



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

Star Energy Tower 8th-11th floor  
Wisma Barito Pacific,  
Jalan Let. Jend. S. Parman Kav. 62-63  
Jakarta 11410 - Indonesia

PLTP Wayang Windu  
Desa Margamukti, Kecamatan Pangalengan,  
Kabaten Bandung, Jawa Barat

# RENEWABLE ENERGY IS HERE TO GROW

Energy Terbarukan, Kini Hadir Untuk Bertumbuh

Laporan Keberlanjutan  
Sustainability Report

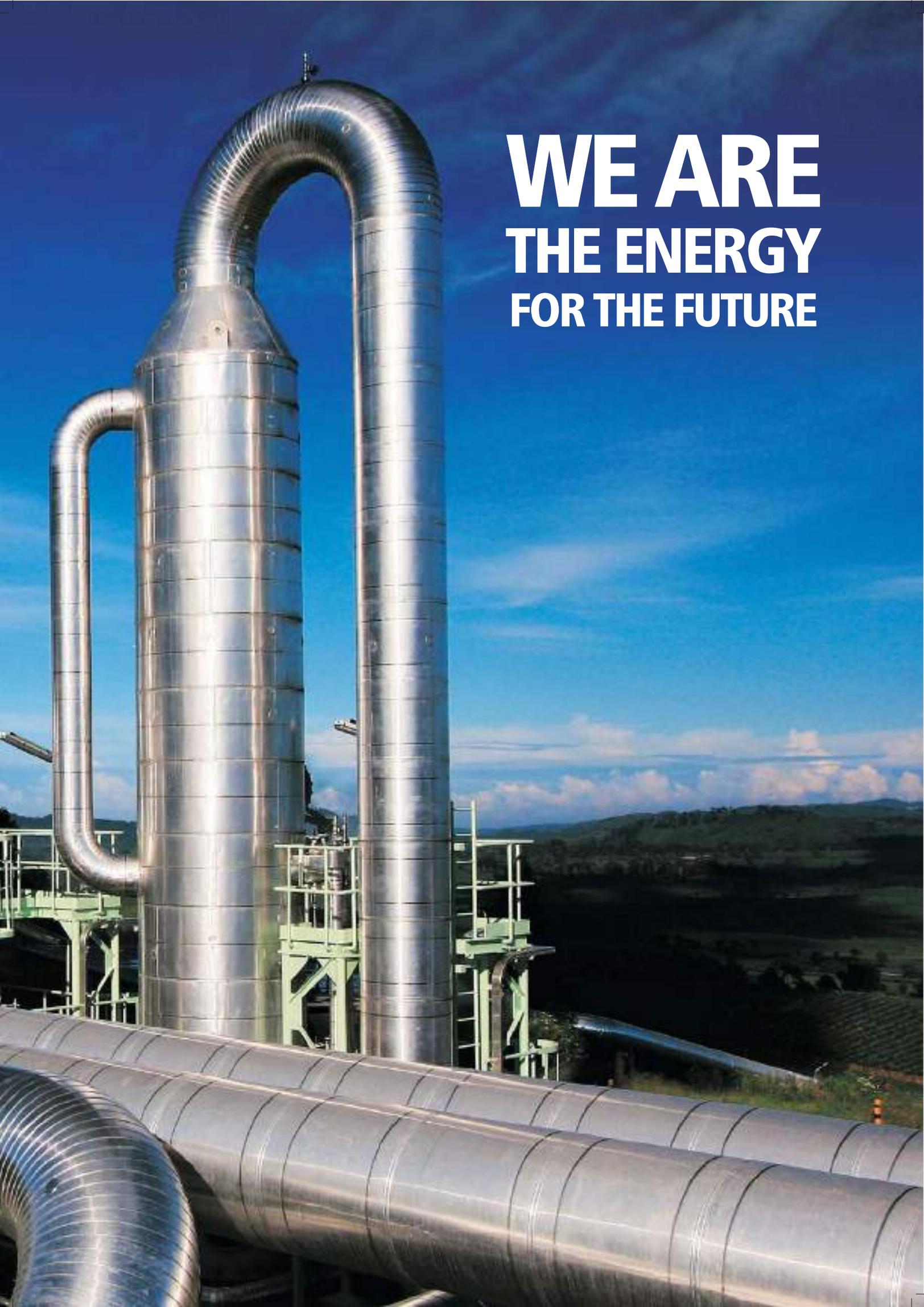
# 2010



Star Energy Geothermal  
(Wayang Windu) Limited



PERTAMINA  
GEOTHERMAL ENERGY



**WE ARE  
THE ENERGY  
FOR THE FUTURE**

# DAFTAR ISI

## CONTENTS

Sambutan Foreword	2
Laporan Kami Our Report	4
Tentang Kami About Us	6
Tata Kelola dan Hubungan Pemangku Kepentingan Governance and Stakeholder Engagement	12
Inisiatif Kami Melestarikan Lingkungan Our Initiative to Protect Environment	22
Pengelolaan dan Pengolahan Limbah Waste Management and Treatment	38
Kinerja Ekonomi Economic Performance	46
Pengembangan Dan Kesejahteraan Karyawan Employee Development and Welfare	52
K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) OHS (Occupational Health and Safety)	60
Bina Lingkungan dan Pengembangan Masyarakat Community Development	66
Pernyataan Level Aplikasi Application Level Statement	78
indeks GRI GRI index	79



### SAMBUTAN DARI VICE PRESIDENT OPERATION (1.1, 1.2)

Tujuan Star Energy yang telah ditetapkan adalah untuk terus berkembang menuju keberlanjutan di semua kegiatan operasi kami. Di usaha panas bumi, yang saat ini terdiri dari lapangan panas bumi Wayang Windu di Jawa Barat dan pengembangan eksplorasi Jailolo di Halmahera Barat, Maluku, saya percaya telah berkembang secara positif ke arah pencapaian tujuan ini. Bukti keberhasilan ini, terutama untuk lapangan Wayang Windu, termasuk perhatian yang terus-menerus atas peningkatan efisiensi. Juga termasuk dalam keberhasilan ini adalah, antara lain, perbaikan dalam pengolahan biosida pada menara pendingin Unit 1; perbaikan berkelanjutan dalam efisiensi operasi turbin Unit 1 dan 2, sehingga tahun lalu dengan pasokan uap yang sama, output yang dihasilkan meningkat sebanyak 2%. Di samping itu, di tahun 2010 tercatat hasil produksi dari turbin pembangkit Unit 1 mencapai tingkat tertinggi dari yang pernah ada. Hasil ini tercapai dengan pembangkit yang kini berusia lebih dari 10 tahun, sebuah gambaran yang jelas atas adanya peningkatan yang terus menerus dalam kinerja operasi.

Star Energy dengan bangga juga telah mencatat bahwa instalasi Unit 2 kami telah terdaftar di *the United Nations Framework Convention on Climate Change* pada Desember 2010. Ini berarti produksi Unit 2 dapat digunakan untuk menghitung kredit karbon (Pengurangan Emisi Karbon atau CER), dan hasilnya dapat digunakan untuk membiayai inisiatif perbaikan tambahan lainnya.

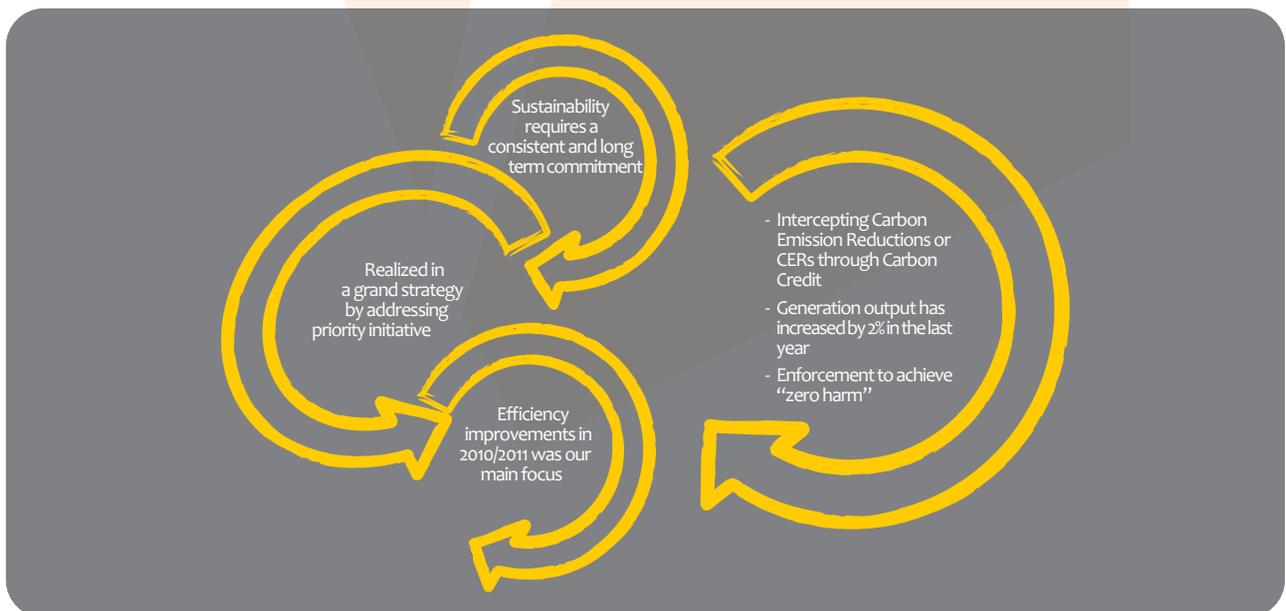
Bagi semua bidang usaha kami, jalan menuju keberlanjutan di Wayang Windu tidaklah mudah. Banyak pekerjaan di Wayang Windu dilakukan oleh para kontraktor. Walaupun kami sungguh-sungguh untuk menegakkan standar-standar dasar keamanan, kesehatan dan lingkungan pada semua kegiatan di Wayang Windu, termasuk yang dikerjakan oleh para kontraktor, namun tampak jelas kegiatan para kontraktor beresiko lebih tinggi. Sebagai contoh, kami menilai kinerja keamanan kami dengan jumlah kecelakaan yang berakibat pada waktu yang hilang, yang terjadi di lapangan, termasuk

### VICE PRESIDENT OPERATION'S MESSAGE (1.1, 1.2)

Star Energy's stated aim is to progress increasingly towards sustainability in all of our operations. In our geothermal business, which currently includes the Wayang Windu geothermal field in West Java, and the Jailolo exploration development in West Halmahera, Maluku, I believe that we are progressing positively towards achieving this goal. Achievements which demonstrate this, particularly for the Wayang Windu field, include our continual focus on plant efficiency improvements. These have included achievements in, among many others, improvements in biocide treatment of the cooling towers, and upgrade of Unit 1 cooling tower fan stacks and gearboxes; continual improvement in the operating efficiency of the Units 1 and 2 turbines such that, with the same steam supply, generation output has increased by 2% in the last year. It is also noted that in the 2010 year the production of our Unit 1 turbine-generator achieved the highest level ever. This was achieved with plant which is now more than 10 years old, a clear demonstration of continual improvement in operating performance.

Star Energy is also proud to record that our Unit 2 installation was registered in December 2010 with the United Nations Framework Convention on Climate Change. This means that the production of Unit 2 can be used to calculate carbon credits (Carbon Emission Reductions or CERs), and these can be used to fund additional improvement initiatives.

As in all of our businesses, the path towards sustainability at Wayang Windu is not easy. Much of the work which is performed at Wayang Windu is done by contractors. While we work diligently to enforce basic safety, health and environment standards on all activities at Wayang Windu, included that performed by contractors, it is clear that contractors' activities are higher risk. For example we judge our safety performance by the number of lost-time accidents which occur within the field, including our own staff and those of contractors. In the last 5 years all accidents which have



yang menimpa para staf kami sendiri maupun mereka yang bekerja untuk kontraktor. Untuk memperbaiki catatan buruk ini, kami memperkenalkan program wajib yang disebut Sistem Manajemen Keamanan, Kesehatan dan Lingkungan bagi Kontraktor (*Contractor Safety, Health, & Environmental Management System, atau "CSMS"*). Program ini sejalan dengan inisiatif Pemerintah untuk mengurangi jumlah cedera pada industri Minyak dan Gas melalui BPMIGAS. Secara perlahan program ini berdampak positif dengan adanya upaya para kontraktor untuk memperbaiki tingkat kepatuhan mereka. Komitmen Star Energy adalah mencapai "zero harm", dan kami akan meningkatkan upaya hingga target dapat tercapai secara terus menerus. "Harm" diartikan sebagai setiap cedera, tumpahan yang berdampak pada lingkungan atau masalah di dalam masyarakat.

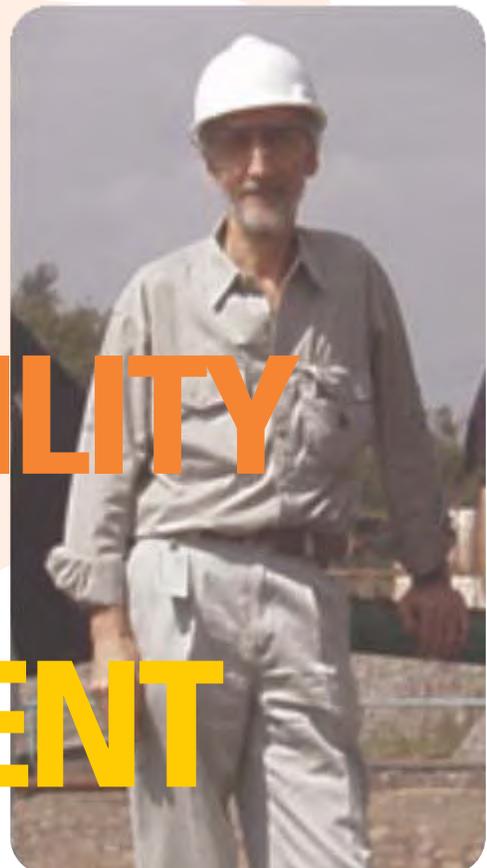
Pencapaian keberlanjutan jelas membutuhkan sebuah komitmen jangka panjang. Hal ini bukan hanya sebuah program tahunan yang kami laksanakan setiap tahun tetapi strategi jangka panjang untuk peningkatan keselamatan, mutu, efisiensi, dan, akhirnya, mencapai keberlanjutan. Setiap tahun kami mencanangkan inisiatif-inisiatif baru untuk peningkatan prioritas - di 2010/2011 fokus utama kami adalah peningkatan efisiensi dan keberhasilan yang signifikan telah tercapai. Tetapi ini tidak berarti bahwa kegiatan rutin diabaikan. Komitmen kami tidak hanya untuk mempertahankan kinerja yang selalu tinggi, tetapi juga meningkatkan upaya untuk fokus pada topik yang sangat penting - memberi "dorongan" ekstra untuk bergerak maju menuju hasil akhir yang memuaskan. Dalam hal ini, kami bekerjasama dengan Pemerintah untuk menyelaraskan rencana kami dengan fokus khusus mereka, dan pada saatnya nanti kami berharap dapat mencapai peningkatan kinerja yang signifikan di semua bidang bisnis kami.

occurred have involved contractors. To improve this poor record we have introduced a mandatory program called Contractor Safety, Health, & Environmental Management System, or "CSMS". This is consistent with the Government initiative to reduce injuries in the Oil & Gas industry through BPMIGAS. Gradually this program is having a positive impact as our contractors improve their level of compliance. Star Energy's commitment is to "achieve zero harm", and our enforcement will be increased until this is consistently achieved. Harm in this regard refers to any injury, environmental spill or community issue.

Achievement of sustainability requires, by definition, a long term commitment. It is not just an annual program which we implement each year but a long term strategy for improvement in safety, quality, efficiency and, ultimately, in sustainability. Each year we address new initiatives which achieve increased priority - in 2010/2011 our main focus was on efficiency improvements, and significant achievements have been made. But this does not mean that the routine activities are ignored. Our commitment is not only to maintain our routine high performance, but also to provide increased efforts to focus on particularly important topics - to give them the extra "push" to get them moving towards a satisfactory conclusion. In this regard we work with Government to align our plans with their particular focus, and in time we hope to achieve increased performance in all significant areas of our business.

Alex Smillie  
VP Operations

# SUSTAINABILITY MEANS TO BE CONSISTENT





Lemari arsip laporan pemantauan kinerja PLTP Wayang Windu  
*Filing cabinet of observation report for Geothermal energy power plant*

# JOURNEY IN A TRANSPARENT MANNER

## LAPORAN YANG BERKELANJUTAN

Sejak memulai kegiatan memanfaatkan panas bumi sebagai sumber energi alternatif, Star Energy Geothermal (Wayang Windu) Limited atau SEGWWL memahami bahwa apa yang dijalankan menjadi bagian dari usaha bersama untuk menjaga keberlanjutan bumi beserta isinya. Untuk itulah kami senantiasa mengedepankan segala hal yang berwawasan lingkungan, serta sejalan dengan penerapan bisnis yang berkelanjutan (*sustainable business*) melalui pelaksanaan tanggung jawab sosial. (2.1)

Tanggung jawab sosial yang dijalankan Perusahaan meliputi tiga aspek yang menjadi pilar penting pembangunan berkelanjutan, yakni ekonomi, lingkungan dan sosial. Kegiatan ini ditujukan kepada segenap pemangku kepentingan sehingga mereka memahami kehadiran Perusahaan, yakni untuk meningkatkan kesejahteraan bersama.

## REPORT FOR CONTINUATION

Since the beginning of geothermal utilization as a source of alternative energy, Star Energy Geothermal (Wayang Windu) Limited or SEGWWL understands that our operations are part of joint efforts to preserve the sustainability of the earth and its contents. Therefore we prioritize our initiative to be environmentally sound, and in line with sustainable business practices through the implementation of social responsibility. (2.1)

Social responsibility implemented by the Company covers three aspects that become important pillars of sustainable development, namely economic, environmental and social aspects. This activity is addressed to all stakeholders so that they understand the presence of the Company is aimed to improve the common welfare.



Sesuai komitmen kami untuk menyampaikan informasi kegiatan tanggung jawab sosial Perusahaan dalam laporan keberlanjutan setiap tahun, maka laporan ini merupakan kesinambungan dari Laporan Keberlanjutan 2009 yang kami terbitkan pada tanggal 30 Oktober 2010. Laporan ini menggunakan metode pelaporan yang konsisten dan dapat diperbandingkan dengan tahun sebelumnya. (3.2, 3.3, 3.11)

In accordance with our commitment to deliver the information of the Company's social responsibility activities in an annual sustainability report, this report is a continuation of the 2009 Sustainability Report, which we published on October 30, 2010. This report apply a consistent reporting method and comparable to the previous year. (3.2, 3.3, 3.11)

### CAKUPAN PELAPORAN

Kami menyampaikan secara terbuka informasi yang terkait dengan keberlanjutan Perusahaan, pengelolaan sumber daya alam dan peningkatan kesejahteraan masyarakat sekitar dalam kurun waktu 1 Januari hingga 31 Desember 2010. Mengingat beragamnya data maupun informasi yang ada, maka kami menggunakan prinsip materialitas. Dengan demikian, data maupun informasi yang disampaikan mempertimbangkan pengaruh yang ditimbulkan, baik bagi Perusahaan maupun para pemangku kepentingan, yaitu pemerintah, pemegang saham, karyawan, dan masyarakat luas. (3.1, 3.5)

### SCOPE OF THE REPORT

We transparently deliver information related to the sustainability of the Company, natural resource management and welfare improvement of the surrounding communities during the period of January 1 to December 31, 2010. Given the variety of existing data and information, we applied the principle of materiality. Thus, the data and information submitted took into account the impacts, both on the Company and its stakeholders, namely government, shareholders, employees, and the wider community. (3.1, 3.5)

Cakupan dalam pelaporan ini adalah wilayah kerja SEGWWL di Wayang Windu, Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, Jawa Barat dan tidak mengaitkan dengan kinerja dari unit bisnis lain dalam kelompok usaha Star Energy Holdings Pte Ltd. Sejalan dengan pengembangan kegiatan usaha dan operasi serta pelaksanaan tanggung jawab sosial, maka dalam laporan ini secara terbatas menyertakan beberapa informasi terkait perkembangan kegiatan pemanfaatan panas bumi di Kecamatan Jailolo, Kabupaten Halmahera Barat, Maluku Utara. (3.6, 3.8)

The scope of this reporting is the working area of SEGWWL in Wayang Windu, Pangalengan District, Bandung Regency, West Java and is not linked to the performance of other business units in the Energy Star Holdings Pte Ltd group. Along with the development of business activities and operations, as well as the implementation of social responsibility, this report also includes limited information related to the progress of geothermal utilization activities in Jailolo District, West Halmahera Regency, North Maluku. (3.6, 3.8)

Dalam laporan ini kami melakukan perbaikan atas data yang sudah disampaikan di laporan sebelumnya, yakni perhitungan volume pemakaian air dan emisi CO<sub>2</sub>, penetapan nilai upah minimum provinsi (UMP) 2009, dan jumlah tenaga kerja disertai pencantuman kembali pernyataan yang mengikutinya (*restatement*). (3.10)

In this report we rectify the data already presented in the previous report, namely the calculation of the water consumption volume and CO<sub>2</sub> emissions, the 2009 provincial minimum wage (UMP) determination, and the number of employees along with the inclusion of restatement. (3.10, 3.11)

### INDEKS GRI DAN PENJAMINAN

Seluruh data dan informasi dalam pelaporan ini diperoleh dari unit-unit yang terkait dengan pelaksanaan tanggung jawab sosial di kantor operasional di Wayang Windu, Pangalengan dan kantor pusat, Jakarta. Dalam proses penulisan, kami berpedoman pada *Sustainability Reporting Guidelines* versi 3.0 yang diterbitkan Global Reporting Initiatives (GRI), namun karena sifat bisnis perusahaan yang tidak memanfaatkan kemasan produk dan memasarkan produknya secara bebas, maka beberapa kebijakan yang diterapkan pedoman tersebut tidak relevan. (3.9, EN27, PR6, PR7)

### GRI INDEX AND ASSURANCE

All data and information in this report were obtained from units related to the implementation of social responsibility at the operational office in Wayang Windu, Pangalengan and head office, Jakarta. In the process of writing, we refer to the Sustainability Reporting Guidelines version 3.0 issued by Global Reporting Initiatives (GRI), however due to the business nature as packaging and promoting are unnecessary, some guidelines were not applicable. (3.9, EN27, PR6, PR7)

Kami menyadari bahwa laporan ini masih harus disempurnakan. Dengan pertimbangan waktu dan ketersediaan dokumen, koordinasi yang harus lebih diperhatikan, serta keadaan pemanfaatan panas bumi di Jailolo yang masih sebatas eksplorasi, maka untuk tahun ini pembahasan mengenai wilayah operasi Jailolo dan risiko keberlanjutan yang terkait masih terbatas dan kami belum meminta pihak ketiga untuk melakukan penjaminan (*assurance*), tetapi sudah melakukan cek level aplikasi yang dinyatakan pada tingkat B. (3.7, 3.13)

We are aware that this report still needs to be improved. Given the time and the availability of documents, the coordination that needs more attention, as well as the fact that Jailolo operation was still on exploration stage, therefore we only disclosed adequate information regarding Jailolo and it's sustainability risk. We have not asked a third party to perform assurance, but have conducted the application level check that are expressed at the level of B. (3.7, 3.13)



Menara pendingin pembangkit listrik tenaga panas bumi (PLTP)  
*Cooling tower of geothermal energy power plant*

# WELCOME TO STAR ENERGY 2010

## NILAI TAMBAH PERUSAHAAN

Indonesia termasuk salah satu negara yang memiliki potensi panas bumi yang besar. Bila keberadaan ini dimanfaatkan dengan baik, maka dapat mendatangkan keuntungan ekonomi karena panas bumi bisa digunakan sebagai sumber energi penghasil listrik. Selain itu, pemanfaatan panas bumi sebagai sumber energi juga menyimpan keuntungan lain, yakni relatif lebih ramah lingkungan dibandingkan sumber energi fosil seperti minyak bumi dan batubara. Dengan demikian, pemanfaatan panas bumi secara tidak langsung dapat mengurangi dampak pemanasan global dan perubahan iklim.

