting**  
Milestone
- 20 Visi, Misi, dan Nilai Perusahaan**  
Vision, Mission and Corporate Value
- 23 Penghargaan**  
Awards

- 6 Sambutan Group Chief Executive Officer**  
Remarks from the Group Chief Executive Officer
- 12 Ikhtisar Keberlanjutan**  
Sustainability Highlights

# 02

## ENERGI BERSIH UNTUK INDONESIA CLEAN ENERGY FOR INDONESIA

- 26 Produksi Energi Bersih**  
Clean Energy Production
- 36 Manfaat Ekonomi Lokal**  
Local Economic Benefits

# 03

## MELESTARIKAN LINGKUNGAN PRESERVING THE ENVIRONMENT

- 42 Komitmen dan Kebijakan**  
Commitment and Policy
- 46 Keanekaragaman Hayati**  
Biodiversity
- 50 Energi dan Gas Rumah Kaca**  
Energy and Greenhouse Gas
- 52 Pengelolaan Air dan Air Limbah**  
Water and Wastewater Management
- 54 Pengelolaan Limbah**  
Waste Management

# 04

## MENDUKUNG KEHIDUPAN MASYARAKAT

SUPPORT COMMUNITY LIVELIHOOD

- 60 Star Energy Geothermal Dukung Percepatan Vaksinasi**  
Star Energy Geothermal Supports Acceleration of Vaccination
- 63 Komitmen dan Kebijakan**  
Commitment and Policy
- 65 Strategi Pengembangan Masyarakat**  
Community Development Strategies
- 68 Pelaksanaan Program Pengembangan Masyarakat**  
Community Development Program Implementation



# 05

## **KESELAMATAN KERJA OPERASI PANAS BUMI GEOTHERMAL OPERATION OCCUPATIONAL SAFETY**

**80 Komitmen dan  
Kebijakan**  
Commitment and  
Policy

**82 Pengelolaan Dampak  
K3**  
OHS Impact  
Management

**91 Keselamatan  
Kontraktor**  
Contractor Safety

# 06

## **SUMBER DAYA MANUSIA UNGGULAN EXCELLENT HUMAN RESOURCES**

**96 Komitmen dan  
Kebijakan**  
Commitment and  
Policy

**98 Pengembangan  
Kompetensi**  
Competency  
Development

**102 Ketenagakerjaan**  
Employment

# 07

## **TATA KELOLA GOVERNANCE**

**108 Struktur Tata Kelola**  
Governance  
Structure

**112 Etika Bisnis**  
Business Ethics

**114 Manajemen Risiko**  
Risk Management

**115 Pengelolaan  
Pemangku  
Kepentingan**  
Stakeholder  
Engagement

**121 Keanggotaan  
Asosiasi**  
Associations  
Membership

# 08

## **TENTANG LAPORAN ABOUT THE REPORT**

**124 Informasi  
Perusahaan**  
Company  
Information

**125 Data Kinerja  
Lingkungan, Sosial,  
dan Tata Kelola**  
Environmental,  
Social, and  
Governance  
Performance Data

**130 Mendukung Tujuan  
Pembangunan  
Berkelanjutan**  
Supporting the  
Sustainable  
Development Goals

**132 Topik dalam Laporan Keberlanjutan**  
Topics in Sustainability Report

**137 Profil Laporan**  
Report Profile

**139 Indeks Isi GRI**  
GRI Content Index

**141 Laporan Kesesuaian dengan Standar GRI**  
Statement of In-Accordance with GRI  
Standard



## Sambutan Group Chief Executive Officer

Remarks From the Group Chief Executive Officer



**“Pulihnya kondisi dari situasi pandemi Covid-19 di Indonesia memberikan semangat untuk bangkit lebih baik. Tekad yang kuat dan semangat yang tinggi, kami berhasil menghadapi tantangan tersebut dengan baik.”**

“As Indonesia is recovering in the post pandemic conditions, we too are encouraged to take the steps forward. With strong determination, we have managed to rise above these challenges.”

Pemangku Kepentingan yang terhormat,

Dengan penuh rasa syukur, Star Energy Geothermal Wayang Windu Limited (SEGWWL) tetap mampu memberikan peningkatan kinerja yang signifikan di 2022 dengan tetap memperhatikan aspek keselamatan, kesehatan, dan lingkungan. Pulihnya kondisi dari situasi pandemi Covid-19 di Indonesia memberikan semangat untuk bangkit lebih baik. Tekad yang kuat dan semangat yang tinggi memberikan kekuatan bagi kami untuk berhasil menghadapi tantangan tersebut dengan baik.

Dear esteemed stakeholders,

I am honored to report that Star Energy Geothermal Wayang Windu Limited (SEGWWL) has shown considerable improvements in 2022 without overlooking the aspects of safety, health, and the environment. As Indonesia is recovering in the post pandemic conditions, we too are encouraged to take the steps forward. With strong determination and motivation, we have managed to rise above these challenges.

Kami juga terus melakukan kolaborasi dengan Pemerintah dalam menuntaskan program penanganan pandemi. Melalui program vaksinasi Covid-19 yang menjangkau 5.580 masyarakat sekitar di ketiga wilayah operasi panas bumi di Jawa Barat. Harapannya, terbentuk kekebalan kelompok di lingkungan masyarakat sehingga mampu memulihkan roda perekonomian lokal secara luas.

### Makna Keberlanjutan

Bagi kami makna keberlanjutan yaitu memastikan terpenuhinya pasokan energi listrik kepada PT PLN (Persero) sebagai kebutuhan penting bagi masyarakat melalui sistem interkoneksi Jawa Madura Bali (JAMALI). Hal ini, menjadi bentuk tanggung jawab kami terhadap seluruh pemangku kepentingan dan turut mendukung tercapainya Tujuan Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia.

Kami mendukung Pemerintah dalam mencapai target *Net Zero Emission* (NZE) pada tahun 2060, dengan menyediakan energi listrik dari sumber panas bumi yang termasuk sebagai salah satu energi terbarukan rendah emisi. SEGWWL akan terus memperkenalkan teknologi, inovasi, dan inisiatif untuk menghasilkan energi bersih, ramah lingkungan, dan mampu memberi manfaat secara luas.

### Kebijakan dan Strategi

SEGWWL terus mengedepankan kegiatan operasional secara efisien dan optimal untuk menjaga keberlangsungan usaha. Setiap keputusan dan tindakan yang dilakukan, tetap memperhatikan aspek lingkungan, sosial, dan prinsip-prinsip tata kelola yang baik dan benar. Program-program yang kami jalankan harus mampu menjaga keandalan pasokan energi listrik, kelestarian lingkungan, dan kebermanfaatannya bagi masyarakat sekitar di area SEGWWL.

Star Energy Geothermal Group pada 14 November 2022 di Bali, dalam acara *Business (B20) Summit* telah menandatangani Nota Kesepahaman dengan PT PLN (Persero) dalam penyediaan Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU) untuk operasional kendaraan bermotor listrik berbasis baterai (KBLBB) di wilayah operasional Star Energy Geothermal. Penggunaan kendaraan listrik ini sebagai wujud komitmen SEG dalam mendukung transisi energi melalui kolaborasi inklusif bersama para pemangku kepentingan.

We have also been working closely with the Government in various pandemic response programs. One of them is by organizing a Covid-19 vaccination program for 5,580 community members around the three geothermal operating area in West Java. The program is expected to develop herd immunity and ultimately restore the local economy.

### Sustainability Meaning

We signify sustainability by ensuring optimum electricity supply to PT PLN (Persero), which is an essential need for the people in through Jawa Bali Madura interconnection grid system (JAMALI) of our responsibility towards all stakeholders and in supporting the achievement of the Sustainable Development Goals in Indonesia.

We support the Government in achieving the Net Zero Emissions (NZE) target by 2060, by providing geothermal-powered electricity which is a low emission renewable energy. SEGWWL will continue to introduce technologies, innovations and initiatives to produce clean energy, environmentally friendly, and capable of providing widespread benefits.

### Policies and Strategies

To maintain business continuity, SEGWWL consistently prioritize efficient and optimal operational activities. Every decision and action must consider environmental and social aspects and the principles of good governance. We implement programs that are able to maintain the reliability of electricity supply, environmental sustainability, and benefits the surrounding community.

At the Business (B20) Summit in 14 November 2022 in Bali, Star Energy Geothermal Group signed a Memorandum of Understanding with PT PLN (Persero) in providing Public Electric Vehicle Charging Stations for battery-based electric vehicles in operational areas of Star Energy Geothermal. The use of electric vehicles is a form of SEG's commitment to supporting the energy transition through inclusive collaboration with stakeholders.



## Kontribusi Terhadap Tujuan Pembangunan Berkelanjutan

Kegiatan operasional kami telah memberikan kontribusi pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) terhadap 10 tujuan. Utamanya terhadap penyediaan Energi Bersih dan Terjangkau atau sebagai TPB ke-7. Sepanjang periode pelaporan, SEGWWL telah menjalankan program dan insiatif di bidang lingkungan dan sosial sebagai aksi nyata pencapaian TPB lainnya.



## Kinerja Ekonomi

Saat ini, SEGWWL mengoperasikan dua unit (Unit-1 & Unit-2) pembangkit listrik tenaga panas bumi dengan kapasitas total sebesar 230,5 MW. Keandalan operasi ditujukan untuk memenuhi kebutuhan listrik ke PT PLN (Persero) sebagai mitra strategis kami melalui sistem interkoneksi Jamali. Sepanjang tahun 2022, kami telah memproduksi listrik net sebesar 1.884.115 MWh dengan faktor keandalan mencapai 100%. Selama kurun waktu tersebut tidak terdapat pengaduan, keluhan, atau sanksi terkait pasokan listrik yang disalurkan Perusahaan.

Program StarLIGN (Inovasi Metode *Alignment* pada Turbin) merupakan inovasi dalam kegiatan mengubah tahapan penyalarsan rotor turbin ketika akan dimasukkan kembali ke *casing* setelah dilakukan pemeliharaan *Shut Down And Turn Around* (SDTA) pembangkit. Penghematan dari aplikasi program berdasarkan kuantifikasi efisiensi energi yang dihasilkan mencapai Rp41.382.212.191. Selain itu, mampu menurunkan emisi sebesar 26.657,25 Ton CO<sub>2</sub> atau setara dengan pengurangan penggunaan BBM sebesar 2.425,45 TOE.

Walaupun kondisi pandemi Covid-19 telah membaik dan terkendali, kami tetap memprioritaskan kesehatan dan keselamatan karyawan. Melalui pemberlakuan adaptasi kebiasaan baru dan protokol kesehatan yang ketat tetap dilaksanakan. Hasilnya, kami tetap mampu menjaga produktivitas dan mencapai peningkatan kinerja yang lebih baik. Seluruh kegiatan produksi selama tahun 2022 berjalan tanpa kendala yang berarti, tidak terdapat pengaduan, keluhan, atau sanksi terkait pasokan yang disalurkan Perusahaan.

## Contribution To The Sustainable Development Goals

Our business has contributed to 10 goals of Sustainable Development Goals (SDGs), mainly for SDG 7, Affordable and Clean Energy. SEGWWL has also worked towards achieving other SDGs by implementing environmental and social programs and initiatives.

## Economic Performance

SEGWWL is currently operating two units (Unit-1 & Unit-2) of geothermal power plants with a total capacity of 230.5 MW. We strive to ensure operational reliability to meet the electricity demand in PT PLN (Persero) as our strategic partner through the Jamali interconnection grid. The Company has successfully produced net electricity of 1,884,115 MWh with a reliability factor of 100% in 2022. The Company received no complaints, grievances, or sanctions related to the electricity supplied by the Company during this period.

The Company has developed the StarLIGN (Turbine Alignment Method Innovation) program for changing the alignment stages of the turbine rotor when it is put back into the casing after the generator Shutdown and Turnaround (SDTA) maintenance. The savings from the program based on quantification of the resulting energy efficiency reached IDR41,382,212,191. In addition, it has managed to reduce emissions by 26,657.25 tons of CO<sub>2</sub> or the equivalent of reducing fuel use by 2,425.45 TOE.

Despite the declining cases of Covid-19 and the pandemic gradually under control, we continue to prioritize the health and safety of our employees through the adoption of new normal adaptations and health protocols. As a result, we were able to maintain productivity and improved performance. All production activities in 2022 faced no significant problems, without any complaints, grievances, or sanctions related to electricity supply distributed by the Company.







sebesar 54.817 ton CO<sub>2</sub>/tahun. Salah satu jenis pohon yang ditanam yaitu Pohon Saninten (*Castanopsis argentea*) dan tergolong langka (*Endangered-IUCN Red List*).

### Kinerja Sosial

Sasaran program unggulan tanggung jawab sosial kami yaitu peningkatan kapasitas, pengembangan, dan pemberdayaan masyarakat lokal di Kecamatan Pengalengan. Pelaksanaan program tersebut, selalu mengedepankan penghormatan terhadap hak asasi manusia sehingga mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat, kemandirian usaha, dan modal sosial baru. Kami berharap melalui program-program tersebut mampu meningkatkan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Kecamatan Pengalengan.

Program *Green Economy Saba Desa* atau disebut sebagai *Low External Input Sustainable Agriculture (LEISA)* dalam meminimalkan biaya pembelian pupuk urea. Inovasi ini, TBM Saba Desa dapat melakukan efisiensi penghematan sebesar Rp 9.000.000/tahun (sekitar 900 kg pupuk urea). Selain itu, juga mampu memicu kohesivitas di dalam masyarakat untuk menjadikan wisata literasi yang ramah lingkungan.

year. One of the tree species planted in this initiative is the Saninten tree (*Castanopsis argentea*), which is classified as endangered (IUCN Red List).

### Social Performance

Our flagship CSR program focuses on capacity building, development, and empowerment of local communities in Pengalengan District. The program constantly prioritizes respect for human rights to improve people's welfare, business independence, and new social capital. We hope that through these programs, we will be able to increase the Human Development Index (HDI) in Pengalengan District.

The Saba Desa Green Economy Program or known as Low External Input Sustainable Agriculture (LEISA), is minimizing the cost of urea fertilizer. The efficiency from this innovation has saved IDR 9,000,000/year (approximately 900 kg of urea fertilizer) by TBM Saba Desa. In addition, it was also able to build cohesiveness in society to create an environmentally friendly literacy tourism.

SEGWWL terus memastikan terpenuhinya kesejahteraan seluruh karyawan melalui kebijakan pemberian remunerasi berdasarkan *salary grade level* dan tetap menjunjung tinggi kesetaraan. Selain itu, Perusahaan berkomitmen dalam mematuhi dan menerapkan seluruh peraturan dan norma-norma ketenagakerjaan yang berlaku.

### Tantangan dan Rencana Masa Depan

Seiring semakin pulihnya kondisi perekonomian setelah masa pandemi Covid-19, tentu akan meningkatkan kembali aktivitas masyarakat. SEGWWL akan terus meningkatkan kinerja Perusahaan dalam mendukung pasokan kebutuhan listrik untuk menjaga ketahanan energi nasional. Kami yakin mampu mewujudkan harapan bagi seluruh pemangku kepentingan dengan tetap mengedepankan aspek ekonomi, lingkungan, dan sosial serta tercapainya target Tujuan Pembangunan Nasional.

### Apresiasi

Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada pelanggan, Pemerintah, pemegang saham, masyarakat, dan karyawan Perusahaan, yang telah memberikan dukungan dan kepercayaan kepada SEGWWL. Kami berkomitmen akan memegang teguh setiap aspek keberlanjutan secara optimal guna memberikan dampak positif bagi seluruh pemangku kepentingan.

In terms of employee welfare, SEGWWL has established a remuneration policy based on salary grade level while upholding the principle of equality. In addition, the Company is committed to complying with and implementing all applicable labor regulations and norms.

### Future Challenges and Plans

The Covid-19 pandemic has come to an end, the economy is recovering, and public activities will increase back to normal. SEGWWL will continue to improve our performance in meeting the electricity needs to maintain national energy security. We are confident that we can fulfill the expectations of all stakeholders by continuing to prioritize economic, environmental, and social aspects and the achievements of the National Development Goals.

### Appreciations

To conclude, I would like to thank our customers, the Government, shareholders, the public, and employees, for their continued support and patronage. We will continue to uphold every aspect of sustainability to bring a positive impact for all stakeholders.



### HENDRA SOETJIPTO TAN

Group Chief Executive Officer  
Star Energy Geothermal



# Ikhtisar Keberlanjutan

Sustainability Highlights

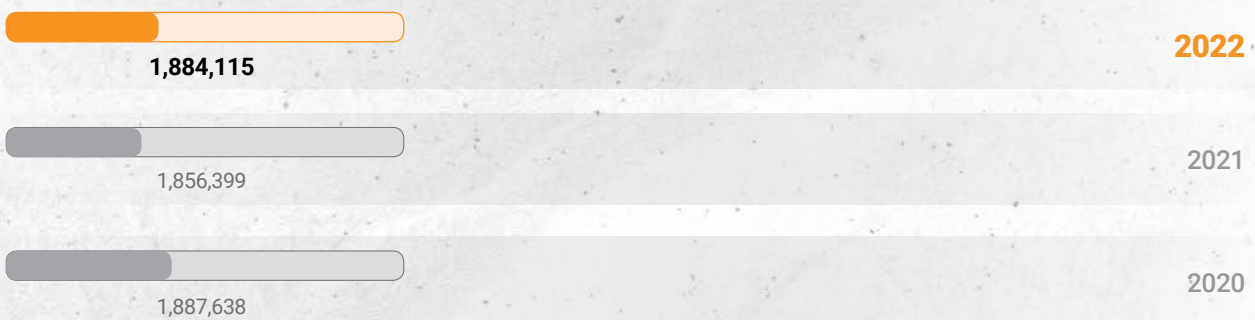


## Aspek Ekonomi

Economic Aspect

### ENERGI TERBARUKAN YANG DIJUAL | RENEWABLE ENERGY SOLD

#### PRODUKSI LISTRIK (MWh) ELECTRICITY PRODUCTION (MWh)

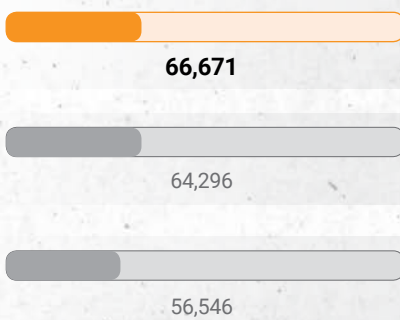


## Aspek Lingkungan

Environmental Aspect

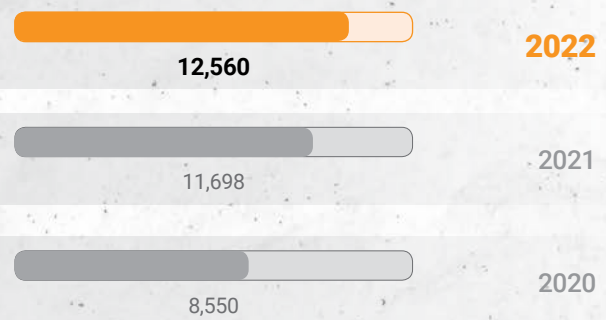
### KONSUMSI ENERGI | ENERGY CONSUMPTION

#### PEMAKAIAN SENDIRI (MWh) HOUSELOAD (MWh)



### AIR | WATER

#### PENGAMBILAN AIR TANAH (Megaliter) GROUNDWATER INTAKE (Megaliter)



#### HIJAU GREEN

#### Penghargaan PROPER dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan

PROPER Rating from the Ministry of Environment and Forestry

#### KEANEKARAGAMAN HAYATI BIODIVERSITY

#### Satwa Kunci IUCN Red List, CITES Appendix-I IUCN Red List Key Species, CITES Appendix-I

- **Elang Jawa** | Javan Hawk-Eagle (*Nisaetus bartelsi*)
- **Surili** | Conifer (*Presbytis comata*)



## Aspek Sosial

Social Aspect

### KARYAWAN | EMPLOYEES

**128**

**Orang** | People

Jumlah Karyawan  
Number of Employees



### KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY

**0**

**Jumlah Insiden Fatal**  
Number of Fatal Incidents

**28.15**

**Jam** | Hours

Rata-rata jam pelatihan  
Average learning hours

**100%**

**Karyawan** | Employees

yang menerima penilaian kinerja  
receiving performance evaluation



**01**

**Tentang  
Star Energy Geothermal  
(Wayang Windu) Limited**

About Star Energy Geothermal  
(Wayang Windu) Limited



## Sekilas Star Energy Geothermal (Wayang Windu), Limited

Star Energy Geothermal (Wayang Windu), Limited At a Glance



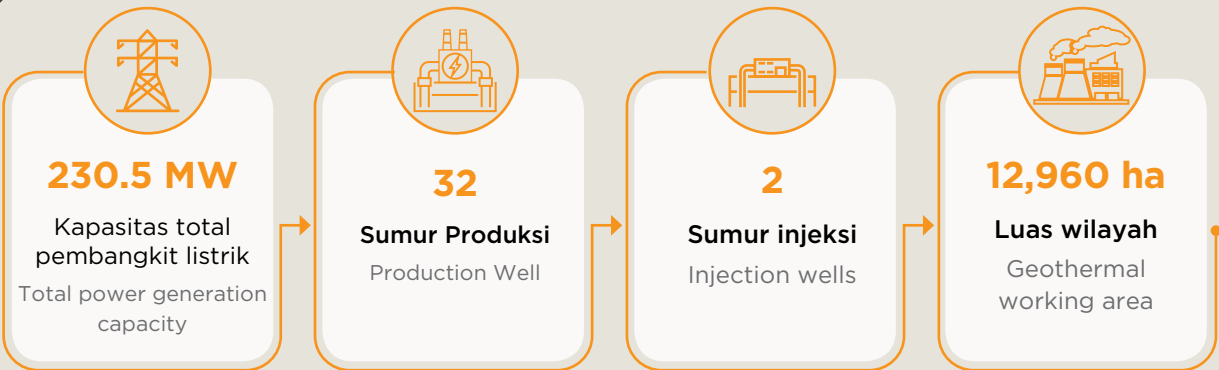
Star Energy Geothermal (Wayang Windu), Limited (SEGWWL) merupakan salah satu perusahaan pembangkit listrik tenaga panas bumi yang beroperasi di Indonesia sejak tahun 1994 dan bagian dari Star Energy Geothermal Group, dengan total kapasitas terpasang 875 MW. SEGWWL beroperasi berdasarkan Kontrak Operasi Bersama (*Joint Operation Contract*) dengan PT Pertamina Geothermal Energy di Desa Margamukti, Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. SEGWWL terdaftar sebagai bentuk usaha tetap di Indonesia dan menjalankan bisnisnya berdasarkan hukum British Virgin Islands.

SEGWWL mengelola dua unit pembangkit listrik tenaga panas bumi (PLTP), yaitu Unit-1 dengan kapasitas sebesar 113.5 MW dan Unit-2 dengan kapasitas sebesar 117 MW. Fasilitas produksi SEGWWL serta pendukungnya terdiri dari sumur produksi, separator, *scrubber*, turbin, generator, kondensor, GRS, *cooling tower*, dan sumur injeksi. Tipe pembangkit listrik di SEGWWL yaitu menggunakan *single flash* dan listrik yang dihasilkan kemudian disalurkan ke PT PLN (Persero).

Operating since 1994, Star Energy Geothermal (Wayang Windu), Limited (SEGWWL) is a geothermal energy producing company in Indonesia. As part of Star Energy Geothermal Group, SEGWWL has a total installed capacity of 875 MW and operates under a Joint Operation Contract with PT Pertamina Geothermal Energy in Margamukti Village, Pangalengan District, Bandung Regency, West Java. SEGWWL is registered as a permanent establishment in Indonesia and runs its business based on British Virgin Islands law.

SEGWWL manages two geothermal power plant units (PLTP), namely Unit-1 with a capacity of 113.5 MW and Unit-2 with a capacity of 117 MW. SEGWWL's production and supporting facilities consist of production wells, separators, scrubbers, turbines, generators, condensers, GRS, cooling towers, and injection wells. SEGWWL is using a single flash type power plant which supplies the generated electricity to PT PLN (Persero).



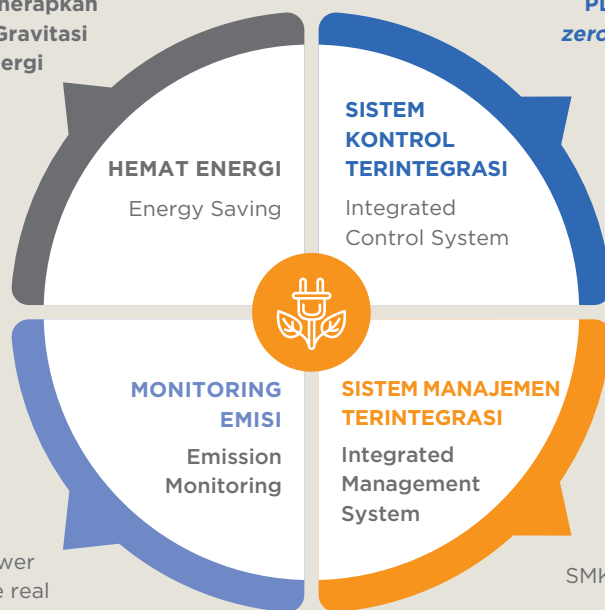


**PLTP pertama yang menerapkan Sistem Operasi Injeksi Gravitasi sehingga pemakaian energi menjadi rendah**

The first geothermal power plant to apply Gravity Injection Operating System to lower energy consumption

**PLTP pertama dengan konsep zero venting sehingga tidak ada emisi yang terbang**

The first geothermal power plant with zero venting concept resulting in zero wasted emission



**PLTP pertama di Indonesia yang menggunakan real time monitoring emisi gas buang pembangkit**

The first geothermal power plant in Indonesia to use real time monitoring of exhaust gas emissions

**Integrasi ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, ISO 50001-2018, SMK3 melalui aplikasi WIMS**

Integration of ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, ISO 50001-2018, SMK3 through WIMS application



## Tonggak Pencapaian Penting

### Important Milestones



**1985**

Survei Geologi dan Geofisik.  
Geological and Geophysical Survey.

**1991**

- Tajak (*spud in*) sumur pertama;  
Spud-in of first well;
- Pengeboran WWA1 oleh Pertamina;  
WWA1 drilling by Pertamina;
- Menemukan sumber panas bumi yang komersial.  
Discovered a commercial geothermal source.

**2009**

**Maret** - Pengoperasian secara komersial Unit 2  
**March** - Commercial operation of unit 2

**2008**

- **Februari** - Perubahan nama Perusahaan dari MNL ke Star Energy Geothermal (Wayang Windu) Limited  
**February** - The Company's name changed from MNL to Star Energy Geothermal (Wayang Windu) Limited
- **Desember** - Komisioning Unit 2  
**December** - Commissioning of Unit 2

**2007**

Penandatanganan kontrak EPC dengan Sumitomo Corp untuk pengembangan Unit 2  
EPC contract signing with Sumitomo Corp for the development Unit 2

**2006**

Penyelesaian amandemen ESC dan JOC  
Completion of ESC and JOC amendments

**1994**

- Lahirnya Mandala Nusantara Ltd. (MNL), sebagai perusahaan pertama yang mengelola lapangan geothermal Wayang Windu;  
The establishment of Mandala Nusantara Ltd. (MNL), as the first company to manage Wayang Windu geothermal field;
- Penandatanganan *Joint Operating Contract* (JOC) dan *Energy Sales Contract* (ESC) pada Desember  
The signing of Joint Operating Contract (JOC) and Energy Sales Contract (ESC) in December.

**1996**

Cadangan energi terbukti sebesar 220 MW  
Proven energy reserves of 220 MW

**1997**

- Cadangan energi terbukti sebesar 440 MW;  
Proven energy reserves of 440 MW;
- Juni Penandatanganan kontrak EPC (*Engineering, Procurement, Construction*) dengan Sumitomo Corporation.  
June - The signing of EPC (Engineering, Procurement, Construction) contract with Sumitomo Corporation.

**2004**

**November** - Star Energy mengakuisisi 100% saham  
**November** - Star Energy acquired 100% of shares

**2001**

**Januari** - Pengambilalihan Manajemen Pengoperasian oleh UNOCAL  
**January** - Operational Management takeover by UNOCAL

**2000**

- **Mei** - Komisioning Unit 1  
**May** - Commissioning of Unit 1
- **Juni** - Pengoperasian secara komersial Unit 1  
**June** - Commercial operation of Unit 1

**1999**

**Agustus** - Penyelesaian pembangunan Unit 1  
**August** - Completion of Unit 1 construction.



2012

**Desember** -  
Penyelesaian  
*Well Intervention Program*  
**December** -  
Completion  
of *Well Intervention Program*

2013

**Maret** - *Roll Out* Wayang  
Windu *Integrated Management System*  
(WMS) dengan dukungan  
*Document Management System* (Doms Doc)  
**March** - *Roll Out* of  
Wayang Windu *Integrated Management System*  
(WMS) with the support  
*Document Management System* (Doms Doc)

2014

Pekerjaan *Well Intervention Program* berhasil  
meningkatkan produksi *steam*  
59 kg/s *steam* dan 1 sumur  
injeksi berhasil menambah  
lebih dari 100 liter per detik  
kapasitas injeksi  
*Well Intervention Program*  
successfully increased *steam*  
production of 59 kg/s *steam*  
and one injection well has  
added injection capacity  
of more than 100 liters per  
second

2015

Penyelesaian  
pekerjaan  
*reinstatement*  
pasca longsor  
Completion of  
*reinstatement*  
work after  
landslide

2022

- Meraih peringkat PROPER Hijau  
Received the Green PROPER Rating
- Penghargaan Subroto - peringkat Aditama  
Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.  
Subroto Award - Aditama rank Directorate General of New, Renewable Energy and Energy Conservation of the Ministry of Environment and Forestry of the Republic of Indonesia.

2021

- Memperoleh *Zero Incident Award*, penghargaan P2-HIV/AIDS dengan predikat PLATINUM, dan penghargaan P2-Covid-19 dengan predikat PLATINUM dari Kementerian Ketenagakerjaan dan Transmigrasi.  
Received the *Zero Incident Award*, P2-HIV/AIDS PLATINUM award, and P2-Covid-19 PLATINUM award from the Ministry of Manpower and Transmigration.
- Meraih peringkat PROPER Emas yang menandai pencapaian enam kali berturut-turut dalam meraih PROPER Emas.  
Received the Gold PROPER rating for the sixth consecutive times.
- Selesaiya pengeboran 5 (lima) sumur baru.  
Completion of the drilling of 5 (five) new wells.





## 2016

- Pelaksanaan kegiatan pemboran untuk sumur *make up*  
Drilling activities for make-up well
- *Upgrading Environmental Management System* berbasis ISO 14001:2004 menjadi ISO 14001:2015  
Upgrading the Environmental Management System from ISO 14001:2004 to ISO 14001:2015
- Sertifikasi SMK3 - *Golden Flag*  
OHSMS Certification - Golden Flag

## 2017

- Pelaksanaan *Work Over* sumur WW-A7 dan Kegiatan *Well Intervention Program* (WP)  
Work Over of WW-A7 Well and Well Intervention Program (WP)
- Kegiatan WP dilakukan untuk memaksimalkan kapasitas produksi sumur yang ada  
WP is carried out to maximize the production capacity of existing wells

## 2018

Meraih peringkat PROPER Emas 2018  
Received the 2018 Gold PROPER rating

## 2021

- Menerima penghargaan Subroto Award dengan peringkat Aditama dalam Manajemen K3LL untuk kategori Bidang Perlindungan Lingkungan dari Direktorat Jenderal EBTKE Kementerian ESDM.  
Received the Subroto Award with Aditama rating in HSE Management for the category of Environmental Protection from the Directorate General of EBTKE, Ministry of Energy and Mineral Resources.

## 2020

- Meraih peringkat PROPER Emas 2020 yang menandai pencapaian lima kali berturut-turut meraih PROPER Emas  
Received the 2020 Gold PROPER rating which marks the fifth consecutive times of Gold PROPER achievement
- Menyelesaikan pengeboran sumur MDB-BRD pada 5 Desember 2020  
Completion of MDB-BRD well drilling on December 5, 2020
- Melanjutkan pengeboran sumur baru MBE-6 yang mulai *spud in* tanggal 20 Desember 2020  
Continued the drilling of new MBE-6 well which started spud-in on December 20, 2020

## 1999

**Desember** - Meraih peringkat PROPER Emas 2019  
**Desember** - Received the 2019 Gold PROPER rating





## Visi, Misi dan Nilai Perusahaan

Vision, Mission, and Corporate Value

### VISI | VISION

**Menjadi perusahaan energi panas bumi terbesar dan terkemuka di dunia.**

To be the largest and leading geothermal company in the world.

### MISI | MISSION

**Kami berkomitmen untuk menghasilkan kapasitas pembangkit sebesar 1.200 MW pada tahun 2028.**

We are committed to produce 1,200 MW of generation capacity by 2028.

---

**Kami bercita-cita untuk mencapai keunggulan operasional dan menjadi yang paling efisien dalam pengelolaan biaya dan modal dengan menggunakan teknologi terbaik.**

We aim to achieve operational excellence and to be the most efficient in cost and capital management, by deploying the best technology.

---

**Misi kami adalah menjadi perusahaan pilihan terbaik dan mitra jangka panjang yang berkelanjutan bagi para pemangku kepentingan.**

Our mission is to be a great company by being an employer of choice and a long-term sustainable partner to our stakeholders.



## TATA NILAI PERUSAHAAN | CORPORATE VALUES

SEGWWL senantiasa menanamkan nilai-nilai budaya yang kuat dalam menjalankan usaha dan berinteraksi dengan pemangku kepentingan, melalui Nilai-nilai Perusahaan **BRIGHT STAR**.

SEGWWL strives to instill strong cultural values in conducting business and interacting with stakeholders through the **BRIGHT STAR** Corporate Values.

### B

#### Balance value for stakeholder

Berusaha untuk memberikan hasil yang seimbang untuk seluruh pemangku kepentingan saat kita berpikir, bertindak, dan membuat keputusan.

Strive for balanced outcomes for all stakeholders in thought, action, and decision making

### R

#### Respect People

- Menghargai dan menghormati sesama
- Menghargai perbedaan
- Menghargai gagasan

- Value and respect each other
- Value each other's differences
- See value in all ideas

### I

#### Innovative and entrepreneurial

- Mencari peluang
- Kreatif
- Menciptakan nilai
- Menantang status quo
- Berani mengambil risiko
- Berpikir kritis
- Mengambil keputusan yang tepat
- Memiliki naluri bisnis.

- Look for opportunities
- Be creative
- Create value
- Challenge the status quo
- Be willing to take risks
- Think critically
- Make the right decisions
- Have the business instinct

### G

#### Go to the extra mile

- Berusaha menjadi lebih unggul
- Bekerja dengan cerdas
- Menyelesaikan pekerjaan sebelum tenggat waktu
- Proaktif
- Menerapkan proses kerja terbaik

- Strive for excellence
- Work smarter
- Beat your deadlines
- Be proactive
- Seek out the best process

### H

#### Go to the extra mile

- Bersikap profesional dan menjunjung etika
- Jujur dan dapat dipercaya
- Berkomitmen
- Berlaku sesuai perkataan
- Mematuhi standar etika

- Act professionally and ethically
- Be honest and trustworthy
- Be committed
- Walk the talk
- Adhere to ethical standards

### T

#### Go to the extra mile

- Menciptakan peluang belajar.
- Menjadi pembelajar yang aktif
- Mendengarkan masukan
- Proaktif

- Create learning opportunities
- Be an active learner
- Seek feedback
- Be proactive





## S

### Safety, health and environment

- Mematuhi kebijakan, hukum, dan peraturan SHE
- Menjaga kesadaran SHE yang tinggi
- Comply with SHE policies, laws and regulations
- Maintain a high level of SHE awareness

## T

### Teamwork

- Menghargai kontribusi orang lain.
- Berpikir dan bekerjasama sebagai tim
- Berbagi informasi.
- Proaktif
- Value others' contributions
- Think and act as a team
- Share information
- Be proactive

## A

### Awareness of costs

- Bekerja dengan efektif dan efisien.
- Memiliki rasa urgensi
- Menjaga rasa kepemilikan.
- Selalu melakukan peningkatan kinerja
- Work effectively and efficiently
- Sense of urgency
- Sense of ownership
- Make continuous improvement

## R

### Relationships are important

- Bekerja selaras satu sama lain
- Menjaga keseimbangan antara hasil dan hubungan
- Membangun kemitraan yang saling menguntungkan
- Work in harmony with each other
- Seek balance between results and relationships
- Build win-win partnerships



## Penghargaan dan Sertifikasi

### Awards and Certification

Penghargaan Award	Lembaga/Institusi Pemberi Penghargaan Awarding Institution
PROPER Hijau Green PROPER	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Ministry of Environment and Forestry of the Republic of Indonesia
Penghargaan Subroto - peringkat Aditama Subroto Award - Aditama rank	Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. Directorate General of New, Renewable Energy and Energy Conservation of the Ministry of Environment and Forestry of the Republic of Indonesia.
Zero Accident Award	Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia Ministry of Manpower of the Republic of Indonesia Provinsi Jawa Barat West Java Province
P2 HIV-AIDS dengan predikat PLATINUM P2 HIV-AIDS PLATINUM Award	Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia Ministry of Manpower of the Republic of Indonesia
P2 HIV-AIDS	Provinsi Jawa Barat West Java Province
P2 Covid-19 dengan predikat PLATINUM P2 Covid-19 PLATINUM Award	Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia Ministry of Manpower of the Republic of Indonesia
P2 Covid-19	Provinsi Jawa Barat West Java Province
SMK3 - Bendera Emas OHSMS - Golden Flag	Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia Ministry of Manpower of the Republic of Indonesia
P2K3	Provinsi Jawa Barat West Java Province
Sertifikasi Certification	Lembaga/Institusi Pemberi Sertifikasi Registrar
ISO 14001:2015 Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001:2015 Environmental Management System	Lloyd's Register Quality Assurance (LRQA)
ISO 45001:2018 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja ISO 45001:2018 Occupational Health and Safety Management System	Lloyd's Register Quality Assurance (LRQA)
SMK3 - Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OSHMS - Occupational Safety and Health Management System	PT Sucofindo Indonesia (Persero)
ISO 50001:2018 Sistem Manajemen Energi ISO 50001:2018 Energy Management System	Lloyd's Register Quality Assurance (LRQA)
Sertifikat CER ( <i>Certified of Emission Reduction</i> ) untuk <i>Clean Development Mechanism</i> WW Unit-2 CER (Certified of Emission Reduction) Certificate for Clean Development Mechanism program at WW Unit-2	United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)
Sertifikasi Green Building pada Kantor Pusat yang berlokasi di Wisma Barito Pacific II dengan predikat Gold Green Building certification at the head office located at Wisma Barito Pacific II with Gold distinction	PT Sertifikasi Hijau Lestari







02

**Energi Bersih untuk  
Indonesia**

Clean Energy for Indonesia

# Produksi Energi Bersih

## Clean Energy Production

### Konteks Keberlanjutan [GRI 3-3]

#### Sustainability Context

Indonesia memiliki 40% sumber daya panas bumi global dan merupakan negara produsen energi panas bumi terbesar kedua di dunia. Lebih dari 300 titik dengan perkiraan cadangan energi panas bumi sebesar 24 gigawatt telah teridentifikasi di seluruh nusantara, namun sebagian besar masih belum dimanfaatkan.

Pengembangan industri energi dari sumber panas bumi merupakan proyek strategis yang dapat dikembangkan untuk memenuhi permintaan energi masyarakat yang kian bertambah, sekaligus mendukung pertumbuhan ekonomi jangka panjang yang lebih ramah lingkungan. Pemerintah Indonesia telah menetapkan inisiatif untuk meningkatkan bauran energi nasional dari sumber Energi Baru Terbarukan (EBT) sebesar 23% pada 2025. Peningkatan bauran energi bersih di Indonesia sejalan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) dan target jangka panjang Indonesia untuk mengurangi emisi karbon hingga *net-zero* pada tahun 2060.

Sebagai salah satu badan usaha yang menyediakan energi terbarukan dari sumber panas bumi, SEGWWL memiliki peran penting dalam mendukung upaya pemerintah meningkatkan bauran EBT dalam penggunaan energi nasional. Dengan kapasitas terpasang sebesar 230.5 MW, SEGWWL memasok energi listrik ke jaringan Jawa-Madura-Bali (Jamali), yang merupakan kawasan dengan tingkat permintaan energi tertinggi di Indonesia.

Operasional proses produksi Perusahaan tidak menimbulkan limbah dan menjadi PLTP pertama yang menerapkan *Zero Venting* sehingga tidak terdapat emisi yang terbuang. Untuk itu, SEGWWL berkomitmen untuk menjamin pasokan listrik yang andal sesuai dengan kesepakatan kontrak kerja sama serta senantiasa memastikan ketersediaan energi terbarukan dalam jangka panjang.

Indonesia is home to 40% of the world's geothermal resources and is the second largest producer of geothermal energy in the world. More than 300 sites with estimated 24 gigawatts of geothermal energy reserves have been identified throughout the archipelago, but most remains untapped.

The development of the energy industry from geothermal sources is a strategic project to meet the ever-increasing demand for energy, while at the same time supporting long-term economic growth that is more environmentally friendly. The Indonesian government has set initiatives to increase the national energy mix from renewable energy sources by 23% by 2025. This plan to increase clean energy mix is in line with the Sustainable Development Goals (SDGs) and Indonesia's long-term target of reducing carbon emissions to net-zero by 2060.

As a business entity that provides renewable energy from geothermal sources, SEGWWL has an important role in supporting the government's efforts to increase the national renewable energy mix. With an installed capacity of 230.5 MW, SEGWWL supplies electricity to the Java-Madura-Bali (Jamali) network, which is the region with the highest level of energy demand in Indonesia.

The Company's operational process does not generate waste and is the first geothermal power plant to apply Zero Venting, which has no wasted emissions. For this reason, SEGWWL is committed to ensuring a reliable supply of electricity in accordance with the cooperation contract and to ensuring the availability of renewable energy in the long term.



## Inisiatif Keberlanjutan [GRI 3-3]

### Sustainability Initiatives

SEGWWL mengoperasikan dua unit pembangkit listrik tenaga panas bumi dengan tipe *single flash*, yaitu Wayang Windu Unit-1 dengan kapasitas terpasang 113.5 MW dan Wayang Windu Unit-2 dengan kapasitas terpasang 117 MW.

Lapangan panas bumi yang dikelola SEGWWL memiliki karakteristik unik karena berada pada transisi antara reservoir dominasi uap dan dominasi air. Secara operasional, karakteristik tersebut memerlukan sistem pengolahan dua tahap, yakni pemisahan antara uap panas dan air (*brine*) untuk memproduksi listrik. Kompleksitas operasional SEGWWL bertambah karena wilayah operasional berbatasan dengan Kawasan Hutan Lindung Gunung Malabar dan Hutan Produksi Gunung Wayang Windu dengan variasi elevasi yang beragam.

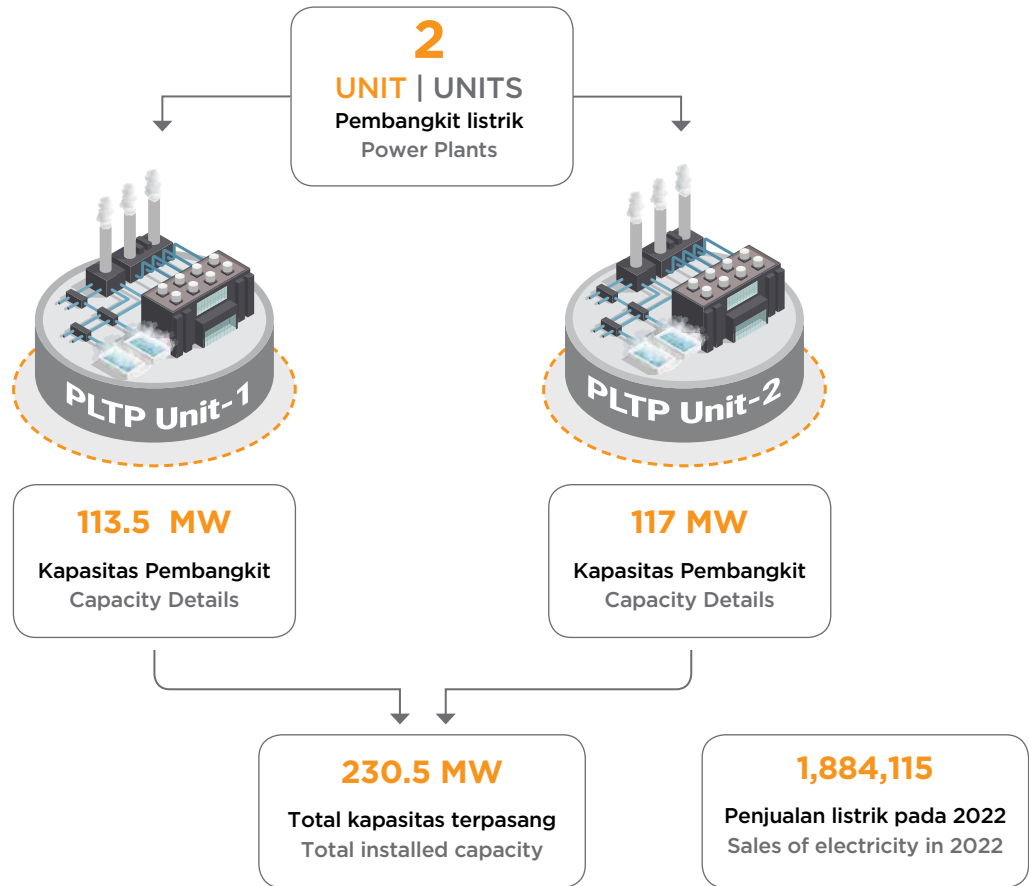
Fasilitas operasional SEGWWL dan penunjangnya terdiri dari sumur produksi, separator, *scrubber*, turbin, generator, kondensor, *Gas Removal System* (GRS), *cooling tower*, dan sumur reinjeksi. Program efektivitas dan efisiensi pemanfaatan energi terus ditingkatkan untuk menjaga kinerja pembangkit khususnya fasilitas produksi dan fasilitas pembangkit.

SEGWWL operates two units of single flash geothermal power plants, namely the Wayang Windu Unit-1 with an installed capacity of 113.5 MW and the Wayang Windu Unit-2 with an installed capacity of 117 MW.

The geothermal field managed by SEGWWL has unique characteristics because it is in a transition between steam-dominated and water-dominated reservoirs. In terms of operations, these characteristics require a two-stage treatment system, namely the separation of hot steam and water (*brine*) to produce electricity. The operational complexity of SEGWWL is further increased because the operational area is bordered by the Mount Malabar Protected Forest and the Mount Wayang Windu Production Forest with various elevations.

SEGWWL's operational and supporting facilities consist of production wells, separator, scrubbers, turbines, generators, condensers, Gas Removal System (GRS), cooling towers, and reinjection wells. The Company continues to increase the effectiveness and efficiency of energy use to maintain the performance of the power plants, especially the production and generating facilities.

**FAKTA PENTING SEGWWL**  
IMPORTANT FACTS ABOUT SEGWWL



**RATA-RATA EFISIENSI PEMBANGKITAN PEMBANGKIT**  
POWER PLANT EFFICIENCY AVERAGE



**FAKTOR KETERSEDIAAN (%)**  
AVAILABILITY FACTOR



**FAKTOR KEANDALAN (%)**  
RELIABILITY FACTOR



**FAKTOR KAPASITAS (%)**  
CAPACITY FACTOR

Year	FAKTOR KETERSEDIAAN (%) AVAILABILITY FACTOR	FAKTOR KEANDALAN (%) RELIABILITY FACTOR	FAKTOR KAPASITAS (%) CAPACITY FACTOR
2022	99.95	100	96.7
2021	98.3	99.6	95.2
2020	99.8	99.8	96.6

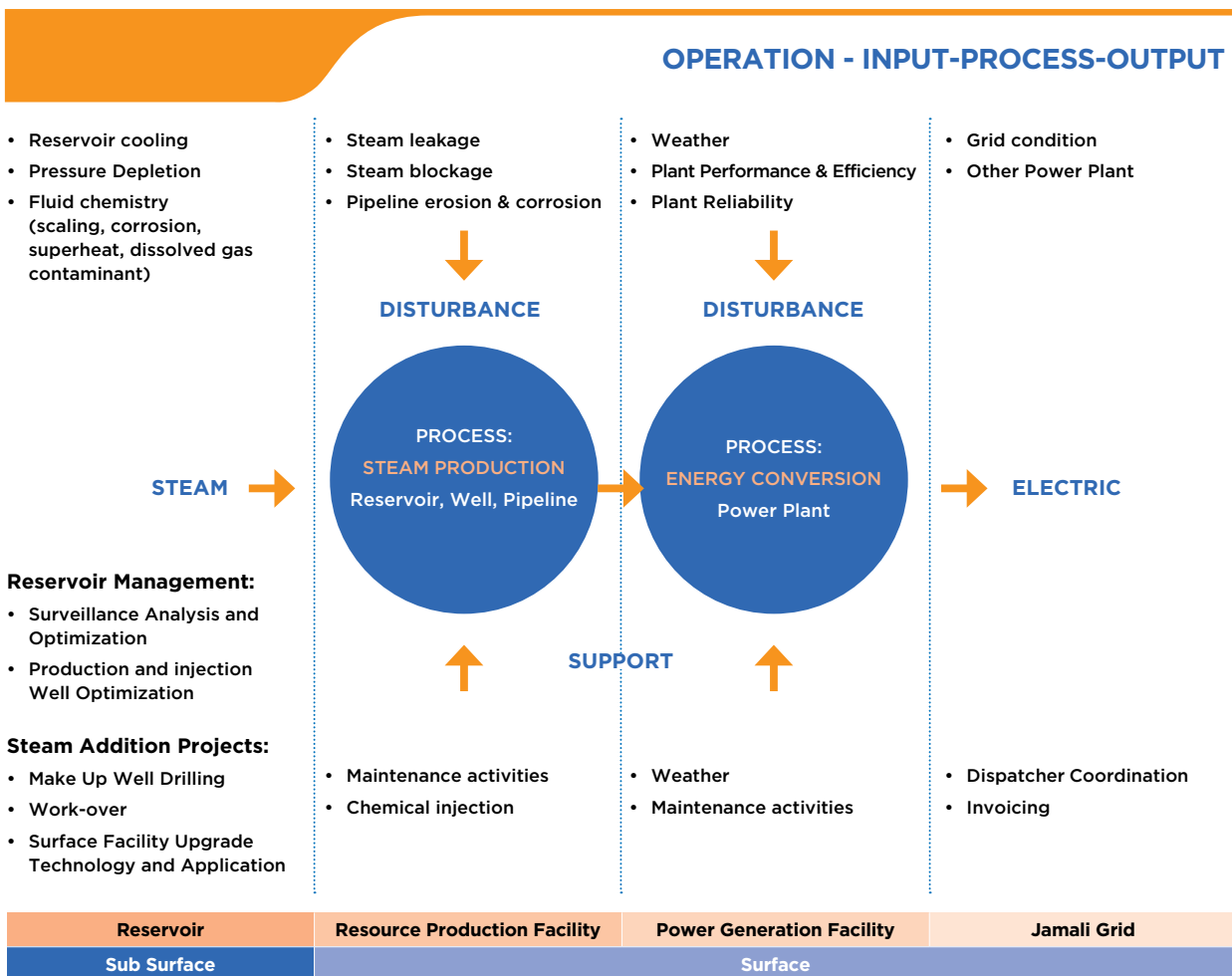
**PRODUKSI NETTO (MWh)**  
NET PRODUCTION (MWh)

Year	2022	2021	2020
Net Production (MWh)	1,884,115	1,856,399	1,887,638



SEGWWL memiliki sertifikat produk ramah lingkungan berupa *Certified Emission Reduction* (CER) untuk proyek *Clean Development Mechanism* (CDM) Wayang Windu Unit-2 yang diperoleh dari *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC). Proyek CDM Wayang Windu *Phase 2 Geothermal crediting period* diperpanjang hingga 1 Desember 2024. Selain itu, Kantor pusat SEGWWL yang berlokasi di Wisma Barito Pacific II, Jakarta, telah mendapatkan sertifikat *Green Building GreenShip* dengan peringkat Emas dari PT Sertifikasi Hijau Lestari pada 8 September 2021.

SEGWWL has obtained a Certified Emission Reduction (CER) for the Wayang Windu Unit-2 Clean Development Mechanism (CDM) project from the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). The crediting period for Wayang Windu Phase 2 Geothermal CDM project has been extended to December 1, 2024. In addition, the SEGWWL head office at Wisma Barito Pacific II, Jakarta has received a Green Building GreenShip certificate with a Gold rating from PT Sertifikasi Hijau Lestari on September 8, 2021.



SEGWWL secara konsisten telah menerapkan berbagai inisiatif untuk menjaga efektivitas dan efisiensi kegiatan operasional untuk memastikan kinerja pembangkit dan pasokan energi listrik kepada pelanggan tetap optimal. Inovasi tersebut antara lain:

SEGWWL has consistently implemented various initiatives to maintain the effectiveness and efficiency of operational activities to ensure optimal performance of generators and electricity supply to customers. The innovations include:

- Penerapan *Integrated Control System* dalam kegiatan operasi sehingga kelebihan pasokan uap yang dapat berakibat pada *steam venting* tidak terjadi. Kelebihan uap yang mungkin terjadi dari adanya fluktuasi dari sumur produksi atau *plant output* diatur dengan sistem *auto trimming valve* sehingga konsep *zero venting* dapat diterapkan dan tidak terdapat emisi yang terbuang dari proses produksi.
- Pemasangan *Non-condensable Gas (NCG)* flow meter untuk mengukur debit NCG yang dilepaskan ke atmosfer secara kontinu. Hasil pengukuran NCG dapat dilihat dan dapat dimonitor setiap saat.
- Penerapan sistem operasi injeksi dengan metode gravitasi sehingga *electrical own use* menjadi sangat rendah.
- Implementation of an *Integrated Control System* in operating activities to prevent excess steam supply which can result in steam venting. Excess steam that may occur due to fluctuations from production wells or plant output is regulated using an auto trimming valve system so that the zero venting concept can be applied, and no emissions are wasted from the production process.
- Installation of an *Non-condensable Gas (NCG)* flow meter to measure the discharge of NCG continuously released into the atmosphere. NCG measurement results can be seen and monitored at any time.
- Implementation of an injection operating system using the gravity method to minimize electrical own use.

## Operasional Star Energy Geothermal Semakin Mendukung Transisi Energi di Indonesia

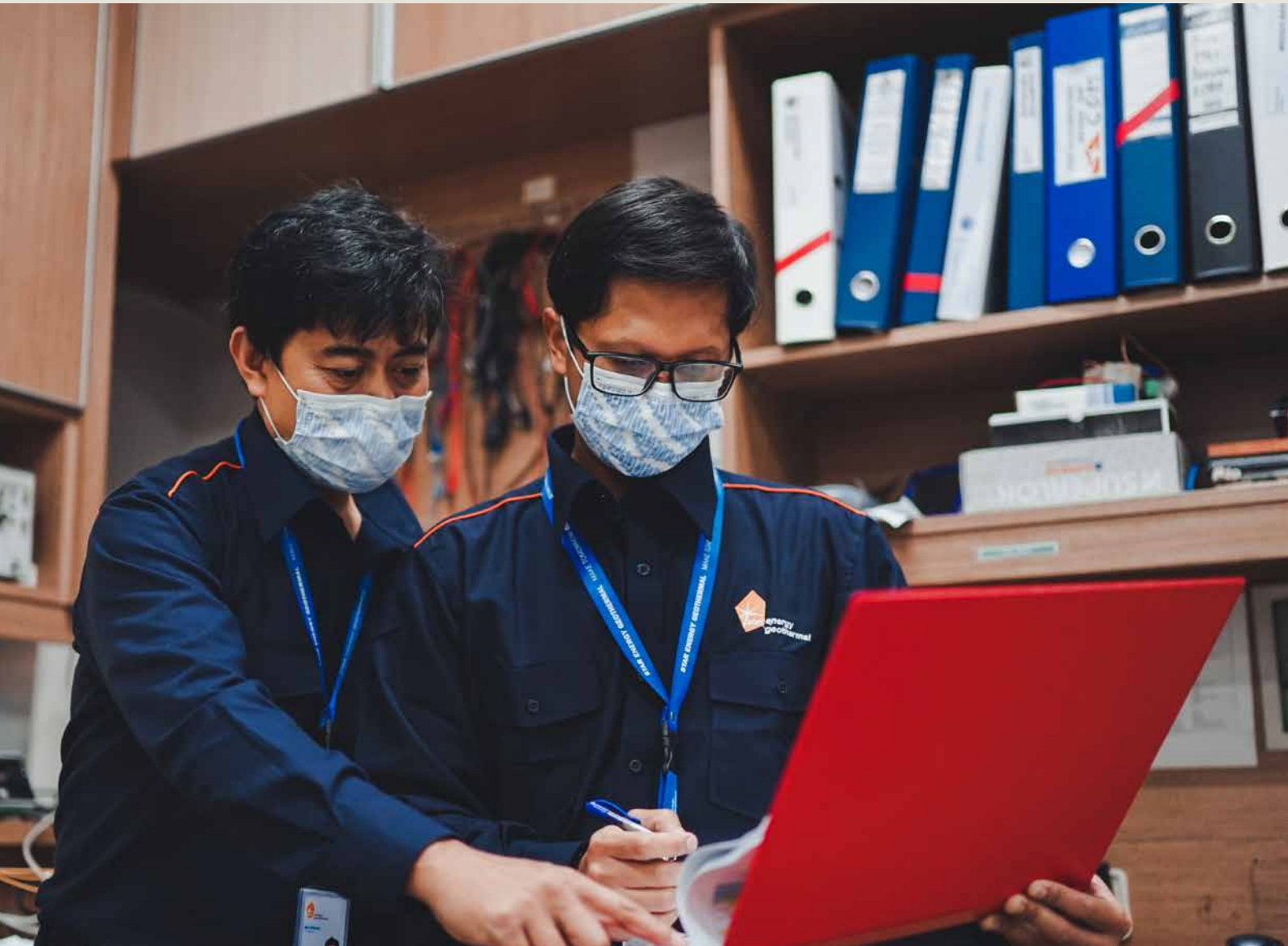
### Star Energy Geothermal Operations Are Increasingly Supportive Energy Transition in Indonesia

Star Energy Geothermal semakin mengukuhkan komitmennya untuk mendukung pencapaian transisi energi di Indonesia. Di acara B20 Summit yang diselenggarakan di Bali pada November 2022, Star Energy Geothermal menandatangani Nota Kesepahaman dengan PT PLN (Persero) untuk mengganti seluruh kendaraan operasional di lapangan Wayang Windu, Salak, dan Darajat, serta di kantor pusat dengan kendaraan listrik. Sementara itu, PLN akan menyediakan stasiun pengisian untuk mengisi ulang baterai kendaraan. Upaya ini dilakukan untuk mengurangi jejak karbon dan emisi dari kegiatan operasional.

Group CEO Star Energy Geothermal, Hendra Tan, mengatakan pihaknya bangga menjadi mitra PLN dalam meningkatkan elektrifikasi melalui penyediaan energi bersih di Indonesia. Penggunaan kendaraan listrik untuk kegiatan operasional tidak akan terwujud tanpa dukungan PLN untuk menyediakan stasiun pengisian di area perusahaan.

Star Energy Geothermal has further strengthened its commitment to support the energy transition in Indonesia. At the B20 Summit held in Bali in November 2022, Star Energy Geothermal signed a Memorandum of Understanding with PT PLN (Persero). Star Energy Geothermal will replace all operational vehicles at Wayang Windu, Salak and Darajat fields, as well as at the head office with electric vehicles, whereas PLN will provide a charging station to recharge the batteries. This effort is made to reduce the carbon footprint and emissions from operational activities.

Star Energy Geothermal Group CEO, Hendra Tan, said that Star Energy Geothermal is proud to collaborate with PLN in increasing electrification through the provision of clean energy in Indonesia. The use of electric vehicles for operational activities would not have happened without PLN's support to provide charging stations in the company's areas of operations.



## Evaluasi Kinerja

### Performance Evaluation

SEGWWL memproduksi listrik yang ditransmisikan kepada pelanggan tunggal, yaitu PT PLN (Persero), untuk memasok kebutuhan energi di jaringan Jawa-Madura-Bali (Jamali). Sepanjang tahun 2022, SEGWWL telah memasok listrik sebesar 1,884,115 MWh.

Sebagai bentuk kepatuhan dan tanggung jawab kepada pemangku kepentingan, SEGWWL berkomitmen untuk memberikan pelayanan terbaik melalui komunikasi yang intensif untuk memastikan terpenuhinya besaran dan pasokan daya, serta seluruh persyaratan terkait rencana dan aktivitas operasional, maupun pemeliharaan. Melalui pendekatan tersebut, SEGWWL tidak mendapatkan pengaduan, keluhan, maupun sanksi terkait kontrak penjualan energi sepanjang periode pelaporan.

SEGWWL produces electricity that is transmitted to our single customer, PT PLN (Persero), to supply energy needs in the Java-Madura-Bali (Jamali) grid. Throughout 2022, SEGWWL has supplied 1,884,115 MWh of electricity.

As a form of compliance and responsibility to stakeholders, SEGWWL is committed to providing the best service through intensive communication to ensure the fulfillment of the size and supply of electricity, as well as all requirements related to operational plans and activities, as well as maintenance. As a result, SEGWWL did not receive complaints or sanctions related to the energy sales contract throughout the reporting period.

# Manfaat Ekonomi Lokal

## Local Economic Benefits

### Konteks Keberlanjutan

#### Sustainability Context

Pengembangan ekonomi dan sosial merupakan bagian dari tanggung jawab SEGWWL sebagai entitas bisnis. Manfaat kehadiran SEGWWL kepada ekonomi lokal salah satunya dapat dirasakan melalui pengadaan barang dan jasa melalui pemasok lokal untuk memenuhi kebutuhan operasional perusahaan.

Sebagai bentuk kontribusi terhadap pengembangan ekonomi lokal, SEGWWL senantiasa membangun jaringan kemitraan dengan pemasok lokal dan berkomitmen untuk memprioritaskan pengadaan barang dan jasa melalui pemasok lokal, sesuai dengan kebijakan pemerintah. Pengadaan non lokal hanya akan dilakukan apabila spesifikasi barang dan/atau jasa yang dibutuhkan tidak tersedia di Indonesia.

Economic and social development is part of SEGWWL's responsibility as a business entity. One of SEGWWL's operational impacts to the local economy is the procurement of goods and services through local suppliers to meet the Company's operational needs.

SEGWWL contributes to local economic development by building a network of partnerships with local suppliers and is committed to prioritizing the procurement of goods and services through local suppliers, in line with government policies. Non-local procurement will only be carried out if the specifications of the goods and/or services are not available in Indonesia.

### Inisiatif Keberlanjutan

#### Sustainability Initiatives

Pemasok lokal merupakan mitra penting yang memiliki peran signifikan dalam mendukung kinerja SEGWWL yang optimal. Kemitraan dengan pemasok lokal dilakukan SEGWWL untuk mendukung operasi fasilitas permukaan dan pembangkit listrik, melalui pengadaan bahan kimia untuk operasi dan pemeliharaan, pengadaan alat dan peralatan, jasa pemeliharaan dan pemboran, dan lain-lain.

SEGWWL telah menerapkan prosedur pengadaan yang komprehensif mulai dari seleksi hingga evaluasi, dengan mempertimbangkan aspek kualitas, kompetensi, kredibilitas, dan kriteria lainnya yang relevan dengan produk dan/atau jasa yang dibutuhkan perusahaan. Prosedur tersebut berlaku bagi seluruh mitra pemasok. Tidak terdapat perubahan signifikan pada kegiatan SEGWWL serta rantai pasoknya dibandingkan dengan tahun pelaporan sebelumnya.

Seleksi dan evaluasi kinerja mitra pemasok dilakukan melalui penerapan *Contractor Safety Management System* (CSMS). Melalui tahap kualifikasi dan evaluasi pendekatan tersebut, SEGWWL dapat membangun kompetensi mitra pemasok untuk memenuhi persyaratan administrasi, standar

Local suppliers are important partners who have a significant role in supporting SEGWWL's optimal performance. SEGWWL builds partnerships with local suppliers to support the operation of surface facilities and power plants, in the procurement of chemicals for operation and maintenance, procurement of tools and equipment, maintenance and drilling services, and others.

SEGWWL has implemented a comprehensive procurement procedure starting from selection to evaluation, by considering aspects of quality, competence, credibility, and other criteria that are relevant to the products and/or services required by the Company. This procedure applies to all suppliers. There were no significant changes in SEGWWL activities and supply chain compared to the previous reporting year.

Supplier selection and evaluation is carried out through the Contractor Safety Management System (CSMS). From the qualification and evaluation phases, SEGWWL can develop the competence of its suppliers to meet administrative requirements,



keselamatan, kesehatan kerja, dan lingkungan serta menjunjung tinggi penghormatan hak asasi manusia yang dimiliki oleh perusahaan. CSMS juga menekankan penghormatan terhadap hak asasi manusia.

Saat ini Star Energy Geothermal telah memiliki aplikasi pengelolaan rantai pasok terintegrasi berupa aplikasi Surat Keterangan Kualifikasi Vendor (SKKV). Selain itu, SEG juga telah menerapkan suatu aplikasi berbasis web seringas untuk melakukan pengelolaan rantai pasok. Inisiatif ini memungkinkan pengelolaan rantai pasok menjadi semakin efektif dan efisien, serta meminimalkan risiko yang mungkin muncul pada rantai pasok.

SHE standards, and upholding the Company's respect for human rights. CSMS also emphasizes respect for human rights human rights.

Star Energy Geothermal currently has an integrated supply chain management application in the form of a Certificate of Vendor Qualification application. In addition, SEG has also implemented a web-based application oftenas to conduct supply chain management. This initiative enables supply chain management to be more effective and efficient, and minimizes risks that may arise in the supply chain.

### ALUR RANTAI PASOKAN SEGWWL SEGWWL Flow Of Supply Chain



Selain melalui pengadaan, kontribusi SEGWWL pada pertumbuhan ekonomi lokal secara langsung maupun tidak langsung dapat diilustrasikan berikut ini:

Other than from procurement, SEGWWL' direct and indirect contribution to the local economy can be illustrated below:

## INFRASTRUKTUR DAN LAYANAN YANG DIBERIKAN

### Infrastructure and Services Supported

#### KONTRIBUSI TIDAK LANGSUNG INDIRECT CONTRIBUTION

- Mempercepat pertumbuhan ekonomi nasional, melalui pemenuhan pasokan listrik yang optimal dan sesuai kapasitas
- Accelerating national economic growth, by fulfilling optimal electricity supply and according to capacity.

#### KONTRIBUSI LANGSUNG DIRECT CONTRIBUTION

Memenuhi kewajiban pembayaran pajak dan retribusi lainnya sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam peraturan  
Fulfill the obligations of paying taxes and other levies in accordance with the laws and regulations

- Memberikan kontribusi kebutuhan material kepada negara untuk membangun fasilitas dan infrastruktur publik, yang tercakup dalam program:
  - Pengembangan infrastruktur jalan pedesaan
  - Pengembangan infrastruktur pemerintah daerah, dan kecamatan, serta konstruksi tatanan ibadah
  - Pengembangan fasilitas pendidikan
  - Pengembangan fasilitas kesehatan
- Contribute material needs to the country to build public facilities and infrastructure, which are included in these program:
  - Rural road infrastructure development
  - Development of local and sub-district government infrastructure, as well as construction of religious structures.
  - Development of educational facilities
  - Development of health facilities



## Evaluasi Kinerja [GRI 3-3, 204-1]

### Performance Evaluation

#### PENGADAAN LOKAL\* LOCAL PROCUREMENT\*

Nilai Pengadaan ('000 USD)  
Procurement Value ('000USD)



\* (perusahaan yang ada di daerah Pangalengan)  
(companies in Pangalengan area)

#### PENGADAAN NON-LOKAL\* NON-LOCAL PROCUREMENT

Nilai Pengadaan ('000 USD)  
Procurement Value ('000USD)



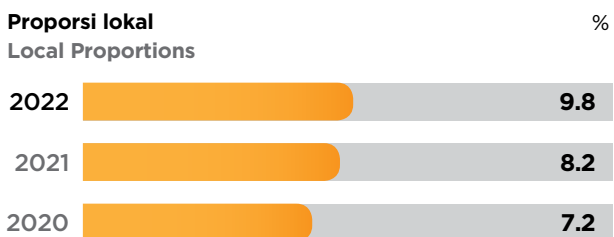
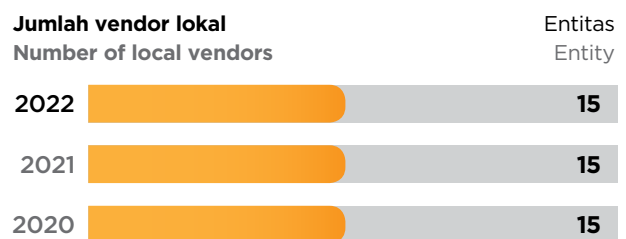
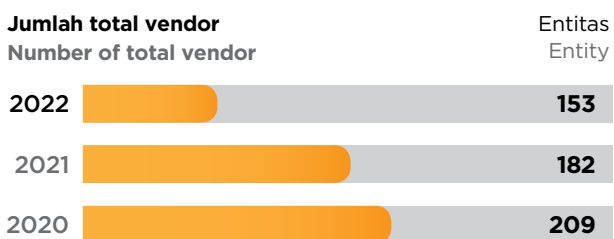
\* (perusahaan di luar daerah Pangalengan)  
(companies outside of Pangalengan Area)

#### TOTAL

Nilai Pengadaan ('000 USD)  
Procurement Value ('000USD)



#### JUMLAH PEMASOK (ENTITAS USAHA) CORPORATE VALUES









03

# Melestarikan Lingkungan

Preserving the Environment



## Komitmen & Kebijakan

### Commitment & Policies



### Konteks Keberlanjutan

#### Sustainability Context

Pembangkit listrik tenaga panas bumi dinilai memiliki level emisi rendah karena melepaskan 99% emisi CO<sub>2</sub> lebih rendah dari pada pembangkit listrik berbahan bakar fosil pada kapasitas yang sama. Hal tersebut, karena menggunakan teknologi mutakhir dan ramah lingkungan sehingga, Perusahaan mengutamakan perlindungan dan pelestarian lingkungan dalam operasionalnya. SEGWWL menjadi salah satu produsen energi bersih dengan sumber energi panas bumi yang ramah lingkungan dengan *zero emission* di tahap produksinya.