Keunggulan-keunggulan itulah yang kemudian mendorong SEGWWL terus mengembangkan kegiatan pemanfaatan panas bumi di Indonesia. SEGWWL adalah Perusahaan yang didirikan berdasarkan hukum negara British Virgin Islands dan bentuk usaha tetap di Indonesia, dengan komposisi kepemilikan saham 100% dimiliki Star Energy Holdings Pte Ltd. (2.6)

Produk kami adalah listrik bertegangan 150 KiloVolt (KV), dan sesuai dengan kontrak yang sudah disepakati maka seluruh listrik yang dihasilkan dari unit pembangkit listrik tenaga panas bumi (PLTP) Wayang Windu dijual kepada PT PLN (Persero). Listrik tersebut selanjutnya memasok sebagian kebutuhan pada jaringan transmisi Jawa-Bali-Madura. (2.2, 2.7)

## SKALA PERUSAHAAN

Kantor pusat kami berkedudukan di Jakarta. Adapun wilayah kerja seluruhnya berada di Indonesia, yakni Wayang Windu di Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, Jawa Barat yang sudah beroperasi dan Jailolo di Kecamatan Jailolo, Kabupaten Halmahera Barat, Maluku Utara yang memasuki tahapan studi lingkungan untuk persiapan kegiatan eksplorasi.

## COMPANY ADDED VALUES

Indonesia is one of the countries that have a huge geothermal potential. If it is utilized properly, it can bring economic benefits as geothermal energy can be used as a source of power generation. In addition, the utilization of geothermal energy as an energy source also stores other advantages, namely the relatively more environmentally friendly than fossil energy sources such as oil and coal. Thus, the utilization of geothermal energy can indirectly reduce the impact of global warming and climate change.

These advantages which then encouraged SEGWWL to continue developing the geothermal utilization in Indonesia. SEGWWL is a company incorporated under the laws of the British Virgin Islands and the permanent business entity in Indonesia, with a composition of 100% of shares owned by Star Energy Holdings Pte Ltd. (2.6)

Our product is electricity with voltage of 150 kilovolt (KV), and in accordance with the contract that has been agreed upon, the electricity generated from the geothermal power plant (PLTP) Wayang Windu is sold to PT PLN (Persero). The electricity is then supplied to the transmission network of Java-Madura-Bali. (2.2, 2.7)

## COMPANY SCALE

Our head office is based in Jakarta. All of our working areas are in Indonesia, namely Wayang Windu in Pangalengan District, Bandung Regency, West Java, which has already been operating and Jailolo in Jailolo District, West Halmahera Regency, North Maluku that is entering the phase of environmental studies for exploration preparation. The activities

Kegiatan pemanfaatan panas bumi dikelola melalui kontrak operasi dengan PT Pertamina Geothermal Energy dan yang di Jailolo berada di wilayah kerja pertambangan (WKP) di daerah Halmahera Barat. (2.4, 2.5)

Hingga akhir periode pelaporan, Perusahaan tidak membentuk perusahaan anak atau perusahaan patungan lain. Namun di wilayah kerja Wayang Windu, kami sedang melakukan berbagai kegiatan pendahuluan dalam rangka pengembangan unit mesin pembangkit baru, yakni Unit 3. Tahapan pekerjaan antara lain meliputi pembangunan jalan menuju lokasi, pembuatan lokasi *disposal area* dan penyusunan analisis mengenai dampak lingkungan (Amdal). (2.3) (2.9) (3.8)

Pengembangan usaha dan operasi yang dilakukan berdasarkan pertimbangan potensi pasar yang masih sangat terbuka. Selain itu, pengembangan ini juga sejalan dengan upaya pemerintah untuk meningkatkan penggunaan energi baru dan terbarukan, melalui pembentukan Direktorat Jenderal Energi Baru - Terbarukan dan Konservasi Energi (EBT-KE) di lingkungan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM). Pertimbangan lainnya adalah kinerja ekonomi Perusahaan yang membaik.

of the Wayang Windu are managed under an operating contract with PT Pertamina Geothermal Energy and those of Jailolo under a WKP with the regency of Halmahera Barat. (2.4, 2.5)

Until the end of the reporting period, the Company did not form a subsidiary or other joint venture firms. But in Wayang Windu working area, we are conducting a variety of preliminary activities in order to develop a new power plant, which is Unit 3. The stages of work include construction of roads to the location, set up disposal area and the preparation of analysis on environmental impact (Amdal). (2.3) (2.9) (3.8)

The development of business and operations is carried out under consideration that the potential market is still very open. Moreover, this development is also in line with the government's efforts to increase the use of new and renewable energy, through the establishment of the Directorate General of New-Renewable Energy and Energy Conservation (EBT-KE) in the Ministry of Energy and Mineral Resources (ESDM). Another consideration is the company's improved economic performance.

**Skala Ekonomi SEGWWL 2010 | Economic Scale SEGWWL 2010 (2.8)**

**Jumlah Pegawai**  
Number of Employee



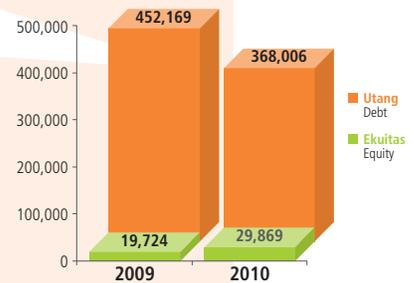
■ 2009 ■ 2010  
327 390

**Total Penjualan**  
Total Sale Neto  
(USD 000)



■ 2009 ■ 2010  
99,060 115,172

**Total Kapitalisasi**  
Total Capital  
(USD 000)



**Kuantitas Produk Terjual**  
Quantity of Product Provided  
(Gwh)



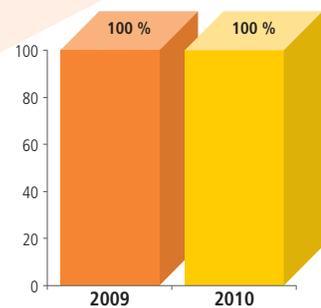
■ 2009 ■ 2010  
1,752 1,923

**Total Aset**  
Total Assets  
(USD 000)



■ 2009 ■ 2010  
503,828 609,996

**Kepemilikan Saham**  
Share Owner  
Star Energy Holdings Pte Ltd.



Sumber data: SEGWWL Laporan Keuangan yang telah diaudit per tanggal 31 Desember 2010  
Source of data: SEGWWL Audited Financial Statements as of December 31, 2010

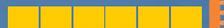
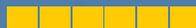
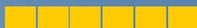
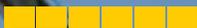
Inspeksi fasilitas geothermal yang dilakukan oleh operator  
*Inspection of geothermal facility by operator*

### PERUBAHAN SIGNIFIKAN

Salah satu perubahan signifikan terkait pengembangan usaha adalah struktur permodalan, menyusul penerimaan dana investasi sebesar 350 juta dolar AS, yang didapat melalui penjualan obligasi global bertenor lima tahun pada 12 Februari 2010. Adapun investor yang membeli obligasi global tersebut berasal dari Asia, Amerika Serikat (AS) dan juga Eropa. Dana yang diperoleh digunakan untuk menyelesaikan kewajiban-kewajiban keuangan pada kegiatan operasional panas bumi, dan juga menciptakan modal awal bagi pelaksanaan proyek perluasan PLTP Wayang Windu yang telah direncanakan. (2.9)

### SIGNIFICANT CHANGES

One of the significant changes related to business development is the capital structure, following receipt of investment funds amounting to US\$350 million, earned through the sale of global bonds of five-year tenure on February 12, 2010. Global investors who bought bonds are from Asia, United States (US) and Europe. The funds raised will be used to settle financial obligations in geothermal operations, and also create the initial capital for the execution of Wayang Windu geothermal power plant expansion project plan. (2.9)



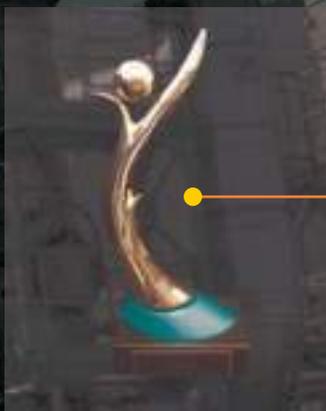
## Penghargaan (2.10) Award



### PENGHARGAAN K3LL DARI DJMBP K3LL AWARD FROM DJMBP

Penghargaan – UTAMA dalam Pengelolaan Lingkungan Pertambangan diberikan oleh Direktorat Jenderal Mineral, Batubara dan Panas Bumi (DJMBP) kepada Star Energy Geothermal (Wayang Windu) Ltd pada tahun 2010

Award – UTAMA in the Management of Mining Environment awarded by Directorate General Mineral, Coal and Geothermal (DJMBP) to Star Energy Geothermal (Wayang Windu) Ltd in 2010



### PROPER HIJAU GREEN PROPER

Dari Kementerian Lingkungan Hidup

From the Ministry of Environment

# A UNITY THAT **SHARES** an UNFORGETTABLE **WARMTH**

Masyarakat lokal, salah satu pemangku kepentingan SEGWWL  
*One of SEGWWL stakeholder is our local community*



Berkembang dan berlanjutnya bisnis SEGWWL tidak terlepas dari kerjasama dan dukungan berbagai pihak. Kami berkewajiban untuk terus membangun serta menata hubungan yang baik dengan semua kepentingan, berlandaskan pada tata kelola yang profesional serta komitmen untuk tumbuh dan berkembang bersama-sama.

The development and sustainability of SEGWWL business is not separated from the cooperation and support of various parties. We are obliged to continue building and managing good relationships with all stakeholders, based on professional governance and a commitment to grow and develop together.

## TATA KELOLA

Struktur organisasi Perusahaan terdiri dari rapat pemegang saham sebagai organ tertinggi dan Direksi yang menjadi organ pengurus. Meski struktur organisasi bukan bersifat unitarian, namun Perusahaan tidak memiliki Dewan Komisaris sebagai organ pengawas dan selanjutnya fungsi pengawasan dijalankan langsung oleh para pemegang saham. (4.1, 4.3)

Melalui rapat, para pemegang saham mengangkat dan menetapkan Direksi. Dalam proses penetapan Direksi, pemegang saham menetapkan persyaratan sesuai dengan aturan Perusahaan, dengan mempertimbangkan profesionalitas dari para calon. Minimal satu tahun sekali dilakukan rapat antara pemegang saham dengan Direksi untuk membahas kinerja Perusahaan. Mekanisme rapat juga menjadi prosedur bagi para pemegang saham dalam menilai kinerja Direksi, dengan mengacu pada pemenuhan *assessment* serta pelaksanaan tanggung jawab sosial. (4.7, 4.10)

Bila ada perubahan dalam struktur organisasi, kami selalu melaporkannya kepada PT Pertamina Geothermal Energy. Namun ketentuan yang tercantum dalam kontrak operasi bersama (*join operation contract*) ini tidak mengubah kemandirian kami dalam mengangkat dan menetapkan Direksi, sejalan dengan tata kelola perusahaan yang baik. (LA5)

Untuk mengefektifkan tugas dan tanggung jawab sebagai organ pengurus, maka sesuai kebutuhan, Direksi dapat mengangkat pejabat eksekutif (*executive officers*) guna menjalankan kegiatan sehari-hari, berdasarkan tugas yang sudah ditentukan. Dengan mempertimbangkan efisiensi maka Direksi juga merangkap jabatan sebagai pejabat eksekutif. (4.2)

Guna membantu Direksi dalam mengimplementasikan nilai-nilai keberlanjutan dan memastikan pelaksanaan tanggung jawab sosial, maka Perusahaan telah membentuk unit kerja External Relation. Secara hirarki, unit ini bertanggung jawab pada Vice President External Relation & Security dan secara rutin melaporkan kinerjanya setiap tiga bulan. (4.9)

Dalam hal pemberian remunerasi kepada Direksi dan para pejabat lainnya, Perusahaan memiliki peraturan tersendiri yang terdapat dalam kebijakan perusahaan (*company policy*). (4.5)

## STRUKTUR ORGANISASI SEGWWL

Rapat dan pertemuan berkala pemegang saham dengan Direksi menjadi mekanisme bagi para pemegang saham dalam menyampaikan rekomendasi yang berkaitan dengan kepentingan Perusahaan. Secara terpisah dan dalam mekanisme yang berbeda, yakni melalui perwakilan di serikat pekerja, karyawan juga bisa menyampaikan rekomendasi kepada Perusahaan. Selain itu dalam Perjanjian Kerja Bersama (PKB) juga diatur prosedur dan tata cara bagi karyawan dalam menyampaikan keluhan. (4.4)

## GOVERNANCE

The company's organizational structure consists of a shareholders' meeting as the highest body and the Board of Directors as the highest management body. Although the organizational structure is not Unitarian, but the Company does not have a Board of Commissioners as an oversight body, and the oversight functions are carried out directly by the shareholders. (4.1, 4.3)

Through the meeting, the shareholders appoint and determine the Board of Directors. In the determination process of the Board of Directors, shareholders set the requirements in accordance with the rules of the Company, taking into account the professionalism of the candidates. Periodic meetings are also held between shareholders and the Board of Directors to discuss the Company's performance. The meeting mechanism is also a procedure for shareholders in assessing the performance of the Board of Directors, with reference to the compliance assessment and implementation of social responsibility. (4.7, 4.10)

If there are changes in organizational structure, we always report it to PT Pertamina Geothermal Energy. However, the provisions of the joint operation contract do not alter our independence in appointing and determining the Board of Directors, in accordance with good corporate governance. (LA5)

For effective duties and responsibilities as a management body, the Board of Directors may appoint executive officers according to the needs to perform daily activities, based on specified tasks. For efficiency, the Board of Directors also serves concurrently as executive officers. (4.2)

To assist the Board of Directors in implementing sustainability values and ensure the implementation of social responsibility, the Company has established a working unit of External Relations. In the hierarchy, the unit is responsible to the Vice President of External Relation & Security and regularly reports its performance quarterly. (4.9)

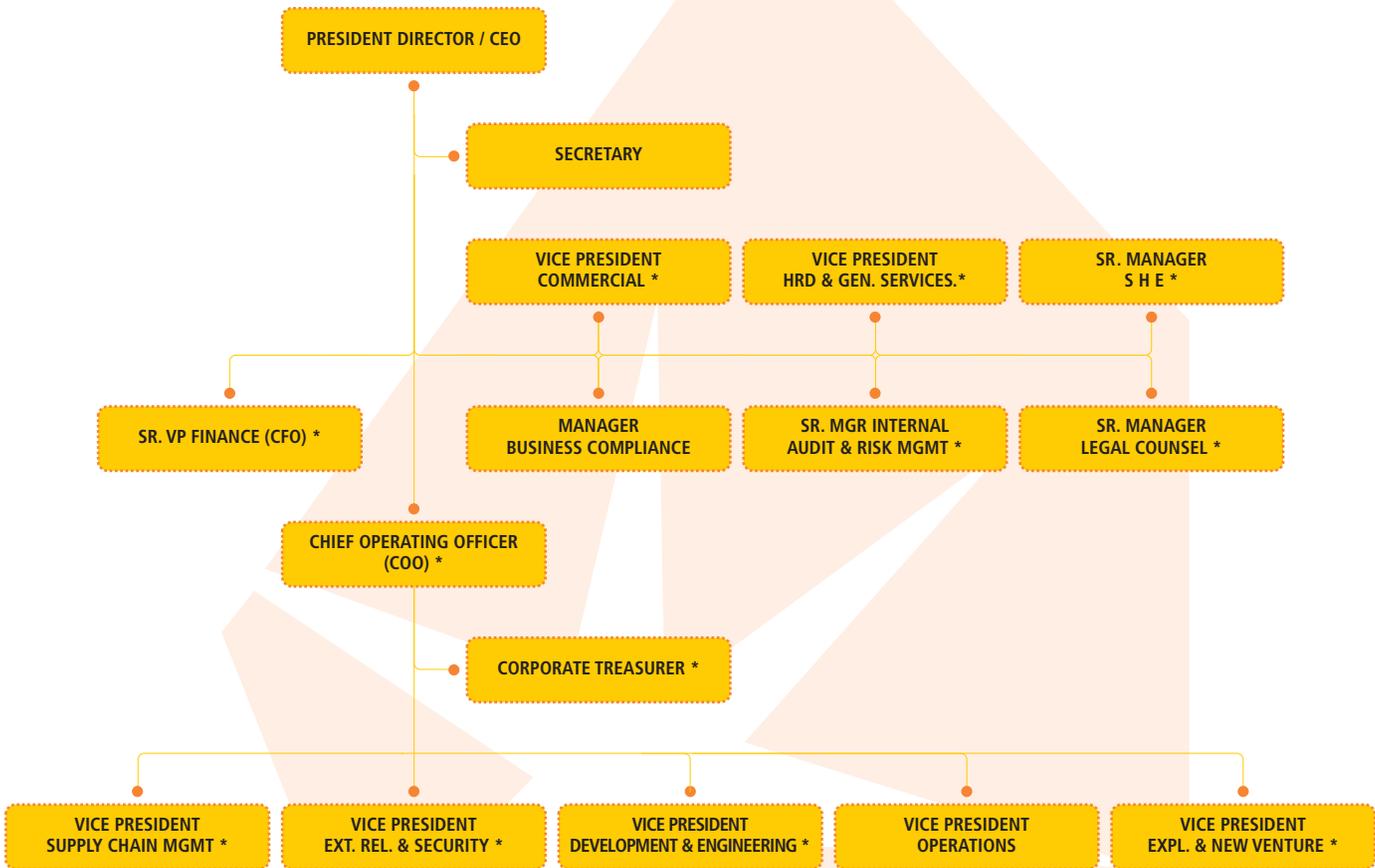
In terms of providing remuneration to the Directors and other officials, the Company has its separate rules stipulated in the company policy (4.5)

## ORGANIZATIONAL STRUCTURE OF SEGWWL

Meetings and other periodic discussions between shareholders and the Board of Directors become a mechanism for shareholders in submitting recommendations relating to the interests of the Company. Separately and in a different mechanism, which is through the representatives in workers union, employees can also make recommendations to the Company. In the Collective Work Agreement (PKB) the procedure and mechanism are also regulated for employees in filing a complaint. (4.4)