SEGWWL berkomitmen untuk mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) melalui penyedia sumber energi bersih dari panas bumi. Perwujudan komitmen SEGWWL dilakukan melalui pengelolaan operasional energi panas bumi yang didasarkan pada prinsip ramah lingkungan dan berkelanjutan sesuai perizinan, peraturan, dan persyaratan lingkungan yang ditetapkan Pemerintah.

Geothermal power plants are considered to have low emission levels because they release 99% less CO<sub>2</sub> emissions than fossil fuel power plants with similar capacity. This is resulting from the use of the latest environmentally friendly technology so that the Company prioritizes environmental protection and preservation in its operations. SEGWWL is one of the clean energy producers with environmentally friendly sources of geothermal energy with zero emission in its production stage.

SEGWWL is committed to supporting the achievement of the Sustainable Development Goals (SDGs) through the provision of clean energy from geothermal sources. The realization of SEGWWL's commitment is carried out through operational management of geothermal energy based on environmentally friendly and sustainable principles in accordance with environmental permits as well as the regulations and requirements stipulated by the Government.



Wilayah operasional kerja panas bumi Wayang Windu berbatasan langsung dengan Kawasan Hutan Lindung Gunung Malabar di bagian Utara dan Hutan Produksi Wayang Windu di bagian selatan. Tentunya, memiliki fungsi ekologis, sosial kawasan, dan keanekaragaman hayati (flora dan fauna) yang tinggi.

Operasional SEGWWL telah menerapkan konsep *zero discharge* atau tidak menghasilkan limbah dari kegiatan produksinya. Air *brine* sebagian dimanfaatkan dan sisanya diinjeksikan kembali ke reservoir sehingga tidak ada limbah yang dilepaskan ke badan penerima air di permukaan. Hal ini perlu dilakukan karena wilayah operasi panas bumi termasuk ke dalam daerah imbuhan air tanah dan sebagai sumber air bersih maupun minum bagi masyarakat luas. Saat ini, Perusahaan belum memiliki target nir emisi bersih jangka menengah dan panjang.

The Wayang Windu geothermal working area is directly adjacent to the Mount Malabar Protected Forest Area in the north and the Wayang Windu Production Forest in the south. This geographical condition makes the area having a high ecological and social functions, and a rich biodiversity.

SEGWWL's operations have implemented the zero-discharge concept or producing no waste from their production activities. Part of the brine water is utilized, and the remainder is reinjected back into the reservoir so that no effluent is released into receiving bodies of water. This needs to be done because the geothermal operating area is in the groundwater recharge area and as a source of clean drinking water for the community. Currently, the Company does not have a medium to long-term net zero emission target.



## Kebijakan Lingkungan SEGWWL

SEGWWL'S Environmental Policies



Berkomitmen pada kinerja Sistem Manajemen Lingkungan dengan standar tertinggi, akan menjadi tempat yang ramah lingkungan dan aman bagi semua personil dan masyarakat.

Committed to the Environmental Management System performance with the highest standards, to be an environmentally friendly and safe place for all personnel and the community.



Secara proaktif dalam melakukan usaha untuk meningkatkan efisiensi energi, mengurangi biaya, proses produksi bersih, dan mengurangi pembuangan limbah untuk mencapai standar manajemen energi.

Proactively make efforts to improve energy efficiency, reduce costs, clean production processes, and reduce waste disposal to achieve energy management standards.



Menerapkan teknologi yang bersih, efisien dan berkelanjutan untuk mengurangi emisi CO<sub>2</sub>, gas rumah kaca berbahaya lainnya.

Applying clean, efficient, and sustainable technologies to reduce emissions of CO<sub>2</sub> and other harmful greenhouse gases.



Berkomitmen mendukung implementasi konservasi air untuk masa depan yang berkelanjutan dengan mengurangi penggunaan air permukaan, dan penurunan beban pencemaran dari air limbah.

Committed to supporting the implementation of water conservation for a sustainable future by reducing the use of surface water and reducing the pollution load from wastewater.



Berkomitmen dalam menjaga pengelolaan limbah B3 dan non B3 agar sesuai dengan syarat SML untuk memenuhi standar dan secara umum memenuhi perundangan yang berkaitan dengan lingkungan.

Committed to maintaining the management of hazardous and non-hazardous waste so that it complies with the EMS requirements and generally comply with laws relating to the environment.



Menjaga dan Mempromosikan keanekaragaman hayati sebagai bentuk konsistensi sesuai komitmen kami dalam pembangunan yang berkelanjutan dalam menjaga dan meningkatkan kualitas keanekaragaman hayati di area Wayang Windu.

Maintaining and promoting biodiversity as a form of our commitment to sustainable development in maintaining and improving the quality of biodiversity in Wayang Windu area.



Melalui strategi kami, kami mengikut sertakan masyarakat dalam tingkatannya sebagai pemangku kepentingan dan memberikan nilai-nilai tambah melalui program kepedulian masyarakat.

Involving the community as a stakeholder and provide added value through community awareness programs.

## Strategi Pengelolaan Lingkungan [GRI 3-3] Environmental Management Strategy

SEGWWL menjadi penggagas dalam menerapkan operasional pembangkit panas bumi secara terintegrasi. Pengelolaan operasional SEGWWL dilakukan oleh tenaga-tenaga ahli berkompeteren dan didukung dengan penerapan “*Integrated Control System*”. Sistem ini mengintegrasikan seluruh persyaratan aspek lingkungan, energi, keselamatan dan kesehatan kerja menurut standar internasional ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, ISO 50001:2018, dan SMK3 melalui IGOMS berbasis aplikasi internet.

Selanjutnya, untuk memastikan pelaksanaan komitmen aspek lingkungan berjalan efektif dan efisien maka dibentuk *steering commite* manajemen lingkungan. Komite inilah yang menjalakan seluruh komitmen dalam pengelolaan lingkungan. Komitmen aspek lingkungan juga didukung dengan alokasi anggaran oleh Perusahaan dalam pengelolaan lingkungan.

SEGWWL is the first initiator in implementing an integrated geothermal power plant operation. SEGWWL operational management is carried out by competent experts and supported by the implementation of the “*Integrated Control System*”. This system integrates all requirements for environmental, energy, and safety and health aspects according to international standards ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, ISO 50001:2018, and OHSMS through internet based IGOMS.

Furthermore, to ensure the effective and efficient implementation of environmental commitments, the Company has formed an environmental management steering committee that carries out all commitments in environmental management. The environmental aspects commitment is also supported by budget allocations by the Company for environmental management.



## Keanekaragaman Hayati [GRI 304-1, 304-3]

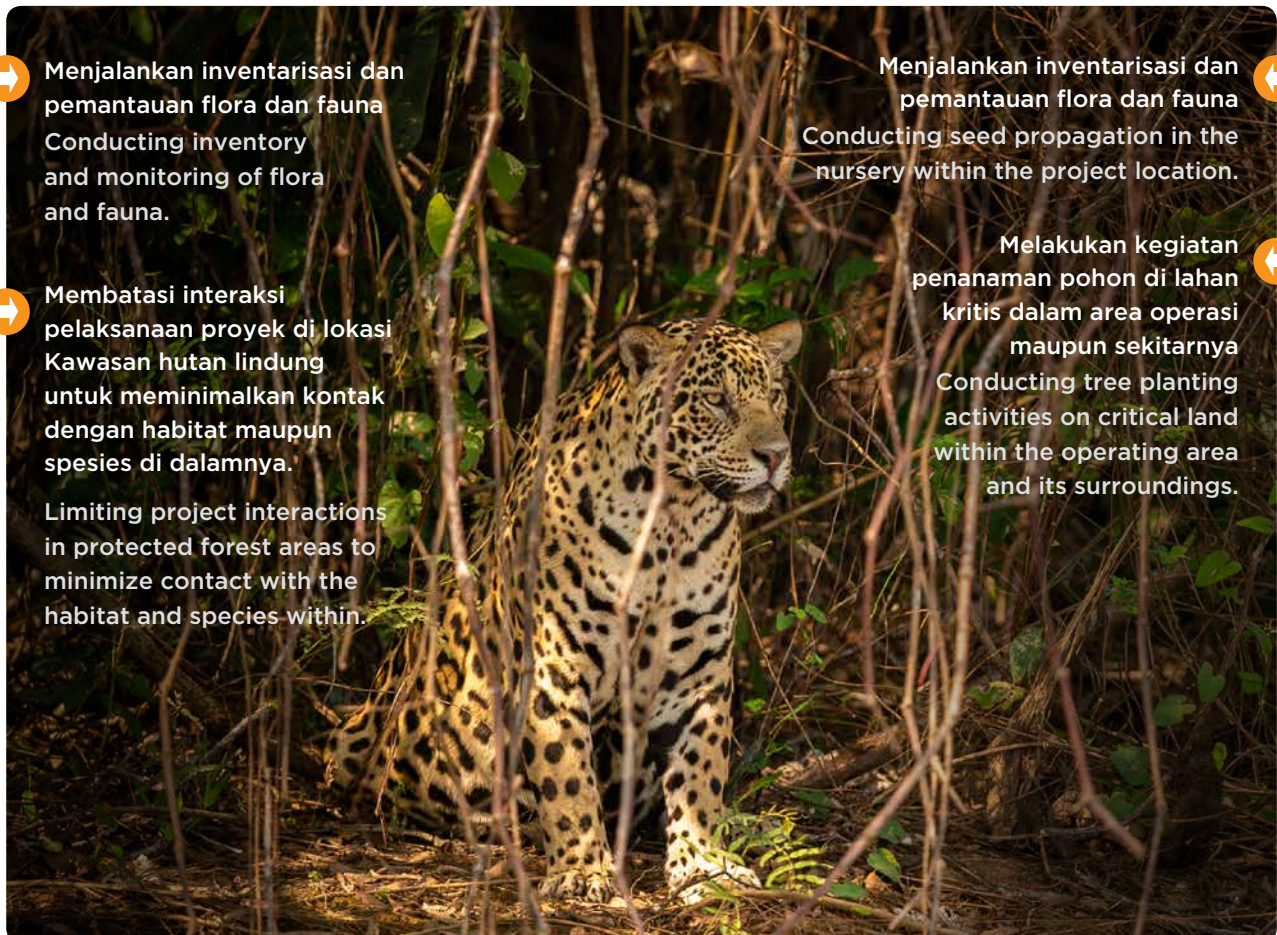
### Biodiversity

Operasional SEGWWL berbatasan dengan Hutan Lindung Gunung Malabar dan Hutan Produksi Wayang Windu. Kedua kawasan ini memiliki 2 (dua) spesies fauna langka terancam punah menurut IUCN *Red List*, yaitu elang jawa dan surili. Selain itu, berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan terdapat lutung dan macan tutul jawa pada beberapa tahun terakhir. Kawasan tersebut menjadi ekosistem yang penting karena menjadi habitat bagi flora dan fauna endemik.

Upaya pelestarian kawasan dengan keanekaragaman hayati di dalamnya, perlu dilakukan melalui konservasi yang berkelanjutan. SEGWWL berkomitmen dan hadir melalui upaya nyata dalam menjaga kelestarian ekosistem di sekitar wilayah operasionalnya. SEGWWL menerapkan strategi dalam menjaga dan mempromosikan keanekaragaman hayati mencakup:

SEGWWL's operations are adjacent to the Mount Malabar Protected Forest and the Wayang Windu Production Forest. Both areas are home to 2 (two) species of endangered fauna according to the IUCN Red List, namely the javanese eagle and the surili. In addition, observations made in the area have shown the existence of langurs and javan leopards in recent years. The area is an important ecosystem because it is a habitat for endemic flora and fauna.

Efforts to preserve biodiversity need to be carried out through sustainable conservation. SEGWWL is committed and present through tangible efforts in preserving the ecosystem around its operational area. SEGWWL implements strategies to protect and promote biodiversity, including:



- ➔ Menjalankan inventarisasi dan pemantauan flora dan fauna  
Conducting inventory and monitoring of flora and fauna.
- ➔ Membatasi interaksi pelaksanaan proyek di lokasi Kawasan hutan lindung untuk meminimalkan kontak dengan habitat maupun spesies di dalamnya.  
Limiting project interactions in protected forest areas to minimize contact with the habitat and species within.
- ➔ Menjalankan inventarisasi dan pemantauan flora dan fauna  
Conducting seed propagation in the nursery within the project location.
- ➔ Melakukan kegiatan penanaman pohon di lahan kritis dalam area operasi maupun sekitarnya  
Conducting tree planting activities on critical land within the operating area and its surroundings.



## AKANG KENDANG: ARBORETUM KAWAH WAYANG UNTUK KEANEKARAGAMAN HAYATI DAN PERLINDUNGAN LINGKUNGAN (AKANG KENDANG: KAWAH WAYANG ARBORETUM FOR BIODIVERSITY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION)



Asal usul ide perubahan atau inovasi ini berasal dari perusahaan sendiri di mana salah satu alternatif konservasi tumbuhan secara ex-situ yaitu dengan arboretum. Salah satu jenis pohon yang di tanam yaitu pohon Saninten (*Castanopsis argentea*) yang termasuk pohon langka (*Endangered*) berdasarkan IUCN *Red List* menggunakan Metode Permudaan Saninten dan melibatkan masyarakat juga komunitas saat penanamannya.

Inovasi ini pertama kali diterapkan di Indonesia pada sektor PLTP. Ide inovasi ini muncul karena naiknya popularitas wisata di Pengalengan terutama Kawah Wayang yang dikelola oleh LMDH (Lembaga Masyarakat Desa Hutan) Sukamanah di atas lahan milik Perhutani yang merupakan binaan SEGWWL pada lahan seluas 15 ha. Tujuan program ini sebagai upaya pemulihan lingkungan dengan membangun arboretum untuk menjaga kelestarian lingkungan dan konservasi manifestasi panas bumi.

Kategori perubahan AKANG KENDANG ini berupa perubahan sub-sistem dengan tingkat perubahan yang dihasilkan berupa *value chain optimization*, dimana program inovasi dijadikan pusat edukasi berupa kegiatan penyebaran informasi dan sharing ilmu kepada wisatawan. Penanaman ini menjadi bentuk konservasi manifestasi panas bumi yang ada di Kawah Wayang. Dampak positif bagi lingkungan yaitu penambahan oksigen di udara sebesar 165.126 m<sup>3</sup>/tahun dan penyerapan karbon dioksida sebesar 54.817 Ton CO<sub>2</sub>/tahun.

The idea of this innovation originates from the Company itself where one of the alternatives for ex-situ plant conservation is an arboretum. One of the tree species planted is the Saninten tree (*Castanopsis argentea*), which is an endangered tree based on the IUCN Red List, using the Saninten Rejuvenation Method. The trees are planted while involving the communities.

This innovation was first implemented in Indonesia in the geothermal power plant sector. This idea arose due to the increasing popularity of tourism in Pengalengan, especially in Wayang Crater, which is managed by Sukamanah LMDH (Forest Village Community Institute), on an area of 15 ha owned by Perhutani which is fostered by SEGWWL. The aim of this program is to restore the environment by building an arboretum as an environmental preservation and conservation of geothermal manifestations.

AKANG KENDANG's change category is in the form of Sub-System change with the level of change produced is value chain optimization, where innovation programs are used as educational centers for dissemination activities and knowledge sharing to tourists. This is a form of conservation of geothermal manifestations in the Wayang Crater. The positive impact on the environment is the addition of oxygen in the air of 165,126 m<sup>3</sup>/year and the absorption of carbon dioxide of 54,817 tons of CO<sub>2</sub>/year.



## PROGRAM DAN STRATEGI PERLINDUNGAN KEANEKARAGAMAN HAYATI SEGWWL 2022

### PROTECTION PROGRAMS AND STRATEGIES SEGWWL BIODIVERSITY 2022

PROGRAM	DESKRIPSI PROGRAM PROGRAMS DESCRIPTION	DESKRIPSI PROGRAM PROGRAMS DESCRIPTION
<b>MANG ADE</b> (Miara Alam Minangka Adventure Ka Leuweung Puncak Gede)	SEGWWL bekerja sama dengan PTPN VIII Kebun Kertamanah dan Pangalengan Adventure melakukan rehabilitasi hutan Puncak Gede yang rusak karena maraknya aktivitas wisata <i>mountain bike</i> . Beberapa kawasan yang direhabilitasi terganggu karena pembukaan jalur untuk sepeda. Kegiatan ini juga melibatkan komunitas pesepeda.	Penanaman pohon keras yang masuk dalam kategori IUCN Red List seperti <i>Eucalyptus urophylla</i> (Kayu putih), <i>Pinus merkusii</i> (Pinus), <i>Altingia excelsa</i> (Rasamala), <i>Manglietia glauca</i> (Manglid Baros). Total pohon yang ditanam sebanyak 1.194 batang pohon di kawasan seluas 2 ha.
<b>MANG ADE</b> (Miara Alam Minangka Adventure Ka Leuweung Puncak Gede)	SEGWWL collaborated with PTPN VIII Kebun Kertamanah and Pangalengan Adventure to rehabilitate the Puncak Gede forest which was damaged due to the rise of Mountain Bike tourism activities. Several rehabilitated areas were disturbed due to the opening of bicycle path. This activity also involved the cyclist community.	Planting hardwood trees that are in the IUCN Redlist category, such as <i>Eucalyptus urophylla</i> (eucalyptus), <i>Pinus merkusii</i> (pine), <i>Altingia excelsa</i> (Rasamala), <i>Manglietia glauca</i> (Manglid Baros). A total of 1,194 trees were planted in an area of 2 ha.
Program Pembibitan Tanaman Pohon kayu keras di Area Nursery Hardwood Tree Seedling Program in Nursery Areas	SEGWWL melakukan pembibitan pohon kayu keras dan juga buah-buahan di area <i>nursery</i> . SEGWWL is growing hardwood and fruit tree seedling in the nursery area.	Pembibitan 504 batang pohon  Growing 504 tree seedlings
Revegetasi Eksternal dengan melibatkan Lembaga Lokal atau masyarakat (Cinta Bakti Lestari).  External revegetation involving local institutions or the community (CintaBakti Lestari)	Restorasi lahan kritis di Leuweung Citere di Desa Margamukti dengan melibatkan Karang Taruna, Pramuka, dan siswa sekolah untuk melakukan penanaman bibit pohon. Restoring critical land in Leuweung Citere in Margamukti Village by involving Karang Taruna, Pramuka, students to plant tree seedlings	Penanaman 1.500 batang pohon di area seluas 1,3 ha.  Planting 1,500 trees in an area of 1.3 ha.
Perlindungan Daerah Imbuhan mata air Citiis.  Protection of Citiis water catchment area	Restorasi area di sekitar mata air Citiis yang terletak di lahan Perhutani dengan melakukan penanaman pohon keras. Program ini telah berhasil mengembalikan fungsi empat mata air yang sebelumnya kering kembali mengeluarkan air. Restoring an area around the Citiis spring which is located on Perhutani land by planting hardwood trees. This program has succeeded in restoring the function of four springs that were previously dry.	Penanaman 7.970 batang pohon di lahan seluas 1,5 ha.  Planting 7,970 trees in an area of 1.5 ha.
<i>Sub-Watershed Conservation</i>	Revegetasi pada area internal yakni pada area <i>warehouse</i> , J5, dan WWQ Revegetation in internal areas, namely in the warehouse, J5, and WWQ areas.	Penanaman 2.546 tanaman endemik dan hutan di lahan seluas 3 ha. Planting 2,546 endemic plants and forests in an area of 3 ha.



PROGRAM	DESKRIPSI PROGRAM PROGRAMS DESCRIPTION	DESKRIPSI PROGRAM PROGRAMS DESCRIPTION
<i>Countermeasure and Spatial Planning Recommendation</i>	<p>Program upaya preventif memitigasi risiko potensi gerakan massa tanah dan/atau batuan di area produksi perusahaan.</p> <p>Preventive program to mitigate the risk of potential movement of soil and/or rock masses in the Company's production area.</p>	<p>Kegiatan pemetaan geohazard dan monitoring serta countermeasure dan pengayaan vegetasi di area berisiko. Sebanyak 9.735 batang pohon di kawasan seluas 0,38475 ha terlindungi dari kegiatan ini.</p> <p>Geohazard mapping and monitoring as well as countermeasures and vegetation enrichment in risk areas. A total of 9,735 tree trunks in an area of 0.38475 ha are protected through this activity.</p>
<p>Revegetasi Gunung Bedil (Area WWQ)</p> <p>Mount Bedil Revegetation (WWQ Area)</p>	<p>Penanaman kembali kawasan Gunung Bedil (Area WWQ) yang gundul akibat aktivitas penebangan liar bekerja sama dengan pemerintah Desa Margamukti, Perhutani, dan PTPN VIII Kertamanah.</p> <p>Replanting the Mount Bedil area (WWQ Area) which was deforested due to illegal logging activities in collaboration with Margamukti Village government, Perhutani and PTPN VIII Kertamanah</p>	<p>Penanaman 20.363 pohon di area seluas 6 ha.</p> <p>Planting 20,363 trees in an area of 6 ha.</p>
<p>Revegetasi internal untuk Oase Bird di MBD, WWQ, SS1</p> <p>Internal revegetation for Bird Oasis in MBD, WWQ, SS1</p>	<p>Penanaman beragam tumbuhan di lokasi bird oase yang terdapat di lokasi internal (Wellpad) SEGWWL</p> <p>Planting a variety of plants at the Bird Oasis in the internal location (Wellpad) of SEGWWL</p>	<p>Revegetasi dilakukan di area seluas 2,83 ha.</p> <p>Revegetation in an area of 2.83 ha.</p>
<p>Rehabilitasi lahan dengan rumput vetiver.</p> <p>Land rehabilitation with vetiver grass</p>	<p>Revegetasi tebing atau lereng dengan rumput vetiver untuk memitigasi longsor.</p> <p>Revegetation of cliffs or slopes with vetiver grass for landslide mitigation.</p>	<p>Penanaman 9.866 pohon rumput vetiver di lereng 0,3 ha.</p> <p>Planting 9,866 vetiver grass on a 0.3 ha of slope.</p>
<p>PAKU KEHATI (Paku Bumi untuk Kelestarian Keanekaragaman Hayati)</p>	<p>Bentuk Implementasi SEGWWL dalam mitigasi longsor melalui pemetaan geohazard. Selain infrastruktur, aspek yang dilindungi dalam program ini adalah Hutan Lindung Gunung Bedil (6 ha) dan Hutan Konservasi Perhutani (5,9 ha).</p> <p>SEGWWL's implementation of landslide mitigation through Geohazard mapping. In addition to infrastructure, this program also protects Mount Bedil Protection Forest (6 ha) and Perhutani Conservation Forest (5.9 ha).</p>	<p>Pemetaan geohazard dan monitoring indeks kehati berupa total 80 pohon, dan 9 individu burung.</p> <p>Geohazard mapping and monitoring of the biodiversity index for a total of 80 trees and 9 individual birds.</p>
<p>Si Bu Mery (Sisa Biji Buah <i>Snack</i> Siang menjadi Tanaman Budi Daya Memperindah <i>Nursery</i>)</p>	<p>Program penyemaian biji buah dari sisa <i>snack</i> makan siang karyawan SEGWWL untuk memperindah <i>nursery</i>.</p> <p>Program for growing fruit seeds from leftover lunch snacks for SEGWWL employees to beautify the Nursery.</p>	<p>Pengumpulan sisa biji buah dan menyemai 85 batang pohon di area <i>nursery</i> seluas 0,013 ha.</p> <p>Collecting fruit seeds and planting 85 trees in a 0.013 ha nursery area.</p>



PROGRAM	DESKRIPSI PROGRAM PROGRAMS DESCRIPTION	DESKRIPSI PROGRAM PROGRAMS DESCRIPTION
Gerakan Tanam dan Pelihara Pohon Kawah Wayang.  Wayang Crater Tree Planting Movement	Program penanaman pohon bersama di Gunung Pangkuan Blok Kawah Wayang petak 72 BRPH Wayang Windu BKPH Pangalengan, Desa Sukamanah, Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, bersama Pemerintah Kota Bandung, tokoh masyarakat, dan petani Sukamanah.  Joint tree planting program at Mount Pangkuan, Wayang Crater Block 72 BRPH Wayang Windu BKPH Pangalengan, Sukamanah Village, Pangalengan District, Bandung Regency, together with the Bandung City Government, community leaders and Sukamanah farmers.	Penanaman 1.270 batang pohon di area seluas 2 ha.  Planting 1,270 trees in an area of 2 ha.
GEOCHAMPION ( <i>GeoHazard Mapping, Countermeasure and Spatial Planning Recommendation</i> )  GEOCHAMPION (GeoHazard Mapping, Countermeasure and Spatial Planning Recommendation)	Memetakan daerah yang memiliki potensi gerakan massa tanah dan/atau batuan sebagai dasar dalam perencanaan tata guna lahan upaya meminimalkan risiko, menggunakan ECLAC <i>method</i> .  Mapping areas that have the potential for ground and/or rock mass movements as a basis for land use planning to minimize risk using the ECLAC method.	Penanaman 9.735 batang pohon seluas 0,384 ha  Planting 9,735 trees in an area of 0.384 ha
Program Optimasi Luasan Tapak Sumur MBI dan <i>Returned Soil Disposal</i> sehingga mengurangi penggunaan lahan untuk kegiatan eksplorasi panas bumi  MBI Well Site Optimization and Returned Soil Disposal Program to reduce land use for geothermal exploration activities.	Optimasi pembukaan lahan ini berhasil mengurangi luasan tapak sumur dan area disposal yang dipergunakan sehingga mengurangi dampak lingkungan akibat kegiatan pembukaan lahan.  This land clearing optimization successfully reduced the well footprint and disposal area used, thereby reducing the environmental impact of land clearing activities.	Penanaman 5 jenis pohon dengan total 9385 batang pohon seluas 10 Ha  Planting 5 types of trees with a total of 9385 trees of 10 ha



## FLORA DAN FAUNA KONSERVASI BERDASARKAN IUCN RED LIST [GRI 304-4]

Flora and Fauna Conservation based on IUCN Red List



**ELANG JAWA**  
Javan Eagle  
(*Nisaetus bartelsi*)  
CITES Appendix-I  
**STATUS:** Endangered (EN)



**SURILI** | Surili  
(*Presbytis comata*)  
CITES Appendix-I  
**STATUS:**  
Endangered (EN)



**PAKIS** | Fern  
(*Sphaeropteris glauca*)  
CITES Appendix-II  
**STATUS:**  
Near threatened (NT)



**KI PUTRI** | Conifer  
(*Podocarpus neriifolius*)  
CITES Appendix-III  
**STATUS:**  
Least concern (LC)

## Energi dan Gas Rumah Kaca [GRI 302-4]

### Energy and Greenhouse Gas

SEGWWL sebagai penghasil energi tidak terlepas dari kegiatan untuk menggunakan energi untuk memenuhi penggunaan listrik sendiri. Perusahaan berkomitmen dalam penggunaan energinya melalui pengelolaan secara efisien dan optimal. Penggunaan atau pemakaian energi sendiri (*house load*) jika dilakukan dengan prinsip tersebut, dapat meningkatkan kuantitas energi yang dipasok ke konsumen.

Penerapan Sistem Manajemen Energi sesuai dengan ISO 50001:2018, menjadi pedoman dalam melakukan pengelolaan maupun perbaikan berkelanjutan guna mencapai efisiensi energi secara optimal. Kajian LCA untuk program efisiensi energi tahun 2022 tercatat sebesar 337.801,14 GJ atau sebesar 74.21%. Mengalami kenaikan dari tahun 2021 yang hanya sebesar 221.304,13 GJ atau sebesar 83%.

Berbagai inisiatif telah dilakukan SEGWWL dalam mengurangi penggunaan energi selama kegiatan operasionalnya. Salah satunya pada tahun 2022 melalui program StarLIGN (Inovasi Metode *Alignment* pada Turbin) dengan menekan kehilangan waktu operasi dan energi pembangkitan ketika dilakukan *Shutdown* dan *Turnaround* (SDTA).

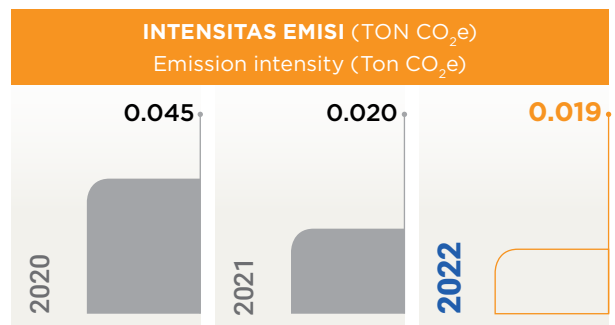
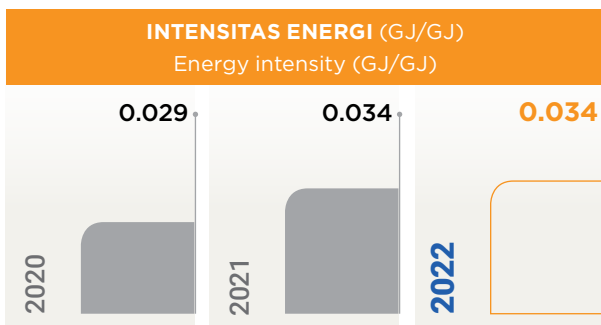
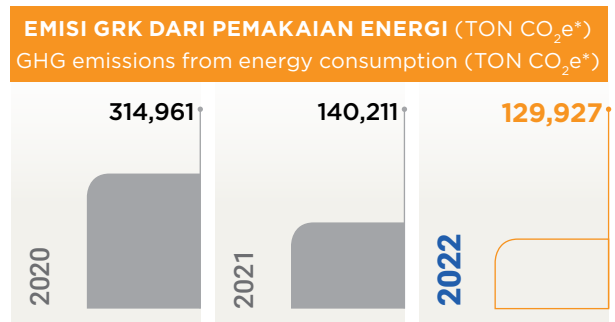
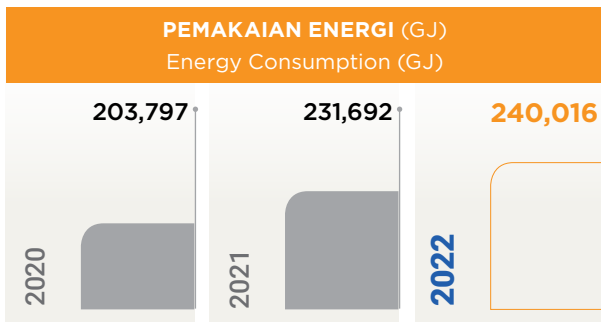
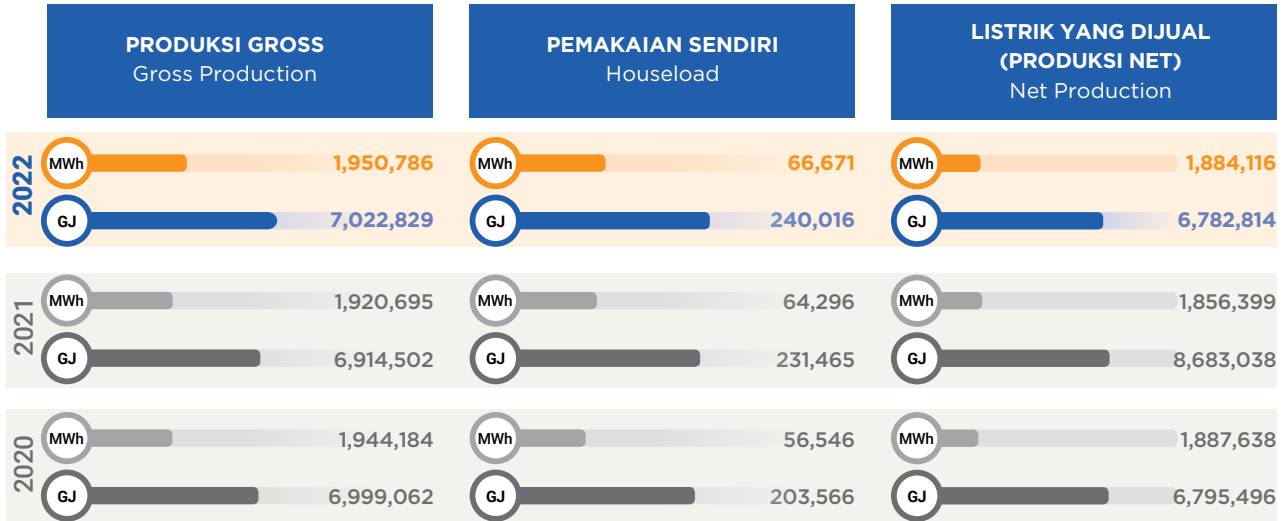
Melalui inovasi ini, memberikan nilai tambah berupa perubahan rantai nilai karena bermanfaat bagi Perusahaan. Keuntungan bagi Perusahaan yaitu meningkatkan konservasi energi listrik sebesar 28.208,75 MWh, menurunkan emisi sebesar 26.657,25 Ton CO<sub>2</sub> atau setara dengan pengurangan penggunaan BBM sebesar 2.425,45 TOE. Upaya efisiensi lain pada pemakaian sendiri (*house load*) yang dilakukan sepanjang tahun 2022 oleh SEGWWL yaitu melakukan efisiensi energi pada fasilitas permukaan dan kegiatan penunjang, penggunaan lampu LED, dan pemanfaatan panel surya di beberapa titik lokasi.