## STRUKTUR ORGANISASI SEGWWL (2.3, 4.1) ★

### ORGANIZATIONAL STRUCTURE OF SEGWWL



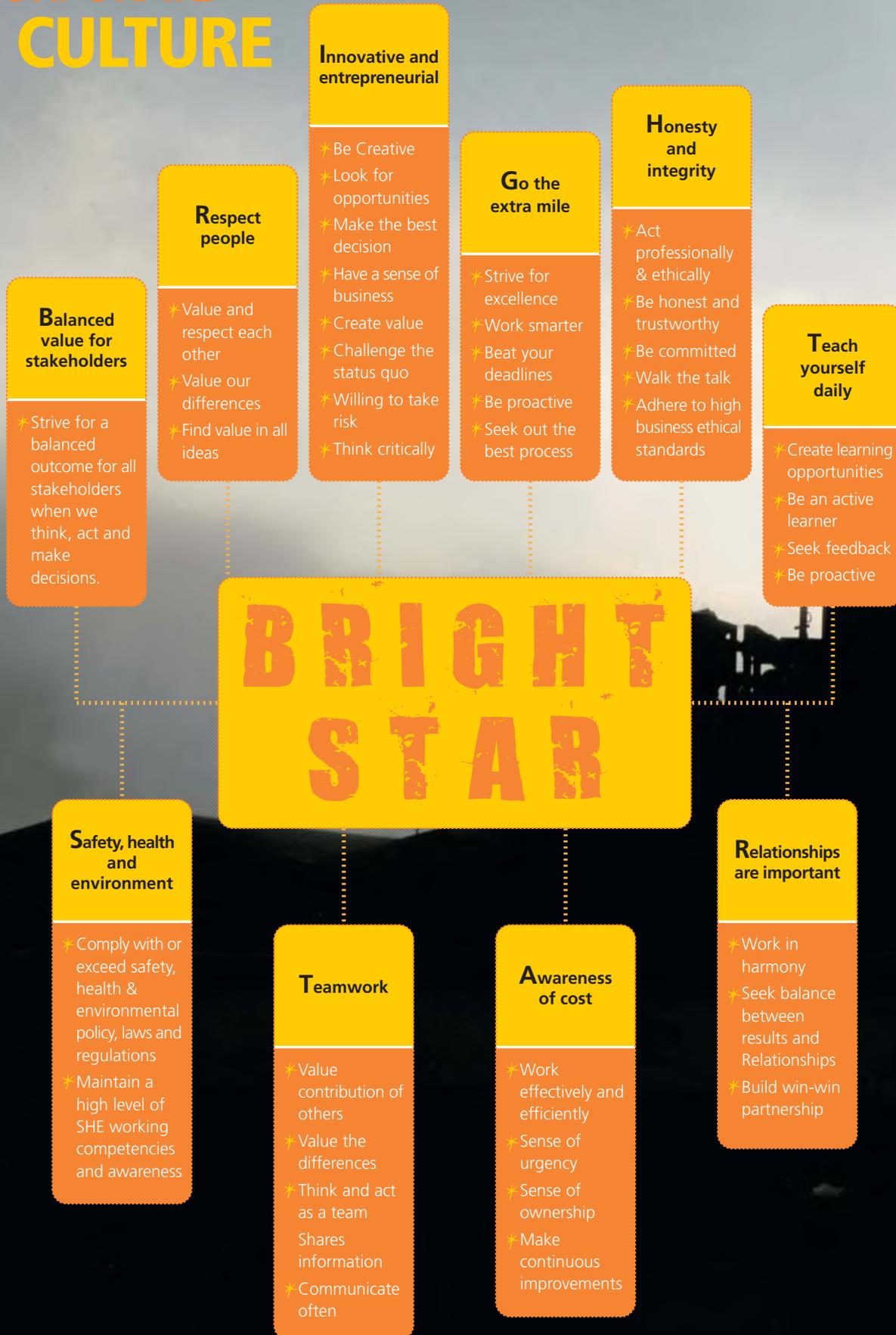
Dalam menjalankan tata kelola perusahaan yang baik (*good corporate governance/GCG*), kami secara khusus mengatur berbagai kebijakan bagi Direksi, pejabat eksekutif maupun karyawan, guna menghindari terjadinya benturan kepentingan. Aturan tersebut terdapat dalam kode etik yang disosialisasikan kepada semua pihak di internal Perusahaan sebagai salah satu cara pembekalan untuk mencegah tindakan korupsi. Sebagai contoh, di dalam kode etik disebutkan larangan bagi siapa saja di lingkungan SEGWWL untuk ikut dalam kegiatan pengadaan barang maupun jasa ke Perusahaan. (4.6, SO3)

Kami memiliki satuan kerja internal audit yang salah satu tugasnya adalah memastikan tidak adanya pelanggaran kode etik maupun tindakan korupsi. Hingga akhir periode pelaporan, satuan kerja ini memiliki 5 orang auditor. Kami juga memastikan selama periode pelaporan tidak ada indikasi penyalahgunaan kewenangan maupun prosedur yang mengarah pada terjadinya tindakan korupsi, baik yang dilakukan perorangan maupun unit kerja. (SO2, SO4)

In implementing good corporate governance (GCG), we specifically set up policies for the Board of Directors, executive officers and employees, in order to avoid any conflict of interests. The rules are stated in a code of ethics that is socialized to all parties during the Company's internal debriefing as a way to prevent corruption. For example, in the code of ethics, anyone within the SEGWWL environment is prohibited to be involved in the procurement of goods and services to the Company. (4.6, SO3)

We have an internal audit unit, whose one of the tasks is to ensure there is no violations of codes of conduct and acts of corruption. Until the end of the reporting period, this working unit has 5 auditors. We also ensure that during the reporting period, there was no indication of abuse of authority and procedures that lead to the occurrence of corrupt acts, whether committed individually or by working unit. (SO2, SO4)

# CORPORATE CULTURE





### VISI & MISI: (4.8)

- \* Sebagai perusahaan energi tercepat pertumbuhannya, dan paling menguntungkan di Indonesia.
- \* Menjadikan perusahaan internasional dengan jiwa Asia dan Indonesia di dalamnya.
- \* Meraih berbagai kesuksesan bersama dengan para pemangku kepentingan.
- \* Peduli pada standar tinggi keselamatan dan kesehatan kerja.
- \* Tidak menyakiti siapapun dan peduli pada lingkungan.

### VISION & MISSION

- \* As the fastest growing and most profitable energy company in Indonesia.
- \* To become an international company with the soul of Asia and Indonesia.
- \* To achieve success together with stakeholders.
- \* Regard to high standards of occupational safety and health.
- \* Do not harm anyone and care about the environment.

# ENERGY TO RISE ON A WORLD STAGE

Pengangkutan peralatan bor oleh operator  
*Transportation of drilling equipment by operator.*

## PENCEGAHAN RISIKO

Pemanfaatan potensi kandungan panas bumi di Indonesia mengandung berbagai risiko, yang salah satunya adalah teknologi dan kelangsungan investasi. Besarnya biaya yang harus dikeluarkan untuk pengembangan mesin pembangkit listrik unit 3 di Wayang Windu, di Kecamatan Pangalengan, Jawa Barat, serta tahap awal pemanfaatan panas bumi di Kecamatan Jailolo, Kabupaten Halmahera Barat, Maluku Utara, merupakan risiko yang memerlukan strategi dalam pengelolaannya.

Dalam memilih teknologi pengeboran sumur produksi baru di PLTP Wayang Windu, kami bekerjasama dengan pihak kontraktor untuk melakukan pengeboran menggunakan *rig* generasi terbaru AC Ideal™ dari National Oil Varco (NOV) Amerika Serikat. *Rig* tersebut dirancang khusus untuk pengeboran panas bumi dengan teknologi tinggi yang mampu mempercepat waktu mobilisasi dan pengeboran, serta lebih meningkatkan aspek keselamatan kerja. (4.11)

## RISK PREVENTION

Utilization of geothermal potential in Indonesia poses various risks, which one of them is technology and continuity of investment. The large amount of costs required for the development of power plant unit 3 at Wayang Windu in Pangalengan District, West Java, as well as the early stages of geothermal utilization in Jailolo Regent, West Halmahera, North Maluku, is the risk that requires strategy in its management.

In selecting a new production well drilling technology in Wayang Windu geothermal power plant, we work with the contractor to drill using the latest generation AC Ideal™ rigs from the National Oil Varco (NOV) of the United States. The rig is designed specifically for high technology geothermal drilling that is able to accelerate the mobilization and drilling, as well as further improve the safety aspect. (4.11)

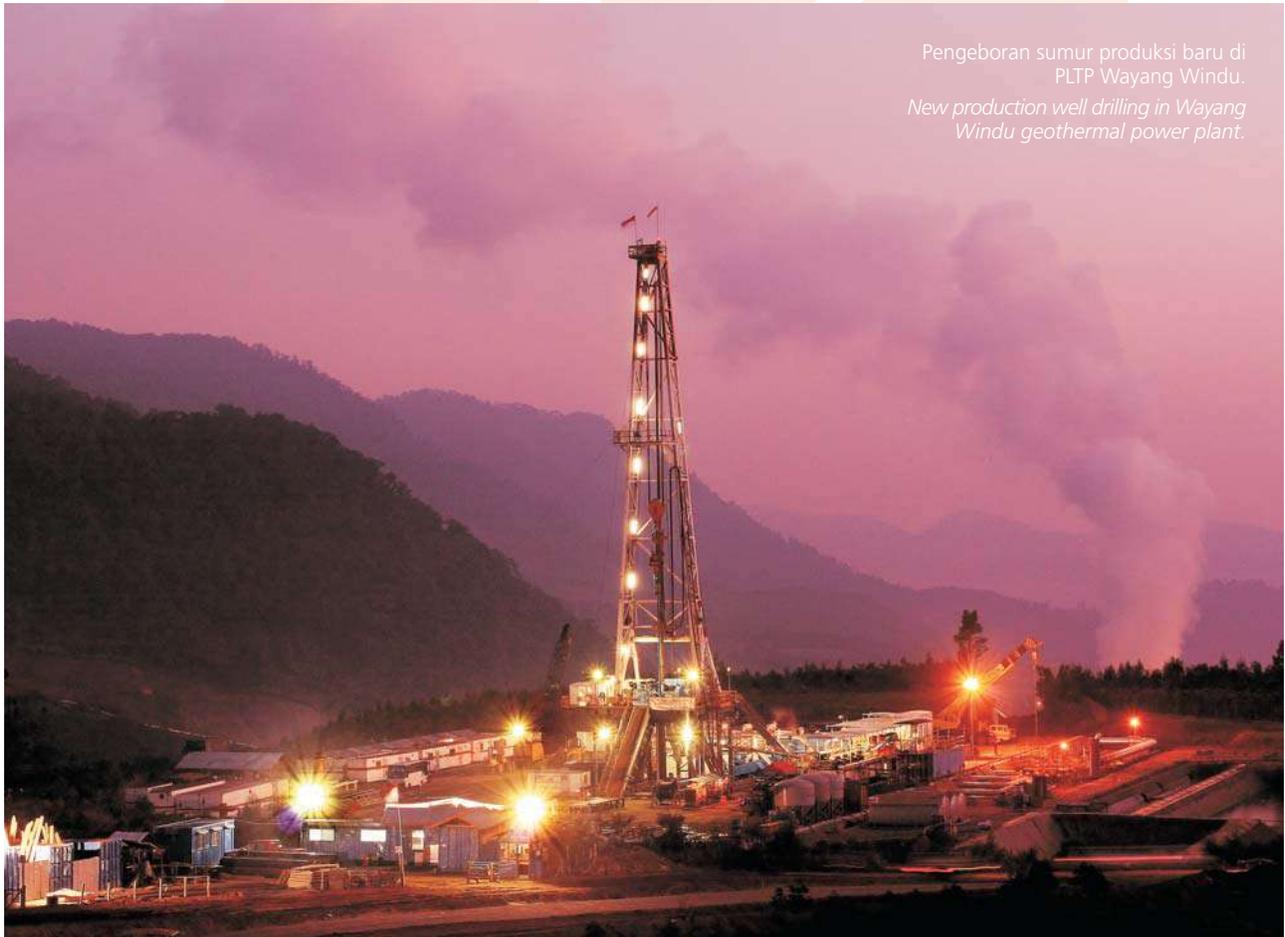


Demikian pula halnya upaya memanfaatkan potensi panas bumi di Kecamatan Jailolo yang diikuti rencana pembangunan pembangkit listrik tenaga panas bumi (PLTP) berkapasitas hingga 50 MegaWatt. Saat ini kegiatan yang dilakukan masih sebatas studi berbasis lingkungan termasuk penyusunan dokumen rencana pemantauan lingkungan (RPL) dan rencana kelola lingkungan (RKL). Selain itu kami juga tengah menghitung kembali biaya pengeboran dengan memperhitungkan risiko financial, mengingat adanya kendala lokasi.

Langkah ini ditempuh karena kami berusaha mencegah kerugian mengingat besarnya investasi. Risiko kerugian bisa dicegah bila harga jual listrik sebesar 17 sen dolar AS per KWh seperti dalam tender pemerintah daerah, bisa disetujui Pemerintah di tingkat pusat. Namun hal tersebut menghadapi kendala karena besaran harga jual listrik panas bumi tertinggi adalah 9,7 sen dolar AS per KWh. Karenanya kami sedang melakukan negosiasi kembali harga jual listrik dari PLTP Jailolo kepada PT. PLN (Persero). (4.11)

Similarly, the efforts to utilize the geothermal energy potential in Jailolo District are followed by plans of geothermal power plant (PLTP) development with a capacity up to 50 megawatts. Currently, the activities are still on the stage of environmental-based studies including preparation of the environmental monitoring plan (RPL) and environmental management plan (RKL) documents. Besides, we are also recalculating the drilling cost with inclusion of financial risk, given the location obstacles.

This measure is taken as we try to prevent losses due to the large investments. Risk of loss can be prevented if the electricity sales price of USD 17 cents per KWh in the regional government tender can be approved by the Central Government. However, it is facing obstacles due to the highest sales price of the geothermal electricity is USD 9.7 cents per KWh. Therefore, we are conducting renegotiations on the electricity prices from PLTP Jailolo with PT PLN (Persero). (4.11)



Pengeboran sumur produksi baru di PLTP Wayang Windu.  
*New production well drilling in Wayang Windu geothermal power plant.*



Masyarakat lokal, salah satu pemangku kepentingan SEGWWL  
*One of SEGWWL stakeholder is our local community*

### KOMITMEN PADA PRAKARSA EKSTERNAL

Kami mendukung setiap kebijakan Pemerintah terkait berbagai prakarsa eksternal, terutama yang ditujukan untuk menjaga kelestarian bumi serta mencegah berlanjutnya fenomena pemanasan global dan perubahan iklim. Meski kami belum mengikuti inisiatif yang bersifat sukarela atau prinsip eksternal terkait keberlanjutan, kami berusaha mengimplementasikan nilai keberlanjutan dengan meratifikasi sistem manajemen berstandar internasional yakni ISO 14001 tentang Sistem Manajemen Lingkungan dan OHSAS 18001 tentang Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). (4.12)

Dalam hal berorganisasi, kami juga secara aktif bergabung di API (Asosiasi Panas Bumi Indonesia) dan MKI (Masyarakat Ketenagalistrikan Indonesia). Melalui API kami ikut mengambil bagian dalam memutuskan kebijakan harga listrik geothermal. Pengambilan keputusan tersebut, tentunya dipengaruhi oleh peranan kami di MKI dalam menyusun kerangka pembangunan ketenagalistrikan indonesia (4.13)

### COMMITMENT TO EXTERNAL INITIATIVES

We support any government policy related to various external initiatives particularly those aimed at preserving the earth and prevent the continuing phenomenon of global warming and climate change. Although we have yet endorse any external principal or voluntary initiative regarding sustainability, we managed to implement the values by ratifying the international standard management system ISO 14001 on Environmental Management System and OHSAS 18001 on Occupational Health and Safety (OHS) Management System. (4.12)

In the organizational activity, we actively joined API (the Indonesian Geothermal Association) and MKI (The Indonesian Power Community). Through API, we participate on deciding the adequate price for electricity price of Geothermal. This decision is also related to our performance in MKI, as we are developing the infrastructure concerning electricity in Indonesia. (4.13)

### HUBUNGAN DENGAN PEMANGKU KEPENTINGAN

Kami terus berusaha membangun hubungan dengan para pemangku kepentingan walaupun belum secara khusus melakukan identifikasi. Para pemangku kepentingan ini adalah pemegang saham, PT Pertamina Geothermal Energy, karyawan, pemasok, organisasi non-pemerintah, pemerintah pusat dan pemerintah daerah, pelanggan yakni PT PLN (Persero), dan masyarakat lokal. Kami memberikan perhatian yang berimbang kepada tiap pemangku kepentingan sesuai risikonya terhadap keberlanjutan dan berupaya memenuhi kebutuhan mereka meskipun masing-masing memiliki kebutuhan yang berbeda. (4.14, 4.15)

### STAKEHOLDER ENGAGEMENT

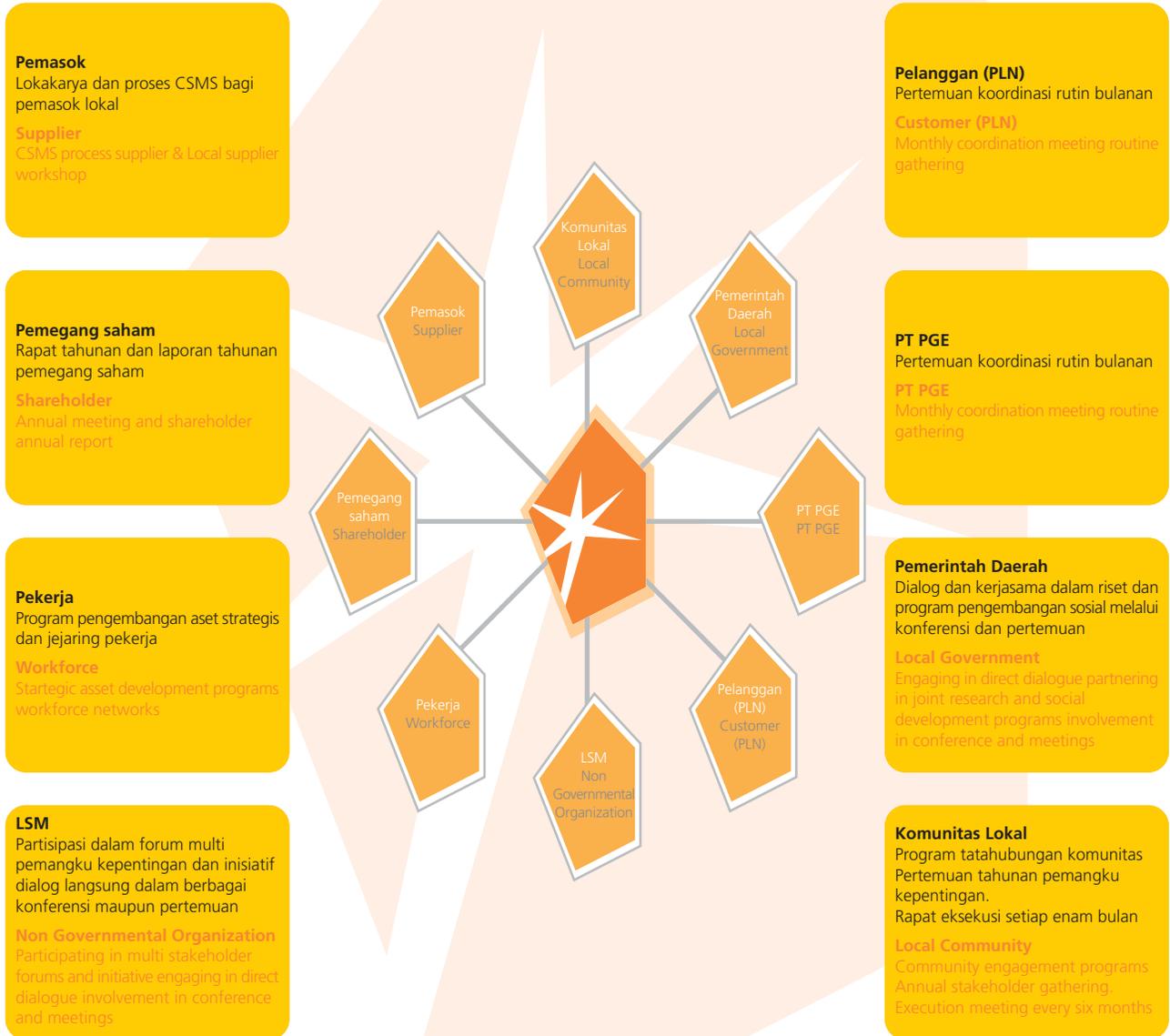
We continue the efforts in building relationships with the stakeholders although we have not particularly conducted identification of them. The stakeholders are shareholders, PT Pertamina Geothermal Energy, employees, suppliers, non-governmental organizations, central and regional governments, customer PT PLN (Persero), and local communities. We regard the stakeholders equally and strive to fulfill their needs despite their different needs. (4.14, 4.15)

Pendekatan kepada masing-masing pemangku kepentingan dilakukan secara berkala, misalnya kunjungan langsung. Melalui langkah ini kami memperoleh masukan mengenai berbagai isu yang terkait dengan pelaksanaan tanggung jawab sosial perusahaan. (4.16, 4.17)

The approaches to each stakeholder are conducted periodically, such as direct visits. Through this measure we receive inputs on various issues relating to the implementation of corporate social responsibility. (4.16, 4.17)

## Bagan Identifikasi Pemangku Kepentingan dan Kebutuhannya

### Chart of Stakeholder Identification and Needs



Sambutan  
Foreword

Laporan Kami  
Our Report

Tentang Kami  
About Us

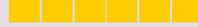
Tata Kelola dan Hubungan  
Pemangku Kepentingan  
Governance and Stakeholder  
Engagement

**Inisiatif Kami Melestarikan  
Lingkungan**  
**Our Initiative to Protect  
Environment**

Pengelolaan dan  
Pengolahan Limbah  
Waste Management and  
Treatment

# ALIGNING PIPELINES WITH GREEN

Jalur pipa dua fasa dari  
sumur produksi MBD  
*Two phase pipe line of  
MBD production well*



Di Wayang Windu telah diabadikan upaya-upaya pemeliharaan dalam “Sistem Manajemen Wayang Windu”, yang disusun sebagai dasar pendokumentasian semua prosedur dan pelaksanaan, dan diaudit oleh pihak ketiga untuk memenuhi standar lingkungan internasional, ISO 14001, dan standar keamanan & kesehatan kerja internasional, OHSAS 18001.

At Wayang Windu this is enshrined in our “Wayang Windu Management System”, which is established as the basis of documenting all of procedures and practices, and is audited by third parties to meet the international environmental standard, ISO 14001, and the international occupational safety & health standard, OHSAS 18001.

## MENGANTISIPASI LINGKUNGAN BARU

Kami memahami bahwa kegiatan pengembangan Unit 3 di Wayang Windu akan menimbulkan dampak bagi lingkungan, terlebih lokasi yang digunakan berada di kawasan hutan lindung. Nantinya mesin pembangkit Unit 3 akan mendapat pasokan uap dari sumur produksi baru yang akan mulai dibor segera. Secara keseluruhan luas area untuk Unit 3 mencapai 16 hektar, dan kini pekerjaan fisiknya baru sebatas pembuatan jalan ke lokasi dan persiapan *disposal area*.

Berkaitan dengan kondisi tersebut dan sesuai peraturan yang berlaku, kami telah mengajukan permohonan izin pinjam pakai lahan kepada Pemerintah Propinsi Jawa Barat, sebagai syarat terbitnya rekomendasi dari Kementerian Kehutanan. Kami juga telah menyelesaikan penyusunan analisis mengenai dampak lingkungan (Amdal) secara teknis.

Selain di Wayang Windu, dalam masa periode pelaporan kami juga sudah memulai kegiatan berbagai studi berbasis lingkungan pemanfaatan panas bumi di Jailolo, Kecamatan Jailolo, Kabupaten Halmahera Barat, Maluku Utara. Hasil dari studi ini nantinya akan menjadi bahan penyusunan dokumen lingkungan.

Hingga akhir periode pelaporan, Perusahaan memiliki dua unit pembangkit listrik yang dioperasikan. Masing-masing pembangkit listrik mendapat pasokan uap dari sumur produksi yang dialirkan melalui jaringan pipa dua *phasa*. Secara keseluruhan ada 18 sumur produksi yang memasok kebutuhan uap untuk mesin pembangkit. Sumur produksi menghasilkan uap dan air yang dialirkan melalui dua *phasa* pipa ke *separator*. Air dipisahkan dari uap di stasiun pemisah (*separator*), karena untuk memutar turbin dibutuhkan hanya uap kering (*saturated*). Air terproduksi atau *brine water* akan dikembalikan ke dalam sumur injeksi secara gravitasi melalui jalur pipa injeksi. Jika ada masalah di sumur injeksi maka air terproduksi disalurkan ke kolam penampung sementara.

## PROSES BISNIS YANG RAMAH LINGKUNGAN

Uap yang berasal dari stasiun pemisah digunakan untuk menggerakkan turbin yang akan menjalankan generator sehingga menghasilkan energi listrik. Sebelum uap memasuki turbin, uap akan melalui penangkap uap (*scrubbers*) yang berfungsi menghilangkan partikel-partikel di dalam uap dan juga sisa-sisa air terkondensasi jika ada.

## ANTICIPATING NEW ENVIRONMENT

We understand that the activities of Unit 3 development in Wayang Windu would cause an impact on the environment especially as the location is within a protected forest area. The power plant Unit 3 was planned to get the supply of steam from new production wells that would be drilled soon. Total area for Unit 3 reached 16 hectares, and its physical work currently on the stage of access road construction to the location and preparation of disposal area.

In connection with these conditions and according to existing regulations, we have applied for borrow to use land permit to the Government of West Java Province, as a condition of issuance of the Ministry of Forestry recommendations. We also have completed the technical preparation of analysis on environmental impact (Amdal).

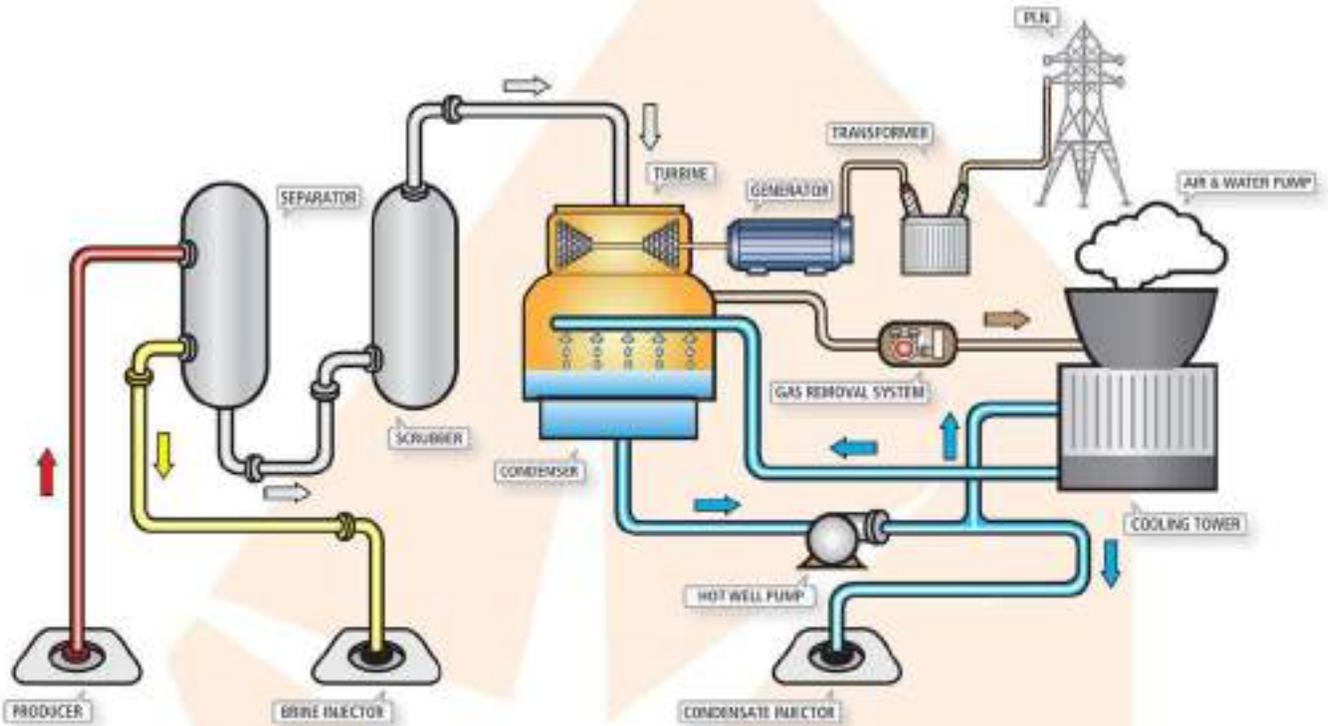
Besides Wayang Windu, during the reporting period we also have started various environmental based studies of geothermal utilization in Jailolo, Jailolo District, West Halmahera, North Maluku. The results of this study will be the material of the environmental document preparation.

Until the end of the reporting period, the Company has operated two power plant units. Each power plant receives steam supply from the production wells channelled through two-phase pipelines. There are a total of 18 production wells, which feed the steam to power plants. Production wells produce steam and water that flow through the two-phase pipes into separator. Water is separated from the steam at the separator station, because only saturated steam is needed to turn the turbine. The water produced or brine water will be returned to the injection wells by gravity through the injection pipeline. If a problem arises in the injection well the produced water will be channelled into temporary reservoir.

## ECO-FRIENDLY BUSINESS PROCESS

Steam originated from the separator station is used to turn turbines that will move the generator to produce electricity. Before entering the turbine, the steam will go through scrubbers, which function to remove the particles in the steam and condensed water residue if any.

# GEOHERMAL POWER PLANT



Setelah digunakan menggerakkan turbin, maka uap akan dikondensasi pada sebuah kondensator kontak langsung. Air terkondensasi kemudian dipompa menuju menara pendingin dan untuk menetralkan derajat keasaman (pH) akan ditambahkan soda api (*caustic soda*) secara teratur. Sebagai tambahan, juga diberikan biosida (*biocides*) untuk mengontrol tumbuhnya ganggang (*algae*). Air yang berlebih dari menara pendingin (kondensat) akan dikembalikan ke dalam sumur injeksi kondensat melalui jalur pipa injeksi. Air terproduksi dan kondensat ini dimasukkan ke dalam sumur injeksi ke dalam reservoir panas bumi untuk menjaga keberlanjutan reservoir itu sendiri.

Uap panas bumi secara normal mengandung sejumlah kecil gas (0,6-2,6%) terutama CO<sub>2</sub> yang akan berakumulasi dalam kondensator menjadi H<sub>2</sub>S yang tidak terkondensasi. Caranya dengan menggunakan sistem ekstraksi gas (*gas removal system*) yang terdiri dari pendorong (*ejector*) uap dan pompa vakum cairan (*liquid ring vacuum pump*). Gas yang dihilangkan dari kondensator disalurkan melalui pipa ke atas menara pendingin, dan dilepaskan dalam bentuk kepulan uap air yang aman untuk disebarkan ke atmosfer. (PR1)

After being used to turn the turbines, the steam will be condensed in a direct contact condenser. Condensed water, is then pumped to the cooling towers and caustic soda will be added to neutralize acidity (pH). In addition, biocides will also be added to control the growth of algae. Excess water from the cooling tower (condensate) will be returned to the condensate injection wells through injection pipeline. Produced water and condensate are put into the geothermal reservoir through injection wells to maintain the sustainability of the reservoir.

condenser as a non-condensable H<sub>2</sub>S gas. The method is by using gas removal system consisting of steam ejector and liquid ring vacuum pump. The gas removed from condenser is channeled through pipes to the cooling tower, and is released in to the steam plume that is safe for discharge to the atmosphere. (PR1)

## PEMAKAIAN MATERIAL

Uap yang berasal dari panas bumi merupakan material utama dalam proses produksi listrik. Konsumsi uap selama tahun 2010 untuk pembangkit Unit 1 mencapai 6.828.889,61 ton, naik sekitar 2,4% dibandingkan tahun lalu. Hal sama juga terjadi pada konsumsi uap untuk mesin pembangkit Unit 2 sebesar 6.846.277,77 ton, yang naik sekitar 3% dari tahun sebelumnya. Uap dari panas bumi termasuk material yang bisa diperbaharui melalui proses pemanfaatan kembali air terproduksi (*brine water*) dan terkondensasi yang diinjeksikan kembali ke *reservoir* melalui sumur injeksi. (EN1, EN2)

Material lain yang digunakan sebagai bahan penunjang produksi adalah soda api (*caustic soda*) untuk menetralkan pH atau derajat keasaman air pendingin dan biosida yang digunakan sebagai pengontrol *algae*. Jumlah soda api yang dikonsumsi tahun 2010 adalah 401.246 Kilogram dan volume biosida mencapai 8.710 liter. Kedua material ini bersifat habis terpakai dan tidak bisa diperbaharui. (EN1, EN2)

## MATERIAL USE

Steam originating from the geothermal is the main material in the production process of electricity. Steam consumption during 2010 for power plant Unit 1 reached 6,828,889.61 tonnes, up about 2.4% compared to last year. Similarly with the consumption of steam for the power plant Unit 2 of 6,846,277.77 tonnes, which rose about 3% from the previous year. Steam from the geothermal preservoir is categorized as a renewable material through the process of reusing brine and condensate water that is reinjected into the reservoir through injection wells. (EN1, EN2)

Other material used as complementary in the process is caustic soda to neutralize the pH or acidity of cooling water and biocides are used to control algae. The amount of caustic soda consumed in 2010 was 401,246 kilograms and volume of biocide reached 8,710 liters. Both of these materials are consumable and non-renewable.

Jenis dan Volume Material Terpakai (EN1, EN2)  
Type and Volume of Material Used

Jenis Material Type of materials	Satuan Units	Keterangan Notes	2009	2010
Uap Pembangkit Unit 1 Steam (Generator Unit 1)	Ton	Bahan baku Dapat diperbarui Raw materials Renewable	6,661,299.01	6,828,889.61
Uap Pembangkit Unit 2 Steam (Generator Unit 2)	Ton	Bahan baku Dapat diperbarui Raw materials Renewable	6,633,222.00	6,846,277.77
Soda Api Caustic Soda	Kg	Bahan pembantu Habis terpakai Auxilliary materials Consumable	442,090.98	401,246
Biosida Biocides	Liter	Bahan pembantu Habis terpakai Auxilliary materials Consumable	9,520	8,710

Menara pendingin  
Cooling tower



Kinerja Ekonomi  
Economic Performance



Pengembangan Dan  
Kesejahteraan Karyawan  
Employee Development  
and Welfare



K3 (Keselamatan dan  
Kesehatan Kerja)  
OHS (Occupational  
Health and Safety)



Bina Lingkungan dan  
Pengembangan  
Masyarakat  
Community Development



Pernyataan Level Aplikasi  
Application Level  
Statement



Indeks GRI  
GRI index



### PENGELOLAAN ENERGI

Meski SEGWWL adalah perusahaan yang menghasilkan listrik dan bisa memenuhi kebutuhan listrik dari produksi sendiri, namun kami tetap melakukan upaya penghematan dan meningkatkan efisiensi penggunaan energi. Pelaksanaan upaya ini terintegrasi dengan Kebijakan Operasional Yang Baik (*Good Policy Operation*) yang direvisi kembali oleh Perusahaan pada Maret 2010. (EN4)

Kami juga terus melakukan perbaikan operasional dan pemeliharaan mesin pembangkit guna mencegah kehilangan energi dalam proses produksi yang dapat mempengaruhi pasokan listrik untuk kebutuhan konsumen. Beberapa upaya perbaikan operasional yang dilakukan mampu mencegah kehilangan energi dalam jumlah cukup signifikan, yakni: (EN5, EN6)

### ENERGY MANAGEMENT

Although SEGWWL is a company that generates electricity and can meet the electricity needs from its own production, but we continue the internal efforts to conserve and improve the efficient use of energy. The implementation of these efforts is integrated with the Good Operations Policy, which was revised by the Company in March 2010. (EN4)

We also continue to make operational improvements and maintenance of plant machinery to prevent loss of energy in the production process that can influence the electric supply for our consumer need. Some operational improvement efforts that have been carried out are able to prevent the loss of significant amount of energy, namely: (EN5, EN6)

Inisiatif untuk mengurangi konsumsi energy langsung Initiative to reduce direct energy consumption	Pencapaian Attainment (GWh)			Keterangan Inisiatif Initiative Description
	2008	2009	2010	
<b>Efisiensi Plant dari desain awal / Plant Efficiency of Initial Design</b>				
1. Menggunakan <i>main cooling water</i> (MCW) dari Cooling tower ke Condenser secara gravitasi <i>Use Main cooling water from Cooling tower to Condenser by gravity</i>	15.4	30.8	30.8	Mengurangi Circulating pump 2 x 2 x 880 kW <i>Reduce Circulating pump 2 x 2 x 880 kW</i>
2. Menginjeksi brine ke sumur injeksi secara gravitasi <i>Inject brine into injection pump by gravity</i>	1.8	1.8	1.8	Mengurangi Brine pump 1 x 100 kW <i>Reduce Brine pump 1 x 100 kW</i>
3. Menginjeksi kondensat ke sumur injeksi secara gravitasi <i>Inject condensate into injection pump by gravity</i>	1.8	3.5	3.5	Mengurangi Kondensat pump 2 x 100 kW <i>Reduce Condensate pump 2 x 100 kW</i>
4. Menanggulangi potensi uap terbuang dengan <i>Integrated Control</i> <i>Mitigate steam potential loss with Integrated Control</i>	17.5	35	35	Menanggulangi potensi steam terbuang di vent valves 4 kg/s <i>Mitigate steam potential loss at the vent valves 4 kg/s</i>
5. Menggunakan pelindung panas pada pipa steam, pemilihan calcium calcite yang ramah lingkungan <i>Use heat protector for steam pipe, selection of environmentally friendly calcium calcite</i>	8.8	17.5	17.5	Mencegah potensi steam terbuang 2 kg/s <i>Prevent steam potential loss 2 kg/s</i>
6. Mengoptimisasi kapasitas pembangkitan Unit-2 menjadi 117 MW (>7 MW) dengan turbin yang identik. <i>Optimize capacity of power plant Unit-2 to 117 MW (&gt;7 MW) with identical turbine</i>		61.3	61.3	Memaksimalkan desain pada kondensor dan menara pendingin <i>Maximize design of condenser and cooling tower</i>
<b>Total Efisiensi Plant dari desain awal</b> <b>Total Efficiency of Plant Efficiency of Initial Design</b>	<b>45.2</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	
<b>Penyempurnaan Sistem Peralatan / System (Equipment) Improvement</b>				
1. Menaikkan tekanan steam yang masuk ke turbin <i>Raise the pressure of steam that enters turbine</i>	17.5	17.5	17.5	Menaikkan <i>interface pressure</i> dari 10 bar ke 10.2 bar, generation dari 110 MW ke 112 MW, dan steam rates dari 2 kg/s ke 1.96 kg/s <i>Raise interface pressure from 10 bar to 10.2 bar, generation from 110 MW to 112 MW, and steam rates from 2 kg/s to 1.96 kg/s</i>
2. Melakukan desain ulang condenser nozzles dan CT screen <i>Redesign condenser nozzles and CT screen</i>	13.1	13.1	13.1	Memperbesar <i>condenser nozzles</i> sehingga steam rate dioptimalkan dari 1.96 kg/s to 1.94 kg/s <i>Enlarge condenser nozzles to optimize steam rates from 1.96 kg/s to 1.94 kg/s</i>
3. Melakukan desain ulang cerobong menara pendingin Unit 1 <i>Redesign chimney of cooling tower Unit 1</i>				Implementasi Juni 2011 dengan efisiensi 4.4 GWh/tahun <i>Implemented on June 2011 with efficiency 4.4 GWh/year</i>
<b>Total Efisiensi Penyempurnaan Sistem Peralatan</b> <b>Total Efficiency of System (Equipment) Improvement</b>	<b>30.6</b>	<b>30.6</b>	<b>30.6</b>	
<b>Efisiensi Pengoperasian / Operational efficiency</b>				
1. Memelihara turbin dengan membersihkan sudu turbin setiap 3 tahun <i>Turbine maintenance by cleaning the convex blade every 3 years</i>		1.8	13.14	Mengembalikan efisiensi pembangkitan <i>Resume the generating efficiency</i>
2. Menanggulangi potensi uap terbuang: <i>Mitigate steam potential loss</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pencegahan / <i>preventive 1 kg/s</i></li> <li>• Perbaikan / <i>recovery 2 kg/s</i></li> <li>• Inspeksi / <i>inspection 3 kg/s</i></li> <li>• Tanpa zero venting / <i>without zero venting 3 kg/s</i></li> </ul>	39.4	78.8	78.8	Menanggulangi potensi steam terbuang melalui usaha mengefisieni <i>Mitigate steam potential loss by effort</i>
3. Melakukan uji sumur secara on-line ke sistem <i>Perform online well testing to system</i>	6.7	13.4	13.4	Menanggulangi terbuangnya uji sumur pada flash tank ke atmosfer <i>Prevent loss of tested well by flash tank to the atmosphere</i>
4. Membersihkan Pipa air Distribusi Menara Pendingin Unit-1 dan filler <i>Clean water distribution pipe of Cooling Tower Unit-1 and filler</i>			17.5	Mencegah berkurangnya potensi pendinginan air untuk kondenser <i>Prevent the less potential of water cooling for condenser</i>
5. Menaikkan nilai ambang batas operasi Unit-1 <i>Raise operating threshold level of Unit-1</i>			8.8	Menaikkan batas maksimum pembangkitan unit 1 dari 115.5 MW menjadi 116.5 MW <i>Raise the maximum limit of power plant Unit-1 from 115.5 MW to 116.5 MW</i>
6. Mengurangi durasi <i>stem free test</i> Unit 2 <i>Reduce the stem free test duration in Unit 2</i>			0.4	Mencegah potensi kehilangan daya berlebih <i>Prevent the potential of excessive energy loss</i>
7. Menggunakan teknologi baru untuk memantau pelumasan mesin Unit 1 dan Unit 2 <i>Menggunakan teknologi baru untuk memantau pelumasan mesin Unit 1 dan Unit 2</i>	0.1		1.2	Mencegah potensi kehilangan daya pembangkitan <i>Prevent the potential of generating energy loss</i>
8. Mengganti freon R-22 (HCFC) dengan R417A (HFC) yang ramah lingkungan <i>Replace the use of freon type R22 with R417A that is more environmentally friendly</i>		0.1	0.1	Menghemat energi 20% <i>Conserve energy 20%</i>
9. Mengendalikan sulfur di sistem air pendingin untuk mempertahankan unjuk kerja sistem pendingin <i>Control the sulfur in cooling water system to maintain cooling system performance</i>				Implementasi di Juli 2011 dengan efisiensi 1.2 GWh/tahun <i>Implemented on July 2011 with efficiency 1.2 GWh/year</i>
<b>Total Efisiensi Pengoperasian</b> <b>Total Efficiency of Operational efficiency</b>	<b>46.3</b>	<b>94.2</b>	<b>133.4</b>	



Gardu induk Wayang Windu 150kV  
Switch yard of Wayang Windu 150kV

Program efisiensi energi yang ditujukan untuk pengurangan konsumsi energi tidak langsung, juga dijalankan dengan melakukan beberapa upaya lain, yakni: (EN7)

Energy efficiency programs aimed at reducing indirect energy consumption, also implemented through some other efforts, namely: (EN7)

**Initiatif untuk mengurangi konsumsi energi tidak langsung**  
**Initiatives to reduce indirect energy consumption**

**Efisiensi terhadap penggunaan kertas (rem)**  
**Efficiency of paper use (ream)**

1. Menyediakan printer kertas bekas  
Provide printer for used paper
2. Menggunakan komputerisasi dalam kegiatan filing  
Computerized filing activities

**Efisiensi terhadap penggunaan solar (Average fuel/car)**  
**Efficiency of diesel oil use**

1. Pengayaan defensive dan SOP driving yang benar  
Defensive enrichment and proper driving SOP
2. Memasang fuel drain protection disetiap kendaraan  
Install fuel drain protection on every vehicle
3. Menyediakan fasilitas antarjemput bagi 50% karyawan di Wayang Windu  
Provide shuttle facilities for 50% of employees at Wayang Windu
4. Melakukan kegiatan rapat dengan menggunakan teleconference  
Hold meetings using teleconference
5. Melakukan sub-kontrak dengan vendor atas penyediaan kendaraan operasional  
Conduct Sub-contract with vendor for operational vehicle provision

**Efisiensi terhadap penggunaan listrik**  
**Efficiency of electricity use**

1. Penggantian lampu konvensional dengan lampu LED ramah lingkungan  
Replacement of conventional lamp with environmentally friendly LED lamp
2. Memasang himbauan hemat listrik  
Put up electricity saving signs
3. Penggantian bahan R22 untuk HVAC dengan produk yang ozone friendly DUPONT - ISCEON MO59 (R 417A)  
Replacement of R22 material for HVAC with ozone friendly product DUPONT-ISCEON MO59 (R 417A)

**Efisiensi terhadap penggunaan Air**  
**Efficiency of Water Use**

1. Memasang himbauan hemat air  
Put up water saving signs
2. Mencuci kendaraan dengan ember  
Use buckets to wash vehicles
3. Pemanfaatan air hujan dari tampungan lubang resapan biopori dan settling pond  
Utilize rain water from bio pore catchment hole and settling pond

## PENCAPAIAN ENERGI EFISIENSI

Selama periode pelaporan total produksi listrik yang dihasilkan mencapai 1.987.192 MWh (*gross*) dan 1.921.403 MWh (*net*), naik dibandingkan produksi periode sebelumnya sebesar sekitar 2,8% (*gross*) dan 2,4% MWh (*net*).