SEGWWL as an energy producer is inseparable from activities to use energy to meet its own electricity usage. The company is committed to the nature of its energy use through efficient and optimal management. The use or usage of own energy (house load) if done with this principle, can increase the quantity of energy supplied to consumers.

The application of an Energy Management System in accordance with ISO 50001:2018, serves as a guideline for carrying out management and continuous improvement to achieve optimal energy efficiency. The LCA study for the 2022 energy efficiency program was recorded at 337,801.14 GJ or 74,21%, an increase from 2021 at only 221,304.13 GJ or 83%.

SEGWWL has carried out various initiatives in reducing energy use in its operational activities. One of them is through the StarLIGN program (Alignment Method for Turbines Innovation) in 2022, by reducing the loss of operating time and energy generation when performing Shutdown and Turnaround (SDTA).

This innovation has provided added value in the form of changes to the value chain. It benefits the Company by increasing the conservation of electrical energy by 28,208.75 MWh, reducing emissions by 26,657.25 tons of CO<sub>2</sub> or equivalent to reducing fuel use by 2,425.45 TOE. SEGWWL has conducted other efficiency efforts for house load throughout 2022, namely implementing energy efficiency at surface facilities and supporting activities, using LED lights, and installing solar panels at several locations.



\*Gas yang dihitung adalah CO<sub>2</sub>  
\*The gas calculated is CO<sub>2</sub>

## Pengelolaan Air dan Efluen [GRI 303-1, 303-2]

### Water and Effluent

SEGWWL berkomitmen dalam melakukan pengelolaan air secara efisien untuk meminimalkan penggunaan air permukaan. Air permukaan hanya digunakan untuk mendukung kegiatan domestik dan dilakukan pengolahan sebelum dialirkan ke badan air permukaan. Dalam operasinya, perusahaan juga tidak menggunakan air permukaan untuk kegiatan produksi tetapi memanfaatkan kembali air pemrosesan uap panas bumi (*brine* dan kondensat). Air kondensat dimanfaatkan untuk melakukan pembersihan sulfur pada *Cooling Tower Fill* sehingga terjadi pengurangan pemakaian air permukaan secara signifikan.

Kegiatan dilakukan dengan menambahkan jalur air kondensat dari *Hot Well Pump* Unit 2 menuju area *Drying Bed* (tempat kegiatan *removal sulfur deposit* pada *Fill*) dan dialirkan ke *Thermal Pond*. Terdapat juga penambahan komponen tangki air di area *Drying Bed* dan alat *waste blaster* sebagai alat membersihkan *Cooling Tower Fill*.

SEGWWL telah melakukan pengolahan air limbah dengan membangun instalasi pengolahan air limbah sebelum disalurkan ke badan penerima air permukaan. Perusahaan juga melibatkan pihak ketiga berkompeten dalam pemantauan dan pengolahan air limbah tersebut. Perusahaan memiliki lima sumur pantau resapan dan 100 lubang biopori sebagai konservasi air. Selanjutnya, bangunan kolam penampung air hujan dimanfaatkan untuk keperluan mencuci kendaraan dan didaur ulang kembali. Tidak terdapat tumpahan limbah pada lingkungan selama periode pelaporan.

Upaya konservasi air telah dilakukan sebagai bentuk komitmen perusahaan melalui program restorasi in situ di sekitar wilayah operasional seperti kawasan Leuweung Citere dan Citiis, hal ini mengingat wilayah operasi SEGWWL termasuk dalam area dengan status *water stress medium-high* berdasarkan analisis *Aqueduct Water Risk Atlas - World Resources Institute*. Program *Citra Bakti Lestari* yang bekerjasama dengan masyarakat maupun Lembaga seperti karang taruna dengan penanaman pohon keras untuk rehabilitasi kawasan.

SEGWWL is committed to managing water efficiently to minimize the use of surface water. Surface water is only used to support domestic activities and is treated before being discharged into receiving bodies of water. In its operations, the Company also reuses geothermal steam processing water (brine and condensate) for production activities instead of using surface water. Condensate water is used to clean sulfur in the *Cooling Tower Fill*, resulting in a significant reduction in surface water use.

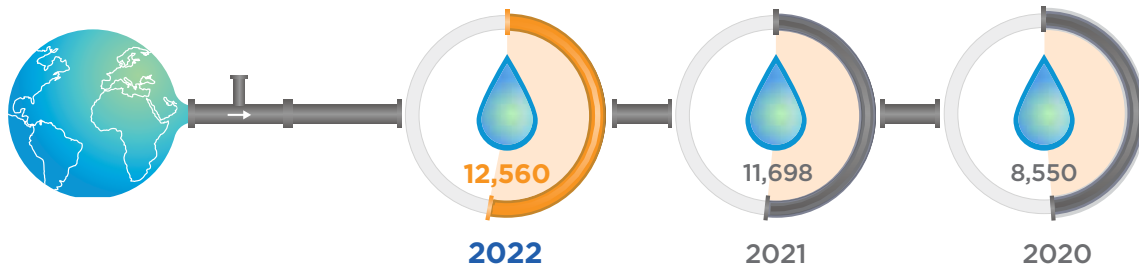
The activity is carried out by adding a condensate water line from the *Hot Well Pump* Unit 2 to the *Drying Bed* area (where the sulfur deposit removal activity is carried out on the *Fill*) and flowing it to the *Thermal Pond*. There is also the addition of a water tank component in the *Drying Bed* area and a *waste blaster* as a tool for cleaning *Cooling Tower Fill*.

SEGWWL has built a wastewater treatment plant to treat effluent before channeling it to receiving bodies of water. The Company also involves competent third parties in the monitoring and treatment of effluent. The Company has five infiltration wells and 100 biopore holes as water conservation. Furthermore, the Company uses water from the rainwater storage pond for the purposes of washing vehicles and the water is then recycled again. There were no cases of spills into the environment during the reporting period.

Water conservation efforts have been carried out through an in-situ restoration program around the operational area such as the Leuweung Citere and Citiis areas, this is because the SEGWWL operation area is included in an area with medium-high water stress status based on the *Aqueduct Water Risk Atlas - World Resources Institute* analysis. The Company also carried out the *Citra Bakti Lestari* program in collaboration with the community and institutions such as youth organizations by planting hard trees for area rehabilitation.

## PENGAMBILAN AIR TANAH (MEGALITER)

Groundwater withdrawal (Megaliter)



## EPEKHYDRO: EFISIENSI PENGGUNAAN KEMBALI AIR UNTUK KEPERLUAN HYDROTEST

EPEKHYDRO: EFFICIENCY FROM REUSING WATER FOR HYDROTEST PURPOSES

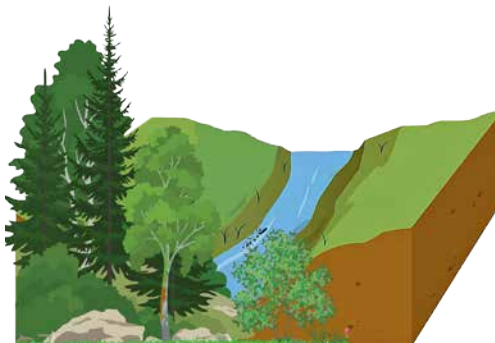
SEGWWL melakukan implementasi program unggulan dalam efisiensi air dengan rutin melakukan uji pipa sumur produksi baru, dimana dalam kegiatan ini selalu memerlukan air untuk proses ujinya. Asal usul ide inovasi ini berasal dari Perusahaan sendiri setelah adanya kajian tim *Facility Engineer* yang berupaya mengurangi pemakaian air bersih dengan mengganti sumber air permukaan dengan air di *water pond wellpad* dan air kondensat. Inovasi *energy minimized* yang dilaksanakan di *production well* dan telah masuk ruang lingkup kajian LCA tahun 2021. Kategori perubahan atau inovasi yang dilakukan berupa perubahan komponen dengan tingkat perubahan yang dihasilkan berupa *Process Improvement* dengan penggantian sumber air dan penambahan alat untuk pengoptimalan sehingga proses *hydrotest* menjadi lebih efisien. Program ini mampu menghemat pemakaian air bersih untuk proses *hydrotest* sebesar 1.004,98 m<sup>3</sup> dan menjaga ketersediaan sumber daya air yang digunakan.

SEGWWL implements a flagship program in water efficiency by routinely testing new production well pipes, which always require water for the process. The idea for this innovation came from the Company after a study by the Facility Engineer team which attempted to reduce the use of clean water by replacing surface water sources with water in water pond well pad and condensate water. The minimized energy innovation is implemented in production wells and has entered the scope of the 2021 LCA study. The categories of changes or innovations made are in the form of component changes with the resulting level of change in the form of Process Improvements by replacing water sources and adding tools for optimization for a more efficient hydrotest process. This program was able to reduce the use of clean water for the hydrotest process by 1,004.98 m<sup>3</sup> and maintain the availability of water resources.

**7,970**

Batang Pohon ditanam untuk memulihkan mata air Citiis

Trees planted to restore the Citiis spring



**1.5 ha**

Konservasi daerah imbuhan mata air Citiis  
Conservation of the Citiis spring recharge area

## Pengelolaan Limbah [GRI 306-1, 306-2]

### Waste Management



Kegiatan operasional SEGWWL tentu menghasilkan limbah yang berpotensi sebagai sumber pencemar bagi lingkungan sekitar. Melalui pengelolaan limbah sesuai dengan komitmen perusahaan diharapkan mampu mengurangi beban pencemaran lingkungan. SEGWWL telah melakukan pemisahan limbah berdasarkan karakteristik utama yaitu B3 dan non-B3 serta penerapan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, dan Recycle*) sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Penanganan khusus tentu dilakukan untuk limbah B3 sesuai dengan peraturan perundangan dan persyaratan yang berlaku meliputi mengelola tempat penyimpanan sementara (TPS) B3 sesuai izin, melengkapi persyaratan kemasan limbah B3 dengan simbol dan label, menyerahkan limbah B3 ke pihak ketiga yang sesuai kepemilikan izin, serta melaporkan pengelolaan limbah B3 setiap 3 bulan ke instansi terkait. Pengelolaan limbah non-B3 yang tidak bisa diolah oleh SEGWWL, kemudian diserahkan kepada pihak pengangkutan sampah milik pemerintah setempat menuju Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Sementara itu, penerapan inisiatif *E-Document* untuk berbagai tujuan antara lain pengisian form, pembuatan laporan, dan lain-lain, terbukti efektif dalam mengurangi limbah kertas.

SEGWWL's operational activities produce waste that has the potential to pollute the surrounding environment. The Company is committed to reduce the environmental pollution through the implementation of waste management. SEGWWL has segregated waste based on the main characteristics, namely hazardous and non-hazardous waste, and the application of the 3R principles (*Reduce, Reuse, and Recycle*) in accordance with applicable laws and regulations.

Hazardous waste requires special handling in accordance with applicable laws and requirements, including managing the hazardous waste temporary storage area according to permits, completing requirements for hazardous waste packaging with symbols and labels, handing over hazardous waste to a licensed third party, and reporting the hazardous waste management every 3 months to the relevant agency. The non-hazardous waste that cannot be processed by SEGWWL is handed over to the local government's waste transport to the Final Disposal Site. Furthermore, the Company implements the *E-Document* initiative for various purposes, including filling out forms, preparing reports, etc., which has proven effective in reducing paper waste.



SEGWWL pada tahun 2022, telah melakukan inisiatif dalam pengelolaan limbah B3 melalui:

- a. Program Demarinasi (Dekomposer Maggot Terintegrasi) berupa pembudidayaan maggot dengan memanfaatkan sampah organik sisa makanan sebagai media pakan maggot sekaligus mengurai sampah organik, hasil larva maggot digunakan untuk pakan ikan dan ayam, sedangkan residu dari maggot digunakan sebagai pupuk tanaman. Program ini mampu mendaur ulang sampah organik sisa makanan sebanyak 0,54 ton.  
The Demarination (Integrated Maggot Decomposer) program is in the form of maggot cultivation by utilizing organic food waste as a medium for maggot feed while breaking down organic waste, the maggot larvae are used for fish and chicken feed, while the residue from maggots is used as plant fertilizer. This program was able to recycle 0.54 tons of food waste.

SEGWWL in 2022, has made an initiative in hazardous waste management through:



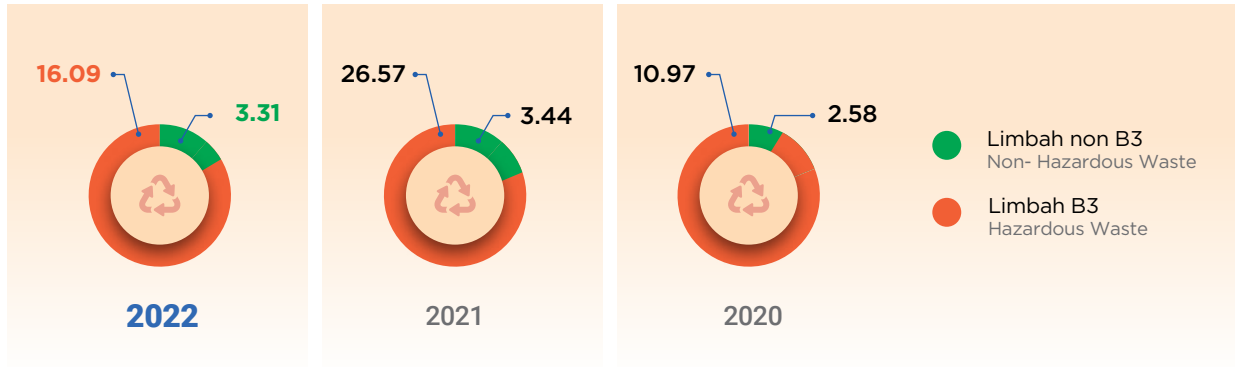
- b. Program reuse filldrift bekas dari menara pendingin digunakan untuk media biofilter anaerob yang bekerjasama dengan Bank Sampah Putra Putri Mandiri. Program ini mampu me-reuse sebanyak 7,64 ton.  
Reuse program The used filldrift from the cooling tower is used for anaerobic biofilter media in collaboration with the Putra Putri Mandiri Waste Bank. This program is able to reuse as much as 7.64 tons.



- c. Program recycle filldrift dari menara pendingin menjadi bijih plastik yang bekerjasama dengan Bank Sampah Putra Putri Mandiri, program ini mampu me-recycle 9,93 ton filldrift bekas.  
Recycle filldrift program from the cooling tower into plastic ore in collaboration with Bank Sampah Putra Putri Mandiri, this program is able to recycle 9.93 tons of used filldrift.



## LIMBAH YANG DISERAHKAN KEPADA PIHAK KETIGA (TON) WASTE SUBMITTED TO THIRD PARTIES (TONS)



### Evaluasi Kinerja [GRI 3-3]

#### Performance Evaluation

SEGWWL secara berkala telah melakukan evaluasi efektivitas pengelolaan lingkungan melalui audit internal dan audit eksternal oleh lembaga independen yang berkompeten. Tahun 2022, SEGWWL telah mengikuti Program Penilaian Peringkat Kinerja Pengelolaan Lingkungan dalam Pengelolaan Lingkungan (PROPER) dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, dengan menerima penghargaan PROPER Hijau. Hal tersebut sebagai bentuk dalam penerapan ISO 14001:2015 sebagai salah satu kriteria penilaian pada PROPER KLHK.

Pada tahun 2022 SEGWWL juga meraih penghargaan Subroto - peringkat Aditama dari Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi, KESDM dalam peran dan upaya Lindungan Lingkungan.

SEGWWL periodically evaluates the effectiveness of environmental management through internal and external audits by competent independent institutions. In 2022, SEGWWL has participated in the Environmental Management Performance Rating Program in Environmental Management (PROPER) from the Ministry of Environment and Forestry and received the Green PROPER award. This is a result of implementing ISO 14001: 2015 as one of the evaluation criteria for PROPER KLHK.

In 2022 SEGWWL also won the Subroto award - Aditama rating from the Directorate General of New, Renewable Energy and Energy Conservation, MEMR in the role and efforts of Environmental Protection.





A person wearing a white hijab and a colorful necklace is sitting in a room. The background is a light-colored wall with a light switch. The overall image has a warm, orange-toned overlay.

04

**Mendukung  
Kehidupan Masyarakat**

Supporting Community Livelihood



## Komitmen dan Kebijakan

### Commitment and Policies

### Konteks Keberlanjutan

#### Sustainability Context

Perusahaan melakukan kegiatan tanggung jawab sosial dan lingkungan yang menjadi amanah Perusahaan sesuai dengan Undang-Undang No.21 Tahun 2014 tentang Panas Bumi. Kemitraan dengan masyarakat telah diyakini SEGWWL memberikan manfaat dari kegiatan pengusahaan panas bumi yang mendukung kemajuan dan keberlanjutan Perusahaan.

Upaya menciptakan hubungan yang baik dengan masyarakat menjadi aspek penting dan komitmen Perusahaan agar dapat memberikan dampak positif yang meningkatkan kualitas kehidupan bagi masyarakat. Sebagai bukti nyata, SEGWWL mewujudkan komitmennya melalui penyelenggaraan program pengembangan masyarakat. Dalam mendukung keberhasilan pengelolaan panas bumi di Wilayah Kerja Pertambangan (WKP) Wayang Windu, program masyarakat telah tersusun selaras dengan pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan.

The Company carries out social and environmental responsibility activities in accordance with Law No. 21 of 2014 on Geothermal Energy. SEGWWL believes that partnership with the community will be able to provide benefits from geothermal business activities that support the progress and sustainability of the Company.

SEGWWL is committed to establishing good relations with the community and creating a positive impact that improves the quality of life for the community. SEGWWL realizes its commitment through the implementation of community development programs. In supporting the successful management of geothermal energy at Wayang Windu geothermal working area, community programs have been structured to align with the achievement of the Sustainable Development Goals.





## KEBIJAKAN TANGGUNG JAWAB SOSIAL SEGWWL

### SEGWWL SOCIAL RESPONSIBILITY POLICY

1. Berkomitmen untuk menyelenggarakan peran kepedulian sosialnya dengan penuh tanggung jawab dan berkelanjutan dengan menekankan pemberian kontribusi yang besar dalam mencapai nilai berimbang bagi semua pemangku kepentingan.
  2. Berinisiatif untuk memfokuskan diri dalam mengembangkan aspek-aspek sosial dan ekonomi masyarakat dan membina hubungan yang harmonis demi terciptanya dampak positif yang berkelanjutan bagi komunitas yang ada di lokasi Perusahaan beroperasi, melalui program-program *Community Development* (CD) yang dalam pelaksanaannya selalu berlandaskan pada prinsip-prinsip panduan yang dimilikinya.
  3. Berkomitmen untuk menerapkan etika *Good Corporate Governance* dan selalu berusaha untuk memastikan bahwa kegiatan operasional yang dilakukan selaras dengan standar dan landasan hukum, etis, dan professional yang selalu kami junjung tinggi. Setiap hal yang SEGWWL lakukan dalam kegiatan operasional, selalu dilakukan dengan penuh kejujuran dan dengan integritas yang tinggi.
  4. Berkomitmen tinggi dalam membangun dan memelihara hubungan yang tulus dan adil dengan badan-badan pemerintahan, tokoh masyarakat, rekan kerja, organisasi masyarakat, dan pihak-pihak terkait lainnya.
1. Committed to carrying out its social responsibility role in a responsible and sustainable manner by emphasizing on making a major contribution in achieving a balanced value for all stakeholders.
  2. Taking the initiative to focus on developing the social and economic aspects of the community and fostering good relations to create a sustainable positive impact on the communities in which the Company operates, through *Community Development* (CD) programs which are always based on its guiding principles.
  3. Committed to implementing *Good Corporate Governance* and continuously ensure that operational activities are in line with the legal, ethical, and professional standards and foundations that we uphold. Every action by SEGWWL in its operational activities is always done with honesty and high integrity.
  4. Highly committed to building and maintaining genuine and fair relationships with government agencies, community leaders, colleagues, community organizations, and other related parties.



## Pengembangan Masyarakat [GRI 3-3, 413-1]

### Community Development

Desa Margamukti, Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, Jawa Barat menjadi lokasi kegiatan operasional SEGWWL yang berbatasan dengan Kawasan hutan produksi Wayang Windu dan Hutan Lindung Gunung Malabar serta dikelilingi oleh 13 desa. Wilayah sekitar ini menjadi sasaran utama dalam program pengembangan masyarakat SEGWWL dengan populasi penduduk sebesar 156.795 orang dan 56.338 kepala keluarga (KK).

SEGWWL's operational activities are located in Margamukti Village, Pangalengan District, Bandung Regency, West Java. It is also adjacent to Wayang Windu production forest and the Mount Malabar Protection Forest and is surrounded by 13 villages. SEGWWL community development program is targeted at the surrounding area with a population of 156,795 people and 56,338 households.

### TUJUAN PROGRAM TANGGUNG JAWAB SOSIAL SEGWWL

#### SEGWWL SOCIAL RESPONSIBILITY PROGRAM OBJECTIVES

1

Berperan aktif mendukung program pemerintah dalam meningkatkan angka IPM (Indeks Pembangunan Manusia) secara khusus di Kecamatan Pangalengan maupun Kabupaten Bandung pada umumnya dengan penekanan pada bidang pendidikan, pemberdayaan dan peningkatan ekonomi hijau masyarakat, serta perlindungan lingkungan yang sehat

Playing an active role in supporting government programs in increasing the Human Development Index (HDI), particularly in Pangalengan District and Bandung Regency in general, with an emphasis on education, empowerment, and improvement of the community's green economy, as well as protecting a healthy environment

2

Membangun dan memelihara komunikasi maupun hubungan yang baik dengan masyarakat, tokoh masyarakat, tokoh agama, pemerintah, dan instansi terkait

Building and maintaining good communication and relations with the community, community leaders, religious leaders, the government, and related agencies

3

Berpartisipasi dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas taraf kesejahteraan sosial masyarakat yang berkelanjutan sebagai wujud tanggung jawab sosial

Participate in improving and increasing the community welfare in a sustainable manner as a form of social responsibility

4

Membangun, merehabilitasi, dan meningkatkan fasilitas serta sarana infrastruktur untuk mendukung akselerasi kesejahteraan dan taraf hidup masyarakat

Building, rehabilitating, and improving facilities and infrastructure to support the acceleration of community welfare and standard of living



## PILAR PENGEMBANGAN MASYARAKAT SEGWWL

THE MAIN PILLARS OF SEGWWL COMMUNITY DEVELOPMENT PROGRAM



	2022	2021	2020
<b>Realisasi Anggaran Pengembangan Masyarakat (Rp Juta)</b> <i>Community Development Budget Realization (Rp Million)</i>	1,565	1,279	4,090

Dalam menyusun program pengembangan masyarakat, SEGWWL mengacu pada hasil dari pemetaan nilai dampak sosial secara berkala yang diakibatkan dari kegiatan operasional. Perusahaan melibatkan masyarakat sebagai subjek program dan akademisi serta pemerintah sebagai mitra pelaksanaan program saat menerapkan konsep *Quadruple Helix*. Kebutuhan masyarakat dapat dipahami lebih baik oleh Perusahaan dengan adanya paduan dari hasil pemetaan sosial dan penerapan konsep, sehingga program-program yang disusun akan tepat sasaran dan menjawab masalah yang dihadapi oleh masyarakat.

In formulating community development programs, SEGWWL refers to the results of periodic mapping of social impact resulting from operational activities. The Company involves the community as program subjects and academics and the government as program implementation partners in implementing the *Quadruple Helix* concept. The Company can better understand the community needs by combining the results of social mapping and the application of concepts, to create targeted programs that can answer the problems faced by the community.



## DAUR PENERAPAN TANGGUNG JAWAB SOSIAL SEGWWL

### DAUR PENERAPAN TANGGUNG JAWAB SOSIAL SEGWWL



### STAR ENERGY GEOTHERMAL DUKUNG PEMERATAAN VAKSINASI Covid-19 DI MASYARAKAT

#### STAR ENERGY GEOTHERMAL SUPPORTS EQUITABLE DISTRIBUTION OF Covid-19 VACCINATION IN THE COMMUNITY

Meskipun situasi pandemi dapat dikatakan telah melandai, Star Energy Geothermal tetap mendukung pemerataan vaksinasi Covid-19 dan vaksinasi penguat (*booster*) di masyarakat untuk memastikan kesehatan masyarakat di sekitar wilayah operasi tetap terjaga.

Even though the pandemic is showing signs of slowing down, Star Energy Geothermal continues to support the distribution of Covid-19 vaccinations and booster vaccinations in the community to maintain the health of the surrounding community.

**4 IMPLEMENTASI**  
Implementation

- Membangun struktur pengambilan keputusan program pemberdayaan masyarakat yang terintegrasi
- Menetapkan sasaran yang terukur dan mengidentifikasi pengukuran kinerja
- Melibatkan karyawan dan/atau pihak-pihak lain yang menjadi sasaran program pemberdayaan masyarakat
- Membuat rencana komunikasi internal dan eksternal
- Building an integrated community development program decision-making structure
- Setting measurable goals and identifying performance measurements
- Involve employees and/or other parties who are the target of community development program
- Planning internal and external communications

**5 VERIFIKASI DAN PELAPORAN**  
Verification and Reporting

- Mengukur kinerja pelaksanaan program-program pemberdayaan masyarakat
- Mengukur kesesuaian dampak dengan perencanaan program
- Measuring the performance of the community development program implementation
- Measuring the suitability of the impact with program planning

**6 EVALUASI DAN PENINGKATAN**  
Evaluation and Improvement

Menelusuri perkembangan pendekatan program pemberdayaan masyarakat yang dilakukan untuk menjadi dasar perbaikan dan modifikasi

Tracing the progress of the community development program approach as the basis for improvements and modifications

Kegiatan vaksinasi yang dilaksanakan di 3 wilayah operasional panas bumi di Jawa Barat ini telah diikuti oleh 5.580 orang anggota masyarakat. Selain vaksinasi, Star Energy Geothermal juga membagikan minyak goreng kepada masyarakat yang telah mengikuti kegiatan ini.

The vaccination activity was carried out in 3 geothermal operational areas in West Java and was attended by 5,580 community members. During the vaccination program, Star Energy Geothermal also distributed cooking oil to the participants of this activity.



## Pelaksanaan Program Pengembangan Masyarakat [GRI 413-1]

### Implementation of Community Development Programs

#### PENGEMBANGAN MASYARAKAT

Setiap tahunnya, SEGWWL membantu perbaikan sarana infrastruktur dan bantuan karitatif ke-13 desa di sekitar wilayah operasional SEGWWL, yaitu: Desa Warnasari, Wanasuka, Tribaktimulya, Sukamanah, Sukaluyu, Pulosari, Pangalengan, Margamulya, Margamukti, Margamekar, Margaluyu, Lamajang, dan Banjarsari. Program pengembangan masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas sarana dan infrastruktur yang menunjang kesejahteraan masyarakat.

#### PEMBERDAYAAN

Masyarakat telah difasilitasi untuk mengembangkan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) oleh SEGWWL. Perusahaan mendorong pengembangan potensi sumber daya lokal yang memperhatikan mata pencaharian mayoritas sebagai petani. Sentra kopi, jamur, peternakan, dan pertanian ramah lingkungan didukung seperti penyediaan bibit, alat produksi, pelatihan budi daya tanaman, dan pendampingan serta pengolahan pasca panen.

#### COMMUNITY DEVELOPMENT

SEGWWL provides annual infrastructure repair assistance and charitable assistance to 13 villages around the SEGWWL operational area, namely Warnasari, Wanasuka, Tribaktimulya, Sukamanah, Sukaluyu, Pulosari, Pangalengan, Margamulya, Margamukti, Margamekar, Margaluyu, Lamajang, and Banjarsari villages. This community development program aims to improve the quality of facilities and infrastructure that support community welfare.

#### EMPOWERMENT

SEGWWL has facilitated the community in developing local Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs). The Company encourages the development of local resource potential by considering the livelihoods of the majority as farmers. The Company supports centers for coffee, mushroom, animal husbandry, and environmentally friendly agriculture by providing seeds, production equipment, cultivation trainings, and post-harvest processing and assistance.





SEGWWL juga mendukung program pemerintah dengan memfasilitasi dan memperkuat koperasi serta kelompok usaha yang dibentuk komunitas desa. Perusahaan mewujudkan komitmen perusahaan dengan sinergitas yang mendukung kemandirian masyarakat melalui institusi lokal. Kemampuan modal sosial akan meningkat berupa korelasi antar masyarakat yang merupakan anggota ataupun bukan anggota dan penerima manfaat langsung ataupun tidak langsung.

### **PENINGKATAN KAPASITAS**

SEGWWL melaksanakan program peningkatan kapasitas kepada masyarakat yang bertujuan untuk memberikan peluang bagi masyarakat agar memiliki pengetahuan dan pendidikan yang lebih baik. Di sepanjang tahun 2022, TBM Saba Desa yang merupakan taman belajar binaan SEGWWL melaksanakan kegiatan pengentasan buta huruf dengan memberikan pelatihan baca dan tulis kepada warga sekitar. Kegiatan pelatihan berlangsung selama 3 bulan dengan peserta sebanyak 10 orang dengan waktu belajar 114 jam.

SEGWWL also supports government programs by facilitating and strengthening cooperatives and business groups formed by village communities. The Company realizes its commitment by supporting community self-reliance through local institutions. The social capital capability will increase in the form of correlations between communities who are members or non-members and direct or indirect beneficiaries.

### **CAPACITY BUILDING**

SEGWWL carries out a capacity building program aimed at providing opportunities to a better quality of education for the community. Throughout 2022, TBM Saba Desa, a community library fostered by SEGWWL, has carried out illiteracy reduction activities by providing literacy course to residents. The course was conducted for 3 months with 10 participants and 114 hours of study time.



## GREEN ECONOMY SABDA DESA

Inovasi yang didorong oleh SEGWWL dengan TBM Sabda Desa mendukung keberlanjutan di Sabda Desa Edupark (Desa Pangalengan, Kecamatan Pangalengan) sebagai salah satu lokasi kegiatan pemberdayaan berkonsep wisata literasi. Inovasi yang dikembangkan berupa pertanian yang mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya yang tersedia di lokasi sehingga meminimalisir penggunaan sumber daya dari luar atau disebut dengan LEISA (*Low External Input Sustainable Agriculture*). Pergantian pupuk urea dengan pupuk organik yang dihasilkan dari pemanfaatan tanaman bunga atau tanaman stroberi yang sudah layu/mati, rontokan dedaunan, sampah organik dari sisa makanan atau dari kotoran domba (pengomposan) juga menurunkan sampah/kotoran yang sebelumnya selalu dibakar.

Dengan diterapkannya inovasi LEISA, emisi GRK yang ditimbulkan mampu ditekan hingga sebesar 75,17%. TBM Saba Desa berkolaborasi dengan Bank Sampah Putra Putri Mandiri (PPM) untuk memperkuat fungsi inovasi LEISA yang berpotensi tinggi dalam perubahan perilaku lebih ramah lingkungan pada pengelola Sabda Desa Edupark serta masyarakat. Kini masyarakat memilih untuk tidak membakar timbulan sampah organik dan beralih dengan memanfaatkan sampah organik menjadi pupuk.

SEGWWL collaborates with TBM Saba Desa to support the sustainability of Sabda Desa Edupark (Pangalengan Village, Pangalengan District) as one of the locations for empowerment activities with the concept of literacy tourism. The innovation is in the form of agriculture that optimizes the use of available resources to minimize the use of external resources or also known as LEISA (Low External Input Sustainable Agriculture). Urea fertilizer is substituted with organic fertilizer produced from withered flower plants or strawberry plants, fallen leaves, organic waste from food scraps or from sheep manure (composting). This substitution also reduces organic waste which was previously managed by open waste burning.

The implementation of LEISA innovation has managed to reduce GHG emissions by up to 75.17%. TBM Saba Desa is also collaborating with Putra Putri Mandiri Waste Bank (PPM) to reinforce the LEISA innovation which has high potential in encouraging a more environmentally friendly behavior for Sabda Desa Edupark administrators and the community. People have chosen not to burn their organic waste and shift to manage organic waste as fertilizer.



## Evaluasi Kinerja [GRI 3-3]

### Performance Evaluation

Setiap tahun, secara periodik dilakukan kegiatan evaluasi untuk mengetahui efektivitas program yang dilaksanakan sekaligus identifikasi dampak operasional Perusahaan terhadap masyarakat sekitar. Selama tahun 2022, tidak teridentifikasi adanya dampak negatif yang ditimbulkan. Evaluasi kegiatan pengembangan masyarakat menggunakan metode statistik yaitu SEM (*Structural Equation Modeling*) yang dapat membantu menganalisis berbagai faktor dalam kegiatan pengembangan masyarakat.

SEGWWL melaksanakan survei kepuasan masyarakat setiap dua tahun sekali. Survei kepuasan masyarakat terakhir dilakukan pada tahun 2021 dengan hasil 72,18%.

SEGWWL conducts periodic evaluation to measure the effectiveness of the implemented programs and to identify the operational impacts of the Company on the surrounding communities. Throughout 2022, no negative impacts were identified from the evaluation. The community development evaluation is conducted using a statistical method, namely SEM (*Structural Equation Modeling*) which can help analyze various factors in community development activities.

SEGWWL also conducts a community satisfaction survey every two years. The last community satisfaction survey was carried out in 2021 with a result of 72.18%.

## Penyelesaian Keluhan Masyarakat

### Settlement of Public Complaints

Keluhan dan laporan lainnya dari masyarakat sekitar sangat terbuka dapat disampaikan dengan saluran komunikasi SEGWWL. Keluhan yang umum disampaikan oleh masyarakat yaitu berkaitan dengan keterlibatan dalam kegiatan usaha dan ketidaknyamanan yang disebabkan oleh kegiatan operasional dan pendukungnya seperti mobilisasi alat berat yang digunakan Perusahaan.

Departemen *Policy, Government and Public Affairs* (PGPA) merespons keluhan masyarakat, dengan melakukan komunikasi, edukasi, dan sosialisasi kebijakan ataupun kegiatan pengembangan usaha yang dilakukan kepada masyarakat oleh SEGWWL. Sepanjang tahun 2022, tidak terdapat keluhan masyarakat yang diterima oleh Perusahaan.

Complaints and other reports from the surrounding community can be submitted to the SEGWWL communication channel. Complaints received from the surrounding community are generally related to the involvement opportunity in business activities and inconvenience caused by operational and supporting activities such as the mobilization of heavy equipment.