Selisih dari produksi listrik *gross* dan *net* digunakan untuk keperluan sendiri, baik kepentingan produksi (konsumsi langsung) maupun kepentingan penunjang produksi (konsumsi tidak langsung). Konsumsi langsung meliputi pasokan untuk peralatan mesin pembangkit beserta piranti pembantu (*auxiliary*) dan perangkat tambahan (*ancillary*), sedangkan konsumsi tidak langsung seperti penggunaan di kantor, perumahan karyawan, serta lampu yang ada di luar area bangunan. Jumlah listrik yang dimanfaatkan untuk keperluan sendiri adalah 65.789 MWh atau setara 236.839,9 Gigajoule (GJ). (EN3)

**Volume Listrik Dihasilkan (EN3)**  
**Volume of Electricity Production**

Uraian Description	Satuan Units	2009	2010
Produksi gross Gross production	MWh GJ	1,933,026 6,958,893.6	1,987,192 7,153,890.7
Produksi net Net production	MWh GJ	1,875,988 6,753,556.8	1,921,403 6,917,050.8
Total pemakaian Total use	MWh GJ	57,038 205,336.8	65,789 236,839.9

Guna memastikan efektivitas penggunaan energi tidak langsung, pada bulan Juni 2010 kami melakukan pemisahan meteran untuk mencatat penggunaan listrik utama dan pendukung. Selama kurun waktu Juni 2010 – Desember 2010, total penggunaan listrik untuk keperluan kantor di Wayang Windu tercatat 5.374 KiloWatt-hour (KWh). Adapun total penggunaan listrik untuk keperluan perumahan karyawan hanya terhitung selama 11 bulan sebesar 25.887 KWh, karena pada bulan Juni dilakukan penggantian alat ukur dari manual menjadi digital.

Penghematan lain yang dilakukan adalah melalui efisiensi pemakaian LPG atau *liquefied petroleum gas* untuk kebutuhan pendukung operasional. Penghematan LPG untuk tahun 2010 sebesar 22%, naik dari target tahun 2010 (10%). Selain mengurangi volume pemakaian LPG, langkah ini secara tidak langsung mengurangi potensi emisi CO<sub>2</sub> setara 9.611,564 kg CO<sub>2</sub> ekuivalen. Upaya lain adalah penggunaan bahan bakar minyak (BBM) kendaraan operasional. Penghematan BBM meliputi 37 kendaraan operasional dengan target penurunan konsumsi BBM pada tahun 2010 sebesar 5%. Adapun realisasi penghematan BBM sebesar 6% atau setara dengan pengurangan emisi CO<sub>2</sub> sebanyak 31,96 ton CO<sub>2</sub> ekuivalen. Demikian pula dengan penggunaan kertas. Kami menargetkan penurunan penggunaan kertas sebesar 5% dibanding tahun 2009. Dalam realisasinya jumlah penggunaan kertas yang dihemat mencapai 29%. (EN7, EN18)

## ENERGY EFFICIENCY ATTAINMENT

During the reporting period, total electricity production reached 1,987,192 MWh (*gross*) and 1,921,403 MWh (*net*), an increase from the previous period of production of around 2.8% (*gross*) and 2.4% MWh (*net*).

The difference between gross and net production of power is used for the Company's own purposes, both as direct and indirect consumption. Direct consumption include supplies for power plant equipment and auxiliary devices, while the indirect consumption such as office use, employee housing, as well as lights that are outside the compound area. Total electricity used for own purposes was 65,789 MWh, equivalent to 236,839.9 Gigajoule (GJ). (EN3)

### Efisiensi Penggunaan LPG Untuk Proses Pendukung Efficiency of LPG Use for Auxiliary Process

Uraian Description	Satuan Units	2009	2010
Konsumsi LPG LPG Consumption	Unit	248	193
Penghematan LPG Silinder LPG Saving Cylinder	Unit	16	55.08
Persentase Penghematan Percentage of Saving	%	5.94	22.2
Target Konsumsi LPG (Silinder) Target of LPG Consumption (Cylinder)	Unit	250.8	223.5
Target Penghematan Energi Target of Energy Saving	%	5	10
Pencapaian Achievement	%	5.94	22.18
Nilai Pengurangan CO <sub>2</sub> CO <sub>2</sub> Reduction	Kg CO <sub>2</sub> e	2,736.432	9,611.564

To ensure the accuracy of indirect energy use, in June 2010 we separated the meters to record the main and supporting uses of electricity. During the period June 2010 to December 2010, total electricity use for office in Wayang Windu was recorded at 5,374 KiloWatt-hour (KWh). The total use of electricity for employee residential purposes was recorded for only 11 months at 25,887 KWh, due to the replacement of manual measuring devices into digital in June.

Another conservation effort is conducted through more efficient use of LPG or liquefied petroleum gas for operational auxiliary needs. LPG saving in 2010 amounted to 22%, up from the target in 2010 (10%). Besides reducing the volume of LPG usage, this step indirectly reduced the potential emissions of 9,611.564 kg CO<sub>2</sub> equivalent. Another effort is the use of fuel for vehicles. Fuel savings include 37 operational vehicles with fuel consumption reduction target in 2010 by 5%. The realization of fuel saving was at 6%, equivalent to reducing emissions of 31.96 tonnes CO<sub>2</sub> equivalent. Similarly, we set a target of reduction in paper use by 5% compared to the year 2009. In realization, the amount of paper saved reached 29%.

**Efisiensi Penggunaan BBM Pada  
Kendaraan Operasional**  
**Fuel Consumption Efficiency on  
Operational Vehicles**

Uraian Description	Satuan Units	2010
Konsumsi Bahan Bakar Fuel Consumption	Liter	156,950
Deviasi Deviation	Liter	(11,495)
Target Target	%	5
Penghematan Saving	Liter	1,600.23
Pencapaian Achievement	%	6.82
Reduksi CO2 CO2 Reduction	Ton	31.96
Pantauan Remarks	Kendaraan Vehicle	37

Keterangan: Jumlah kendaraan operasional 37 Unit  
Notes: Number of operational vehicles 37 units

**Volume Penghematan Penggunaan Kertas**  
**Volume of Paper Use Saving**

Uraian Description	Satuan Units	2008	2009	2010
Penggunaan Kertas Paper Usage	Rem	547	475	337
Target Target	Rem	567	507	482
Persentase Kenaikan/Penurunan Increase/Decrease Percentage	%	39.69	13.16	29.05

**PENGELOLAAN AIR**

Wilayah kegiatan operasional kami di ketinggian Gunung Wayang Windu dan Gunung Malabar, merupakan bagian dari daerah aliran sungai (DAS), yakni sub-DAS Cisangkui dan sub-DAS Citarum. Keadaan ini menjadikan kami harus bijak dalam memanfaatkan sumber air untuk mendukung kegiatan Perusahaan. Prinsip kami adalah memanfaatkan air seefisien mungkin agar tidak menimbulkan dampak signifikan terhadap sumber air yang ada.

Kebutuhan air untuk keperluan domestik dipenuhi dari sumber air permukaan dari sungai yang ada di sub-DAS Cisangkui, dan seizin pemerintah daerah setempat. Total jumlah air yang digunakan untuk keperluan domestik selama tahun 2010 mencapai 42.227 m<sup>3</sup>. Jumlah ini menurun 20,7% dari target penurunan sebesar 5% dibanding penggunaan air tahun 2009 yang mencapai 53.269 m<sup>3</sup>. (EN8)

Kami tidak langsung membuang air yang sudah digunakan atau air limbah ke badan air, namun lebih dulu mengolahnya di instalasi pengolahan air kotor (*sewage treatment plant*/STP). Hal ini merupakan bentuk kepatuhan kami terhadap pelaksanaan Surat Keputusan Bupati Bandung No. 666/KEP.008/IPBL/BPMP-2010 tentang izin pembuangan air limbah ke saluran air yang terintegrasi dengan Sungai Cisangkui.

Dalam kurun waktu periode pelaporan, volume air limbah yang dibuang ke badan air dari pengolahan STP adalah 1.683,2 m<sup>3</sup>. Sedangkan perhitungan untuk air terproduksi (*brine water*) yang didapat dari proses produksi pada mesin pembangkit, yang akan dimanfaatkan kembali masih sedang diupayakan. Dengan adanya pengolahan dan proses daur ulang, maka kualitas maupun kuantitas sumber air dapat terjaga. Hingga akhir periode pelaporan kami tidak menerima pengaduan dari masyarakat maupun pihak berwenang perihal terganggunya sumber air. Kecukupan dan ketersediaan air di sejumlah sumber air selama tahun 2010 juga terbantu tingginya curah hujan yang turun di kawasan Pangalengan, di sekitar lokasi Wayang Windu. (EN2, EN9, EN10, EC2)

**WATER MANAGEMENT**

Our areas of operations in the heights of Mount Wayang Windu and Mount Malabar are part of the watershed (DAS) of Cisangkui and Citarum sub-watershed. This situation makes us need to be wise in utilizing water sources to support the activities of the Company. Our principle is to use water as efficiently as possible in order not to cause significant impacts on existing water sources.

Water needs for domestic purposes are fulfilled by surface water sources of the rivers in the sub-watershed Cisangkui, and with permission from local government. The total amount of water used for domestic purposes during the year 2010 reached 42,227 m<sup>3</sup>. This amount decreased 20.7% compared to water use in 2009 that reached 53,269 m<sup>3</sup>. This achievement is much better than from what we targeted (5%). (EN8)

We do not discharge the water used or wastewater directly into water bodies, but process it first in sewage treatment plant (STP). This is our adherence to the implementation of Bandung Regent's Decree No 666/KEP.008/IPBL/BPMP-2010 on wastewater discharge permit to a water channel that is integrated with Cisangkui River.

During the reporting period, there were 1,683.2 m<sup>3</sup> volume of domestic wastewater flowed back to surface after treated through STP. Unfortunately we are still working on the calculation of brine water obtained from the production process at the power plant that will be reused. With the treatment and recycling processes, the quality and quantity of water resources can be maintained. Until the end of the reporting period we did not receive complaints from the community and authorities about the disturbance of water resources. Sufficiency and availability of water in a number of water sources during 2010 were also helped by the high rainfall in Pangalengan region, in the vicinity of Wayang Windu site. (EN2, EN9, EN10, EC2)

## KEANEKARAGAMAN HAYATI

Secara keseluruhan luas lahan yang menjadi wilayah kerja kami adalah 12.950 hektar. Sebagian besar meliputi ekosistem hutan hujan pegunungan rendah (*tropical lower mountain forest*) di Gunung Wayang Windu, Gunung Bedil, Gunung Malabar, serta Puncak Besar, dengan batas alam Sub DAS Citarum, Sub DAS Cisangkuai dan Sub DAS Cilaki. Sebagian lagi termasuk ekosistem binaan berupa perkebunan teh, kina, hutan pinus dan kayu putih. (EN11)

Kami berencana menambah luasan area terpakai berkaitan rencana pembangunan mesin pembangkit Unit 3. Total luasan area tambahan mencapai 16 hektar dan sebagian berada di kawasan hutan lindung, sehingga pemanfaatannya harus seizin Kementerian Kehutanan. Karena itulah kami menyusun dokumen rencana pemantauan lingkungan dan rencana pengelolaan lingkungan (RPL/RKL) yang menjadi bagian dari dokumen analisis dampak lingkungan (Amdal). (EN11)

Tahap pekerjaan pengembangan Unit 3 sampai dengan akhir periode pelaporan berada pada penyelesaian dokumen Amdal secara teknik, dan menunggu pengesahan administrasi. Adapun pekerjaan fisik baru sebatas pembuatan jalan ke lokasi dan penyiapan lahan sebagai *disposal area* yang akan dimanfaatkan untuk menampung tanah kupasan pada titik-titik yang menjadi tempat pengeboran sumur produksi. Nantinya seluruh tanah kupasan akan dikembalikan lagi sehingga diharapkan tidak ada ekosistem yang terganggu secara signifikan. Kami juga memastikan, kegiatan yang dijalankan tidak menyebabkan adanya sumber air yang harus ditutup atau terkena dampak negatif. Komitmen tersebut kami wujudkan dalam strategi, tindakan dan rencana pengelolaan, sebagai berikut: (EN12, EN14)

## BIODIVERSITY

Total area of land that becomes our working area is 12,950 hectares. Most of the area covers lower tropical mountain forest ecosystem in Mount Wayang Windu, Mount Bedil, Mount Malabar, as well as Puncak Besar, with the natural boundary of Citarum, Cisangkuai and Cilaki sub-watershed. Some other parts are within artificial ecosystem of tea plantation, quinine plantation, pine and eucalyptus forests. (EN11)

We plan to add the size of operational area relating to development plan of power plant Unit 3. The total additional area reaches 16 hectares and some parts are in a protected forest, so its use must be with permission from the Ministry of Forestry. Therefore we have prepared the document of the environmental monitoring plan and environmental management plan (RPL/RKL), which became part of the environmental impact analysis (Amdal) document. (EN11)

The stage of development work of Unit 3 until the end of the reporting period was the completion of Amdal document technical preparation, and waiting for administrative approval. The physical work only reached the stage of road construction to the location and land preparation as a disposal area that will be used to accommodate spoil at the points of production well drilling areas. Later the spoil will be backfilled so it is hoped that there is no disturbance to the ecosystem. We also make sure the activities undertaken do not cause the closure or negative impact to any water sources. Our commitment is embodied in the strategy, action and management plans, as follows: (EN12, EN14)



Penangkaran rusa oleh SEGWWL untuk kelestarian  
*The captivity of deer by SEGWWL to preserve*



**Potensi Keanekaragaman Hayati | Biodiversity Potential**

Pelaksanaan Implementation	Revegetasi dan pemetaan dengan foto satelit untuk pemantauan. Revegetation and mapping with satellite images for monitoring.
Lokasi Location	Area operasi PLTP dan lahan kritis di luar area operasi termasuk lahan Perum Perhutani dan PT Perkebunan Nusantara/PTPN (Persero) VIII. PLTP operating area and critical land outside the area of operations including land belonging to Perum Perhutani and PT Perkebunan Nusantara/PTPN (Persero) VIII.
Sasaran Target	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menutup 100% lahan terbuka area sekeliling internal WW Geothermal. Cover 100% of open land area surrounding the internal of WW Geothermal.</li> <li>Meningkatkan area tutupan lahan kritis di luar area WW Geothermal. Increase the area of critical land cover outside the area Geothermal WW.</li> <li>Memanfaatkan pupuk organik hasil daur ulang sampah. Utilize organic fertilizer made of recycled garbage.</li> <li>Memanfaatkan bibit dari sarana pembibitan sendiri. Utilize the seedlings from own nursery facilities.</li> </ul>

**Program Pembibitan Tanaman | Plant Nursery Program**

Bentuk Form	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membangun sarana pembibitan. Build nursery facilities.</li> <li>Mendapatkan sumber benih bersertifikasi. Procure certified seedling sources.</li> </ul>
Tujuan Objective	Menjaga dan sebisa mungkin mengembalikan keanekaragaman hayati, khususnya tanaman lokal Pangalengan. Maintain and restore biodiversity as much as possible, especially Pangalengan local plants.
Sasaran Target	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghasilkan bibit tanaman cepat tumbuh sebanyak 10.000 bibit. Produce 10,000 fast growing plant seedlings.</li> <li>Percobaan menghasilkan bibit tanaman hutan kayu lokal. Experiment to produce local forest wood seedlings.</li> <li>Memanfaatkan pupuk organik hasil daur ulang sampah. Use organic fertilizers produced from recycled garbage.</li> </ul>

**Program pengayaan populasi burung dan penangkaran rusa | Bird population enrichment programs and deer captive breeding**

<ul style="list-style-type: none"> <li>Program ini baru sebatas melakukan pendataan dan hasilnya didapatkan adanya jenis burung lokal yang perlu pengayaan populasi, melalui proses penangkaran yang akan dilaksanakan kemudian. This program was to collect data and the results found that there are local bird species that need population enrichment, through the captive breeding process to be implemented later.</li> <li>Program penangkaran rusa, dilakukan bekerjasama dengan PTPN VIII Deer captive breeding program was implemented in collaboration with PTPN VIII</li> <li>Hingga akhir periode pelaporan, ada 18 ekor rusa yang ditangkar Until the end of reporting period, there were 18 deers that have been bred.</li> </ul>
--

Sejak dimulai tahun 2002, total jumlah pohon yang sudah ditanam mencapai 527.115 pohon. Jumlah ini diperkirakan mampu menyerap CO<sub>2</sub> sebesar 7.509,92 ton CO<sub>2</sub> ekuivalen. Selama tahun 2010, ada total 7.475 pohon berbagai jenis yang ditanam dengan melibatkan lembaga masyarakat desa-hutan (LMDH) sebagai kontraktor untuk melakukan perawatan. Dalam kurun waktu kontrak pemeliharaan tanaman selama dua tahun, LMDH yang merupakan kelompok binaan Perum Perhutani akan melakukan penggantian penanaman jika ada tanaman yang mati. Diharapkan setelah dua tahun, seluruh tanaman sudah bisa tumbuh. (EN13, EN18)

Since its start in 2002, the total number of trees already planted reached 527,115 trees. This number is expected to absorb CO<sub>2</sub> of 7,509.92 tonnes CO<sub>2</sub> equivalent. During the year 2010, a total of 7,475 trees of various kinds were planted involving the institution of forest-village community (LMDH) as a contractor to perform maintenance. Within the two-year plant maintenance contract, LMDH which is a group developed by Perum Perhutani will perform the replanting if any plants die. It is expected after two years, all plants can grow. (EN13, EN18)

Lokasi, Luas Lahan dan Jenis Tanaman Revegetasi (EN13) Location, Land Size and Revegetation Plant Type	
Lokasi Location	Jenis Vegetasi dan Jumlah Pohon Vegetation Type and Number of Trees
Lokasi Internal WW / WW Internal Location, PS, SCC Area, Well pad Area, MBD Bridge, WW Village, Low Point Sukaratu, Low Point Cibolang, Warehouse I dan Warehouse 2, SS-1 Area	Campuran/Mixed: Eukaliptus 3,632 Silver Oak 3,638 Beringin 5 Cypress 200
<b>Total</b>	<b>7,475</b>



**Luasan Lahan yang Direklamasi (EN13)**  
**Area of Reclaimed Land**

Uraian Description	Satuan Units	Tahun   Year	
		2009	2010
Luas Lahan Land Size	Ha	20	6.8

Dari pendataan yang dilakukan, kami menemukan spesies fauna yang merupakan endemik daerah setempat, yakni kera surili atau *Presbytis comata*, burung serindit jawa (*Loriculus pusillus*) dan tesia jawa (*Tesia superciliaris*). Khusus kera surili, primata ini dinyatakan oleh International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) sebagai fauna yang terancam punah, dan keberadaannya tinggal 4.000-6.000 ekor saja. Selain itu terdapat beberapa tanaman endemik di kawasan Pangalengan yang mulai langka dan jarang ditemukan. Tanaman tersebut adalah manglid atau *Manglietia glauca*, saninten (*Castanopsis argentea*), Ki Hujan (*Engelhardia spicata*) dan puspa atau (*Schima wallichii*).

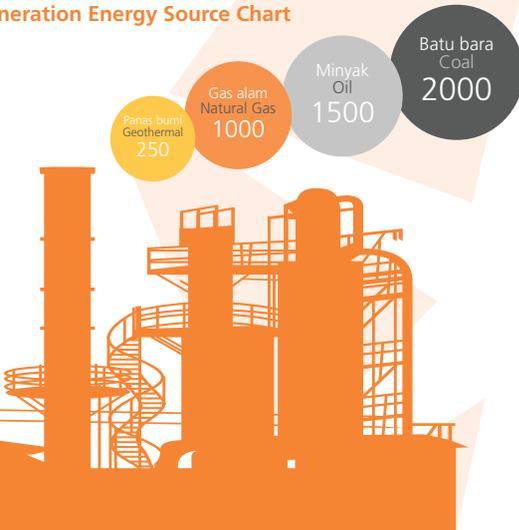
From conducting a data collection, we found a species of fauna that are endemic to the local area, the surili or *Presbytis Comata* apes, serindit jawa (*Loriculus pusillus*) bird and tesia jawa (*Tesia superciliaris*) bird. Especially for surili ape, the primate is listed by the International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) as endangered fauna, and there were only 4,000-6,000 apes. In addition some plants that are endemic in Pangalengan region are scarce and rarely found. The plants are manglid or *Manglietia glauca*, saninten (*Castanopsis argentea*), Ki Hujan (*Engelhardia spicata*) and puspa (*Schima wallichii*).