Public complaints are responded to by the Policy, Government and Public Affairs (PGPA) Department which is responsible for conducting communication, education, and dissemination of the Company's policies and business development activities. Throughout 2022, the Company did not receive public complaints.



star energy

star energy

A Denyar

star energy  
[Photo]  
[Name]  
[Title]





# 05

## **Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Operasi Panas Bumi**

Occupational Health and Safety (OHS) in  
Geothermal Operations



# Komitmen dan Kebijakan

## Commitment and Policies

### Konteks Keberlanjutan

#### Sustainability Context

SEGWWL memiliki risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang tinggi pada karyawan, aset, lingkungan, dan masyarakat sekitar. Di lapangan panas bumi Wayang Windu, kegiatan operasional meliputi fasilitas produksi, material, serta fasilitas pendukung lainnya seperti gas geothermal, panas, dan kebisingan.

Sebagai bentuk pemenuhan kewajiban Perusahaan dalam memenuhi hak keselamatan dan kesehatan kepada pekerja dan masyarakat sekitar, SEGWWL menerapkan sistem manajemen K3 yang komprehensif dalam memastikan terciptanya lingkungan kerja yang aman dan sehat. Keberlangsungan usaha SEGWWL dapat terjamin dengan performa kinerja K3 yang baik sehingga pemenuhan pasokan energi listrik kepada masyarakat tetap terjaga.

Secara konsisten, SEGWWL berkomitmen dalam meningkatkan kinerja K3 yang tertuang dalam penerapan sistem manajemen dan standar operasi K3 terakreditasi, peningkatan kesadaran akan risiko K3 di lingkungan kerja, dan menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat.

Pada tanggal 22 Januari 2021, kebijakan atau komitmen yang ditanda tangani oleh Group CEO SEGWWL telah diperbaharui. Tidak terdapat perubahan atau penambahan pada komitmen terkait K3, namun terdapat penambahan pada komitmen terkait keandalan pabrik, efisiensi energi, dan pemberdayaan masyarakat untuk mendukung arahan strategis Perusahaan.

Pada tahun 2022 ada beberapa aktivitas besar yang berlangsung di Wayang Windu. Diantaranya adalah *Well Intervention Program* yang dilaksanakan oleh AMO Team dan Tie-in / 4 sumur baru yang dilakukan oleh FE Team. Selama kegiatan tersebut pengawasan dan inspeksi K3 dan Lindung Lingkungan selalu dilaksanakan untuk memastikan semua pekerjaan berlangsung dengan aman dan selamat. Oleh karena masih dalam masa pandemi Covid-19 beberapa peraturan yang berhubungan

SEGWWL has a high Occupational Health and Safety (OHS) risk to employees, assets, the environment, and the surrounding community. In the Wayang Windu geothermal field, operational activities cover production facilities, materials, and other supporting facilities such as geothermal gas, heat, and noise.

As a form of the Company's obligations in fulfilling the rights to safety and health of workers and the surrounding community, SEGWWL implements a comprehensive OHS management system to ensure the creation of a safe and healthy work environment. A proper OHS performance can ensure SEGWWL's business continuity and maintain the supply of electricity to the public.

SEGWWL is committed to improving OHS performance as stipulated in the management system and accredited OHS operating standards, increasing awareness of OHS risks in the work environment, and creating a safe and healthy work environment.

SEGWWL has updated its OHS policies signed by the Group CEO on January 22, 2021. There were no changes or additions to commitments related to OHS, but there were additions to commitments related to plant reliability, energy efficiency, and community empowerment to support the Company's strategic directions.

In 2022 there are several major activities taking place at Wayang Windu. Among them were the Well Intervention Program carried out by the AMO Team and the Tie-in / 4 new wells carried out by the FE Team. During these activities, OHS and Environmental Protection supervision and inspections are always carried out to ensure all work takes place safely and securely. Due to the Covid-19 pandemic, several regulations related to health protocols in accordance with the recommendations

dengan protokol kesehatan sesuai dengan rekomendasi dari Team Gugus Tugas Covid SEG juga diterapkan dengan ketat. Pada akhir pelaksanaan proyek tersebut tidak terdapat *incident* dan target pekerjaan tercapai dengan baik.

of the Covid SEG Task Force Team were also strictly implemented. At the end of the project implementation, there were no incidents and the work targets were achieved well.

## KOMITMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)

### Occupational Safety and Health (OSH) Commitment

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyediakan kondisi kerja yang selamat dan sehat untuk pencegahan cedera terkait pekerjaan dan kesehatan yang buruk, kerusakan terhadap aset, properti, tempat kerja dan pencegahan pencemaran dengan menghindari kerugian tertentu pada karyawan, kontraktor, masyarakat, dan lingkungan untuk memastikan keberlanjutan bisnis.</li> <li>2. Perbaiki berkelanjutan dari aspek keselamatan, kesehatan, lingkungan, dan kualitas K3LL.</li> <li>3. Mematuhi aturan K3LL, peraturan perundang-undangan, dan persyaratan lainnya.</li> <li>4. Bertanggung jawab terkait dengan berbagai dampak aktivitas bisnis yang terkait dengan K3LL.</li> <li>5. Mengelola isu aspek K3LL sebagai dasar dari aktivitas bisnis hari ke hari.</li> <li>6. Mengevaluasi secara periodik <i>Integrated Geothermal Operations Management System</i> (IGOMS) untuk memastikan keefektifannya.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Providing safe and healthy working conditions for the prevention of work-related injuries and illness, damage to assets, property, workplace, and pollution prevention by avoiding certain harms to employees, contractors, society, and the environment to ensure business continuity.</li> <li>2. Continuous improvement on the aspects of safety, health, environment and HSE quality.</li> <li>3. Complying with SHE rules, laws and regulations, and other requirements.</li> <li>4. Responsible for the various impacts of business activities related to SHE.</li> <li>5. Managing SHE aspects as the basis of day-to-day business activities.</li> <li>6. Conducting periodic evaluation on the Integrated Geothermal Operations Management System (IGOMS) to ensure its effectiveness.</li> </ol> |
|--|--|



## Pengelolaan Dampak K3

### OHS Impact Management

#### Sistem Manajemen K3 [GRI 403-1, 403-8]

##### OHS Management System

Perusahaan bersungguh-sungguh dalam menjaga keselamatan dan kesehatan setiap pekerja di WKP Wayang Windu, baik itu karyawan perusahaan, ataupun kontraktor. Hal ini dibuktikan dengan sertifikat yang diperoleh SEGWWL, yaitu penerapan sistem manajemen K3 berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 50 tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada tahun 2019. Tak hanya itu, pada tahun 2020 sertifikat kesesuaian berdasarkan persyaratan standar internasional ISO 45001:2018 telah diperoleh.

SEGWWL memastikan aspek K3 tidak terpisahkan dalam menjalankan kegiatan operasional panas bumi. Pendekatan dilakukan dengan mengintegrasikan sistem manajemen K3 ke dalam *Integrated Geothermal Operations Management System* (IGOMS) dengan sistem manajemen lainnya. Sistem manajemen K3 berlaku diterapkan oleh seluruh (100%) karyawan dan kontraktor Perusahaan.

Perusahaan melakukan evaluasi terhadap penerapan sistem manajemen K3 rutin setiap tahunnya. Kegiatan audit dilakukan internal maupun eksternal. Berdasarkan hasil *surveillance audit* (audit eksternal) di tahun 2022 oleh badan sertifikasi *independen Lloyd's Register Quality Assurance* (LRQA) dan PT Succofindo Indonesia, SEGWWL dikatakan layak mempertahankan kedua sertifikat tersebut berkat teruji konsisten dan efektif dalam menerapkan sistem manajemen K3.

The Company strives to maintain the safety and health of every worker at Wayang Windu mining working area, both Company employees and contractors. This is evidenced by the certificate obtained by SEGWWL, which is the application of an OHS management system based on Government Regulation no. 50 of 2012 on the Implementation of Occupational Health and Safety Management System (OHSMS) in 2019. In addition, the Company also obtained a conformity certificate based on the requirements of the international standard ISO 45001: 2018 in 2020.

SEGWWL ensures that OHS aspects are incorporated in geothermal operational activities. The approach is taken by integrating the OHS management system into the Integrated Geothermal Operations Management System (IGOMS) with other management systems. The OHS management system is implemented by all (100%) employees and contractors.

The Company conducts routine annual evaluation for the implementation of the OHS management system through internal and external audit activities. Based on the results of the surveillance audit (external audit) in 2022 by an independent certification body Lloyd's Register Quality Assurance (LRQA) and PT Succofindo Indonesia, SEGWWL deserved to maintain both certifications and was proven to effectively implement the OHS management system.

#### Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, dan Investigasi Insiden [GRI 403-2, 403-9]

##### Hazard Identification, Risk Assessment, and Incident Investigation

Identifikasi bahaya dan penilaian risiko dilakukan oleh SEGWWL pada seluruh area dan aktivitas operasional. Penilaian dilakukan berdasarkan matriks penilaian yang ditetapkan dari hasil identifikasi aktivitas rutin maupun non-rutin, mencakup setiap

SEGWWL conducts hazard identification and risk assessment in all operational areas and activities. The assessment is carried out based on an assessment matrix determined from the identification of routine and non-routine activities, covering every source

sumber bahaya yang timbul dari material, peralatan, area, metode kerja, serta perilaku manusia. Tingkat risiko dan pertimbangan hierarki dijadikan dasar dalam penetapan program pengendalian risiko, meliputi eliminasi, substitusi, pengendalian teknik, administrasi, serta alat pelindung diri.

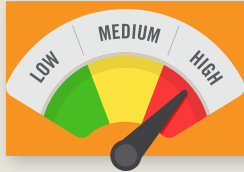
Pelatihan dan pemahaman yang baik dimiliki oleh personil yang kompeten dibidangnya dalam melaksanakan identifikasi bahaya dan penilaian risiko. Pendekatan menggunakan HIRADC (*Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control*) dan Job Safety Analysis. Peninjauan hasil identifikasi dilakukan secara periodik minimal setiap tahun atau ketika terjadi insiden, guna memastikan peluang mitigasi atau minimalisir risiko K3.

SEGWWL memiliki "Golden Rules" K3LL yaitu STAR LIGHTS yang berlaku untuk tiap individu pekerja area operasional Perusahaan. Aturan keselamatan umum disosialisasikan ke seluruh karyawan dengan rutin untuk meningkatkan dan mempertajam ingatan penggunaan alat pelindung diri yang baik dan benar sebelum mulai bekerja.

of hazard arising from materials, equipment, areas, work methods, and human behavior. The level of risk and hierarchical considerations are used as the basis for determining the risk control program, which includes elimination, substitution, technical control, administration, and personal protective equipment.

This identification and assessment are carried out by competent personnel. The risk assessment method uses the HIRADC (Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control) dan Job Safety Analysis. Review of identification results is carried out periodically at least every year or when an incident occurs, to ensure opportunities for mitigating or minimizing OHS risks.

SEGWWL has established the SHE "Golden Rules", namely STAR LIGHTS which apply to each worker in the Company's operational area. General safety rules are disseminated to all employees on a regular basis to raise their awareness on the importance of using personal protective equipment properly and correctly before starting work.



**Bahaya dengan risiko tinggi**  
High risk hazard

H<sub>2</sub>S, turbine and generator failure, transformer explosion, longsor, dan gempa bumi besar.

H<sub>2</sub>S, turbine and generator failure, transformer explosions, landslides, and major earthquakes.



Setiap pekerja memiliki hak menghentikan atau keluar dari pekerjaan atau situasi yang menyebabkan sakit atau cedera, serta perlindungan atas keputusannya dari tindaklaku yang menjauhi prinsip hak asasi manusia. Selain "Golden Rules", pekerja juga mendapatkan perlindungan melalui program observasi harian "Hazard/HSE Observations" dalam melaporkan adanya dan/atau kondisi tidak aman.

Tim investigasi SEGWWL memiliki tanggung jawab di lapangan untuk mengidentifikasi akar penyebab dan rekomendasi tindakan perbaikan yang diperlukan apabila terjadi insiden K3. Observasi dan wawancara menjadi proses dalam mengidentifikasi aspek yang berpotensi sebagai sumber bahaya, mencakup kondisi, peralatan, metode kerja, serta perilaku tidak aman.

Dengan adanya hasil investigasi, efektivitas tindakan pengendalian dapat dievaluasi, penerapan sistem manajemen K3 dapat diperbaharui, dan menjadi lesson learned bagi seluruh pekerja.

Every worker has the right to stop from work or a situation that may cause illness or injury, as well as protection from behaviors that is far from the principles of human rights. In addition to the "Golden Rules", workers also receive protection through the daily observation program or "Hazard/SHE Observations" in reporting unsafe conditions.

In the event of an OHS incident, SEGWWL's investigation team will identify the root causes of the incident and provide recommendations for necessary follow-up. The investigation is conducted through observations and interviews to identify aspects that can be a source of hazard, such as the condition of equipment, work methods, and unsafe behavior.

With the results of the investigation, the effectiveness of control measures can be evaluated, the OHS management system can be updated, and lessons learned can be disseminated for all employees.

## Partisipasi, Konsultasi, dan Komunikasi [GRI 403-4]

### Participation, Consulting, and Communication

Sarana komunikasi dibentuk SEGWWL berupa *SHE Committee* (Komite Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lindungan Lingkungan) yang terdiri dari *Group Chief Power Plant Operations Officer, Head of Department Operation*, dan perwakilan karyawan di masing-masing unit kerja. Selain itu, komite dibentuk untuk proses konsultasi dan partisipasi terkait topik K3LL yang teridentifikasi dengan tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:

- Mengelola program-program K3LL dan memastikan kepatuhan dan pelaksanaan K3LL di lingkungan Perusahaan.
- Membahas topik K3LL yang meliputi kegiatan perlindungan, pencegahan dan penyelesaian terhadap kemungkinan terjadinya penyakit yang timbul akibat hubungan kerja dan/atau kecelakaan.
- Mengadakan investigasi kasus kecelakaan kerja yang meliputi keselamatan kerja personil, fasilitas produksi, dan pencemaran lingkungan.

SEGWWL has established a means of communication in the form of an SHE Committee consisting of the Group Chief Power Plant Operations Officer, Head of Department Operations, and employee representatives in each unit. The committee was also formed for consultation and participation processes related to identified SHE topics, with the following duties and responsibilities:

- To manage SHE programs and ensuring SHE compliance and implementation within the Company.
- To discuss SHE topics which include protection, prevention, and resolution to the possibility of occupational illness and/or accidents.
- To investigate cases of occupational accident, which include personal safety, production facilities, and environmental pollution.

- Memberikan penilaian kinerja K3LL yang meliputi standarisasi, keselamatan kerja personil, fasilitas produksi, dan lingkungan.
- Melakukan evaluasi sistem dan pelaksanaan program K3LL secara berkala setiap bulannya.
- To evaluate SHE performance, which include standardization, personal work safety, production facilities, and the environment.
- To evaluate the system and implementation of SHE programs every month.

Program *Leadership Engagement* yang beranggotakan leader pada *Team Manager* dan *Team Leader* ke atas juga dilaksanakan dengan kewajiban mengobservasi dan menginspeksi implementasi sistem manajemen di lapangan. Pada tahun 2022, seluruh (17) *leader* telah berpartisipasi dan telah melampaui target yang telah ditetapkan yaitu 244.

The Leadership Engagement Program, which consists of leaders in Team Managers and Team Leaders and higher, is also carried out to observe and inspect the implementation of the management system in the field. In 2022, all (17) leaders have participated and exceeded the set target, namely 244.

## REKAPITULASI PENYELENGGARAAN KEGIATAN PARTISIPASI, KONSULTASI, DAN KOMUNIKASI K3

### SUMMARY OF OHS PARTICIPATION, CONSULTATION, AND COMMUNICATION ACTIVITIES

	Deskripsi Kegiatan Activity Description	Jumlah Peserta Number of Participants
1	Leadership Engagement Leadership Engagement	17 Orang   People
2	SDTA Safety Meeting	50 Orang   People
3	Webinar K3 (1x/bulan) OSH Webinar (1x/month)	98 Orang   People
4	Management Review (1x/6 bulan) Management Review (1x/6 month)	30 Orang   People
5	Driver Meeting (1x/bulan) Driver Meeting (1x/bulan) (1x/month)	26 Orang   People
6	SHE LT Meeting (1x/minggu) SHE LT Meeting (1x/week)	17 Orang   People
7	Stand Down Meeting (jika terjadi major incident) Stand Down Meeting (in the event of a major incident)	350 Orang   People
8	Pre Job Safety Meeting	400 Orang   People



## PROGRAM KESELAMATAN SEGWWL

### SEGWWL Safety Program

- 1 | Melakukan inspeksi rutin K3LL dan patroli keselamatan  
Performing SHE routine inspections and safety patrols

---
- 2 | Melakukan inspeksi rutin APAR & *Hydrant Box*  
Performing fire extinguisher and hydrant box routine inspections

---
- 3 | Melakukan inspeksi *heavy equipment* dan *wellpad*  
Performing heavy equipment and well pad inspections

---
- 4 | Menyediakan APD (Alat Pelindung Diri) berupa *Hazmat suit & shoe cover, safety google, N95 mask*, dan lain-lain  
Providing PPE (Personal Protective Equipment) in the form of Hazmat suits & shoe covers, safety goggles, N95 masks, and others

---
- 5 | Melakukan Audit ISO 45001:2018  
Conducting ISO 45001:2018 audit

---
- 6 | Mengikuti Corporate SHE-Leadership Team (SHE-LT) Meeting berkala (2 bulan) membahas topik strategis SHE.  
Participating in Corporate SHE-Leadership Team (SHE-LT) Regular meetings (2 months) discussing SHE strategic topics

---
- 7 | Melakukan *Managing Safe Work Leadership Engagement (MSW-LE)*  
Conducting Managing Safe Work Leadership Engagement (MSW-LE)

---
- 8 | Melakukan Program keselamatan berkendara seperti: *spot check*, inspeksi kendaraan, rapat keselamatan pengemudi, laporan DIMS, training pengemudi, dan lain-lain  
Conducting Safety Driving Programs such as spot checks, vehicle inspections, driver safety meetings, DIMS reports, driver training, etc

---
- 9 | Melakukan *Industrial Hygiene Monitoring*  
Performing Industrial Hygiene Monitoring

---
- 10 | Melakukan program pencegahan dan penanggulangan Covid-19  
Performing Covid-19 prevention and control programs

---



## Pelatihan K3 [GRI 403-5]

### OHS Training

Pelatihan K3 diselenggarakan secara eksternal dan internal oleh SEGWWL. Pelatihan bersifat kompetensi tersertifikasi sesuai dengan kebutuhan pengembangan pekerja dan sebagai bentuk pemenuhan terhadap peraturan yang berlaku, sehingga wajib diikuti melalui penyedia jasa yang kompeten dibidangnya. Pengetahuan dasar mengenai K3 diberikan dan menjadi bagian penting dalam membangun budaya K3, maka pelatihan modul Basic SHE disampaikan ke semua karyawan dalam program STARLEAD. *Human Resources* (HR) telah memfasilitasi dan memonitor pelaksanaan pelatihan K3 Perusahaan.

Program pelatihan K3 internal merupakan praktik-praktik K3 dasar yang perlu diketahui dan diterapkan oleh seluruh pekerja, yang mencakup *field safety* induction, pelaporan dan penyelidikan (investigasi) kecelakaan, prosedur K3, dan tanggap keadaan darurat. Pekerjaan, kegiatan atau situasi berbahaya juga menjadi bagian dari program pelatihan seperti penggunaan dan perawatan peralatan (detektor, alat keadaan darurat), keselamatan berkendara, penanganan material beracun dan berbahaya, dan lain-lain guna meyakinkan kompetensi pekerja dalam menerapkan K3.

SEGWWL conducts external and internal OHS trainings. The trainings are certified competence in accordance with the needs of employee development and as a form of compliance with applicable regulations. Therefore, they are mandatory and provided by service providers who are competent in their fields. The trainings provide basic knowledge on OHS and becomes an important part in building an OHS culture, whereas the Basic SHE module is delivered to all employees in the STARLEAD program. Human Resources (HR) department has facilitated and monitored the implementation of the Company's OHS training.

The internal OHS training program is the basic OHS practices that all workers need to know and implement, which includes field safety induction, accident reporting and investigation, OHS procedures, and emergency response. Hazardous work, activities, or situations are also part of the training program such as the use and maintenance of equipment (detectors, emergency equipment), safety driving, handling toxic and hazardous materials, etc. to ensure the competence of workers in implementing OHS.

### REKAPITULASI PELATIHAN K3 RECAPITULATION OF OHS TRAINING

Nama Pelatihan Name of Training	Jumlah Peserta Number of Attendees
<i>Basic SHE</i>	1,052
<i>Basic Occupational Health</i>	80
Auditor SMK3	1
K3	5
Ahli K3 Muda Lingkungan Kerja Young OSH Expert Work Environment	3
Hygiene Industri Muda (HIMU) Young Industrial Hygiene (HIMU)	1



## Layanan Kesehatan [GRI 403-3, 403-6]

### Health Services



SEGWWL memfasilitasi asuransi kesehatan untuk seluruh karyawan dan keluarganya. Perusahaan menyediakan layanan kesehatan berupa penyediaan fasilitas kesehatan klinik, dokter, dan petugas paramedis selama 24 jam. BPJS Kesehatan juga disediakan sebagai bentuk kewajiban dan kepatuhan Perusahaan terhadap peraturan ketenagakerjaan. SEGWWL juga bekerja sama dengan perusahaan asuransi berkredibilitas yang memiliki akses dengan banyak rumah sakit di Indonesia.

Perusahaan melakukan upaya dalam memantau kesehatan karyawan baik yang terkait maupun tidak terkait dengan pekerjaan. Kegiatan rutin *medical check-up* (MCU) dilaksanakan oleh mitra penyedia jasa yang kemudian menjadi pendekatan untuk mengidentifikasi dan mengeliminasi bahaya sekaligus memitigasi risiko kesehatan kerja.

Kerahasiaan riwayat medis kesehatan karyawan terjamin dan tidak dijadikan dasar keputusan SEGWWL dalam mengelola ketenagakerjaan serta perlakuan dan pemenuhan hak-hak karyawan yang tidak sesuai.

SEGWWL facilitates health insurance for all employees and their families. The Company provides health services in the form of 24-hour clinic, doctors, and paramedics. The Company also provides Health BPJS as a form of Company obligation and compliance with labor regulations. SEGWWL also cooperates with credible insurance companies that have access to various hospitals in Indonesia.

The Company monitors the health of employees both related and not related to work. Routine medical check-up (MCU) activities are carried out by service provider partners, and the results serve as an approach to identify and eliminate hazards while mitigating occupational health risks.

SEGWWL guarantees the confidentiality of employees' medical history and is not used as the basis for employment decisions or treatment that violates the fulfillment of employee rights.

## Promosi Kesehatan [GRI 403-6]

### Health Promotion

Kesehatan karyawan menjadi prioritas utama pada kegiatan operasional Perusahaan. Karyawan telah dibekali dengan pelatihan, pendidikan, konseling, dan upaya lainnya dalam memitigasi risiko terjadinya penyakit akibat kerja. SEGWWL mendorong seluruh karyawan dan kontraktor untuk menjaga kesehatan tubuh, menjaga pola hidup sehat, menghindari penyakit, dan mengetahui isu kesehatan terkini melalui program Gerakan Hidup Sehat dan kegiatan promosi Kesehatan melalui Buletin Kesehatan yang diterbitkan setiap bulan ke email seluruh karyawan.

SEGWWL places employee health as a top priority in the Company's operational activities. Employees are provided with training, education, counseling, and other efforts to mitigate the risks of occupational illness. SEGWWL encourages all employees and contractors to maintain their health, maintain a healthy lifestyle, avoid illness, and be informed on the latest health issues through the Healthy Living Movement program and health promotion activities through the monthly Health Bulletin.

## INISIATIF SEGWWL DI BIDANG KESEHATAN

### SEGWWL Initiatives in Health

- ◆ Melakukan inspeksi kebersihan dan sanitasi bulanan terhadap bahan makanan yang datang dengan pihak catering  
Conducting monthly hygiene and sanitation inspections of food ingredients from the catering service.

---

- ◆ Melakukan pengambilan contoh air untuk pemeriksaan bakteri E. Coli pada dispenser air minum dan keran dapur  
Taking water samples for examination of E. Coli bacteria in drinking water dispensers and kitchen taps

---

- ◆ Melakukan monitoring hygiene industry untuk bahaya fisika, kimia, biologi, ergonomi, dan NORM (*Naturally Occurring Radioactive Material*)  
Monitoring industrial hygiene for physical, chemical, biological, ergonomics, and NORM (Naturally Occurring Radioactive Material) hazards

---

- ◆ Melakukan pemeriksaan kesehatan tahunan  
Conducting annual medical checks-ups

---

- ◆ Melakukan Uji Petik penghargaan HIV AIDS secara online oleh Disnaker dan Kemnaker  
Conducting HIV/AIDS online sampling award by Manpower Office and the Ministry of Manpower

---

- ◆ Mengumpulkan sampah medis (masker medis) sebagai limbah berbahaya  
Collecting medical waste (face masks) as hazardous waste

---

- ◆ Membuat Buletin Kesehatan bulanan  
Publishing a monthly Health Bulletin

---



## UPAYA PENCEGAHAN DAN PENANGGULANGAN Covid-19 DI LINGKUNGAN KERJA:

Covid-19 Prevention and Control Efforts in the Workplace



## Evaluasi Kinerja K3 [GRI 3-3, 403-9]

### OHS Performance Evaluation

Target K3 SEGWWL mencakup *indicator leading* dan *lagging* setiap tahunnya yang ditetapkan berjenjang dan berlaku bagi semua bagian organisasi. Pada tahun 2022, hasil kinerja K3 Perusahaan telah mencapai seluruh target yang ditetapkan sesuai dengan target KPI Wayang Windu dan SHE Corporate.

SEGWWL OHS targets include leading and lagging indicators every year which are set in stages and apply to all parts of the organization. In 2022, the Company's OHS performance results have achieved all targets set in accordance with Wayang Windu and SHE Corporate KPI targets.

### PENCAPAIAN KPI K3 SEGWWL 2022

Achievement of SEGWWL's OHS KPIs 2022

INDIKATOR Indicators	CAPAIAN Achievements
Fatality	0
Lost Time Injury/LTI	0
Total Recordable Incident/TRI	0
Motor vehicle crash (major and catastrophic)	0
Penghargaan PROPER PROPER Awards	Hijau Green
ISO ISO 45001 dan SMK3 berdasarkan PP No. 50 tahun 2012 ISO ISO 45001 and SMK3 based on PP No. 50 year 2012	Zero Major (Non Conformance/NC)
Environmental Pollution	0
Administrative Sanction and Lawsuit	0

	2022	2021	2020
Incident Rate (IR)	0.0	1.41	0.0
Frequency Rate (FR)	0.0	1.41	0.0



## Keselamatan Kontraktor [GRI 3-3, 403-7]

### Contractor Safety

Perusahaan memastikan seluruh mitra yang bekerja sama telah memenuhi persyaratan K3LL yang ditetapkan. SEGWWL menerapkan pendekatan *Contractor Safety, Health, and Environmental Management System (CSMS)* oleh kontraktor yang dilakukan dari sebelum bekerja, selama bekerja, dan setelah menyelesaikan pekerjaan.

The Company ensures that all partners have met the specified SHE requirements. SEGWWL applies the Contractor Safety, Health, and Environmental Management System (CSMS) approach to contractors which is carried out before work, during work, and after completing work.

### 6 TAHAPAN CSMS DI SEGWWL:

6 Stages of CSMS at SEGWWL:



Pelaksanaan CSMS di SEGS mencakup:

- **Pre-job review**, yang harus diadakan sebelum dimulainya pekerjaan untuk memastikan bahwa mitra kerja memiliki prosedur, identifikasi risiko, rencana mitigasi, dan program kerja K3LL yang sesuai dengan kontrak/proyek di wilayah operasi SEGS. Proses ini dilaksanakan untuk kontrak yang memiliki risiko sedang dan tinggi.
- **Evaluasi**, yang merupakan bentuk penilaian kinerja mitra kerja terhadap penerapan aspek K3LL.
- **CSMS Forum**, yang merupakan kegiatan tahunan yang diselenggarakan di setiap aset Star Energy Geothermal sebagai bentuk komitmen untuk memberikan apresiasi atas kinerja mitra kerja dan *Contract Owner* dalam menjalankan dan mempertahankan kinerja K3LL.
- **CSMS Coaching**, sebagai kegiatan bulanan yang diselenggarakan di setiap aset Star Energy Geothermal sebagai bentuk komitmen untuk membantu mitra kerja dalam membuat prosedur, identifikasi risiko, rencana mitigasi, dan program kerja K3LL.

CSMS implementation at SEGS includes:

- **Pre-job review**, which must be held before work to ensure that partners have the procedures, risk identification, mitigation plans, and SHE work programs in accordance with contracts/projects in SEGS operational area. This process is carried out for medium and high-risk contracts.
- **Evaluation**, which is a form of performance appraisal of partners regarding the implementation of SHE aspects.
- **CSMS Forum**, which is an annual activity held in each Star Energy Geothermal asset as a form of appreciation for the performance of partners and Contract Owners in implementing and maintaining SHE performance.
- **CSMS Coaching**, a monthly activity held in each Star Energy Geothermal asset as a form of commitment to assist partners in making procedures, risk identification, mitigation plans, and SHE work programs.



## Evaluasi CSMS

### CSMS Evaluation

Dalam CSMS Star Energy Geothermal, terdapat 3 (tiga) jenis evaluasi yang tercakup, yaitu seperti:

There are 3 (three) types of evaluations in Star Energy Geothermal CSMS, as described below:

#### Qualification & selection

Seleksi untuk menjangkau mitra kerja berdasarkan pemenuhan terhadap persyaratan K3LL yang telah ditetapkan oleh Star Energy Geothermal.

Selection to recruit partners based on compliance with SHE requirements set by Star Energy Geothermal.

#### Work in progress

Merupakan penilaian kinerja yang dilakukan selama kontrak berlangsung untuk pekerjaan dengan risiko tinggi dan sedang.

Contractor performance evaluation during the contract period for high and medium risk work.

#### End of contract evaluation

Merupakan penilaian kinerja K3LL mitra kerja yang dilakukan secara formal sebelum berakhirnya masa kontrak. Proses ini dilakukan untuk kontrak pekerjaan dengan risiko tinggi dan sedang.

Formal assessment of the partner's SHE performance before the end of the contract period. This process is carried out for employment contracts with high and medium risk.



## Keselamatan Masyarakat Sekitar

### Community Safety

SEGWWL melibatkan masyarakat sekitar area operasional dengan melakukan sosialisasi mengenai kegiatan panas bumi dan proyek yang akan dilakukan di lapangan panas bumi Wayang Windu. Sosialisasi ditujukan untuk memberikan pemahaman mengenai risiko kegiatan dan pencegahan serta penanggulangannya yang setiap pihak dibutuhkan partisipasinya. Pelibatan masyarakat merupakan hal sangat penting dalam menjamin keselamatan masyarakat, lingkungan, aset, dan seluruh pihak yang dilibatkan.

SEGWWL melakukan kegiatan sosialisasi keamanan selama 2022, yaitu sebagai berikut:

- Ngopi Manis (Ngobrol Perihal Ilmu Efisiensi Manajemen Lingkungan Sekitar Bersama Masyarakat) terkait dengan Keselamatan Kesehatan Kerja & Lindung Lingkungan di Pangalengan khususnya terkait program PROPER
- *Camping & Sharing, Greening*, tentang Keselamatan Kesehatan Kerja & Lindung Lingkungan bersama komunitas pencinta alam dan Pramuka di Pangalengan
- Sosialisasi kesehatan dengan topik Pencegahan HIV-AIDS di SMU Negeri 01 Pangalengan dan stasiun radio.

SEGWWL involves the community around the operational area by conducting dissemination program regarding geothermal activities and projects that will be carried out at the Wayang Windu geothermal field. The dissemination is intended to provide an understanding of the risks from activities and their prevention and mitigation which requires the participation of all parties. Community involvement is crucial in ensuring the safety of the community, environment, assets, and all parties involved.

The SEGWWL conducted safety socialization activities during 2022, as follows:

- Ngopi Manis (Ngobrol Perihal Ilmu Efisiensi Manajemen Lingkungan Sekitar Bersama Masyarakat) related to Occupational Health Safety & Environmental Protection in Pangalengan, especially related to PROPER program.
- *Camping & Sharing, Greening* about Occupational Health Safety & Environmental Protection with the nature lover community and Scouts in Pangalengan
- Health socialization with the topic of HIV-AIDS Prevention at SMU Negeri 01 Pangalengan and radio station.







## Praktik Pengamanan

### Security Practices

Upaya dilakukan Perusahaan dengan mempertimbangkan tingginya risiko yang dapat ditimbulkan dari kegiatan operasional pemanfaatan panas bumi untuk menjaga keamanan dan keselamatan pekerja, aset serta masyarakat sekitar dari gangguan yang tidak diinginkan. Satuan petugas yang dibekali pelatihan resmi terkait kebijakan organisasi mengenai praktik penghormatan hak asasi manusia dan prosedur spesifik dalam melaksanakan tugas pengamanan telah dikerahkan sebagai penjaga keamanan.

Perusahaan menyelenggarakan pelatihan peningkatan kompetensi bagi Satuan Pengaman Perusahaan untuk memastikan hak asasi manusia dijunjung tinggi dalam upaya pengamanan aset Perusahaan. Hak asasi manusia dijunjung tinggi dalam upaya pengamanan aset Perusahaan. Pelatihan peningkatan kompetensi diselenggarakan untuk Satuan Pengaman Perusahaan. Pelanggaran hak asasi manusia yang terjadi akan ditindaklanjuti sesuai mekanisme pelaporan pelanggaran.

The Company has made security measures by taking into account the high risks that can arise from geothermal operational activities to maintain the security and safety of workers, assets and the surrounding community from unwanted disturbances. SEGWLL has employed a security unit that are provided with formal training related to the organization's policies regarding the practice of respecting human rights and specific procedures for carrying out security duties.

The Company organizes competency training for the Security Unit to ensure that human rights are upheld in efforts to safeguard the Company's assets. Human rights are upheld in an effort to secure the Company's assets. Competency improvement training is organized for the Company's Security Force. Violations of human rights violations that occur will be followed up according to the violation reporting mechanism.