**Jenis Fauna Langka dan Dilindungi Di Sekitar Lokasi Lapangan SEGWWL (EN15)**  
Rare and Protected Fauna Around SEGWWL Field Location

No. No.	Nama Lokal Local Name	Nama Latin Latin Name	Status dan Keterangan Status and Notes
1.	Macan tutul	<i>Panthera pardus</i>	Dilindungi   protected
2.	Kera surili	<i>Presbytis comate</i>	Dilindungi   protected
3.	Lutung	<i>Trachypithecus auratus</i>	Dilindungi   protected
4.	Alap-alap sapi	<i>Falco moluccensis</i>	Dilindungi   protected
5.	Elang brontok	<i>Spizaetus cirrhatus</i>	Dilindungi   protected
6.	Cekakak sungai	<i>Todirhampus chloris</i>	Dilindungi   protected
7.	Tepus pipi perak	<i>Stachyris melanothorax</i>	Dilindungi   protected

**Diagram Perbandingan Emisi CO2 Sumber Energi Pembangkit Listrik**

Ratio of CO2 Emission to Power Generation Energy Source Chart



**MENJAGA KUALITAS UDARA**

Karena menggunakan panas bumi maka keberadaan SEGWWL berbeda dengan pembangkit tenaga listrik konvensional yang mengandalkan bahan bakar fosil. Penggunaan pembangkit listrik tenaga panas bumi (PLTP) diakui para ahli di seluruh dunia, ramah lingkungan karena lebih sedikit menghasilkan gas karbon (CO<sub>2</sub>) yang termasuk gas rumah kaca.

**MAINTAINING AIR QUALITY**

Due to its use of geothermal, SEGWWL is different from other conventional power plants that rely on fossil fuels. The utilization of geothermal power plant (PLTP) is recognized by experts around the world eco-friendly for the environment because it produces less carbon dioxide (CO<sub>2</sub>), which is a greenhouse gas.

Selama tahun 2010, kami telah melakukan penghitungan jumlah CO<sub>2</sub> yang dihasilkan dari berbagai kegiatan.

During 2010, we have calculated the amount of CO<sub>2</sub> generated from various activities.

**Tabel Jumlah CO<sub>2</sub> yang Dihasilkan (EN16, EN17)**  
Table of Generated CO<sub>2</sub> volume

Lokasi Pengukuran	Satuan	2009	2010	Units	Location
Penghasil Emisi	MTCO <sub>2</sub> e			MTCO <sub>2</sub> e	Emission Sources
Scope 1 – Emisi Pembangkit		93,571.54	<b>87,898.41</b>		Power Plant Emission - Scope 1
Scope 1 – Transportasi		465.55	<b>432.55</b>		Transportation - Scope 1
Scope 3 – Limbah		4.82	<b>33.84</b>		Waste - Scope 3
Scope 3 – Transportasi Umum		2.86	<b>4.81</b>		Public Transportation - Scope 3
Reduksi Emisi	MTCO <sub>2</sub> e			MTCO <sub>2</sub> e	Emission Reduction
Revegetasi		6,689.78	<b>7,509.92</b>		Revegetation
Aktual Generation	MWh	1,933,026	<b>1,987,192</b>	MWh	Actual Generation
Rasio terhadap Pembangkitan		0.045	<b>0.041</b>		Ratio to Power Generation

Melihat angka rasio CO<sub>2</sub> yang dihasilkan relatif kecil, maka kami juga menjadikan pemanfaatan panas bumi sebagai sumber energi pada PLTP, dalam proyek mekanisme pembangunan bersih (*clean development mechanism/CDM*). Langkah ini sekaligus menjadi bukti dari inisiatif nyata kami mengurangi emisi gas rumah kaca. (EN18)

Melalui mekanisme ini, kami berupaya agar kegiatan Perusahaan memanfaatkan panas bumi bisa mendapatkan pengakuan dalam bentuk CER (*Certified Emission Reduction*). Hal ini menjadikan peluang bagi Perusahaan untuk mendapatkan keuntungan finansial atas nilai tambah yang belum terkalkulasi implikasinya, dengan mengajukan Wayang Windu Unit 2 pada lembaga United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (EC2, EC9)

Pada 2 Desember 2010, Badan Eksekutif UNFCCC menyetujui aplikasi kami dan memberikan registrasi Wayang Windu Unit 2 dalam mekanisme CDM. Kami menindaklanjuti hal ini dengan melakukan pemantauan pelaksanaan sesuai tata cara *monitoring plan* yang disetujui auditor independen.

Emisi proyek yang masuk perhitungan adalah emisi dari *non-condensable gas* (NCG) dan emisi dari pembakaran bahan bakar fosil yang berhubungan langsung dengan operasional pembangkit listrik. Dasar perhitungan emisi yang dipakai adalah emisi dari pembangkit *grid* Jawa, Madura dan Bali. Perkiraan potensi karbon yang dapat direduksi adalah sekitar 790.000 ton CO<sub>2</sub> ekuivalen per tahun. (EN18)

Sebagai bentuk dukungan kami pada Peraturan Presiden No.23 Tahun 1992 tentang Ratifikasi Konvensi Wina Untuk Perlindungan Lapisan Ozon, dan Protokol Montreal tentang pengurangan penggunaan bahan-bahan yang berpotensi menipiskan lapisan ozon, maka SEGWWL melanjutkan upaya mengurangi penggunaan bahan penyebab penipisan/perusakan lapisan ozon. Secara bertahap kami mulai mengganti penggunaan *freon* jenis R22 dengan *freon* jenis R417A yang lebih ramah lingkungan. (EN19)

Secara berkala Perusahaan memantau emisi yang dikeluarkan dari menara pendingin di mesin pembangkit Unit 1 dan Unit 2. Pemantauan dilakukan empat kali dalam setahun oleh pihak ketiga dan parameter pengukuran meliputi kadar emisi gas tak terkondensasi yang terdiri dari H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>, dan CO<sub>2</sub>. Hasil pemantauan tampak bahwa kadar konsentrasi semua gas buang tersebut berada di bawah baku mutu yang ditetapkan pemerintah. (EN20)

Looking at the relatively small ratio of CO<sub>2</sub> generated, we include the utilization of geothermal energy as an energy source at PLTP in the clean development mechanism (CDM) projects. This step becomes an evidence of our initiative to reduce greenhouse gas emissions. (EN18)

Through this mechanism, we have sought recognition for the Company's activities in utilizing geothermal in the form of CER (Certified Emission Reductions). This will create the opportunities for the Company to gain financial benefit of value added, by proposing Wayang Windu Unit 2 with the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (EC2, EC9)

On December 2, 2010, the UNFCCC Executive Board approved our application and registered the Wayang Windu Unit 2 in the CDM mechanism. We follow this up by monitoring the implementation in accordance with monitoring plan procedures approved by the independent auditors.

The emission projects included in the calculation are the emission of non-condensable gases (NCG) and emissions from fossil fuel combustion that are directly related to power plant operations. Emission calculation basis used is the emissions from the power grid of Java, Madura and Bali. Estimated potential carbon emission reduction is approximately 790,000 tonnes CO<sub>2</sub> equivalent per year. (EN18)

As a form of our support to the Presidential Regulation No.23 Year 1992 on Ratification of the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer and Montreal Protocol on reducing the use of materials that are potentially depleting the ozone layer, SEGWWL continues the efforts to reduce the use of the materials that cause depletion/damage to the ozone layer. We gradually began to replace the use of freon type R22 with R417A that is more environmentally friendly. (EN19)

The Company regularly monitors the emissions released from the cooling towers in the power plants Unit 1 and Unit 2. Monitoring carried out four times a year by a third party and measurement parameters include non condensable gas emission levels of H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>, and CO<sub>2</sub>. Monitoring results showed that concentrate level of all the exhaust gases is below the quality standard set by the government. (EN20)

# INTEGRATED WASTE SOLUTION FOR ENERGY RECOVERY

Thermal pond: kolam penampungan sementara untuk kondensat dan air terproduksi

*Thermal pond: temporary pond for condensate and brine*



Kami memahami bahwa kegiatan pengembangan Unit 3 di Wayang Windu akan menimbulkan dampak bagi lingkungan, terlebih lokasi yang digunakan berada di kawasan hutan lindung. Nantinya mesin pembangkit Unit 3 akan mendapat pasokan uap dari sumur produksi baru yang akan mulai dibor segera. Secara keseluruhan luas area untuk Unit 3 mencapai 16 hektar, dan kini pekerjaan fisiknya baru sebatas pembuatan jalan ke lokasi dan persiapan *disposal area*.

We understand that the activities of Unit 3 development in Wayang Windu would cause an impact on the environment especially as the location is within a protected forest area. The power plant Unit 3 was planned to get the supply of steam from new production wells that would be drilled soon. Total area for Unit 3 reached 16 hectares, and its physical work currently on the stage of access road construction to the location and preparation of disposal area.

## PENGELOLAAN DAN PENGOLAHAN LIMBAH

Kami melakukan pendekatan dalam pengelolaan dan pengolahan limbah berdasarkan pada satu set prioritas sederhana, yakni mengurangi (*reduce*) timbunan limbah, menggunakan kembali (*reuse*), daur ulang (*recycle*), dan yang terakhir adalah membuang dengan aman (*disposal*). Limbah yang dihasilkan berasal dari kegiatan produksi di instalasi mesin pembangkit, gudang, ruang kerja, kantor dan tempat tinggal karyawan.

Berdasarkan bentuknya, limbah yang dihasilkan terdiri dari limbah padat dan cair hasil pemakaian air untuk keperluan domestik, terutama kegiatan perkantoran maupun pemukiman karyawan. Sedangkan berdasarkan sifat ancaman terhadap kualitas lingkungan, limbah yang dihasilkan dibedakan atas limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) serta limbah non-B3.

Pengelolaan air limbah domestik dijalankan dengan cara diolah di instalasi pengolahan air kotor (*sewage treatment plant/STP*). Pengolahan ditujukan untuk menghilangkan atau meminimalkan kandungan zat maupun larutan berbahaya sehingga memenuhi baku mutu yang ditentukan Pemerintah. Setelah melalui pengolahan dan dinyatakan 'layak', barulah olahan air limbah dialirkan ke sumber air atau badan air di sekitar lokasi kegiatan operasi Perusahaan. Kami memiliki izin dari pemerintah daerah setempat untuk mengalirkan kembali olahan air limbah, yaitu Keputusan Bupati Bandung No.666/Kep.008/IPBL/BPMP-2010 (EN21)



Aktifitas operasional  
Operational Activity

## WASTE MANAGEMENT AND TREATMENT

Our approach in the waste management and treatment is based on a simple set of priorities, namely to reduce waste pile, reuse, recycle, and then safe disposal. The waste is generated from production activities at the power plant installation, warehouse, workspace, offices and employees' residences.

Based on its form, waste consists of solid and liquid wastes resulted from water usage for domestic purposes, especially the activities of offices and employees' residences. While based on the nature of the threat to the quality of environment, waste produced is categorized as hazardous and toxic materials (B3), and non-B3 waste.

Domestic wastewater management is implemented by processing it at sewage treatment plant (STP). The treatment is intended to remove or minimize hazardous substances or solutions in order to meet the quality standards required by the Government. After going through treatment and was declared 'safe', then the processed wastewater discharged into water sources or water bodies in the vicinity of the Company's operations. We have permit from the local government for recirculating treated wastewater, namely Bandung Regent Declaration No.666/Kep.008/IPBL/BPMP-2010. (EN21)

### Hasil Pengujian Kuantitatif Mutu Olahan Air Limbah (EN21) Result of Quantitative Test of Wastewater Treatment Quality

Parameter	Satuan Units	Baku Mutu Quality Standard	Hasil Pengukuran Measurement Result
<b>FISIKA/PHYSICS</b>			
Zat padat terlarut (TSS) Total suspended solids	mg/l	100	7 – 38
<b>KIMIA/CHEMICAL</b>			
pH		6-9	6.3 – 7.4
BOD (Biological Oxygen Demand)	mg/l	100	6.8 – 13
Minyak dan lemak Oil and fat	mg/l	10	0 – 0.6
Catatan: Berdasar KepMenLH no 112 tahun 2003 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik		Notes: Based on Minister of Environment Decree no 12 year 2003 on Quality Standard of Domestic Waste Water	



**Neraca Limbah B3 (EN22) (EN24)**  
**Hazardous and Toxic (B3) Waste Balance**

No	Jenis Limbah Type of Waste	Satuan Unit	Sisa Tahun 2009 Reminder of Year 2009	Masuk in	Keluar Out	Simpan Stored	Tujuan Destination
1	Oli bekas Waste Oil	Ton	0	6.2	6.2	0	WGI
2	Limbah Laboratorium Laboratory Waste	Ton	0	0.159	0.159	0	PPLI
3	Lampu bekas Used lamp	Ton	0	0.046	0.046	0.0056	PPLI
4	Limbah terkontaminasi Contaminated waste	Ton	0	3.6	6.6	0	PPLI
5	Toner bekas Used toner	Ton	0	0.01025	0.000275	0.0075	PPLI
6	Lumpur pengeboran Drilling cutting	Ton	200	0	200	0	Re-use
7	Limbah medis Medical waste	Ton	0	0.0794	0.0794	0	Jasa Medivest
8	Kimia Kadaluarasa Expired chemical	Ton	0	0.803	0.803	0	PPLI
9	Lumpur Menara Pendingin Cooling tower sludge	Ton	1.6	1	2.6	0	PPLI
10	Serat kaca Glass wool	Ton	0	6	5	1	PPLI
11	Kayu awet Durable wood	Ton	0	27	27	0	PPLI
<b>Konversi Conversion</b>		<b>1 ton ~ 1,000 lt</b>	<b>204.6</b>	<b>52.10</b>	<b>255.69</b>	<b>1.01</b>	

Keterangan / Description:

WGI : PT Wiraswasta Gemilang Indonesia

PPLI : Perusahaan Pengolah Limbah Indonesia / Indonesian Waste Treatment Company

Kami juga memiliki kebijakan untuk melibatkan pihak ketiga dalam pengelolaan limbah B3. Limbah B3 yang ada di TPS dikirimkan kepada pihak ketiga yang sudah memiliki izin pengolahan dan pemanfaatan dari Kementerian Lingkungan Hidup. Proses pengiriman dilakukan dengan prosedur dan pengamanan ketat. Pengiriman seluruhnya dilaksanakan pada lingkup dalam negeri dan tidak ada yang dikirim ke luar negeri (ekspor). (EN24)

Selama kurun waktu periode pelaporan, kami tidak lagi menghasilkan limbah kerat pengeboran (*drill cutting*). Sisa limbah kerat pengeboran sebanyak 200 m<sup>3</sup> yang didapat dari kegiatan pada kurun waktu sebelumnya, sepenuhnya dimanfaatkan oleh pihak ketiga sebagai salah satu bahan pembantu produksi semen. (EN22, EN24)

We also have a policy to engage third party in B3 waste management. B3 waste at TPS is sent to the third party who already has treatment and utilization permit from the Ministry of Environment. Delivery process is carried out with strict procedures and security. The shipment was entirely conducted domestically and no B3 waste was exported. (EN24)

During the reporting period, we no longer produced drill cuttings. The remainder of 200 m<sup>3</sup> of drill cuttings generated from activities in the previous period, were fully utilized by third parties as one of the auxiliary materials for cement production. (EN22, EN24)

Kami juga mengelola limbah non-B3 yang volume setiap bulannya mencapai 2.690 Kilogram (Kg) dan terdiri dari berbagai macam, di antaranya kaca, kertas, organik, plastik dan logam. Dari jumlah tersebut, kami dapat mendaur ulang sebanyak 729,3 Kg atau 27,11% dari seluruh limbah non-B3 yang dihasilkan. Proses daur ulang yang dijalankan adalah dengan metode pembuatan kompos cair karena tidak banyak faktor teknis dalam aplikasinya dan hasilnya lebih mudah dimanfaatkan. (EN22)

Perusahaan memiliki prosedur ketat dalam pengiriman, penyimpanan dan penggunaan cairan kimia maupun bahan cair lain yang berpotensi mencemari lingkungan termasuk minyak dan oli. Demikian pula dengan penyimpanan, ditempatkan dalam lokasi khusus dengan pengamanan. Penggunaan cairan ini selalu dicatat dan dilengkapi dengan SOP guna menghindari terjadinya tumpahan ke atas tanah.

Dengan tahapan prosedur tersebut, selama tahun 2010, kami mencatat hanya terjadi satu kali peristiwa tumpahan bahan bakar jenis solar. Namun peristiwa ini dengan cepat dapat diatasi, sehingga pencemaran terhadap lapisan atas permukaan tanah dapat dihindari dan solar yang tumpah bisa segera dibersihkan. (EN23)

Berbagai kebijakan dan tindakan lain juga kami laksanakan selama tahun 2010, sebagai bentuk komitmen pada keinginan menciptakan kualitas lingkungan yang lebih baik. Komitmen ini kami wujudkan di antaranya dengan menyediakan dana untuk membiayai berbagai kegiatan perlindungan dan pelestarian lingkungan. Secara keseluruhan, besaran biaya lingkungan tergabung dalam alokasi dana untuk kegiatan Keselamatan-Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3L). Besaran dana yang dianggarkan untuk tahun 2010 mencapai lebih dari Rp2 miliar (299.300 dolar AS). (EN30)

Bentuk komitmen kami yang lain adalah mematuhi ketentuan yang mewajibkan setiap kendaraan operasional dalam Perusahaan memenuhi Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No.5/Tahun 2006. Peraturan ini mengenai Ambang Batas Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor Lama dan juga standar EURO2 yang berkaitan dengan kinerja mesin kendaraan bermotor dengan emisi gas buang yang ramah lingkungan. Selain itu kami juga mewajibkan semua kendaraan operasional untuk melakukan uji emisi dan uji kelayakan, yang dilakukan oleh Dinas Perhubungan setempat. (EN18)

Kesungguhan kami dalam mengelola lingkungan dan menjaga kelestariannya menumbuhkan kepercayaan dari banyak pihak termasuk masyarakat setempat. Oleh karenanya kami tidak mendapatkan sanksi denda atau sanksi hukum lain terkait tuduhan atau dugaan pelanggaran terhadap undang-undang lingkungan selama tahun 2010. (EN28)

We also process non-B3 waste which monthly volume reaches 2,690 kilograms (Kg) and consists of various materials including glass, paper, organic, plastic and metal. Of the total volume, we are able to recycle as much as 729.3 Kg or 27.11% of total non-B3 waste. The recycling process carried out is liquid compost production method as there are only a few technical factors in its application and the product is easier to be used. (EN22)

The Company has tight procedures in shipment, storage and uses of chemical liquid as well as other liquid material, which has potential to pollute the environment including oil and lubricant. Their storage is also placed in special location with security. The utilization of the waste is always recorded and equipped with SOP to avoid spill to the ground.

With these stages of the procedures, during 2010, we recorded there was only one incident of diesel fuel spill. However, the incident could be overcome quickly, and contamination to the top layer of soil surface could be prevented and the diesel fuel spill was immediately cleaned. (EN23)

We also implemented various policies and actions in 2010, as our commitment to the effort of creating better quality of environment. This commitment is manifested among others in the provision of fund to finance various activities for environmental conservation and preservation. Overall environmental costs are included in the fund allocation for Occupational Safety-Health and Environment (K3L). The amount of fund budgeted for the year 2010 reached more than Rp2 billion (\$299,300). (EN30)

Other form of our commitment is the adherence to regulations that require every operational vehicle of the Company to comply with Minister of Environment Regulation No.5/Year 2006. The regulation is about Threshold of Automotive Exhaust Gas Emission and EURO2 standard, which related to performance of motor vehicles with environmentally friendly exhaust gas emission. We also require all operational vehicles to undergo emission test and roadworthiness test held by local Transportation Agency. (EN18)

Our seriousness in managing the environment and maintain its sustainability has built the trust of many parties including local communities. Therefore we do not get penalized with fines or other penalties related to alleged or suspected violations of environmental regulations during 2010. (EN28)

**Ikhtisar Dampak Lingkungan dan Kebijakan (EN12, EN14, EN26, EN29)**  
**Summary of Environmental Impact and Policy**

Bentuk Dampak Type of Impact	Sumber Dampak Source of Impact	Kebijakan dan Tindakan Policy and Action
Kemacetan Traffic congestion	Mobilisasi alat dan bahan Mobility of equipment and materials	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penjadwalan mobilisasi alat dan bahan untuk menghindari kemacetan Scheduling of equipment and materials mobility to avoid traffic congestion</li> <li>Pelaksanaan prosedur traffic control, Pengawasan mobilisasi dan kerjasama dengan polisi Implementation of traffic control procedures, Mobility escort and cooperation with police</li> <li>Perawatan dan Perbaikan jalan di ring road Maintenance and repair of ring road</li> </ul>
Kebisingan Noise	Uji sumur, pengoperasian powerplant dan cooling tower Well testing, power plant operations and cooling tower	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemasangan instalasi rock muffler Pelaksanaan kegiatan monitor kebisingan Pelaksanaan desain power station di lokasi yang bertopografi rendah sehingga mengurangi dampak kebisingan Installation of rock muffler, noise monitoring, power station designing at low topography location to reduce the impact of noise</li> <li>Pengupayaan revegetasi di sekitar PS, SS-1 dan well pad Revegetation efforts around PS, SS-1 and well pad</li> </ul>
Pencemaran Air dan Tanah Water and Soil Contamination	Pengeboran, kegiatan domestik, limbah non B3 dan B3, tempat penyimpanan oli dan solar Drilling, domestic activities, non-B3 and B3 waste, lubricant and diesel oil storage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembuatan kolam kedap air untuk menampung limbah pemboran Water proof pond construction to contain drilling waste</li> <li>Pengolahan limbah cair domestik dengan instalasi pengolah limbah cair (IPLC) Domestic liquid waste treatment with liquid waste treatment installation (IPLC)</li> <li>Pemisahan sampah menjadi 4 golongan: organik, plastik, metal, B3 dilanjutkan dengan program daur ulang sampah organik menjadi produk pupuk Separation of waste into 4 categories: organic, plastic, metal, B3 followed by organic waste recycle into fertilizer</li> <li>Pemasangan secondary containment di lokasi fuel &amp; oil storage Installation of secondary container at fuel &amp; oil storage location</li> <li>Pemanfaatan limbah drilling cutting melalui co-processing tanur semen Utilization of drilling cutting waste through cement furnace co-processing</li> <li>Program penggantian lampu TL &amp; lampu jalan (LB3) dengan Lampu LED (non LB3) Substitution program of fluorescent lamps and street light (LB3) with LED lamps (non-LB3)</li> </ul>
Pencemaran Udara Air Pollution	Uji sumur, operasional pair conditioner, emisi kendaraan, pembukaan lahan Well testing, air conditioner operations, vehicle emissions, land clearing	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penggunaan R22 pada air conditioner dengan refrigerant yang ramah ozon Use of R22 for air conditioner with ozone friendly refrigerant</li> <li>Pelaksanaan Clean Development Mechanism untuk proyek PLTP Unit-2 Implementation of Clean Development Mechanism for PLTP Unit 2 project</li> <li>Penginjeksian larutan soda kostik untuk menurunkan kadar H2S pada saat uji sumur Injection of caustic soda solvent to lower H2S content during well testing</li> <li>Penyiraman jalan &amp; lokasi proyek untuk mengurangi kadar debu Watering road &amp; project site to reduce dust levels</li> <li>Pelaksanaan uji emisi untuk semua kendaraan yang digunakan Emission test on all vehicles operated</li> <li>Penggantian APAR dengan bahan yang non ODS Replacement of fire extinguisher with non-ODS substance</li> <li>Pelaksanaan online system untuk proses well testing Online system for well testing process</li> </ul>



Tujuan utama Star Energy Geothermal (Wayang Windu) Limited atau SEGWWL dalam memanfaatkan potensi panas bumi di Wayang Windu, Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, Jawa Barat dan juga rencananya di Kecamatan Jailolo, Kabupaten Halmahera Barat, Maluku Utara, adalah untuk mendapatkan keuntungan ekonomi. Namun kami tetap memperhatikan tiga nilai dasar bagi pembangunan berkelanjutan yang sangat penting, yakni ketangguhan ekonomi (*economic viability*), tanggung jawab terhadap lingkungan (*environmental accountability*), dan tanggung jawab sosial (*social responsibility*).