# 06

**Sumber Daya  
Manusia Unggul**  
Excellent Human Resources



## Komitmen dan Kebijakan

### Commitments and Policies



### Konteks Keberlanjutan

#### Sustainability Context

SEGWL dalam kegiatan operasinya memiliki risiko tinggi dan berperan penting dalam mendukung pemenuhan kebutuhan pasokan energi listrik di jaringan listrik Jawa-Madura-Bali (Jamali). Perusahaan berkomitmen dalam memastikan keberlangsungan usaha panas bumi melalui berbagai program pengembangan kompetensi sumber daya manusia (SDM) secara komprehensif.

Perusahaan menjunjung tinggi hak asasi manusia sebagai acuan dasar dalam pengelolaan SDM sebagai perwujudan salah satu nilai perusahaan yaitu “*Respect People*”. Pedoman utama merujuk pada Kebijakan *United Nations Human Rights Council* (UNHCR, *International Labor Organization* (ILO)), peraturan perundangan dan persyaratan lain yang berlaku di Indonesia.

SEGWL’s operational activities have high risks and plays an important role in supporting the fulfillment of electricity demand in the Java-Madura-Bali (Jamali) grid. The Company is committed to ensuring the continuity of the geothermal business through various comprehensive human resource (HR) competency development programs.

The Company upholds human rights as the basis of HR management as a manifestation of one of the Company’s values, “*Respect People*”. The Company also refers to the United Nations Human Rights Council (UNHCR) Policy, International Labor Organization (ILO), laws and regulations, and other requirements applicable in Indonesia.



## KOMITMEN PERUSAHAAN UNTUK MENGHINDARI TERJADINYA DISKRIMINASI DAN SEBAGAI KOMITMEN UNTUK MENDUKUNG KESETARAAN KERJA

THE COMPANY'S COMMITMENT TO AVOID DISCRIMINATION AND AS A COMMITMENT  
TO SUPPORT EMPLOYMENT EQUALITY

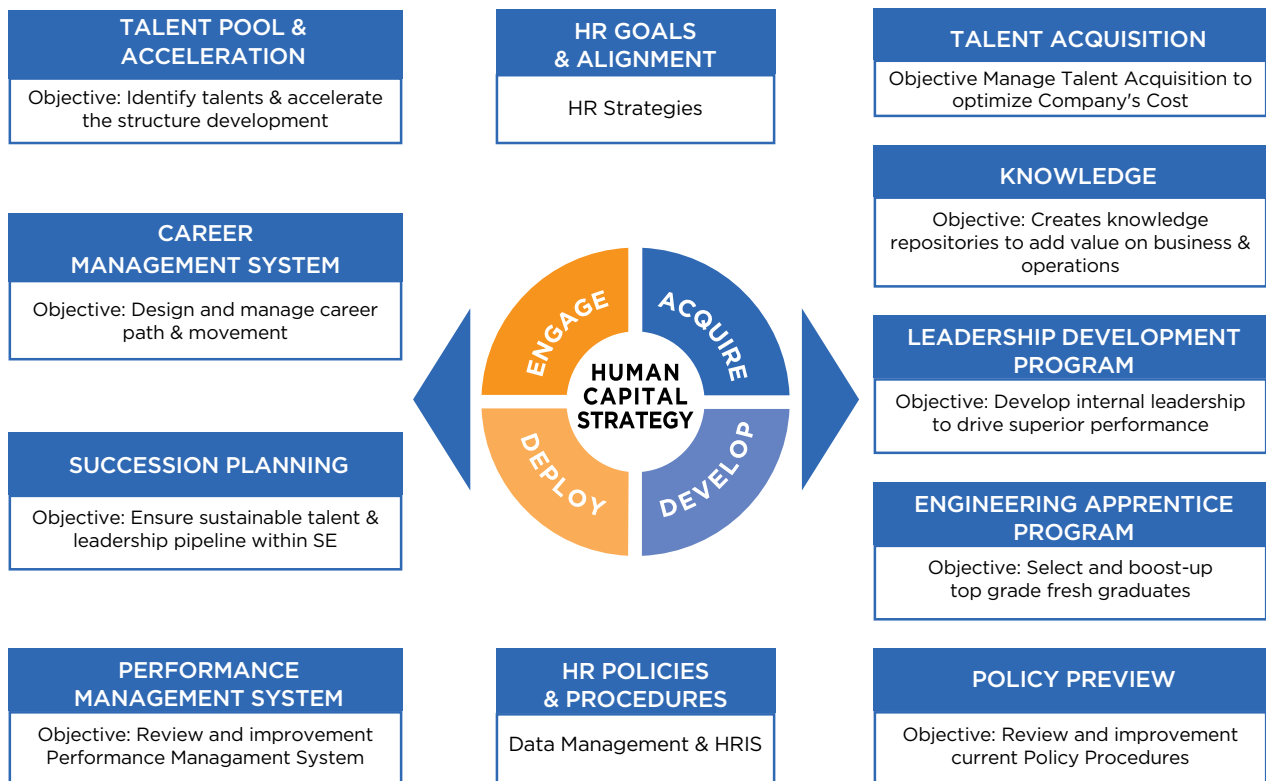
- 01** | Mematuhi seluruh peraturan dan perundang undangan di bidang ketenagakerjaan  
Complying with all labor laws and regulations
  
- 02** | Membina hubungan baik dengan pekerja berlandaskan kerja sama timbal balik dan berdasarkan dokumen Perjanjian Kerja Bersama yang ditinjau secara berkala.  
Fostering good relations with workers based on reciprocal cooperation and the Collective Labor Agreement documents that are reviewed periodically
  
- 03** | Memberlakukan sistem remunerasi berdasarkan kinerja yang adil transparan, dan dapat dipertanggung jawabkan  
Applying a performance-based remuneration system that is fair, transparent, and accountable
  
- 04** | Menghargai hak-hak asasi pekerja termasuk pemberian dukungan penuh terhadap pembentukan serta kegiatan Serikat Pekerja  
Respecting the human rights of workers including providing full support to the creation and activities of Labor Union
  
- 05** | Melaksanakan berbagai program peningkatan dan pelatihan kompetensi pekerja untuk meningkatkan kinerja individu, kelompok dan korporasi.  
Implementing various competency building and training programs to improve the performance of individuals, groups, and the company
  
- 06** | Menerapkan kesetaraan dalam jenjang karier dan remunerasi. Kami menerapkan persamaan kesempatan bagi seluruh pekerja dalam mengembangkan karier sesuai dengan kompetensinya dan perkembangan Perusahaan.  
Applying the principle of equality in career paths and remuneration. We offer equal opportunity to all workers in developing careers according to their competency and Company progress

## Strategi Pengelolaan Sumber Daya Manusia [GRI 3-3]

### Human Resource Management Strategy

Sumber daya manusia menjadi aset penting perusahaan dalam memastikan keberlangsungan kegiatan operasional dan pengembangan usaha. SEGWWL telah memiliki strategi dan pedoman dalam pengelolaan SDM melalui *Human Resources Goals & Alignment HR Strategies* (HRG & AHRS).

Human resources are an important asset in ensuring the continuity of operational activities and business development. SEGWWL has formulated strategies and guidelines in HR management through Human Resources Goals & Alignment HR Strategies (HRG & AHRS).



## Pengembangan Kompetensi [GRI 404-2]

### Competency Development

Star Energy Geothermal telah memiliki program pelatihan terintegrasi yaitu StarLEAD, dengan seluruh pemimpin, mulai posisi Team Leader sampai C-Suite level akan berbagi pengetahuan dan pengalaman kepada anggota serta rekan-rekannya. Hal ini dimaksudkan untuk bisa terjadi *transfer knowledge* dan pengembangan talenta generasi selanjutnya.

Pelaksanaan pelatihan dilaksanakan mencakup *soft competency, technical competency, professional, kepemimpinan*, dan sertifikasi terhadap seluruh karyawan untuk mendukung kemajuan Perusahaan.

Star Energy Geothermal has established StarLEAD, an integrated training program for all leaders, starting from Team Leader positions to C-Suite levels, to share their knowledge and experience with members and colleagues. This program is intended to enable transfer of knowledge and talent development for the next generation of leaders.

The training topics include soft competency, technical competency, professionalism, leadership, and certification for all employees to support the growth of the Company.

## PROGRAM PELATIHAN SEG 2022

### SEG 2022 Training Program

Nama/Kategori Pelatihan Name/Category of Training	Jumlah Peserta Number of Participants
BIMTEK - Inspektur Pipa Penyalur Panas Bumi BIMTEK - Geothermal Pipelines Inspector	1
ISO Vibration Analysist CAT II	1
Ahli K3 Umum General OHS Expert	1
Lead Auditor ISO 14001:2015 Certified CQI & IRCA	1
Operator Pengolahan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (PLB3) Hazardous Waste Management Operator	3
API 570 - Piping Inspector	1
Inspektur Pesawat Angkat & Angkut (IPAA)	2
CSR - Social Return of Investment (SROI)	2
Pemantauan & Analisis Pengolahan Limbah Bahan Berbahaya Beracun (PLB3) Hazardous Waste Management Monitoring & Analysis	1
Penanggungjawab Pengendalian Pencemaran Air (PPPA) Water Pollution Control Supervisor	1
Penanggungjawab Pengendalian Pencemaran Udara (PPPU) Air Pollution Control Supervisor	1
Pengolahan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (PLB3) Hazardous Waste Management	1
Resertifikasi - Certified Maintenance & Reliability Professional (CMRP) Recertification - Certified Maintenance & Reliability Professional (CMRP)	2



Nama/Kategori Pelatihan Name/Category of Training	Jumlah Peserta Number of Participants
Program Profesi Keinsinyuran (PPI) Engineering Profession Program	4
Climbing & Cutting tree - TKPK Tingkat 1 Climbing & Cutting tree - TKPK Level 1	2
Energy Manager	1
Gas Chromatograph Maintenance and Troubleshooting	1
Masterclass: Reward Series	2
Teknisi Tata Udara Sentral dan Pendingin (Level 4) Central Air Conditioning Technician (Level 4)	4
Pengawas Operasional Utama (POU) Chief Operational Supervisor	1
ISO 14001:2015 - Awareness	21
Keanekaragaman Hayati Biodiversity	1
Lead Auditor ISO 14001 : 2015 Certified CQI & IRCA	1
BIMTEK - Pembinaan Keselamatan Penanganan Bahaya Gas H2S BIMTEK - H2S Hazard Safety Handling	5
ISO 50001:2018 - Requirement	13
Penanggung Jawab Operasional Pengendali Instalasi Pencemaran Udara (POIPPU) Air Pollution Installation Control Supervisor	2
Pengawas Operasional Madya (POM) First Operational Supervisor	4
Pengawas Operasional Pertama (POP) First Operational Supervisor	23
Pengawasan Pengelolaan Limbah Padat Non B3 Non-Hazardous Solid Waste Management Supervision	3
INSEAD: Emerging Leader Module 5 - Communication	78
Women Leadership Program	45
Advanced Reservoir Simulation - Phase 1	34
Advanced Reservoir Simulation - Phase 2	25
Recertification - NDT II Level II - Liquid Penetrant Testing	3
Recertification - NDT II Level II - Magnetic Particle Testing	3
Recertification - NDT II Level II - Radiograph Interpreter	1
Recertification - NDT II Level II - Ultrasonic Testing	2
Recertification - Operator K3 Boomlift & Lisensi Recertification - Boomlift & License OHS Operator	1
Resertifikasi - Penanggungjawab Pengendali Pencemaran Udara (PPPU) Recertification - Air Pollution Control Supervisor	1





Nama/Kategori Pelatihan Name/Category of Training	Jumlah Peserta Number of Participants
Resertifikasi - Penanggungjawab Pengendalian Pencemaran Air (PPPA) Recertification - Water Pollution Control Supervisor	2
Resertifikasi Ahli K3 Listrik Recertification - Electricity OHS Expert	1
Resertifikasi Ahli K3 Umum Recertification - General OHS Expert	3
Recertification API 510 - Pressure Vessel Inspector	1
Recertification Hygiene Industri Madya (HIMA)	1
Recertification ISO Vibration Analysist CAT II	1
Resertifikasi Pengawas Operasional Utama (POP) Recertification - Chief Operational Supervisor	36
Resertifikasi Pengawas Operasional Madya (POM) Recertification - Intermediate Operational Supervisor	5
Resertifikasi Pengawas Operasional Utama (POU) Recertification - Chief Operational Supervisor	3
Resertifikasi Kompetensi Tenaga Teknik dan Ketenagalistrikan Recertification - Engineering and Electricity Competency	67



## Talent Pool & Acceleration

SEGWWL telah menjalankan program pengembangan Star Energy Leadership and Management Program, bekerja sama dengan INSEAD Business School, IMD Business School, Cornell University, dan institusi kelas dunia lainnya. Tujuannya, untuk mempersiapkan kemampuan kepemimpinan dan manajemen jajaran pimpinan di level Manager dan C-Suite. Selain itu, Perusahaan menjalankan kaderisasi untuk level Team Leader dan Team Manager (Emerging Leader) agar dapat menempati posisi Leader pada waktunya.

Sementara itu, sebagai perwujudan dalam mendorong, mempersiapkan, serta menciptakan peluang setara bagi perempuan maka telah diadakan program Kepemimpinan Wanita oleh Star Energy Geothermal.

SEGWWL has implemented the Star Energy Leadership and Management Program, in collaboration with INSEAD Business School, IMD Business School, Cornell University, and other world-class institutions. The aims to prepare leadership and management skills for top management at the Manager level and C-Suite level. The Company also carries out regeneration for Team Leader and Team Manager levels (Emerging Leader) so that they can occupy the leadership positions in the future.

Furthermore, Star Energy Geothermal has held the Women's Leadership program to encourage, prepare, and create equal opportunities for women.

## Program Magang dan Pelatihan

### Internship and Training Program

Setiap tiga sampai empat tahun, Star Energy Geothermal melaksanakan dua program pelatihan untuk merekrut lulusan baru yang terbaik dan unggul melalui program Star Energy Geothermal Technical Trainee Program (StarTECH) dan Star Energy Geothermal Finance, Analyst, & Strategy Trainee (StarFAST).

Program-program ini bertujuan untuk menciptakan dan mengembangkan talenta baru untuk menjadi profesional yang terampil di industri panas bumi Indonesia. Peserta program akan diberikan sesi pelatihan dan pendampingan yang mencakup berbagai topik serta praktik kerja langsung.

Sementara itu, program magang dirancang dan dibuka untuk pelajar dan mahasiswa sebagai kesempatan pengembangan diri dengan pengalaman kerja nyata bagi siswa yang memiliki latar belakang pendidikan relevan.

Star Energy Geothermal conducts two training programs in every three to four years to recruit the best and superior new graduates through the Star Energy Geothermal Technical Trainee Program (StarTECH) and Star Energy Geothermal Finance, Analyst & Strategy Trainee (StarFAST).

These programs aim to create and develop new talents as skilled professionals in the Indonesian geothermal industry. Program participants will be given training and mentoring sessions that cover a variety of topics as well as hands-on practice.

The internship program is designed and open for high school and university students from relevant educational backgrounds as an opportunity for self-development with real work experience.

## MEWUJUDKAN SUMBER DAYA MANUSIA UNGGUL MELALUI PROGRAM STARTECH

ACTUALIZING EXCELLENT HUMAN RESOURCES THROUGH STARTECH PROGRAMS

Salah satu program unggulan SEG dalam menjangkau talenta-talenta berbakat yakni melalui Star Energy Geothermal Technical Trainee Program (StarTECH). Para talenta dipersiapkan menjadi tenaga berkompeten dan terampil untuk menunjang keberlanjutan operasional panas bumi SEG. Peserta program tidak hanya dibekali dengan kompetensi *hardskill* saja tetapi juga dengan kompetensi *softskill*.

Sepanjang tahun 2022, sebanyak 23 trainee mengikuti StarTECH yang 8 orang diantaranya perempuan. Salah satunya yakni Ibu Annisa Nur Latifah yang kini sedang menjalani *On Job Training* (OJT) di aset Wayang Windu. Menjadi salah satu perempuan di program ini, beliau tetap mendapatkan kesempatan, dan perlakuan yang sama. Program ini sangatlah membantu bagi karyawan baru untuk beradaptasi dan memahami proses kerja. Harapannya, akan lebih banyak perempuan yang berkarir di bidang pembangkit listrik panas bumi khususnya di Star Energy Geothermal.

Star Energy Geothermal recruits skilled talents through the Star Energy Geothermal Technical Trainee Program (StarTECH). The talents are trained to become competent and skilled personnel to support the sustainability of SEG's geothermal operations. Program participants are not only equipped with hard skill competencies but also soft skill competencies.

Throughout 2022, 23 trainees have participated in StarTECH, and 8 of whom were women. One of them is Ms. Annisa Nur Latifah who is currently undergoing on-the-job training (OJT) at Wayang Windu asset. Being one of the women in this program, she receives the same opportunity and treatment. This program is very useful for new employees to adapt and understand the work process. Hopefully, more women will have careers in the field of geothermal power generation, especially in Star Energy Geothermal.



\*Kegiatan ini sudah mengikuti protokol kesehatan pencegahan COVID-19/This activity has followed the COVID-19 prevention health protocol.



## Women's Leadership Program

### Women's Leadership Program

Sebagai upaya untuk mendukung kesetaraan gender dalam lingkup internal perusahaan khususnya pada level manajerial, Star Energy Geothermal bekerja sama dengan universitas Ivy League asal Amerika Serikat, yaitu Cornell University untuk melaksanakan pelatihan *Women's Leadership Program*.

Program ini dilaksanakan selama lima bulan dan bertujuan untuk membantu pengembangan karier pekerja profesional dan pemimpin wanita di Star Energy Geothermal dengan memberikan pelatihan strategi dan teknik yang diperlukan untuk menuju jenjang kepemimpinan yang lebih tinggi. Melalui program ini, peserta program dapat berinteraksi dan berdiskusi dengan perempuan dari seluruh dunia dari berbagai industri.

As an effort to support gender equality within the Company, especially at the managerial level, Star Energy Geothermal is collaborating with an Ivy League university from the United States, Cornell University, to carry out the *Women's Leadership Program*.

This program is carried out for five months and aims to assist the career development of female professional workers and leaders at Star Energy Geothermal by providing strategic and technical training needed to lead to a higher level of leadership. Through this program, participants can interact and discuss with women from all over the world from various industries.

## LANGKAH SEG Mendukung Perempuan Melalui Women's Leadership Program

### SEG'S EFFORT TO SUPPORT WOMEN THROUGH WOMEN'S LEADERSHIP PROGRAM

Program ini merupakan hasil kerja sama Star Energy Geothermal dengan Universitas Ivy League Amerika Serikat dan Cornell University. Tujuan pelaksanaan program *Woman's Leadership Program* yakni untuk mencetak lebih banyak pemimpin di sektor panas bumi, mendorong kepemimpinan seluruh perempuan di organisasi Star Energy Geothermal, dan menumbuhkan lingkungan yang kompetitif di antara laki-laki dan perempuan.

Ibu Dea Falah menjadi salah satu karyawan yang telah mengikuti dan merasakan manfaat dari *Woman's Leadership Program*. Melalui program tersebut dapat memberikan peningkatan kapasitas diri dalam menghadapi berbagai situasi dalam menunjang keberhasilan pekerjaan khususnya di lingkungan kerja yang mayoritas laki-laki. Harapannya seluruh karyawan perempuan di lingkungan Star Energy Geothermal mengikuti program tersebut sehingga mampu menyiapkan kepemimpinan perempuan yang unggul.

This program is a collaboration between Star Energy Geothermal and Cornell University, an ivy league University in the United States. The *Women's Leadership Program* aims to create more female leaders in the geothermal sector, encourage the leadership skills of all women in the Star Energy Geothermal organization, and foster a competitive environment between men and women.

Mrs. Dea Falah is one of the employees who has participated in and benefited from the *Women's Leadership Program*. This program can increase employee capacity in dealing with various situations in supporting their performance, especially in a male-majority work environment. It is hoped that all female employees in the Star Energy Geothermal environment will take part in the program in order to prepare excellent female leadership.

## Performance Management System and Succession Planning

SEGWWL memberikan kesempatan pengembangan karir yang sama bagi seluruh karyawan melalui penilaian kinerja. Penilaian kinerja didasarkan pada *Key Performance Indicator* (KPI) setiap tahun sesuai dengan kriterianya masing-masing. Hasil evaluasi menjadi dasar bagi SEGWWL untuk melakukan pergantian kepemimpinan (*succession planning*) yang mendukung karir individu sesuai perkembangan dan kebutuhan perusahaan.

SEGWWL provides equal career development opportunities for all employees through performance appraisal. Performance appraisal is based on Key Performance Indicator (KPI) every year according to each criteria. The evaluation results become the basis for SEGWWL to carry out leadership changes (*succession planning*) that support individual careers according to the development and needs of the company.



Jumlah karyawan penerima pengembangan karier Number of employees receiving career development	
2022	128 Karyawan   Employees (100%)
2021	133 Karyawan   Employees (100%)
2020	137 Karyawan   Employees (100%)



## Ketenagakerjaan

### Employment

SEGWWL berkomitmen dalam pengelolaan kebijakan ketenagakerjaan dengan mengedepankan hak-hak asasi manusia dengan menyediakan pekerjaan yang layak dan adil serta menjamin kesejahteraan karyawan. Dasar kebijakan pengelolaan ketenagakerjaan merujuk pada peraturan perundangan dan norma-norma yang berlaku sehingga dapat mendukung keberlangsungan dan pengembangan perusahaan.

### Kesetaraan dan Keberagaman

#### Equality and Diversity

Setiap karyawan SEGWWL diberikan kesempatan yang sama bagi seluruh karyawan dalam mengembangkan diri dan kariernya. SEGWWL menjunjung tinggi kesetaraan tanpa memandang suku, ras, agama, gender, dan indikator keberagaman lainnya. Tujuannya terciptanya stabilitas dan kondisi kondusif dalam lingkungan kerja di Perusahaan.

### Pekerja Anak

#### Child Labor

SEGWWL berkomitmen tidak melakukan praktik-praktik penggunaan tenaga kerja anak maupun paksa di lingkungan operasionalnya. Melalui penetapan kebijakan yang memberi batasan minimum usia dalam proses rekrutmen untuk memastikan tidak ada pekerja anak atau di bawah umur.

### Hubungan Industrial

#### Industrial Relations

Salah satu bentuk pelaksanaan peraturan ketenagakerjaan adalah adanya Perjanjian Kerja Bersama (PKB) yang mengatur hubungan antara karyawan dan perusahaan secara hukum. PKB SEGWWL telah habis masa berlakunya pada 8 Oktober 2020 dan telah diperpanjang selama 1 (satu) tahun.

Pada Tanggal 4 & 5 Oktober 2022 telah dilakukan Perundingan pembaruan PKB Star Energy Geothermal (Wayang Windu), Ltd. dan

SEGWWL is committed to implementing employment policies that prioritizes human rights by providing decent and fair work and ensuring employee welfare. The basis of the employment management policy refers to the applicable laws and regulations to support the business continuity and growth of the Company.

Every SEGWWL employee is given equal opportunities to develop themselves and their careers. SEGWWL upholds equality regardless of ethnicity, race, religion, gender, and other indicators of diversity to create stability and conducive work environment within the Company.

SEGWWL is committed to prohibit the use of child labor or forced labor in its operations. The Company applies a policy that requires a minimum age limit in the recruitment process to ensure that there is no underage worker.

One form of implementation of labor regulations is the existence of a Collective Labor Agreement (CLA) which regulates the relationship between employees and the company legally. SEGWWL's CLA expired on October 8, 2020 and has been extended for 1 (one) year.

On October 4 & 5, 2022, the renewal negotiation of the PKB of Star Energy Geothermal (Wayang Windu), Ltd. was conducted and successfully

berhasil mencapai kesepakatan bersama antara Perusahaan dan Serikat Pekerja Wayang Windu (SP-WW). Sesuai dengan ketentuan Pasal 29 (3) Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 28 tahun 2014 tentang Tata Cara Pembuatan dan Pengesahan Peraturan Perusahaan Serta Pembuatan dan Pendaftaran Perjanjian Kerja Bersama, Perusahaan telah mendaftarkan PKB Star Energy Geothermal (Wayang Windu) Ltd., dengan masa berlaku tahun 2022 - 2023 secara daring dan saat ini masih menunggu Surat Keputusan dari Kementerian Tenaga Kerja Republik Indonesia.

## Kesejahteraan [GRI 404-2]

### Welfare

Pemenuhan kesejahteraan karyawan oleh SEGWWL dilakukan melalui pemberian imbal jasa yang mencakup paket tunjangan hari raya, asuransi kesehatan, pensiun, jaminan layanan kesehatan, hak cuti sesuai dengan peraturan yang berlaku, serta hak cuti tanpa tanggungan bagi karyawan yang tengah menjalankan pendidikan di luar negeri dan dapat bekerja kembali di Perusahaan setelah menyelesaikan pendidikannya.

SEGWWL menetapkan kebijakan pemberian remunerasi yang wajar berdasarkan salary grade level berdasarkan hasil evaluasi kinerja, jenjang posisi, tugas, dan tanggung jawab masing-masing individu. Selain itu, upah minimum yang diterima karyawan baru untuk golongan terendah lebih besar dari standar upah minimum yang berlaku di wilayah operasional. Pemberian upah dan imbal jasa antara karyawan laki-laki maupun perempuan tidak terdapat perbedaan.

reached a collective agreement between the Company and the Wayang Windu Workers Union (SP-WW). In accordance with the provisions of Article 29 (3) of the Minister of Manpower Regulation No. 28 of 2014 concerning Procedures for Making and Approving Company Regulations and Making and Registering Collective Labor Agreements, the Company has registered the Star Energy Geothermal (Wayang Windu) Ltd. CLA, with a validity period of 2022 - 2023 online and is currently awaiting a Decree from the Ministry of Manpower of the Republic of Indonesia.

SEGWWL ensures the fulfillment of employee welfare by providing service compensation in accordance with applicable regulations, which include holiday allowances, health insurance, pensions, health insurance, and leave rights. The Company also provides unpaid leaves for employees who are studying abroad and can return to work at the Company after completing their education.

SEGWWL has established a policy of providing reasonable remuneration based on a salary grade level, based on the results of performance evaluation, position level, duties, and responsibilities of each employee. In addition, the minimum wage received by lowest level new employees is higher than the standard minimum wage applicable in the operational area. There is no difference in the provision of wages and compensation for male and female employees.

**Persentase upah karyawan tetap di tingkat terendah dibandingkan UMP\* (%) (upah/UMP) x 100%**

Employee wage percentage remains at the lowest level compared to UMP\* (%) (wage/UMP) x 100%

2022	117
2021	233
2020	238

\* Upah Minimum Provinsi (UMP) Jawa Barat: Rp1.841.487,31  
Minimum wage of West Java province: Rp1.841.487,31





Sementara itu, untuk memastikan kesejahteraan bagi karyawan yang memasuki masa pensiun, SEGWWL menyediakan program pensiun berupa kontribusi pembayaran dana pensiun sebesar 6% dari Penghasilan Dasar Pensiun (PhDP) pekerja. Kerja sama dengan pihak ketiga yang kompeten dilakukan Perusahaan untuk mengelola dana pensiun. Manfaat program pensiun tidak diberikan kepada karyawan yang berstatus pekerja tidak tetap.

Berbagai program insentif yang diberikan SEGWWL kepada karyawan meliputi:

- Bantuan biaya pendidikan/pelatihan.
- Pemeriksaan kesehatan berkala.
- Dana pinjaman atas upah.
- Bantuan pembelian prosthesis, kacamata, dan alat bantu dengar.
- Beasiswa bagi keluarga karyawan.
- Bantuan menunaikan ibadah haji.
- Bantuan kepemilikan rumah.
- Bantuan biaya istirahat (cuti) tahunan.
- Bantuan untuk kemandulan dan bayi tabung.
- Penghargaan yang mencakup: Penghargaan Prestasi, Penghargaan Teladan, Penghargaan Pengabdian, dan Penghargaan Purnakarya.

To ensure the welfare for employees who are entering retirement age, SEGWWL provides a pension program in the form of a pension fund contribution of 6% from the employee's basic retirement income. The Company cooperates with competent companies in managing pension funds. Pension program benefits are not provided to non-permanent employees.

SEGWWL provides various incentive programs for employees, including:

- Education/training fund assistance.
- Periodic medical check-up.
- Loan on wage.
- Funds for purchasing prostheses, glasses, and hearing aids.
- Scholarships for family of employees.
- Hajj funds.
- House ownership assistance.
- Annual leave funds.
- Fertility and IVF funds.
- Awards which include: Achievement Award, Exemplary Award, Service Award, and Retirement Award.





## Evaluasi Kinerja

### Performance Evaluation

Melalui indikator-indikator antara lain pertumbuhan jumlah karyawan, rendahnya tingkat perputaran karyawan, peningkatan rata-rata jam belajar, karyawan yang menerima succession plan, dan lain-lain dapat dijadikan sebagai pendekatan efektivitas pengelolaan SDM. Tujuannya, seluruh karyawan di SEGWWL dapat bersinergi membangun motivasi dan kapabilitas individu sehingga dapat meningkatkan kinerja selaras dengan tujuan Perusahaan

The effectiveness of HR management can be evaluated using indicators such as growth in the number of employees, low employee turnover rates, increased average hours of study, employees receiving succession plans, and others. All approaches taken by HR management is aimed at building employee motivation and individual capabilities in order to improve their performance in line with the Company's goals.

**128**  
orang | people

Total Karyawan SEGWWL  
Total number of SEGWWL employees

**100%**  
orang | people

Karyawan yang menerima pengembangan karier (100%)  
Employees who received career development (100%)

**28.15**  
jam | hours

Rata-rata jam pembelajaran karyawan  
Average employee training hours

**117%**

Rasio upah karyawan tingkat dasar untuk Upah Minimum Provinsi  
Ratio of lowest level employee wage to provincial minimum wage

**31\***  
orang | people

Karyawan perempuan mengikuti Woman's Leadership Program  
Women participated in the Women's Leadership Program

\* Data mencakup karyawan wanita di Star Energy Geothermal Grup  
Data include female employees at Star Energy Geothermal Group





07

# Tata Kelola Perusahaan

Corporate Governance

## Struktur Tata Kelola

### GOVERNANCE STRUCTURE

SEGWWL berkomitmen untuk menerapkan praktik-praktik tata kelola perusahaan yang baik melalui penerapan prinsip-prinsip keberlanjutan dan kepatuhan terhadap peraturan perundangan serta norma yang berlaku. Selain itu, SEGWWL senantiasa berusaha menjaga hubungan harmonis dengan pemangku kepentingan demi memberikan nilai tambah yang optimal.

SEGWWL menerapkan tata kelola perusahaan yang baik dengan tujuan sebagai berikut:

- Mencapai pertumbuhan dan keuntungan maksimal untuk meningkatkan pendapatan usaha, meningkatkan nilai kepada pemegang saham dalam jangka panjang, dan menjunjung tinggi kesejahteraan pemangku kepentingan;
- Membangun dan membina hubungan baik antara pemegang saham, Dewan Komisaris, Direksi dan pemangku kepentingan;
- Mendukung aktivitas pengendalian internal dan pengembangan bisnis;
- Meningkatkan pengelolaan sumber daya untuk meningkatkan akuntabilitas kepada pemangku kepentingan;
- Meningkatkan kesejahteraan karyawan.

Struktur tata kelola SEGWWL terdiri dari pemegang saham, Dewan Komisaris, dan Dewan Direksi. Dewan Komisaris bertanggung jawab untuk memastikan praktik tata kelola sudah terlaksana dengan baik di perusahaan; dan berkewajiban untuk memberikan nasihat kepada Dewan Direksi sesuai dengan peraturan yang berlaku. Sementara itu, Dewan Direksi memiliki kewajiban untuk melaksanakan kegiatan operasional perusahaan sehari-hari.

Jajaran manajemen melakukan koordinasi dengan para engineer dalam pemantauan dan pengawasan serta pengelolaan yang terkait dengan perubahan iklim seperti tanah longsor yang terjadi di sekitar area operasional SEGWWL. Pemegang saham melaksanakan RUPS Tahunan untuk menetapkan arah perkembangan usaha dan mengevaluasi kinerja Direksi serta mengadakan RUPS Luar Biasa jika diperlukan.

SEGWWL is committed to implementing good corporate governance practices through the application of sustainability principles and compliance with applicable laws and norms. SEGWWL also strives to maintain harmonious relationships with stakeholders in order to provide optimal added value.

SEGWWL implements good corporate governance for the following objectives:

- Achieving maximum growth and profits to increase operating revenues, increase long-term shareholder value, and uphold the welfare of stakeholders.
- Establishing and maintaining good relations between shareholders, Board of Commissioners, Board of Directors, and stakeholders.
- Supporting internal control activities and business development.
- Improving resource management to increase accountability to stakeholders.
- Increasing employee welfare.

The governance structure of SEGWWL consists of shareholders, the Board of Commissioners, and the Board of Directors. The Board of Commissioners is responsible for ensuring the implementation of good corporate governance practices and providing advice to the Board of Directors in accordance with applicable regulations. Meanwhile, the Board of Directors is responsible in performing daily operational activities of the Company.

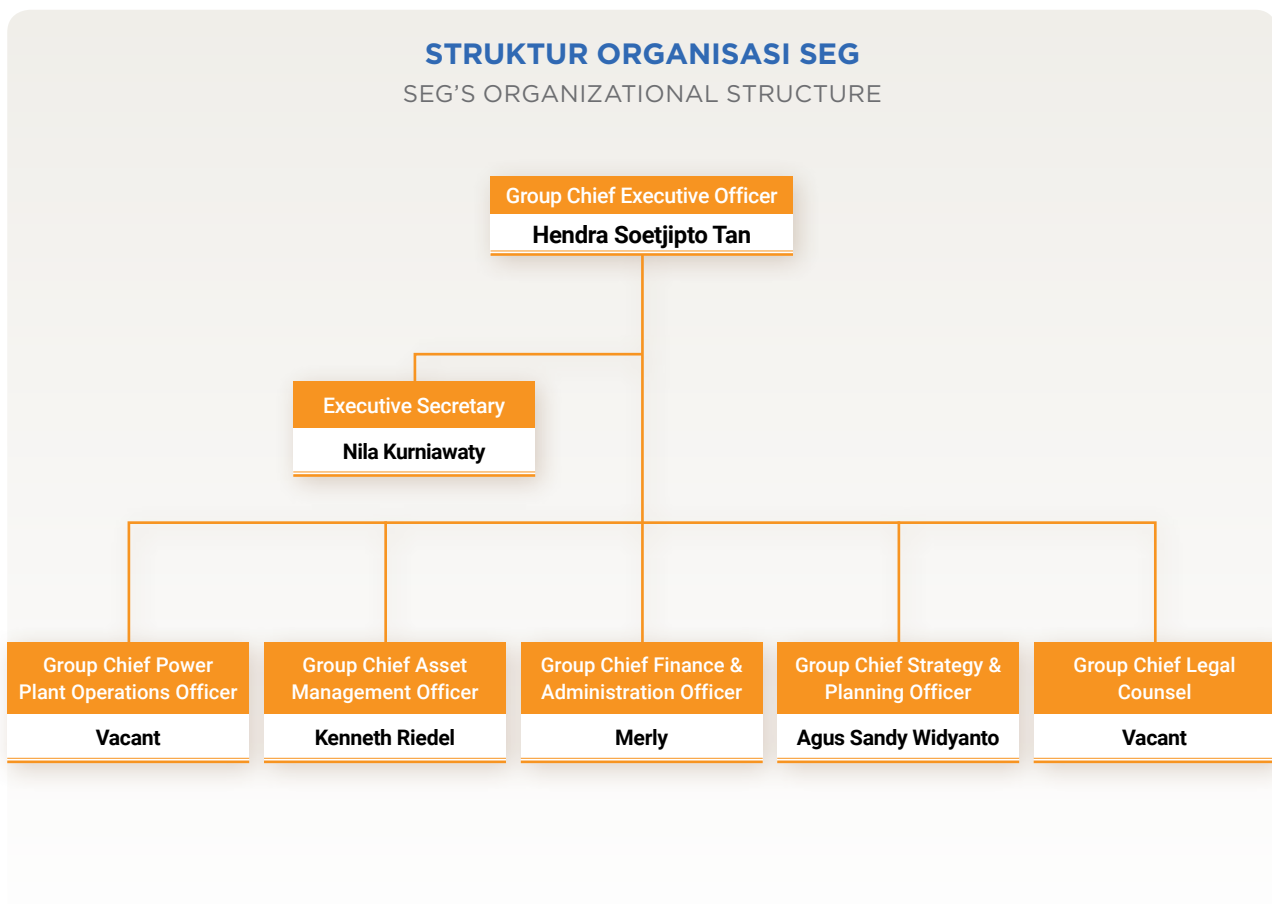
The management coordinates with engineers in monitoring and surveillance and management related to climate change such as landslides that occur around SEGWWL operational areas. Shareholders carry out the Annual GMS to determine the direction of business development and evaluate the performance of the Board of Directors and can hold an Extraordinary GMS when necessary.

Melalui RUPS, SEGWWL melakukan proses nominasi dan seleksi anggota Direksi dengan mempertimbangkan beberapa kriteria seperti pandangan pemangku kepentingan, keberagaman, independensi, serta kompetensi yang relevan dengan fungsi yang akan ditempati.

SEGWWL memiliki pedoman kerja untuk seluruh organ tata kelola guna mencegah terjadinya konflik kepentingan. Perusahaan mengatur hubungan afiliasi antar anggota Direksi dan melaporkannya kepada pemangku kepentingan.

The nomination and selection of members of the Board of Directors is carried out through the GMS mechanism which considers several criteria, such as the views of stakeholders, diversity, independence, and competence relevant to the intended position.

SEGWWL has established work guidelines for all governance organs to prevent conflicts of interest. The Company regulates affiliations between members of the Board of Directors and reports them to stakeholders.



## Komite Keberlanjutan

### Sustainability Committee

Pada periode pelaporan, SEGWWL tidak memiliki Komite Keberlanjutan khusus. Pengambilan keputusan di bidang ekonomi, sosial, dan lingkungan merupakan tanggung jawab Dewan Direksi secara kolektif. Pelaksanaan keputusan tersebut menjadi tanggung jawab kolektif dalam struktur organisasi.

During the reporting period, SEGWWL did not have a special Sustainability Committee. Decision-making related to ESG aspects is the collective responsibility of the Board of Directors, as well as the implementation of those decisions.

## Pengawasan Internal

### Internal Control

SEGWWL melaksanakan audit internal untuk memastikan efektivitas dan efisiensi operasional, kepatuhan terhadap peraturan perundangan, akuntabilitas dan transparansi perusahaan, efektivitas pelaksanaan tata kelola yang baik, serta ketepatan dan keandalan laporan keuangan. Audit internal dilaksanakan oleh Unit Internal Audit yang merupakan bagian dari Departemen *Internal Control and Compliance*.

SEGWWL conducts internal audits to ensure operational effectiveness and efficiency, compliance with laws and regulations, corporate accountability and transparency, effectiveness of GCG, and accuracy and reliability of financial reports. Internal audit is carried out by the Internal Audit Unit which is part of the Internal Control and Compliance Department.

Audit internal dilaksanakan dengan berpedoman pada Prosedur Internal Audit yang mendeskripsikan tugas, tanggung jawab, wewenang, dan mekanisme pelaporan. Referensi tambahan lainnya yang digunakan adalah *International Standards for the Professional Practices of Internal Auditing* yang dikeluarkan oleh The Institute of Internal Auditors (IIA).

Internal Audit is guided by Internal Audit Procedures which contain details of duties, responsibilities, authorities, and reporting mechanisms. Other references include the International Standards for the Professional Practices of Internal Auditing by The Institute of Internal Auditors (IIA).





Pengukuran hasil internal audit yang telah dilakukan, SEGWWL merujuk kepada lima referensi peraturan yaitu, (1) prinsip-prinsip tata kelola perusahaan yang baik; (2) *Code of Conduct*; (3) *COSO Frameworks*; dan (4) *Enterprise Risk Management*.

SEGWWL secara rutin memfasilitasi pendidikan, pelatihan, serta sertifikasi profesi personil Internal Audit untuk dapat meningkatkan kompetensinya. Pembekalan berupa pendidikan khusus terkait tindakan korupsi dan pencegahannya juga diberikan.

Kegiatan audit internal dilakukan secara periodik khususnya terhadap unit-unit kerja yang sensitif terhadap tindak pidana korupsi. SEGWWL telah memberikan sosialisasi disertai dengan pernyataan pemahaman mengenai Pedoman Tata Perilaku dan kebijakan anti korupsi dan anti penyuapan yang telah disetujui oleh manajemen. Sementara sanksi tegas, apabila ditemukan tindakan yang terindikasi tindak sebagai korupsi, berupa pemberhentian kerja serta proses hukum sesuai aturan yang berlaku.

To measure internal audit results, SEGWWL refers to 1) principles of good governance; 2) Code of Conduct; 3) COSO Frameworks; and 4) Enterprise Risk Management.

SEGWWL also regularly provides education, training, and professional certification for Internal Audit personnel, including special training on acts of corruption and its prevention.

Internal audit activities are carried out periodically, especially for work units that are sensitive to acts of corruption. SEGWWL has provided outreach a statement of understanding regarding the Code of Conduct and anti-corruption and anti-bribery policies that have been approved by management. Strict sanctions will be applied for actions that are proven as acts of corruption in the form of termination of employment and legal process in accordance with applicable regulations.



## Etika Bisnis [GRI 2-23]

### Business Ethics

SEGWWL memiliki Kode Etik yang berfungsi sebagai landasan etis dalam pengambilan keputusan dan pedoman berperilaku baik di lingkungan perusahaan, maupun pada saat berinteraksi dengan pemangku kepentingan. Setiap karyawan di seluruh level jabatan wajib mematuhi dan menerapkan Kode Etik ini dengan menandatangani “Pernyataan Komitmen”.

Dalam menyusun Kode Etik, SEGWWL merujuk pada instrumen-instrumen yang berlaku secara global yang memberikan panduan untuk perilaku bisnis yang bertanggung jawab. Hal-hal yang tercakup dalam kebijakan ini terdiri dari komitmen yang menetapkan penerapan prinsip kehati-hatian, pelaksanaan *due diligence*, serta penghormatan terhadap hak asasi manusia.

Sepanjang periode pelaporan tahun 2022, tidak terdapat kasus pelanggaran kode etik. Kode etik tersebut mengatur seluruh interaksi terhadap antar karyawan, pelanggan, masyarakat, dan lingkungan serta kepada kelompok pemangku kepentingan lainnya.

#### HAK ASASI MANUSIA

SEGWWL berkomitmen untuk menjunjung tinggi penghormatan terhadap hak asasi manusia di setiap tahapan kegiatan operasional perusahaan. SEGWWL merujuk kepada prinsip-prinsip internasional hak asasi manusia seperti Deklarasi Universal Hak Asasi Manusia, Konvensi-konvensi Utama Lembaga Buruh Internasional, serta Prinsip-prinsip Panduan Bisnis dan Hak Asasi Manusia Perserikatan Bangsa-Bangsa.

SEGWWL menyelenggarakan pelatihan mengenai hak asasi manusia untuk memastikan hal tersebut menjadi bagian tak terpisahkan dalam operasional perusahaan. Setiap pelanggaran terhadap hak asasi manusia akan ditindaklanjuti sesuai dengan mekanisme pelaporan pelanggaran yang telah tersedia.

#### PEMISAHAN TUGAS

Untuk memastikan alur kegiatan usaha dapat dilakukan secara terkendali dan mengurangi risiko kesalahan informasi maupun penyalahgunaan aset,

SEGWWL has prepared a Code of Conduct that serves as an ethical basis for decision making and a guideline for good behavior in the corporate environment, as well as when interacting with stakeholders. Every employee at all levels of position must comply with and implement this Code of Conduct by signing a “Statement of Commitment.”

In preparing the Code of Conduct, SEGWWL referred to globally applied instruments that provide guidance for responsible business practices. The Code of Conduct covers commitments to the application of the precautionary principle, implementation of due diligence, and respect for human rights.

Throughout the 2022 reporting period, there were no cases of violation of the Code of Conduct. The Code of Conduct regulates all interactions between employees, customers, communities and the environment as well as with other stakeholder groups.

#### HUMAN RIGHTS

SEGWWL is fully committed to upholding human rights at every stage of the Company’s operational activities. SEGWWL enforces a human rights policy which was based on the international principles of human rights such as the Universal Declaration of Human Rights, the Main Conventions of the International Labor Organization, and the United Nations Guiding Principles on Business and Human Rights.

SEGWWL has conducted outreach to all employees regarding human rights to ensure that this policy becomes an integral part of the Company’s operations. Any violation of human rights will be followed up in accordance with the existing violation reporting mechanism.

#### SEPARATION OF DUTIES

To ensure that a controlled flow of business activities and to reduce the risk of misinformation and misuse of assets, SEGWWL implements a mechanism for



SEGWWL menerapkan mekanisme pemisahan tugas dan kewenangan di beberapa bagian pekerjaan. Pendekatan ini memungkinkan terciptanya *check and balance* untuk mencegah penipuan, praktik kolusi, korupsi, dan nepotisme di dalam perusahaan.

#### **LARANGAN PEMBERIAN DAN PENERIMAAN HADIAH DAN HIBURAN**

SEGWWL melarang pemberian atau penerimaan hadiah dan hiburan, dengan cara dan/atau bentuk apapun, baik dari pihak internal maupun eksternal untuk memastikan independensi dalam proses pengambilan keputusan. Kebijakan ini diterapkan untuk meminimalkan konflik kepentingan yang dapat merusak kepercayaan mitra bisnis dan pemangku kepentingan terhadap integritas perusahaan.

#### **KEBIJAKAN INVESTASI, PENGADAAN BARANG, DAN/ATAU JASA**

SEGWWL menerapkan kebijakan berlandaskan prinsip transparansi, akuntabilitas, efektif, efisien, keterbukaan, keadilan, dan non diskriminasi dalam proses pengadaan yang berlaku di perusahaan. Proses pengadaan barang dan/atau jasa dilakukan dengan prinsip persaingan yang sehat sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku untuk mewujudkan praktik bisnis yang adil dan anti monopoli.

#### **KETERLIBATAN POLITIK DAN KEBIJAKAN PUBLIK**

SEGWWL tidak terlibat dalam aktivitas politik maupun persiapan kebijakan publik. SEGWWL melarang tegas penggunaan dana atau aset perusahaan untuk kepentingan politik.

Keterlibatan SEGWWL dalam aktivitas politik hanya sebatas pada pemberian usulan perubahan peraturan investasi di sektor pembangkit listrik tenaga panas bumi, maupun usulan terkait pelaksanaan program pengembangan masyarakat agar dapat melengkapi program yang digagas oleh pemerintah.

#### **SISTEM PELAPORAN PELANGGARAN**

SEGWWL menyediakan sistem pelaporan pelanggaran yang dapat digunakan oleh individu yang ingin melaporkan adanya dugaan pelanggaran seperti korupsi, pelanggaran Kode Etik perusahaan, maupun penyimpangan lainnya. Identitas pelapor akan dilindungi dan dijamin kerahasiaannya oleh perusahaan. Selama periode pelaporan, terdapat kasus pelanggaran yang telah ditindaklanjuti dan diputuskan oleh organisasi terkait.

separation of duties and authorities in several parts of the work. This approach allows the creation of checks and balances to prevent fraud, collusion, corruption, and nepotism within the Company.

#### **PROHIBITION OF GIVING AND ACCEPTING GIFTS AND ENTERTAINMENT**

SEGWWL prohibits giving or accepting gifts and entertainment, in any way and/or form, both from internal and external parties to ensure independence in the decision-making process. This policy is implemented to minimize conflicts of interest that can undermine the trust of business partners and stakeholders in the integrity of the Company.

#### **INVESTMENT AND GOODS AND/OR SERVICES PROCUREMENT POLICY**

SEGWWL implements a procurement policy based on the principles of transparency, accountability, effectiveness, efficiency, openness, fairness and non-discrimination. The procurement process is carried out under the principle of fair competition in accordance with the applicable laws and regulations to realize fair and anti-monopoly business practices.

#### **POLITICAL ACTIVITY AND PUBLIC POLICY**

SEGWWL is not involved in political activities or the preparation of public policies. SEGWWL strictly prohibits the use of company funds or assets for political purposes.

The Company's involvement in political activities is limited to proposals for changes to investment regulations in the field of geothermal power plants and proposals for implementing community development programs that are in line with government programs.

#### **WHISTLEBLOWING SYSTEM**

SEGWWL provides a whistleblowing system for individuals who wish to report suspected violations such as corruption, violations of the Company's Code of Conduct, or other irregularities. The Company ensures the confidentiality of the whistleblower's identify. During the reporting period, there were cases of violations that have been followed up and decided by the relevant organizations.

# Manajemen Risiko

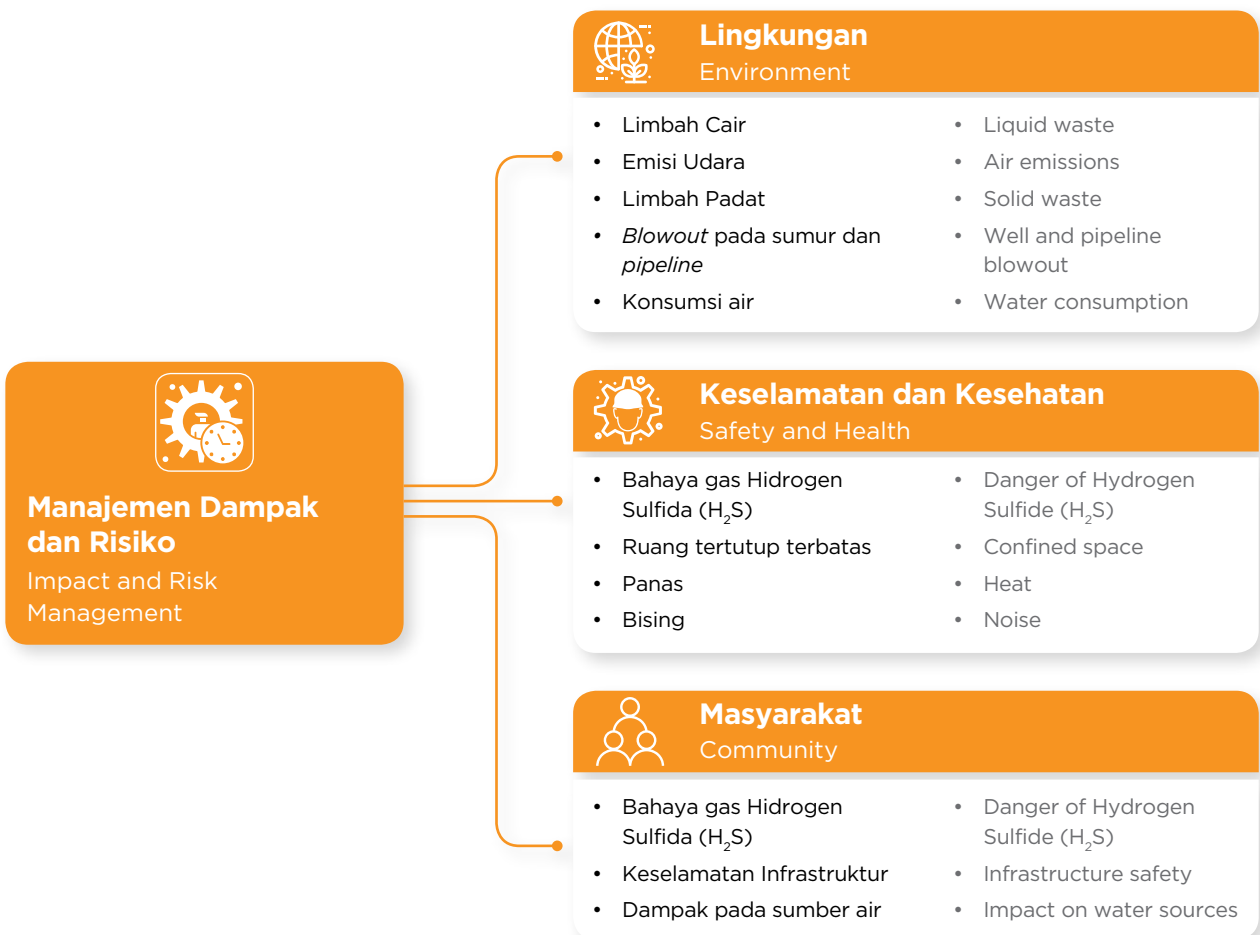
## Risk Management

SEGWWL menerapkan manajemen pengelolaan risiko sebagai bagian dari sistem pengendalian internal untuk memastikan keberlanjutan usaha dan meminimalkan kerugian. Pengelolaan risiko dilakukan dengan menerapkan prinsip kehati-hatian dengan mematuhi peraturan dan norma-norma yang berlaku.

Risiko kecelakaan kerja dan risiko kerusakan lingkungan menjadi perhatian utama SEGWWL. Di samping itu, SEGWWL juga mengelola risiko lainnya seperti risiko keuangan, kesalahan analisis pada proses eksplorasi, dan risiko operasional pada tahap pengeboran maupun pembangkitan. Rapat evaluasi dilakukan secara periodik untuk membahas tindak lanjut mitigasi risiko yang telah dilaksanakan.

SEGWWL implements risk management as part of its internal control system to ensure business continuity and minimize losses. Risk management is carried out by applying the precautionary principle and complying with applicable regulations and norms.

The risk of work accidents and the risk of environmental damage are the main concerns of SEGWWL. In addition, SEGWWL also manages other risks such as financial risks, analytical errors in the exploration process, and operational risks during the drilling and generating stages. Evaluation meetings are held periodically to discuss follow-up for risk mitigation that has been implemented.





### Standar Pemastian untuk Proyek Panas Bumi

Standard Assurance For  
Geothermal Projects



### Risiko

Risk

- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| • Politik            | • Politics         |
| • Blowout pada sumur | • Well Blowout     |
| • Gempa bumi         | • Earthquakes      |
| • Terorisme          | • Terrorism        |
| • Kerusakan alat     | • Equipment damage |

Dengan wilayah operasi yang terletak di daerah pegunungan berbukit yang didominasi oleh lereng curam, operasi panas bumi Star Energy Geothermal memiliki risiko *geohazard* khususnya pergerakan tanah atau tanah longsor, yang dapat berdampak pada kelangsungan operasional, masyarakat, serta lingkungan. Untuk meminimalkan risiko tersebut, Star Energy Geothermal telah menerapkan tata kelola risiko *geohazard* di ketiga aset panas bumi Wayang Windu, Salak, dan Darajat. Pengelolaan risiko *geohazard* merupakan bagian dari *Business Process Procedure* perusahaan, yang mencakup hal-hal sebagai berikut:

- Pemetaan dan penilaian risiko *geohazard* secara rutin setiap lima tahun sekali bekerja sama dengan Nippon Koei Co, Ltd. serta melakukan evaluasi penilaian risiko rutin setiap tahun oleh tenaga ahli internal di bidang *geohazard*
- Tindakan pencegahan dan penanggulangan secara efektif untuk memitigasi risiko berdasarkan hasil pemetaan dan penilaian risiko *geohazard*, serta secara proaktif terus mengidentifikasi potensi bahaya, melakukan peningkatan fasilitas, dan program mitigasi yang diperlukan
- Pemantauan secara berkala oleh tim ahli di bidang *geohazard* menggunakan instrumen inclinometer, extensometer, piezometer, nuki-ita, dan pemantauan secara visual
- Sistem pemantauan *geohazard* berbasis daring yang dapat menyediakan informasi terkini untuk menilai kesehatan dari *Geohazard Monitoring Program* dan dapat digunakan sebagai pusat penyimpanan data termasuk pengingat jadwal pemantauan rutin dan proses verifikasi/persetujuan.

With the geothermal fields located in mountainous areas, Star Energy Geothermal's operational activities are prone to geohazard risk, especially land movement or landslides, which will also impact operational continuity, communities, and the environment. To minimize these risks, Star Energy Geothermal has implemented geohazard risk management in the three geothermal assets of Wayang Windu, Salak, and Darajat. Geohazard risk management is part of the company's Business Process Procedure, which include:

- Routine geohazard risk mapping and assessment every five years in partnership with Nippon Koei Co., Ltd., as well as annual risk assessment evaluations by internal experts in the field of geohazards
- Effective preventive and mitigation measures based on the results of geohazard risk mapping and assessment, and proactively identify potential hazards and improve facilities and mitigation program
- Periodic monitoring by a team of experts in the geohazard field using instrumentation tools, such as inclinometer, extensometer, piezometer, nukiita, as well as visual monitoring
- Online geohazard monitoring application system that can provide dashboard information to assess the performance of the Geohazard Monitoring Program and can be used as a data storage center, including reminders for routine monitoring schedules and verification/approval process.

## Pengelolaan Pemangku Kepentingan [GRI 2-29]

### Stakeholder Management

SEGWWL menyadari bahwa hubungan yang baik dengan pemangku kepentingan sangat penting untuk memastikan keberlanjutan usaha dalam jangka Panjang. SEGWWL telah mengidentifikasi kelompok pemangku kepentingan yang memiliki pengaruh maupun terpengaruh oleh kegiatan usaha yang dijalankan perusahaan.

Melalui pengelolaan hubungan yang bersifat timbal balik, SEGWWL berkomitmen untuk memenuhi kebutuhan dan harapan masing-masing kelompok pemangku kepentingan sesuai dengan sumber daya yang tersedia.

SEGWWL recognizes that a good relationship with stakeholders is crucial to ensure long term business continuity. Therefore, SEGWWL has identified stakeholder groups who have influence or are affected by the Company's business activities.

Through reciprocal relationships, SEGWWL is committed to meeting the needs and expectations of each stakeholder group according to available resources.



## DAFTAR DAN STRATEGI PELIBATAN PEMANGKU KEPENTINGAN

### STAKEHOLDER ENGAGEMENT LISTS AND STRATEGIES

Kelompok Pemangku Kepentingan	Basis Penetapan Pemangku Kepentingan	Metode dan Frekuensi Pelibatan	Fokus Perhatian Pemangku Kepentingan	Tindak Lanjut
Stakeholder Group	Stakeholders Identification Basis	Method and Frequency of Stakeholder Engagement	Key Topics and Concerns Raised by Stakeholder	Follow Up
Pemegang Saham Shareholders	Tanggung jawab; Pengaruh Responsibility; Influence	<ul style="list-style-type: none"> <li>RUPST – satu kali per tahun AGMS – once year</li> <li>RUPSLB – sesuai kebutuhan EGMS – as needed</li> </ul>	Kinerja tahunan dan tata kelola Perusahaan Annual performance and corporate governance	<p>Persetujuan laporan keuangan dan kegiatan direksi dalam mengelola Perusahaan</p> <p>Approval of financial statement and BoD activities in managing the Company</p>
Direksi Board of Directors	Tanggung jawab Responsibility	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapat direksi – sesuai kebutuhan Directors' Meetings – as needed</li> <li>Rapat rutin khusus aspek operasional – dua kali per bulan Regular meetings to discuss operational aspects – twice a month</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kinerja dan tata Kelola Perusahaan Company performance and governance</li> <li>Kegiatan operasional Perusahaan Business operations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kesepakatan jadwal pemeliharaan pembangkit Company performance and governance</li> <li>Kesepakatan pembebanan bulanan mingguan Agreement of weekly and monthly load</li> <li>Menjaga keandalan operasi sistem <i>Grid</i> dan <i>Plant</i> Maintenance of Grid and Plant operational reliability</li> </ul>
PLN, PT Indonesia Power (Pelanggan) PLN, PT Indonesia Power (Customer)	Tanggung jawab; Ketergantungan; Pengaruh Responsibility; Dependency; Influence	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapat koordinasi operasi dan pemeliharaan – dua kali per bulan Operations and maintenance coordination meetings – twice a month</li> <li>Rapat komite PLN, PGE, Star Energy (<i>Joint Committee meeting</i>)- sesuai kebutuhan Operations and maintenance coordination meetings – twice a month</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemeliharaan pembangkit Generator maintenance</li> <li>Pembebanan pembangkit Generator load</li> <li>Keandalan Operasi Operational reliability</li> </ul>	
Karyawan Employees;	Tanggung jawab; Ketergantungan Responsibility; Dependency.	<p>Pertemuan <i>townhall, gathering, outbond, training, workshop, seminar, mentoring &amp; coaching</i> – sesuai kebutuhan</p> <p>Town hall meeting, gathering, outbond, training, workshop, seminar, mentoring &amp; coaching – as needed</p>	<p>Program pengembangan aset strategis jejaring pekerja</p> <p>Development programs for strategic assets in employees' networks</p>	<p>Masukan program-program perusahaan untuk mengembangkan karyawan</p> <p>Input for corporate plans on employee's development</p>



Kelompok Pemangku Kepentingan	Basis Penetapan Pemangku Kepentingan	Metode dan Frekuensi Pelibatan	Fokus Perhatian Pemangku Kepentingan	Tindak Lanjut
Stakeholder Group	Stakeholders Identification Basis	Method and Frequency of Stakeholder Engagement	Key Topics and Concerns Raised by Stakeholder	Follow Up
PGE PGE	Tanggung jawab; Ketergantungan; Pengaruh  Responsibility; Dependency, Influence.	Rapat rencana anggaran dan biaya (WP&b) – satu kali per tiga bulan  Work Program and Budget (WP&B) meeting – quarterly	Rencana dan realisasi program kerja.  Plans and realization of work programs	Dokumentasi rencana dan realisasi program kerja  Documentation of work program plans and realizations
Kontraktor/Mitra Kerja Contractor/Partner	Tanggung jawab; Ketergantungan  Responsibility; Dependency	Pertemuan ( <i>gathering</i> ) tahunan audit SHE Plan –setiap kuartal atau semesteran  Annual gatherings on Audit SHE Plan – quarterly or per semester	Evaluasi pekerjaan  Performance evaluation	Masukan untuk meningkatkan kinerja  Input to improve performance
Pemerintah/Pemda National/Regional Government	Tanggung jawab; Otoritas  Responsibility; Authority	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pertemuan regular dengan unsur Pemerintah – sesuai kebutuhan  Regular meetings with officials – as needed</li> <li>Partisipasi dalam program-program pemerintah yang sejalan dengan program Perusahaan – sesuai kebutuhan  Participation in government programs that align with corporate plans – as needed</li> <li>Memberikan informasi yang dibutuhkan secara transparan dan komprehensif melalui pertemuan regular antar lintas Lembaga dan FGD (<i>Forum Group Discussion</i>)  Providing the required information transparently and comprehensively through regular meetings with multiple institutions and FGDs (Forum Group Discussion)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Program komplemen yang relevan.  Relevant complementary programs</li> <li>Informasi yang relevan bagi kedua belah pihak  Relevant information for both parties</li> <li>Mekanisme dalam memberikan informasi dan berbagai bantuan program sesuai tugas pokok dan fungsi (tupoksi)  Mechanism for providing information and sharing program assistance according to main tasks and functions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kepatuhan terhadap peraturan yang relevan.  Compliance with relevant regulations</li> <li>Kerja sama riset dan program pengembangan sosial ekonomi untuk mendukung kesejahteraan masyarakat  Cooperation in research and socio-economic development programs to improve community welfare</li> </ul>

Kelompok Pemangku Kepentingan	Basis Penetapan Pemangku Kepentingan	Metode dan Frekuensi Pelibatan	Fokus Perhatian Pemangku Kepentingan	Tindak Lanjut
Stakeholder Group	Stakeholders Identification Basis	Method and Frequency of Stakeholder Engagement	Key Topics and Concerns Raised by Stakeholder	Follow Up
Masyarakat lokal Local Communities	Kedekatan; Pengaruh. Proximity; Influence	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapat eksekusi – setiap enam bulan. Execution meetings – every six months</li> <li>Program tata hubungan komunitas – sesuai kebutuhan Community relations governance programs – as needed.</li> <li>Pertemuan pemangku kepentingan – dua kali setahun Stakeholder meetings – twice a year</li> <li>Membentuk tim penyuluh yang beranggotakan perwakilan elemen masyarakat sebagai jembatan mediasi antara Perusahaan dengan masyarakat sekitarnya Forming an outreach team, consisting of community leaders to mediate the Company and the surrounding community</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontribusi untuk masyarakat melalui program pengembangan berbasis masyarakat (ekonomi, pendidikan, kesehatan) Contributions to the public through community-based development programs (economic, educational, and health)</li> <li>Bantuan pembangunan infrastruktur dasar umum dan sosial. Assistance in the construction of public and social basic infrastructure</li> <li>Isu-isu tanggung jawab sosial. Social responsibility issues</li> <li>Informasi yang dibutuhkan dengan transparan dan komprehensif Transparent and comprehensive information needed</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan aktivitas bersama masyarakat (ekonomi, kesehatan dan lingkungan) Carry out activities with the public (economic, health, and environment)</li> <li>Merancang, memberikan, menjelaskan berbagai informasi yang dibutuhkan dengan transparansi dan melakukan pekerjaan secara swakelola Planning, providing, explaining relevant information transparently and carry out self-managed work</li> </ul>
Lembaga Swadaya Masyarakat NGOs	Pengaruh Influence	<ul style="list-style-type: none"> <li>Partisipasi dalam forum multi pemangku kepentingan dan inisiatif dialog langsung dalam berbagai konferensi maupun pertemuan lainnya Participation in multi stakeholder forums and direct dialogue initiatives in various conferences and other meetings</li> <li>Pertemuan pemangku kepentingan dan pertemuan berkala antar lintas lembaga dan FGD Meetings with stakeholders and multiple institutions and FGDs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Isu-isu tanggung jawab sosial. Social responsibility issues</li> <li>Memberikan informasi yang dibutuhkan dengan transparan dan komprehensif Transparent and comprehensive information needed</li> </ul>	<p>Memberikan dan menjelaskan berbagai informasi yang dibutuhkan dengan transparan</p> <p>Provide and explain various information in a transparent manner</p>



## Keanggotaan Asosiasi [GRI 2-28]

### Membership in Associations

Asosiasi Association	Sifat Keanggotaan Membership Status
API (Asosiasi Panas Bumi Indonesia) Indonesian Geothermal Association (API)	Anggota biasa Regular member
MKI (Masyarakat Ketenagalistrikan Indonesia) Indonesian Electrical Power Society (MKI)	Anggota biasa Regular member
Masyarakat Energi Terbarukan Indonesia (METI) Indonesian Renewable Energy Society (METI)	Anggota biasa Regular member







08

**Tentang Laporan  
Keberlanjutan**

About the Sustainability Report



## Informasi Perusahaan

### Company Information

Nama Organisasi Name of Organization	<b>Star Energy Geothermal Wayang Windu, Ltd.</b>
Produk, layanan dan kegiatan usaha yang dijalankan Primary Brands, Products, and Services	Pembangkitan Energi Listrik dari Sumber Panas Bumi, sebagai pasokan listrik kepada PT PLN (Persero) melalui jaringan interkoneksi Jawa-Madura-Bali Geothermal Electricity Generation, as a supply of electricity to PT PLN (Persero) through interconnection network of Java-Madura-Bali
Alamat Kantor Pusat Location of Headquarter	<b>Wisma Barito Pacific II,</b> Lt. 17-21  Jl. Let. Jend. S. Parman Kav. 60 Jakarta Barat 11410, Indonesia  Telp: +62 21 2918 0800; +62 21 8522 0300 Fax: +62 21 2918 0508 E-mail: <a href="mailto:eksternal.relation@starenergy.co.id">eksternal.relation@starenergy.co.id</a> Situs : <a href="http://www.starenergy.co.id">www.starenergy.co.id</a>
Negara Tempat Operasi Countries of Operation	Indonesia
Sifat Kepemilikan dan Badan Hukum Nature of Ownership and Legal Form	Bentuk Usaha Tetap Permanent Establishment
Pasar yang Dilayani Markets Served	100% pasar domestik 100% domestic market
Pelanggan Customers	<ul style="list-style-type: none"> <li>PT Perusahaan Listrik Negara (Persero)</li> </ul>
Skala Organisasi (per 31 Desember 2022) Scale of Organization (per 31 December 2021)	Star Energy Geothermal Wayang Windu, Ltd. tidak melaporkan kinerja finansial. Informasi aset, liabilitas, dan ekuitas tidak disajikan karena dikonsolidasi di induk perusahaan. Star Energy Geothermal Wayang Windu, Ltd. does not report a separate financial performance. Information on assets, liabilities and equity are not presented because they are consolidated in the parent company.

# Profil Laporan

## Report Profile

Star Energy Geothermal Wayang Windu, Ltd. (SEGWWL) menerbitkan laporan keberlanjutan sebagai media penyampaian informasi secara transparan kepada pemangku kepentingan. Laporan ini berisi mengenai komitmen, kebijakan, program, inisiatif, pencapaian, dan tantangan perusahaan di bidang Lingkungan, Sosial, dan Tata Kelola (LST) dalam mengusahakan energi terbarukan melalui operasional PLTP Wayang Windu, pada periode 1 Januari hingga 31 Desember 2022. Laporan keberlanjutan ini diterbitkan setiap tahun. Tidak terdapat perubahan signifikan, tetapi terdapat pernyataan ulang atas data dan informasi yang telah disajikan pada laporan tahun sebelumnya karena pembaruan data.