The main goal of Star Energy Geothermal (Wayang Windu) Limited or SEGWWL in utilizing geothermal potential in Wayang Windu, Pangalengan District, Bandung Regency, West Java and also its plans in Jailolo District, West Halmahera Regency, North Maluku, is to gain economic benefit. However we still consider the three basic values for sustainable development are very important, namely economic viability, environmental accountability, and social responsibility.





Pemanfaatan bahan untuk kualitas terkontrol  
*Material stewardship for quality control*

# SUSTAINED EFFORT TO PROMOTE THE STANDARD & OF LIVING ECONOMIC

Selama tahun 2010 penjualan bersih SEGWWL sebesar 115.172.000 dolar AS, dengan biaya operasi \$31.902.000 dan gaji pegawai, termasuk pemberian manfaat \$11.087.000. Kinerja ekonomi yang semakin meningkat ini menjadi dasar bagi kami untuk meningkatkan pula kinerja tanggung jawab sosial Perusahaan pada aspek pemberdayaan sosial dan kelestarian lingkungan. (EC1)

Kekuatan kinerja ekonomi mengundang kepercayaan para investor terhadap rencana pengembangan usaha dan operasional kami, yakni pembangunan pembangkit listrik Unit 3 dan Unit 4 di Wayang Windu serta di Jailolo yang memasuki tahap studi kelayakan. Kepercayaan yang tinggi dari para investor terlihat dari diterimanya obligasi global yang kami tawarkan, sehingga Perusahaan bisa mendapatkan dana sebesar 350 juta dolar AS. Besaran penjualan obligasi ini mencapai 2,85 kali lebih tinggi dari perkiraan dan disambut baik oleh investor di pasar Asia yang membeli 44%, pasar Amerika (40%) dan sisanya dibeli investor Eropa.

During the year 2010, the net sales of SEGWWL was 115,172,000 U.S. dollars, with operating expenses \$31,902,000 and salaries, including employees' benefits \$11.087. The increase of economic performance became the basis for us to improve the corporate social responsibility performance, in the aspects of social empowerment and environmental sustainability. (EC1)

The economic viability drew the investors' confidence towards our business development plan and operations, which are the construction of power plant Unit 3 and Unit 4 in Wayang Windu and Jailolo that has entered the stage of feasibility study. The high trust of the investors can be seen from the reception of global bonds that we offer, so the company could get funds amounting to US\$350 million. The size of the bond sales reached 2.85 times higher than expected and welcomed by investors in Asian markets who bought 44%, the US market (40%) and European investors bought the remaining.

Aktifitas pemantauan tegangan listrik yang tersalurkan  
*Monitoring activity of voltage distributed*



## PELUANG DAN TANTANGAN (1.2)

Menipisnya cadangan sumber energi primer yang berasal dari bahan bakar fosil, menjadikan panas bumi kini menjadi salah satu energi alternatif yang pemanfaatannya kian ditingkatkan. Tak terkecuali di Indonesia yang termasuk salah satu negara dengan kandungan panas bumi terbesar. Tentu saja hal ini menghadirkan peluang bagi kami, terlebih belum banyak perusahaan yang bergerak di sektor ini.

Namun demikian, peluang yang ada juga disertai tantangan dan kendala. Kondisi alam perbukitan di Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, menghadirkan kendala pengangkutan peralatan untuk pengeboran sumur produksi yang nantinya akan digunakan di mesin pembangkit Unit 3 dan 4 pada pembangkit listrik tenaga panas bumi (PLTP) Wayang Windu. Kendala yang sama terjadi di Kecamatan Jailolo, Kabupaten Halmahera, Maluku Utara. Kendala ini menjadikan biaya produksi menjadi lebih mahal dibandingkan di lokasi lain.

Tantangan lain adalah kondisi Indonesia yang berada dalam sabuk gunung berapi dunia dan tiga patahan (sesar) kulit bumi, sehingga menghadirkan ancaman gempa bumi baik gempa vulkanik maupun tektonik. Untuk itulah, kami senantiasa mencermati perkembangan teknologi pemanfaatan panas bumi demi meminimalkan potensi kerusakan bila menghadapi gempa.

Kekhususan produk yang kami hasilkan, yakni listrik, juga menjadikan tantangan tersendiri karena memiliki pasar yang bersifat khusus di Indonesia, yakni PT Perusahaan Listrik Negara/PLN (Persero) sebagai konsumen satu-satunya. Besaran harga jual listrik per KiloWatt-hour (KWh) kepada PT PLN (Persero) sepenuhnya ditetapkan Pemerintah melalui Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM). Hal ini menjadi tantangan bagi kami agar tetap mendapatkan keuntungan ekonomi melalui efisiensi operasional, tanpa mengorbankan tanggung jawab lingkungan dan sosial. Situasi ini tidaklah ringan, terlebih sejak awal berinvestasi hingga akhir periode pelaporan, kami tidak mendapatkan bantuan finansial dari Pemerintah. (EC4)

Di sisi lain, melalui berbagai asosiasi, kami melakukan pendekatan kepada Pemerintah agar penetapan harga jual listrik kepada PT PLN (Persero) tetap memperhitungkan beban biaya produksi, tanpa mengabaikan kepentingan masyarakat sebagai pengguna akhir. Hal ini kami lakukan untuk mencapai kesepakatan bersama mengenai harga jual listrik dari PLTP Jailolo yang sedang dalam tahap perencanaan, agar bisa melebihi harga 9,7 sen dolar AS per KWh seperti yang ditetapkan Menteri ESDM. Pendekatan kepada Pemerintah juga memperlihatkan komitmen kami pada pelaksanaan persaingan usaha yang sehat. (SO5, SO7)

Sebagai Perusahaan dengan tata kelola profesional, kami memiliki kemandirian dalam segala hal, termasuk dalam berpolitik. Kami secara tegas tidak melibatkan diri dalam kegiatan politik praktis maupun memberikan kontribusi kepada partai politik dan para politisi. Namun demikian, kami tetap membebaskan para karyawan untuk menyampaikan aspirasi politik mereka sebagai individu yang merdeka. (SO6)

## OPPORTUNITY AND CHALLENGE (1.2)

Depletion of primary energy sources from fossil fuels, making geothermal to become one of the alternative energy whose utilization continues to increase. Indonesia is one of the countries with the largest geothermal deposit. This certainly brings opportunities for us, especially as there have not been many companies engaged in this sector.

However, the opportunity also comes with challenges and obstacles. Natural conditions of the hills in Pangalengan District, Bandung Regency, pose obstacles to transport of equipment for production well drilling that will be used at power plant Unit 3 and 4 in geothermal power plant (PLTP) Wayang Windu. Similar obstacles also occur in Jailolo District, Halmahera Regency, North Maluku. These obstacles cause the production cost to be more expensive than in other locations.

Another challenge is Indonesia's condition that is located in the world's ring of fire and three faults of the earth's crust, thus posing the threat of both volcanic and tectonic earthquakes. Therefore, we always observe the development of geothermal energy utilization technology in order to minimize potential damage when facing the earthquake.

Our special product, electricity, also makes its own challenges because it has a specific market in Indonesia, the state power company PT Perusahaan Listrik Negara/PLN (Persero) as the sole consumer. The selling price of electricity per KiloWatt-hour (KWh) for PT PLN (Persero) is determined by the Government through the Ministry of Energy and Mineral Resources (ESDM). It is a challenge for us to keep the economic benefit through operational efficiency, without sacrificing social and environmental responsibility. This situation is not easy, especially since the initial investment until the end of the reporting period, we did not get financial assistance from the Government. (EC4)

On the other hand, through various associations, we have approached the Government to also consider production costs in determining the selling price of electricity to PT PLN (Persero), without neglecting the interests of society as the end user. We do this to reach a mutual agreement regarding the price of electricity from PLTP Jailolo that is in the planning stages, in order to exceed the price of USD 9.7 cents per KWh as determined by the Minister of Energy and Mineral Resources. Approach to the Government also demonstrates our commitment to the implementation of fair business competition. (SO5, SO7)

As a company with professional good governance, we have independence in all respects, including in politics. We firmly do not engage in political practices and do not make any contributions to political parties and politicians. However, we continue to liberate our employees to express their political aspirations as an independent individual. (SO6)

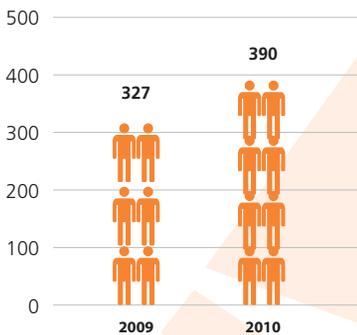
## DAMPAK EKONOMI TIDAK LANGSUNG

Terus membaiknya kinerja ekonomi Perusahaan juga memberikan dampak perkembangan ekonomi terhadap daerah sekitar. Pengaruh positif itu di antaranya adalah keterlibatan masyarakat sebagai tenaga kerja dan pengusaha lokal di Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, Jawa Barat sebagai pemasok kebutuhan. Hingga akhir periode pelaporan, terdapat 248 pekerja, atau 63,58% tenaga kerja lokal yang bekerja di SEGWWL. Sebagian dari mereka berhasil mengembangkan karir hingga ke tingkat jabatan staf dan penyelia. (EC6, EC7, EC9)

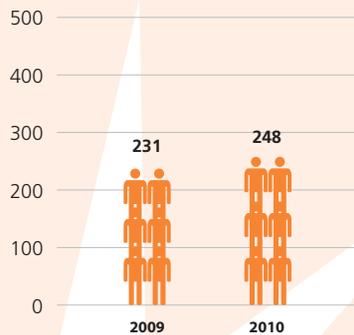
## INDIRECT ECONOMIC IMPACT

The company continued improvement in economic performance has an impact on the economic development of surrounding areas. The positive impacts include community involvement as workers and local employers in Pangalengan District, Bandung Regency, West Java as suppliers. Until the end of the reporting period, there were 248 workers, or 63.58% of local workers who worked in SEGWWL. Some of them have managed to develop a career to the level of office staff and supervisors. (EC6, EC7, EC9)

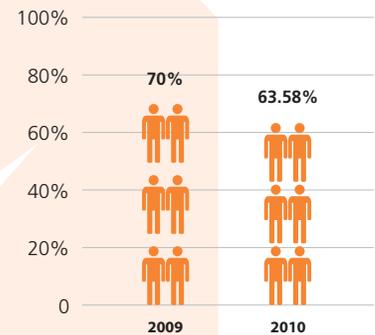
Jumlah Karyawan | Number of Employee



Karyawan Lokal | Local Employee



Persentase | Percentage

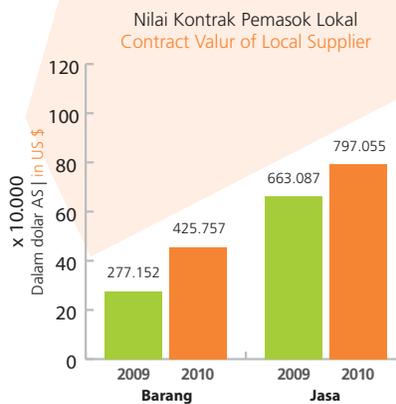
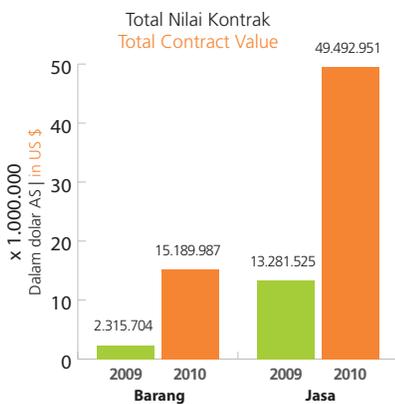


Perusahaan juga berusaha meningkatkan kompetensi tenaga kerja dan manajemen perusahaan pemasok lokal agar mereka mendapatkan tingkatan kesehatan dan keselamatan kerja serta lindung lingkungan (K3LL). Upaya ini dilakukan dengan meneruskan pelaksanaan pengembangan program *Contractor Safety and Health Environmental Management System* (CSMS) yang terdiri dari enam fase, yaitu penilaian risiko, prakualifikasi, seleksi, aktivitas prapekerjaan, pengaturan pekerjaan dan evaluasi final.

The company is also trying to improve the competence of workers and the management of local suppliers so that they get the good level of occupational health and safety and environmental protection (K3LL). This effort is done by continuing the implementation of Contractor Safety and Health Environmental Management System (CSMS) development program, which consists of six phases, namely risk assessment, prequalification, selection, prejob activities, job arrangement and the final evaluation.

Jumlah Pemasok Lokal (EC6) | Number of Local Supplier

Jenis Pengadaan Type of Procurement	Jumlah Pemasok Total Suppliers		Pemasok Lokal Local Suppliers	
	2009	2010	2009	2010
Pengadaan Barang Goods	68	79	13	18
Jasa Services	96	103	12	14





## MANAJEMEN PRODUK DAN PERLINDUNGAN KONSUMEN

Perusahaan memperhatikan penggunaan listrik sebagai produk yang dihasilkan oleh PLTP Wayang Windu. Listrik ini dinaikkan tegangannya oleh transformator menjadi 150 KiloVolt (KV) dan selanjutnya memasok jaringan transmisi Jawa-Bali-Madura milik PT PLN (Persero).

Tegangan 150 KV termasuk tegangan tinggi yang bila tersentuh langsung oleh manusia bisa membahayakan kesehatan maupun keselamatan jiwa. Oleh karena hal ini, maka kami melengkapi sistem penyaluran dan koneksi listrik dari mesin pembangkit ke jaringan milik PT PLN (Persero) dengan pengamanan andal yang aman bagi manusia. Pembuatan dan pembangunan sistem pengamanan dilakukan berdasarkan persyaratan yang sudah ditentukan Undang-Undang. (PR1)

Secara rutin, sistem pengamanan yang dibuat diperiksa oleh pihak berwenang untuk memastikan tidak ada spesifikasi maupun ketentuan yang dilanggar atau yang berpotensi menyebabkan terancamnya kesehatan maupun keselamatan manusia. Dengan evaluasi berkala, selama periode pelaporan kami tidak menerima pengaduan atau komplain yang mengarah pada indikasi pelanggaran atas kesehatan dan keselamatan produk. (PR2)

Kami melengkapi segala informasi dan spesifikasi produk dalam buku panduan khusus kepada PT PLN (Persero) selaku konsumen. Dengan demikian, mereka dapat memastikan produk yang didapat sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan. Kami juga terbuka menyampaikan semua informasi yang dibutuhkan PT PLN (Persero) terkait pemasaran produk. Kebijakan ini membuat kami tidak menerima pengaduan atau sanksi dalam bentuk denda finansial terkait peraturan pengadaan atau penggunaan barang. (PR3, PR4, PR9, SO7, SO8)

Dalam mempertahankan komitmen dan kepuasan yang tinggi untuk konsumen, kami menghasilkan keandalan pasokan listrik dengan menjalankan standar tata kelola operasional *plant* yang baik. Di tahun 2010, *availability* WW-1 mencapai 100% dan WW-2 mencapai 99.94%. (PR5)

## PRODUCT MANAGEMENT AND CONSUMER PROTECTION

The company pays attention to the use of electricity as a product produced by PLTP Wayang Windu geothermal power plants. The voltage of electricity is increased by transformer to 150 kilovolts (KV) and subsequently supplies the Java-Madura-Bali transmission network owned PT PLN (Persero).

The volatage of 150 KV is considered a high voltage that when touched directly by humans could endanger their health or life. Therefore, we equip the distribution system and electrical connections from the power plant to the network owned by PT PLN (Persero) with a reliable security system that is safe for humans. Preparation and construction of the security system is based on the requirements specified by laws. (PR1)

The security system created is regularly checked by the authorities to ensure there are no specifications or provisions that have been violated or that the potential to cause threats to human health or safety. With a routine evaluation, during the reporting period we did not receive claims or complaints that led to the indication on health and safety violations in products. (PR2)

We equip all the information and product specifications in a special guidebook to PT PLN (Persero) as consumer. Thus they can ensure the product received is in accordance with the specified requirements. We are also open to convey all the information needed by PT PLN (Persero) regarding product marketing. With this policy we did not receive complaints or sanctions in the form of financial penalties related to the procurement or goods usage. (PR3, PR4, PR9, SO7, SO8)

On maintaining our high commitment and satisfaction to consumer, we create our reliability on electricity supply by undergoing a proper operational *plant* governance standard. In 2010, 100% availability of WW-1 and 99.94% availability of WW-2 were achieved. (PR5)

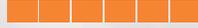
Sumber daya manusia (SDM) merupakan salah satu kunci keberhasilan Perusahaan. Karena itulah kami terus mengembangkan kemampuan setiap karyawan yang pada akhirnya diharapkan mampu meningkatkan kesejahteraan Mereka.

Human resources (HR) are one of the Company's keys to success. Therefore, we continue to develop the capabilities of each employee, which in turn is expected to improve their welfare.