Dalam menyusun laporan ini, SEGWWL menggunakan referensi, sebagai berikut:

- *Standar Global Reporting Initiative* (GRI Standards)

### Kontak Terkait Laporan

SEGWWL menerima masukan dan tanggapan atas laporan keberlanjutan yang disampaikan. Kritik, saran, tanggapan, dan pertanyaan terkait laporan ini dapat disampaikan melalui:

Star Energy Geothermal Wayang Windu, Ltd. (SEGWWL) publishes sustainability reports as a medium of transparency to stakeholders. This report contains the Company's Environment, Social and Governance (ESG) commitments, policies, programs, initiatives, achievements, and challenges in the business of renewable energy through the operation of Wayang Windu Geothermal Power Plant, throughout the reporting period of January 1st to December 31st, 2022. This sustainability report is published annually. There are no significant changes, but there are restatements of data and information that have been presented in the previous year's report due to data updates.

In compiling this report, SEGWWL used references, as follows:

- Global Reporting Initiative (GRI Standards)

### Point of Contact

SEGWWL is open to feedback on its published sustainability report. Feedback and questions related to this report can be submitted to:

### Star Energy Geothermal Wayang Windu, Ltd.

Wisma Barito Pacific II, Lt. 17 - 21  
Jl. Let. Jend. S. Parman Kav. 60, Jakarta Barat 11410  
E-mail: [eksternal.relation@starenergy.co.id](mailto:eksternal.relation@starenergy.co.id)

### Pemeriksaan Eksternal

Laporan ini belum diperiksa dan diverifikasi oleh lembaga penilai eksternal. Namun, seluruh informasi yang disajikan dalam laporan ini telah ditinjau oleh pihak internal SEGS untuk memastikan validitas data dan informasi yang disajikan.

### External Assurance

This report has not been examined and verified by an external assessment agency. However, all information presented in this report has been reviewed by SEGWWL internal parties to ensure the validity of the data and information presented.



## Topik Dalam Laporan Keberlanjutan

### Topics in the Sustainability Report

Dalam menyusun laporan keberlanjutan ini, SEGWWL telah meninjau ulang dan melakukan penyesuaian terhadap topik-topik keberlanjutan; dengan berpedoman pada perubahan persyaratan Standar Global Reporting Initiatives (GRI Standards). SEGWWL melibatkan pemangku kepentingan internal dari berbagai bagian yang dapat menjadi perwakilan dari pemangku kepentingan eksternal dalam diskusi kelompok yang terarah untuk melakukan peninjauan ulang terhadap topik-topik keberlanjutan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Topik-topik keberlanjutan ditinjau ulang dan dinilai tingkat signifikansinya dengan mempertimbangkan konteks kegiatan usaha, keseluruhan rantai bisnis SEGWWL, serta dampaknya; baik aktual maupun potensial, positif maupun negatif; terhadap keberlangsungan usaha, aspek ekonomi, lingkungan, sosial, termasuk terhadap hak asasi manusia.

SEGWWL telah memilih Daftar Topik Prioritas yang dinilai memiliki dampak paling signifikan terhadap aspek-aspek yang telah disebutkan di atas. Signifikansi dampak merupakan kriteria tunggal penentuan topik material SEGS. Daftar Topik Prioritas SEGS adalah sebagai berikut:

In preparing this sustainability report, SEGWWL has reviewed and adjusted its sustainability topics; in line with the changes in the requirements of the Global Reporting Initiatives (GRI Standards). SEGWWL engages internal stakeholders from various departments who can act as a representative of external stakeholders in a focused group discussions to conduct a review of predefined sustainability topics.

Sustainability topics are reviewed and assessed for their significance by considering the context of business activities, SEGWWL entire value chain, as well as their impact; both actual and potential, positive and negative; to business continuity, economic, environmental, social aspects, including human rights.

SEGWWL has selected the List of Priority Topics that are considered to have the most significant impact on the aspects mentioned above. Significance of impact is the sole criteria for SEGS to determine its material topics. The List of Priority Topics are as follows:

Topik Material Material Topics	Penjelasan Topik Material Explanation of Material Topics	Dalam Laporan Ini In This Report
Menyediakan energi bersih untuk transmisi Jamali	Salah satu fokus perhatian pemangku kepentingan dan Perusahaan	Energi Bersih untuk Indonesia
Provide clean energy for Jamali Transmission	One of the focuses of attention of stakeholders and the Company	Clean Energy for Indonesia
Keselamatan dan kesehatan kerja karyawan	Bagian dari Tata Nilai Perusahaan yang harus diterapkan seluruh manajemen, karyawan dan mitra kerja ( <i>Safety, Health and Environment</i> )	Keselamatan dan Kesehatan Kerja Operasi Panas Bumi
Employee health and safety	Part of the Corporate Values that must be implemented by all management, employees, and partners ( <i>Safety, Health and Environment</i> )	Geothermal Operations Occupational Health and Safety

Topik Material Material Topics	Penjelasan Topik Material Explanation of Material Topics	Dalam Laporan Ini In This Report
Emisi Gas Rumah Kaca Greenhouse Gas Emission	SEGWWL berkontribusi besar terhadap penurunan emisi gas rumah kaca SEGWWL contributes greatly to reducing greenhouse gas emissions	Melestarikan Lingkungan Preserving the Environment
Peluang energi hijau Green energy opportunity	Salah satu fokus perhatian pemangku kepentingan dan Perusahaan One of the focuses of attention of stakeholders and the Company	Energi Bersih untuk Indonesia Clean Energy for Indonesia
Perubahan penggunaan lahan dan hilangnya keanekaragaman hayati Land use change and loss of biodiversity	Wilayah operasi SEGWWL berada di daerah lindung dengan keanekaragaman hayati tinggi SEGWWL operational area is located in protected areas with high biodiversity	Melestarikan Lingkungan Preserving the Environment
Kesehatan dan keselamatan masyarakat Communities' health and safety	Wilayah operasi SEGWWL berdampingan dengan lahan dan pemukiman masyarakat di 33 desa yang tersebar dalam 3 kecamatan di Kabupaten Garut dan 1 kecamatan di Kabupaten Bandung The SEGWWL operational area is adjacent to land and community settlements in 33 villages spread across 3 sub-districts in Garut Regency and 1 sub-district in Bandung Regency	Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Operasi Panas Bumi Occupational Health and Safety (OHS) in Geothermal Operations
Bencana alam Natural disaster	Wilayah operasi SEGWWL terletak di daerah pegunungan yang rentan terhadap longsor SEGWWL operational area is located in mountainous areas prone to landslides	Tata Kelola Perusahaan Corporate Governance
Manfaat sosio-ekonomi kepada masyarakat Socioeconomic benefit for communities	Bagian dari Tata Nilai Perusahaan yang harus diterapkan seluruh manajemen dan karyawan Part of the Corporate Values that must be implemented by all management and employees	Mendukung Kehidupan Masyarakat Supporting Community Livelihood
Pengembangan karyawan Employee development	Bagian dari misi SEGWWL untuk menjadi employer of choice Part of SEGWWL mission to become an employer of choice	Sumber Daya Manusia Unggulan Excellent Human Resources

Topik-topik di atas telah ditinjau oleh konsultan ahli sebagai pihak independen.

Topics mentioned above have been reviewed by expert consultant as an independent party.



## DATA KINERJA KEBERLANJUTAN

### Sustainability Performance Data

ASPEK Aspect	DESKRIPSI Description	SATUAN Unit	2022	2021	2020
<b>EKONOMI   Economy</b>					
Produksi Production	Produksi gross Gross production	MWh	<b>1,950,786</b>	1,920,695	1,944,184
		GJ	<b>7,022,829</b>	6,914,502	6,999,062
	Pemakaian sendiri Houseload	MWh	<b>66,671</b>	64,296	56,546
		GJ	<b>240,016</b>	231,465	203,566
	Produksi net Net production	MWh	<b>1,884,115</b>	1,856,399	1,887,638
		GJ	<b>6,782,814</b>	8,683,038	6,795,496
Kinerja Pembangkit Plant Performance	Faktor ketersediaan Availability Factor	%	<b>99.95</b>	98.3	99.8
	Faktor keandalan Reliability Factor	%	<b>100</b>	99.6	99.8
	Faktor kapasitas Capacity Factor	%	<b>96.7</b>	95.2	96.6
Nilai Pengadaan Procurement Practices	Nilai pengadaan lokal Local procurement value	000 US\$	<b>382</b>	497	393
	Nilai pengadaan non lokal Non-local procurement value	000 US\$	9,149	29,879	17,000
	Total	000 US\$	9,532	30,376	17,393
Jumlah Pemasok Number of Vendors	Jumlah total vendor Total number of vendors	Entitas Entity	<b>153</b>	182	209
	Jumlah vendor lokal Number of local vendors	Entitas Entity	<b>15</b>	15	15
	Proporsi pengadaan lokal Local proportion	%	<b>9.8</b>	8.2	7.2
<b>LINGKUNGAN   Environment</b>					
Energi* Energy	Pemakaian energi untuk kendaraan operasional Energy consumption for operational vehicles				
	Solar terpakai Diesel used	Liter	86,002	91,035	93,081
		GJ	<b>3,456.42</b>	3,658.69	3,740.92
	Pemakaian energi untuk produksi listrik Energy use for electricity production	GJ	<b>240,016</b>	231,692	203,797



ASPEK Aspect	DESKRIPSI Description	SATUAN Unit	2022	2021	2020
Energi* Energy	Pemakaian energi untuk kendaraan operasional Energy consumption for operational vehicles				
	Intensitas energi Energy Intensity	GJ/GJ	<b>0.034</b>	0.034	0.029
Air dan Efluen Water and Wastewater	Pengambilan air Water withdrawal				
	Air tanah Groundwater	Megaliter	<b>12.56</b>	11.69	8.55
	Efluen Wastewater	Megaliter	<b>4.80</b>	5.90	5.99
Emisi Emission	Emisi GRK dari pemakaian energi** GHG emissions from energy use**				
	Beban emisi non-condensable gas dari fluida geothermal ( <i>steam</i> ) Non-condensable gas emission load from geothermal fluid ( <i>steam</i> )				
	H <sub>2</sub> S	Ton	2,067,31	2,790,73	2,948.5
	NH <sub>3</sub>	Ton	43.74	51.55	60.2
	CO <sub>2</sub>	Ton	<b>128,607.95</b>	139,481.14	153,942.05
Limbah Waste	Limbah B3 Hazardous waste				
	Dipergunakan kembali Reused	Ton	0	0	0
	Daur ulang Recycled	Ton	0	0	0
	Diserahkan kepada pihak ketiga Handed over to third party	Ton	<b>16.09</b>	26.57	10.97
	<b>Total</b>	Ton	<b>16.09</b>	26.57	10.97
	Limbah Non B3 Non-hazardous waste				
	Dipergunakan kembali Reused	Ton	6.79	12.88	7.53
	Daur ulang Recycled	Ton	5.02	9.82	10.27
	Diserahkan kepada pihak ketiga Handed over to third party	Ton	<b>3.31</b>	3.44	2.58
	<b>Total</b>	Ton	<b>15.12</b>	26.14	20.38



ASPEK Aspect	DESKRIPSI Description	SATUAN Unit	2022	2021	2020
Penggunaan Lahan dan Keanekaragaman Hayati Land use and biodiversity	Luas wilayah konsesi Concession area	ha	12,960	12,960	12,960
	Luas area yang digunakan Area used	ha %	110.92 0.86	110.92 0.86	107.49 0.86
	Indeks kehati flora fauna Shannon-Wiener**** Shannon-Wiener biodiversity index	Indeks	2.05	2.07	1.68
	Satwa kunci berdasarkan IUCN Red List Key species according to IUCN Red List	<b>Elang jawa, Surili</b> Javan hawk-eagle, Conifer			
<b>SOSIAL Social</b>					
Kesehatan dan Keselamatan Kerja Occupational Safety and Healths	Statistik Kecelakaan Accident statistics				
	Incident rate (IR)	Per 00,00 jam kerja   manhours	0	1.41	0
	Frequency rate (FR)	Per 00,00 jam kerja   manhours	0	1.41	0
	Jumlah jam kerja Number of manhours	jam kerja   manhours	985,794	1,421,426	1,084,333
	Kriteria insiden Incident criteria				
	Fatality	n Kasus   Cases	0	1.41	0
	Lost time incident	n Kasus   Cases	0	1.41	0
	Total Recordable Incident Rate	Per 000,000 jam kerja   manhours	0	1.41	0
	Major and catastrophic	n Kasus   Cases	0	0	0

ASPEK Aspect	DESKRIPSI Description	SATUAN Unit	2022		2021		2020	
Karyawan Employees	Rasio upah karyawan level dasar terhadap UMP*** Ratio of basic employee wages to minimum wage***	%	117		123		147	
	Jumlah karyawan berdasarkan usia Number of employees based on age		Lk	Pr	Lk	Pr	Lk	Pr
	<30 tahun   years old	Orang People	5	2	5	1	4	1
	30-50 tahun   years old	Orang People	71	12	78	14	81	15
	>50 tahun   years old	Orang People	35	3	34	1	35	1
	<b>Subtotal</b>	Orang People	111	17	117	16	120	17
	<b>TOTAL</b>	Orang People	<b>128</b>		133		137	
	Jumlah karyawan berdasarkan status ketenagakerjaan Number of employees based on employment status		Lk	Pr	Lk	Pr	Lk	Pr
	Permanen Permanent	Orang People	107	17	111	16	115	17
	Non permanen Non-permanent	Orang People	4	0	6	0	5	0
	Alih daya Outsourcing	Orang People	0	0	-	-	-	-
	<b>Subtotal</b>	Orang People	111	17	117	16	120	17
	<b>TOTAL</b>	Orang People	<b>128</b>		133		137	
	Jumlah tenaga kerja baru Number of new workforce		Lk	Pr	Lk	Pr	Lk	Pr
	<30 tahun   years old	Orang People	1	1	3	0	2	0
	30-50 tahun   years old	Orang People	1	0	4	0	2	0
	>50 tahun   years old	Orang People	4	0	1	0	0	0
<b>Subtotal</b>	Orang People	6	1	8	0	4	0	
<b>TOTAL</b>	Orang People	<b>7</b>		8		4		



ASPEK Aspect	DESKRIPSI Description	SATUAN Unit	2022	2021	2020
Karyawan Employees	<b>TURNOVER</b>				
	Jumlah karyawan mengundurkan diri Number of resigned employees	Orang People	<b>12 (include retirement)</b>	11	10
Pelatihan dan Pendidikan Training and Education	Jam pelatihan berdasarkan jenjang jabatan Learning hours by level of position				
	C-Suite	Jam belajar Learning hours	<b>8</b>	0	0
	Manager	Jam belajar Learning hours	<b>296</b>	56	8
	Team Manager and Team Leader	Jam belajar Learning hours	<b>672</b>	372	1,424
	Other	Jam belajar Learning hours	<b>2,628</b>	256	368
	Total	Jam belajar Learning hours	<b>3,604</b>	684	1,800
Investasi Sosial dan Lingkungan Social and Environmental Investment	Biaya pengembangan masyarakat Community development investment	Rp	<b>1,565,563,333</b>	1,279,190,000	4,090,000,000
	Biaya kegiatan lindung lingkungan Environmental protection investment	Rp	<b>501,338,420</b>	915,900,000	571,400,000
	Indeks kepuasan masyarakat Community Satisfaction Index	%	Tidak dilakukan**** Not conducted****	72.18	Tidak dilakukan**** Not conducted****

Catatan | Note:

1. **Konsumsi energi yang disajikan adalah konsumsi energi berdasarkan hasil pengukuran alat ukur dan perhitungan**  
Energy consumption presented is energy consumption based on the measurement results of measuring instruments and calculations
2. **Tahun dasar energi: 2018**  
Energy baseline: 2018
3. **Intensitas energi dihitung berdasarkan konsumsi energi dalam organisasi**  
Energy intensity is calculated based on the energy consumption within the organization
4. **Tahun dasar perhitungan emisi adalah tahun 2012, emisi GRK pada tahun dasar (Ton CO<sub>2</sub>): 134.726,10**  
Emission calculation baseline is 2012, GHG emissions in base year (Ton CO<sub>2</sub>): 134,726.10
5. **Faktor emisi dan potensi pemanasan global yang dipergunakan: Perhitungan emisi tidak menggunakan faktor emisi, tetapi dihitung berdasarkan komponen pengukuran GHG yang terdapat pada steam (material)**  
Emission factor and global warming potential used: Emission calculation does not use emission factor, but is calculated based on the GHG measurement component contained in steam (material)
6. **Pendekatan konsolidasian perhitungan emisi: Emisi dihitung berdasarkan besaran operasional perusahaan**  
Consolidated approach to emission calculations: Emissions are calculated based on the size of the Company's operations
7. **Standar, metodologi, asumsi dan/atau perangkat kalkulasi yang digunakan: Perhitungan berdasarkan referensi dari Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.15/MENLHK/SETJEN/KUM.1/4/2019 tentang Baku Mutu Emisi Pembangkit Listrik Tenaga Termal dan Perhitungan Beban Emisi pada Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi yang disepakati oleh perusahaan pembangkit.**  
Standards, methodologies, assumptions and/or calculation used: Calculations based on references from the Regulation of the Minister of Environment and Forestry of the Republic of Indonesia No. P.15/MENLHK/SETJEN/KUM.1/4/2019 on Quality Standards for Thermal Power Generation Emissions and Calculation of Emission Loads on Geothermal Power Plants agreed by power plant companies.
8. **Jenis emisi GRK yang dihitung: Lingkup-1, yaitu emisi GRK dari *fluida geothermal***  
Types of calculated GHG Emissions: Scope-1, namely GHG emission from geothermal fluids
9. **\* Faktor konversi: 1 KL BBM solar = 40,19 GJ, terdapat restatement data 2021 dan 2020 dari Laporan Keberlanjutan 2021 karena ada pembaruan data**  
\* Conversion factor: 1 KL of diesel = 40.19 GJ, there is a restatement of 2021 and 2020 data from the 2021 Sustainability Report due to data updates
10. **\*\* Gas yang dihitung adalah CO<sub>2</sub>**  
\*\* Calculated gas is CO<sub>2</sub>
11. **\*\*\* UMP Jawa Barat 2022: Rp1.841.487,31**  
\*\*\* West Java Provincial Minimum Wage: IDR1,841,487.31
12. **\*\*\*\* Survei kepuasan masyarakat dilakukan dua tahunan**  
\*\*\*\* Community satisfaction survey is conducted bi-annually
13. **\*\*\*\*\* Indeks kehati flora fauna Shannon- Wiener terdapat restatement data 2020 dari Laporan Keberlanjutan 2021 karena ada perubahan cara perhitungan**  
\*\*\*\*\* Shannon- Wiener flora and fauna biodiversity index there is a restatement of 2020 data from the 2021 Sustainability Report due to changes in the calculation method



## Indeks Isi GRI

### GRI Content Index

Pernyataan penggunaan	Star Energy Geothermal Wayang Windu Ltd. telah melaporkan informasi yang dikutip dalam indeks isi GRI untuk periode 1 Januari - 31 Desember 2022 sesuai dengan Standar GRI
Statement of use	Star Energy Geothermal Wayang Windu Ltd. has reported the information cited in this GRI content index for the period of January 1st - December 31st 2022 in accordance with the GRI Standards
GRI 1 yang digunakan GRI 1 used	GRI 1: Foundation 2021

STANDAR GRI GRI Standard	PENGUNGKAPAN Disclosure	LOKASI Location	TIDAK MENCANTUMKAN Omission
			PENJELASAN Explanation
<b>Pengungkapan Umum</b> General Disclosure			
<b>GRI 2:</b> Pengungkapan Umum 2021 General Disclosures 2021	2-1	Rincian Organisasi Organizational details	124
	2-2	Entitas yang dimasukkan dalam pelaporan keberlanjutan organisasi Entities included in the organization's sustainability reporting	124
	2-3	Periode, frekuensi, dan titik kontak pelaporan Reporting period, frequency and contact point	125
	2-4	Penyajian kembali informasi Restatements of information	125
	2-5	Penjaminan eksternal External assurance	125
	2-6	Aktivitas, rantai nilai, dan hubungan bisnis lainnya Activities, value chain and other business relationships	131
	2-7	Tenaga kerja Employees	131
	2-8	Pekerja yang bukan pekerja langsung Workers who are not employees	131
	2-9	Struktur dan komposisi tata kelola Governance structure and composition	108
	2-10	Pencalonan dan pemilihan badan tata kelola tertinggi Nomination and selection of the highest governance body	108

STANDAR GRI GRI Standard	PENGUNGKAPAN Disclosure	LOKASI Location	TIDAK MENCANTUMKAN Omission	
			PENJELASAN Explanation	
GRI 2: Pengungkapan Umum 2021 General Disclosures 2021	2-11	Ketua badan tata kelola tertinggi Chair of the highest governance body	108	
	2-12	Peran badan tata kelola tertinggi dalam mengawasi manajemen dampak Role of the highest governance body in overseeing the management of impacts	108	
	2-13	Delegasi tanggung jawab untuk mengelola dampak Delegation of responsibility for managing impacts	108	
	2-14	Peran badan tata kelola tertinggi dalam pelaporan keberlanjutan Role of the highest governance body in sustainability reporting	108	
	2-15	Konflik kepentingan Conflicts of interest	109	
	2-16	Komunikasi masalah penting Communication of critical concerns	108	
	2-17	Pengetahuan kolektif badan tata kelola tertinggi Collective knowledge of the highest governance body	108	
	2-18	Evaluasi kinerja badan tata kelola tertinggi Evaluation of the performance of the highest governance body	108-109	
	2-19	Kebijakan remunerasi Remuneration policies		Tidak dilaporkan. Star Energy Geothermal Wayang Windu, Ltd. tidak melaporkan kinerja finansial tersendiri karena terkonsolidasi. Not disclosed. Star Energy Geothermal Wayang Windu, Ltd. does not report a separate financial performance because it is consolidated.



STANDAR GRI GRI Standard	PENGUNGKAPAN Disclosure	LOKASI Location	TIDAK MENCANTUMKAN Omission
			PENJELASAN Explanation
	2-20	Proses untuk menentukan remunerasi Process to determine remuneration	Tidak dilaporkan. Star Energy Geothermal Wayang Windu, Ltd. tidak melaporkan kinerja finansial tersendiri karena terkonsolidasi. Not disclosed. Star Energy Geothermal Wayang Windu, Ltd. does not report a separate financial performance because it is consolidated.
	2-21	Rasio kompensasi total tahunan Annual total compensation ratio	Tidak dilaporkan. Star Energy Geothermal Wayang Windu, Ltd. tidak melaporkan kinerja finansial tersendiri karena terkonsolidasi. Not disclosed. Star Energy Geothermal Wayang Windu, Ltd. does not report a separate financial performance because it is consolidated.
	2-22	Pernyataan tentang strategi pembangunan berkelanjutan Statement on sustainable development strategy	6-11
	2-23	Komitmen kebijakan Policy commitments	112-113
	2-24	Menanamkan komitmen kebijakan Embedding policy commitments	112-113
	2-25	Proses untuk memperbaiki dampak negatif Processes to remediate negative impacts	114
	2-26	Mekanisme untuk mencari nasihat dan mengemukakan masalah Mechanisms for seeking advice and raising concerns	114
GRI 2: Pengungkapan Umum 2021 General Disclosures 2021	2-27	Kepatuhan terhadap hukum dan peraturan Compliance with laws and regulations	55, 102
	2-28	Keanggotaan asosiasi Membership associations	120
	2-29	Pendekatan untuk keterlibatan pemangku kepentingan Approach to stakeholder engagement	117
	2-30	Perjanjian perundingan kolektif Collective bargaining agreements	102



STANDAR GRI GRI Standard	PENGUNGKAPAN Disclosure	LOKASI Location	TIDAK MENCANTUMKAN Omission
			PENJELASAN Explanation
<b>Topik Material</b> Material Topics			
GRI 3: Topik Material 2021 Material Topics 2021	3-1	Proses untuk menentukan topik material Process to determine material topics	126
	3-2	Daftar topik material List of material topics	126
<b>Praktik Pengadaan</b> Procurement Practices			
GRI 3: Topik Material 2021 Material Topics 2021	3-3	Manajemen topik material Management of material topics	36-37
GRI 204: Praktik Pengadaan 2016 Procurement Practices 2016	204-1	Proporsi pengeluaran untuk pemasok lokal Proportion of spending on local suppliers	39
<b>Anti Korupsi</b> Anti-Corruption			
GRI 3: Topik Material 2021 Material Topics 2021	3-3	Manajemen topik material Management of material topics	110
GRI 205: Anti korupsi 2016 Anti-corruption 2016	205-3	Insiden korupsi yang terbukti dan tindakan yang diambil Confirmed incidents of corruption and actions taken	113
<b>Energi</b> Energy			
GRI 3: Topik Material 2021 Material Topics 2021	3-3	Manajemen topik material Management of material topics	52
GRI 302: Energi 2016 Energy 2016	302-1	Konsumsi energi dalam organisasi Energy consumption within the organization	53
	302-3	Intensitas energi Energy intensity	53
	302-4	Pengurangan konsumsi energi Reduction of energy consumption	52
<b>Air dan Efluen</b> Water and Effluents			
GRI 3: Topik Material 2021 Material Topics 2021	3-3	Manajemen topik material Management of material topics	54



STANDAR GRI GRI Standard	PENGUNGKAPAN Disclosure	LOKASI Location	TIDAK MENCANTUMKAN Omission
			PENJELASAN Explanation
GRI 303: Air dan Efluen 2018 Water and Effluents 2018	303-1 Interaksi dengan air sebagai sumber daya bersama Interactions with water as a shared resource	54	
	303-2 Manajemen dampak yang berkaitan dengan pembuangan air Management of water discharge-related impacts	56	
	303-3 Pengambilan air Water withdrawal	55	
<b>Keanekaragaman Hayati</b> Biodiversity			
GRI 3: Topik Material 2021 Material Topics 2021	3-3 Manajemen topik material Management of material topics	46	
GRI 304: Keanekaragaman Hayati 2016 Biodiversity 2016	304-4 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	46	
<b>Emisi</b> Emission			
GRI 3: Topik Material 2021 Material Topics 2021	3-3 Manajemen topik material Management of material topics	55	
GRI 305: Emisi 2016 Emissions 2016	305-1 Emisi GRK (Cakupan 1) langsung Direct (Scope 1) GHG emissions	53	
	305-4 Intensitas emisi GRK GHG emissions intensity	53	
<b>Limbah</b> Waste			
GRI 3: Topik Material 2021 Material Topics 2021	3-3 Manajemen topik material Management of material topics	56	
GRI 306: Limbah 2020 Waste 2020	306-1 Timbulan limbah dan dampak yang signifikan terkait limbah Waste generation and significant waste-related impacts	58	
	306-2 Pengelolaan dampak yang signifikan terkait limbah Management of significant waste-related impacts	58	

STANDAR GRI GRI Standard	PENGUNGKAPAN Disclosure	LOKASI Location	TIDAK MENCANTUMKAN Omission
			PENJELASAN Explanation
<b>GRI 306:</b> Limbah 2020 Waste 2020	306-3 Timbulan Limbah Waste generated	58	
<b>Ketenagakerjaan</b> Employment			
<b>GRI 3:</b> Topik Material 2021 Material Topics 2021	3-3 Manajemen topik material Management of material topics	102	
<b>GRI 401:</b> Kepegawaian 2016 Employment 2016	401-1 Perekrutan karyawan baru dan pergantian karyawan New employee hires and employee turnover	132	
<b>Kesehatan dan Keselamatan Kerja</b> Occupational Health and Safety			
<b>GRI 3:</b> Topik Material 2021 Material Topics 2021	3-3 Manajemen topik material Management of material topics	74	
<b>GRI 403:</b> Keselamatan dan kesehatan kerja 2018 Occupational Health and Safety 2018	403-1 Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja Occupational health and safety management system	76	
	403-2 Identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan investigasi insiden Hazard identification, risk assessment, and incident investigation	76	
	403-3 Layanan kesehatan kerja Occupational health services	82	
	403-4 Partisipasi, konsultasi, dan komunikasi pekerja tentang keselamatan dan kesehatan kerja Worker participation, consultation, and communication on occupational health and safety	78	
	403-5 Pelatihan bagi pekerja mengenai keselamatan dan kesehatan kerja Worker training on occupational health and safety	81	
	403-6 Peningkatan kualitas kesehatan pekerja Promotion of worker health	83	

STANDAR GRI GRI Standard	PENGUNGKAPAN Disclosure	LOKASI Location	TIDAK MENCANTUMKAN Omission
			PENJELASAN Explanation
	403-7 Pencegahan dan mitigasi dampak dari keselamatan dan kesehatan kerja yang secara langsung terkait hubungan bisnis Prevention and mitigation of occupational health and safety impacts directly linked by business relationships	86	
<b>GRI 403:</b> Keselamatan dan kesehatan kerja 2018 Occupational Health and Safety 2018	403-8 Pekerja yang tercakup dalam sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja Workers covered by an occupational health and safety management system	82	
	403-9 Kecelakaan kerja Work-related injuries	85	
<b>Masyarakat Lokal</b> Local Community			
<b>GRI 3:</b> Topik Material 2021 Material Topics 2021	3-3 Manajemen topik material Management of material topics	62-65	
<b>GRI 413:</b> Masyarakat Lokal 2016 Local Communities 2016	413-1 Operasi dengan keterlibatan masyarakat lokal, penilaian dampak, dan program pengembangan Operations with local community engagement, impact assessments, and development programs	68-71	

**IN ACCORDANCE CHECK STATEMENT**  
**Report No. 2305/DVA-SRA/V/ 2023**

**Decar Verite Asia** telah diberi tugas oleh Star Energy Geothermal (Wayang Windu), Limited, untuk melakukan asesmen secara independen terhadap **Laporan Keberlanjutan tahun kinerja 2022 (“Laporan”)** terhadap standar yang digunakan. Hal ini dilakukan dalam rangka memastikan kesesuaian dengan Standar GRI yang menjadi referensi utama penyusunan Laporan.

#### **Independensi**

Sepanjang tahun 2022, Star Energy Geothermal (Wayang Windu), Limited tidak memiliki hubungan kerja sama dalam bentuk apa pun dengan Decar Verite Asia yang dapat menyebabkan konflik kepentingan pada proses asesmen ini. Prosedur asesmen kesesuaian dilakukan secara independen tanpa ada keterlibatan khusus dalam proses penyusunan Laporan.

#### **Metodologi**

Untuk melakukan penilaian kesesuaian terhadap Laporan, pendekatan berikut ini digunakan dalam melaksanakan tinjauan, termasuk:

- Tinjauan terhadap topik-topik Standar GRI yang dipilih untuk diungkapkan dalam Laporan;
- Kajian terhadap informasi, data, kinerja, dan dokumen dalam Laporan serta informasi pendukung yang diberikan.

Pemeriksaan dilakukan oleh tim yang terdiri dari personil dengan keahlian khusus pada Laporan Keberlanjutan, Standar GRI, dan industri terkait, serta dipastikan kompeten untuk menjalankan tugasnya.

Decar Verite Asia has been commissioned to independently assess **the 2022 Sustainability Report (“the Report”)** of Star Energy Geothermal (Wayang Windu), Limited in accordance with the standards used. The assessment was conducted to provide an overview of the extent to which the GRI Standards have been implemented in the Reports.

#### **Independency**

Throughout 2022, Star Energy Geothermal (Wayang Windu), Limited is not involved in any form of cooperation with Decar Verite Asia which may cause conflicts of interest in this assessment process. The in-accordance assessment procedure is conducted independently without any involvement on the preparation of the Report.

#### **Methodology**

To conduct an in-accordance assessment of the Report, the following approach are used in carrying out the assessment, including:

- Review of the selected GRI standard topics disclosed in the Report;
- Review of the information, data, performance, and documents in the Report, as well as the supporting information provided.

The assessment is carried out by a team of personnel with expertise in sustainability reporting, GRI Standards, and related industries, and is ensured to be competent to carry out their duties.



## Ruang Lingkup

Ruang lingkup asesmen ini meliputi pemeriksaan kesesuaian pengungkapan informasi terhadap Standar GRI untuk topik-topik yang dipilih dan disajikan pada **Laporan Keberlanjutan Star Energy Geothermal (Wayang Windu), Limited, tahun 2022.**

## Tanggung jawab

Star Energy Geothermal (Wayang Windu), Limited bertanggung jawab atas penyiapan dan penyajian Laporan serta seluruh informasi yang tercakup di dalamnya. Sementara dalam rangka pelaksanaan asesmen kesesuaian, Decar Verite Asia bertanggung jawab dalam melakukan verifikasi penerapan standar GRI dalam Laporan. Pemeriksaan yang dilakukan tidak mencakup evaluasi terhadap kinerja atau kualitas informasi yang disajikan pada laporan.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil pemeriksaan kesesuaian yang telah dilakukan, Laporan Keberlanjutan Star Energy Geothermal (Wayang Windu), Limited 2022 **TELAH MEMENUHI KRITERIA SESUAI DENGAN** Standar GRI 2021.

## Scope

The scope of work was limited to in-accordance assessment to the GRI Standards for topics selected and presented in **the Star Energy Geothermal (Wayang Windu), Limited, Sustainability Report 2022.**

## Responsibility

Star Energy Geothermal (Wayang Windu), Limited is responsible for the preparation and presentation of the Report, as well as all the information included. Meanwhile, in the context of carrying out in-accordance assessment, Decar Verite Asia is responsible for verifying the use of GRI Standards in the report. The assessment does not include an evaluation of the performance, or the quality of the information provided in the report.

## Conclusion

Based on the in-accordance assessment results, the 2022 Sustainability Report of Star Energy Geothermal (Wayang Windu), Limited is **MEETING THE IN-ACCORDANCE CRITERIA** with the GRI standards 2021.

Jakarta, 03 Mei 2023 | Jakarta, May 03, 2023

**PT Decar Verite Asia**



**Prof. Dr. rer. Nat. Martha Fani Cahyandito, S.E., M.Sc.**



**AA1000**  
Licensed Assurance Provider  
000-667







## **Star Energy Geothermal (Wayang Windu) Limited**

**Wisma Barito Pacific II**

LT. 17-21

17th - 21st floor

Jl. Let. Jend. S. Parman Kav. 60

Jakarta Barat 11410, Indonesia

☎ +62 21 2918 0800; +62 21 8522 0300

☎ +62 21 2918 0508

✉ [eksternal.relation@starenergy.co.id](mailto:eksternal.relation@starenergy.co.id)

🌐 [www.starenergy.co.id](http://www.starenergy.co.id)