Kinerja Ekonomi  
Economic Performance



Pengembangan Dan  
Kesejahteraan Karyawan  
Employee Development  
and Welfare



K3 (Keselamatan dan  
Kesehatan Kerja)  
OHS (Occupational  
Health and Safety)



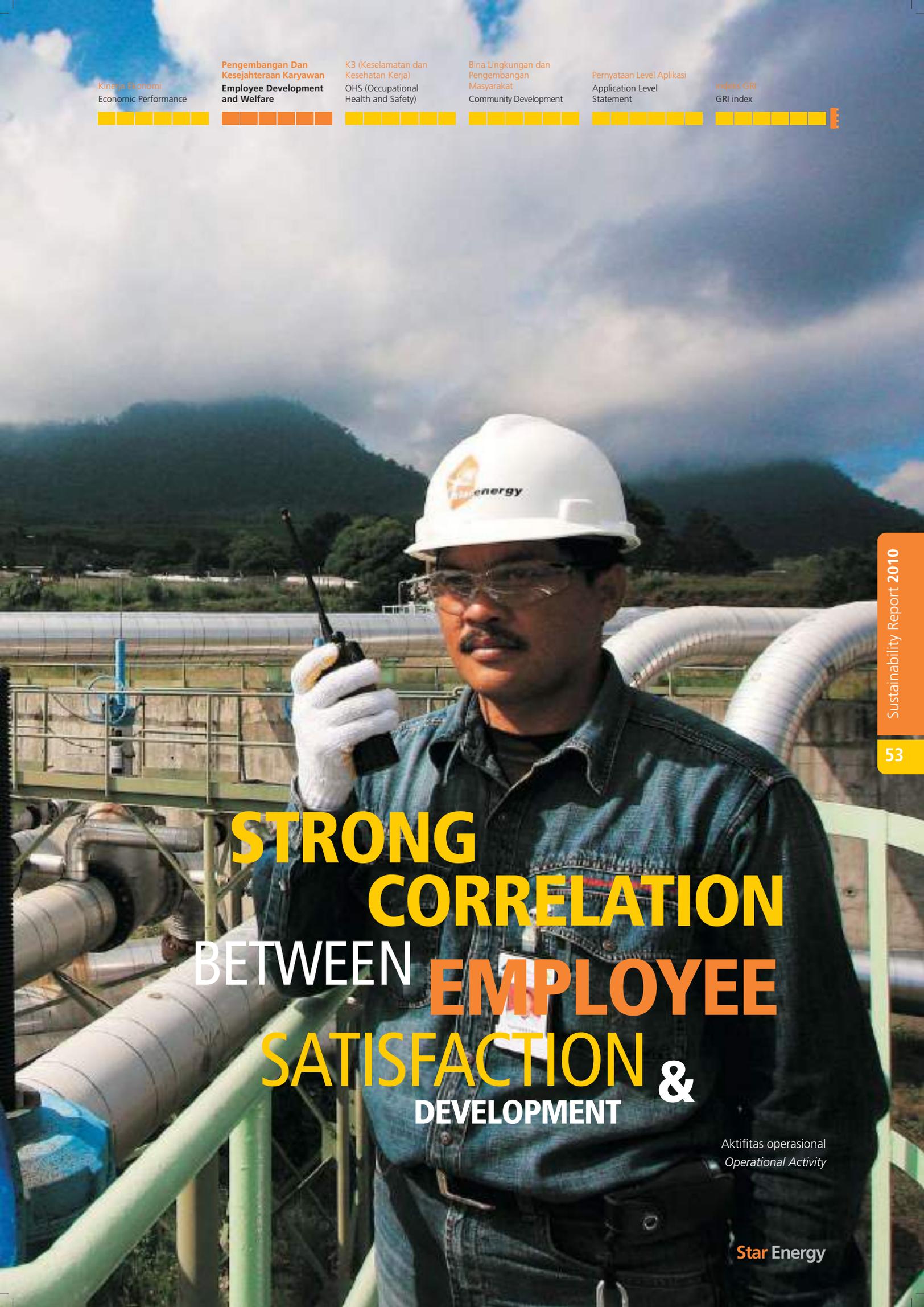
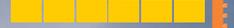
Bina Lingkungan dan  
Pengembangan  
Masyarakat  
Community Development



Pernyataan Level Aplikasi  
Application Level  
Statement



Indeks GRI  
GRI index



# STRONG CORRELATION BETWEEN EMPLOYEE SATISFACTION & DEVELOPMENT

Aktivitas operasional  
Operational Activity

Star Energy

**PROFIL KARYAWAN**

Sampai dengan akhir periode pelaporan, jumlah tenaga kerja SEGWWL dan kontraktornya tercatat 390 orang. Sebagian besar karyawan tetap adalah laki-laki. Sedikitnya karyawan perempuan tidak terlepas dari sifat pekerjaan yang dilakukan SEGWWL yakni pemanfaatan panas bumi, sehingga kurang mengundang minat mereka untuk melamar bekerja. Selain itu lokasi pekerjaan yang relatif terpencil, menjadikan hanya sedikit perempuan yang mau bekerja di SEGWWL. (LA1)

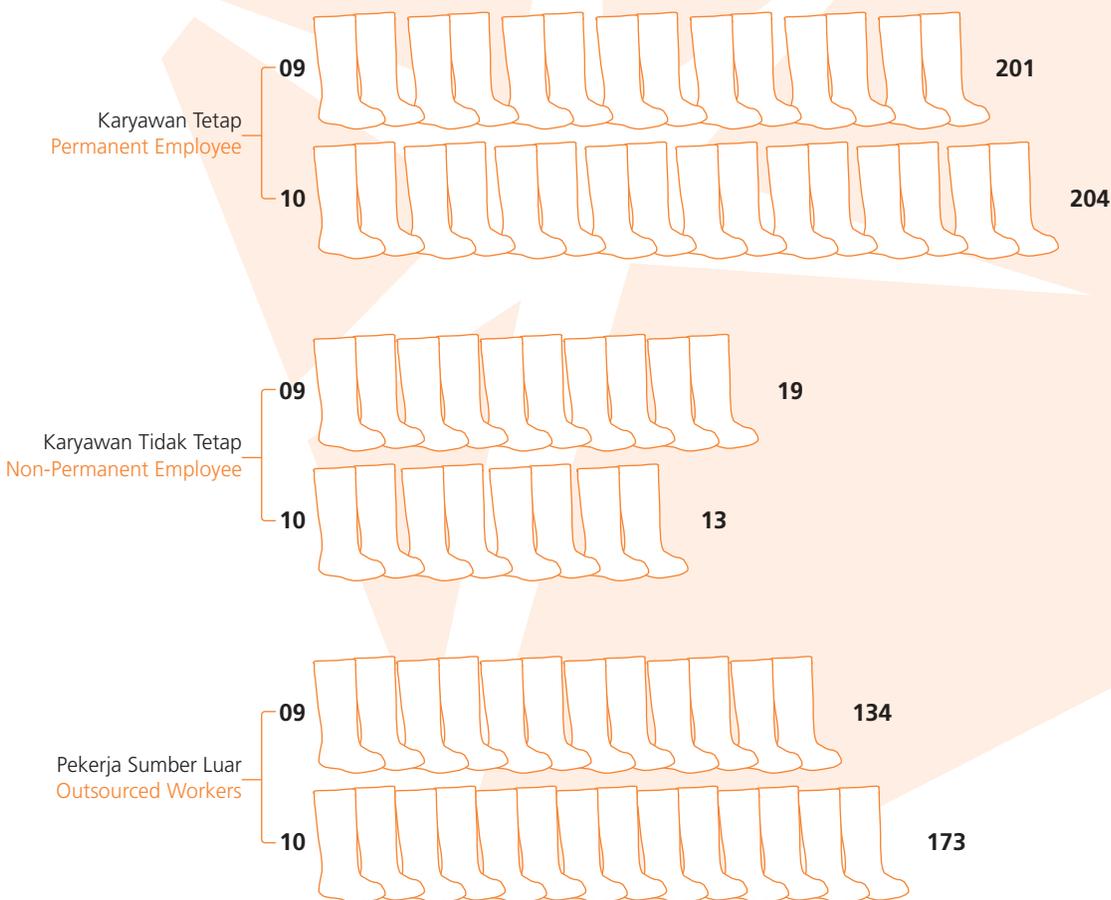
Kami tidak pernah mempekerjakan anak-anak atau mereka yang masih di bawah umur, sesuai dengan kebijakan Perusahaan. Salah satu syarat yang harus dipenuhi seorang calon karyawan tetap adalah batas usia minimal 20 tahun, yang dibuktikan dengan kartu tanda penduduk (KTP) yang sah dan masih berlaku. (HR6)

**EMPLOYEE PROFILE**

Until the end of the reporting period, the number of employees of SEGWWL and its contractors was 390 people. Most of permanent employees are male. The small number of female employees is due to the nature of work at SEGWWL, which is geothermal energy utilization, making it less attractive for them to apply for work. Besides, the relatively remote location of the job has made only a few women who want to work at SEGWWL. (LA1)

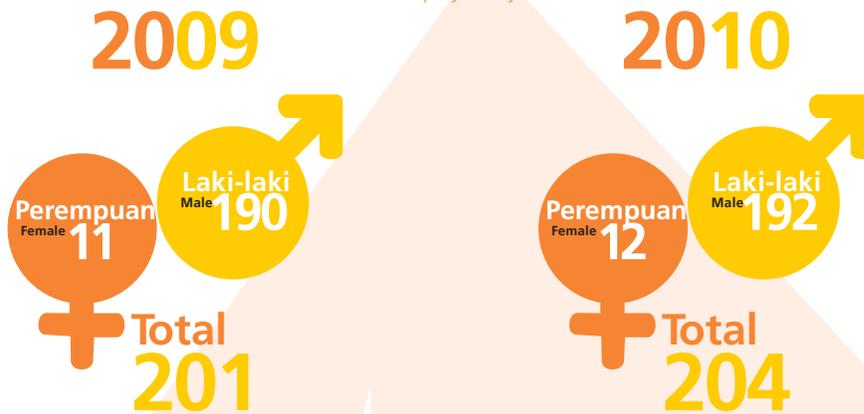
We never employ children or those who are underage, in accordance with Company policy. One of the requirements to be met by a prospective permanent employee is a minimum age limit of 20 years, as evidenced by their legal and valid identity cards (KTP). (HR6)

**Jumlah Tenaga Kerja Berdasarkan Status Kepegawaian (LA1)**  
**Number of Employees by Employment Status**





Jumlah Karyawan Tetap Berdasarkan Gender (LA1)  
Number of Employees by Gender



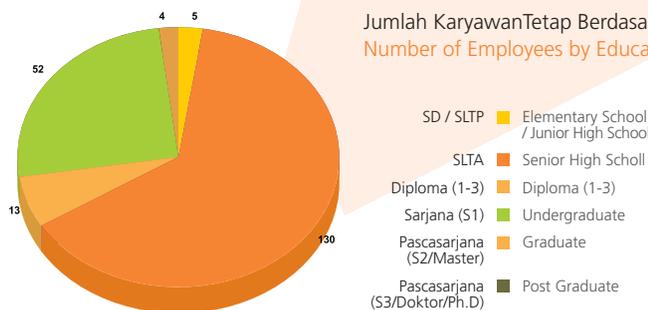
Jumlah Karyawan Tetap Berdasarkan Umur (LA1)  
Number of Employees by Age



Jumlah Karyawan Tetap Berdasarkan Penempatan (LA1)  
Number of Employees by Placement



Jumlah Karyawan Tetap Berdasarkan Pendidikan (LA1)  
Number of Employees by Education



## REMUNERASI DAN KESEJAHTERAAN KARYAWAN

Kami memiliki kebijakan remunerasi yang mengatur pemberian imbal jasa pekerjaan yang disusun berdasarkan kisaran/grade SGL (*salary grade level*), yaitu menggambarkan jenjang posisi, tugas dan tanggung jawab setiap individu. Total besaran imbalan yang diterima para karyawan tetap mungkin berbeda karena dipengaruhi beberapa hal yang bersifat profesional, yaitu status kepegawaian, posisi atau jabatan, lama pengabdian dan penilaian kinerja, tetapi tidak berdasarkan pada gender. (LA14)

Komitmen kami dalam meningkatkan kesejahteraan karyawan diwujudkan dengan pemberian imbal jasa pekerjaan yang lebih besar dari ketentuan upah minimum provinsi (UMP) Jawa Barat, yang sebesar Rp1.060.500. Diluar imbal jasa berupa financial, perusahaan juga memberikan beberapa fasilitas. (EC5)

## REMUNERATION AND EMPLOYEE WELFARE

We have a remuneration policy that regulates the provision of reward based on the salary grade level (SGL), which describes the level of positions, duties and responsibilities of each individual. The total amount of salary received by permanent employees may be different as it is affected by several professional factors, namely employment status, position or title, length of service and performance assessment, but not based on gender. (LA14)

Our commitment in improving the welfare of employees is realized by providing higher reward than the provincial minimum wage (UMP) West Java Province, which is Rp1,060,500. Beside the form of financial reward, the company also provides some facilities. (EC5)

Fasilitas yang Diterima Tenaga Kerja (LA3)  
Facilities Received by Employees

Jenis Fasilitas Type of Facility	Uraian / Description	
	Karyawan Tetap Permanent Employee	Karyawan Tidak Tetap Non-Permanent Employee
Gaji Pokok Salary	Ada Provided	Ada Provided
Tunjangan Kesehatan Health Insurance	Ada Provided	Ada Provided
Asuransi Jiwa Life Insurance	Ada Provided	Ada Provided
Tunjangan Kecelakaan Kerja Occupational Accident Allowance	Ada Provided	Ada Provided
Tunjangan Melahirkan Maternity Allowance	Ada Provided	Ada Provided
Tunjangan Pensiun Retirement Benefit	Ada Provided	Tidak Ada Not Provided
Opsi Kepemilikan Saham Stock Option	Tidak Ada Not Provided	Tidak Ada Not Provided

Kami juga memberikan beberapa insentif lain bagi para karyawan, meliputi:

- \* Bantuan biaya pendidikan/pelatihan.
- \* Pemeriksaan kesehatan berkala.
- \* Dana pinjaman atas upah.
- \* Bantuan pembelian protese, 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.

We also provide several other incentives for employees, including:

- \* Education/training tuition assistance.
- \* Periodic medical checks.
- \* Loan which will be deducted from payroll.
- \* Assistance to purchase prosthesis, glasses and hearing aid
- \* Scholarship for the family of employee
- \* Assistance for haj pilgrimage
- \* Assistance for house ownership
- \* Assistance for annual leave costs
- \* Assistance for infertility and in vitro fertilization

Dalam menentukan besaran imbal jasa pekerjaan, kami juga memperhitungkan kelebihan jam kerja atau kerja lembur. Besarannya ditentukan sesuai kesepakatan dalam Perjanjian Kerja Bersama (PKB). Kami juga memberikan kesempatan kepada para karyawan untuk melakukan istirahat dalam menjalankan pekerjaannya. Langkah-langkah ini merupakan upaya menghindari praktik pemaksaan dalam bekerja. (HR7)

Terjaminnya pemenuhan hak-hak normatif karyawan sesuai Undang-Undang Ketenagakerjaan dan hak-hak lain yang diatur dalam PKB, secara langsung mendukung terciptanya iklim kerja yang kondusif, nyaman dan aman. Kondisi ini membuat tingkat perputaran (turn over) karyawan yang relatif rendah dan tidak ada insiden akibat diskriminasi dalam bekerja. (HR4)

Tingkat perputaran karyawan hanya sebesar 2,45% atau hanya ada lima karyawan yang meninggalkan pekerjaan karena pensiun, meninggal dunia maupun mengundurkan diri dengan alasan pribadi. Sementara jumlah karyawan baru yang diterima bekerja tercatat ada tujuh orang, terdiri dari enam laki-laki dan satu perempuan.

In determining the amount of reward, we also take into account the excess hours or overtime. The amount is determined in accordance with the agreement in the Collective Work Agreement (PKB). We also provide the opportunity for employees to take a break in carrying out their job. These measures are an effort to avoid coercion at work. (HR7)

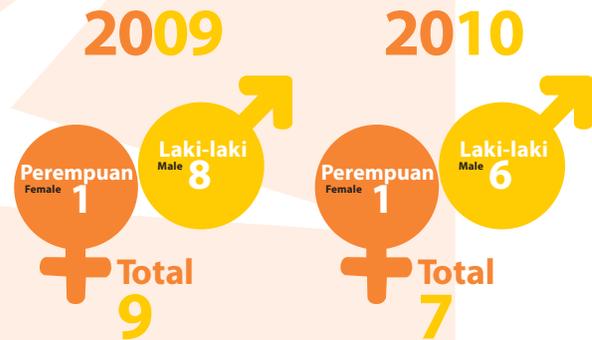
The guaranteed fulfillment of employees' normative rights in accordance with the Law on Manpower and other rights stipulated in PKB, directly support the creation of a conducive, comfortable and safe work climate. These conditions make the turn over of employees relatively low and no incidents due to discrimination at work. (HR4)

The employee turnover rate was only 2.45% or there were only five employees who left the company due to retirement, death or resignation for personal reasons. While there were seven new employees hired, consisting of six males and a female.

**Tingkat Perputaran (Turnover) Karyawan Tetap (LA2)**  
Turnover of Permanent Employees

Penyebab Reason	Tahun / Year	
	2009	2010
Pensiun Retirement	1	3
Meninggal Dunia Death	0	1
Mengundurkan Diri Resignation	1	2
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>5</b>

**Jumlah Karyawan Baru (LA2)**  
Numbe of New Employees



Perusahaan juga memberikan pensiun yang besarnya telah ditentukan sesuai peraturan perundang-undangan serta perjanjian kerja bersama (PKB). Uang pensiun ini diberikan penuh dalam satu kali termin pembayaran. Disamping itu, Perusahaan menyelenggarakan pelatihan kewirausahaan yang melibatkan pihak ketiga sebagai nara sumber, dengan tujuan mempersiapkan karyawan yang akan memasuki masa purna kerja, yaitu berumur lebih dari 50 tahun. (LA11, EC3)

The company also provides a pension with its amount is determined according the rules of laws and a collective work agreement (PKB). The full pension fund was disbursed in a one-time payment term. In addition, the Company provides entrepreneurship training involving a third party as the source, with purpose to prepare the employees who will enter retirement and older than 50 years of age. (LA11, EC3)

## KEBEBASAN BERSERIKAT DAN PERJANJIAN KERJA BERSAMA

Kami mendukung kebebasan berserikat bagi para karyawan yang diwujudkan dengan PKB antara Serikat Pekerja Wayang Windu (SPWW) dengan SEGWWL. PKB yang kini berlaku sudah disahkan dan didaftarkan pada Direktorat Jenderal Pembinaan Hubungan Industrial dan Jaminan Sosial Tenaga Kerja, Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi, melalui Surat Keputusan (SK) No.Kep.139/PHIJSK/PKKAD/ XI/2009 dan akan berakhir pada 2 September 2011. Anggota SPWW adalah setiap karyawan SEGWWL. Pengembangan dan pembinaan organisasi serikat pekerja dijalankan secara mandiri tanpa campur tangan Perusahaan, sepanjang tidak bertentangan dengan ketentuan hukum yang berlaku. (HR5)

Dukungan Perusahaan juga diberikan dalam bentuk kebebasan maupun pencegahan perlakuan diskriminatif kepada karyawan terkait keanggotaan maupun jabatan mereka pada serikat pekerja. Selain itu, kami juga memberikan fasilitas, diantaranya:

- \* Ruang sekretariat serikat pekerja.
- \* Ruangan Perusahaan untuk melakukan kegiatan serikat pekerja.
- \* Papan pengumuman untuk sarana komunikasi serikat pekerja dengan anggotanya.

Hingga akhir periode pelaporan, jumlah karyawan tetap yang menjadi anggota SPWW adalah 185 orang, atau sekitar 90% dari 204 karyawan tetap yang ada. Namun demikian, bagi karyawan tetap yang bukan anggota SPWW, PKB tetap bisa dijadikan rujukan penyelesaian apabila terjadi permasalahan dalam hubungan industrial. (LA4)

## PENDIDIKAN DAN PELATIHAN

Selama periode pelaporan kami menyelenggarakan berbagai kegiatan pendidikan dan pelatihan untuk peningkatan kemampuan dan kompetensi karyawan. Pendidikan/pelatihan

## FREEDOM OF ASSOCIATION AND COLLECTIVE WORK AGREEMENT

We support freedom of association for employees materialized in the PKB between Wayang Windu Workers Union (SPWW) and SEGWWL. The existing PKB has been approved and registered with the Directorate General of Industrial Relations and Worker Social Security, Ministry of Manpower and Transmigration, through Decree (SK) No.Kep.139/PHIJSK/PKKAD/XI/2009 with expiry date on September 2, 2011. Every employee of SEGWWL is a member of SPWW. The development and organization of the workers union is conducted independently without the intervention of the Company, as long as not contrary to applicable laws. (HR5)

The Company's support is also provided in the form of freedom and prevention of discriminatory treatment to employees related to their membership and positions in the workers union. In addition, we also provide the facilities, including:

- \* Secretariat room for the workers union.
- \* The Company's space to carry out workers union's activities.
- \* Announcement board as the communication facility for the workers union and its members.

Until the end of the reporting period, the number of permanent employees who are members of SPWW was 185 people, or about 90% of the existing 204 permanent employees. However, for permanent employees who are not members SPWW, PKB can still be used as reference to resolve problems that may arise in industrial relations. (LA4)

## EDUCATION AND TRAINING

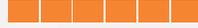
During the reporting period we conducted various educational and training activities to improve skills and competencies of employees. The education/training were conducted internally





# A PRIORITY FOR A STATE OF BEING "SAFE"

Kegiatan operasional  
*Operational activity*



Kami berkomitmen terhadap standar yang tinggi untuk K3 dan mempekerjakan profesional yang berkompeten untuk memastikan pelaksanaannya. Mereka akan membantu semua penyelia menentukan tingkat risiko setiap pekerjaan, termasuk melakukan pencatatan mengenai insiden maupun kecelakaan kerja yang terjadi. Kami memasukkan pembahasan K3 di dalam Perjanjian Kerja Bersama (PKB), yakni di dalam Bab X tentang Perlindungan kerja. (LA9)

We are committed to high standards for OSH and hire competent professionals to ensure its implementation. They will help all supervisors to determine the risk level of each job, including the recording of incidents and accidents that occur. We include discussion of OSH in the Collective Work Agreement (PKB), in Chapter X on the Work protection. (LA9)



Pintu gerbang pengeboran sumur produksi baru  
Gate to new well drilling area

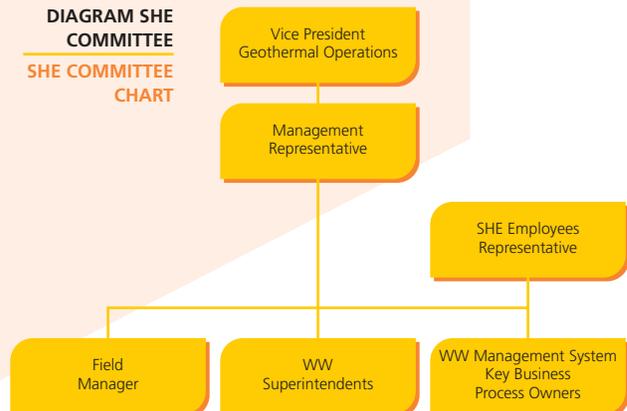
Kami membentuk SHE *Committee* (Komite Keselamatan, Kesehatan dan Lingkungan) yang bertugas membantu Perusahaan dalam pelaksanaan K3. Jumlah anggota komite ini 20 orang yang merupakan perwakilan manajemen dan perwakilan karyawan (7 orang atau 35%). Perwakilan karyawan diwakili oleh mereka yang memiliki jabatan tertinggi di setiap unit kerja. Para anggota SHE *Committee* bertemu dengan karyawan dan perwakilan kontraktor satu kali dalam setiap bulan untuk membahas berbagai hal terkait pelaksanaan dan kepatuhan K3. (LA6)

We formed SHE *Committee* (Committee on Safety, Health and Environment) who assist the Company in the implementation of OSH. The committee's members are 20 representatives of management and representatives of employees (7 people or 35%). Representatives of employees are those who have the highest positions in each work unit. SHE *Committee* members meet with representatives of employees and contractors once a month to discuss various matters relating to the implementation of and compliance with OSH. (LA6)

Jumlah Perwakilan Karyawan Dalam Kepengurusan K3  
Number of Employee Representatives in OSH Management Board

Uraian Description	Tahun / Year	
	2009	2010
Keselamatan Kerja Occupational Safety	3	2
Kesehatan Kerja Occupational Health	3	3
Lindungan Lingkungan Environment Protection	2	2
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>7</b>

DIAGRAM SHE  
COMMITTEE  
SHE COMMITTEE  
CHART



## KECELAKAAN KERJA

Total peristiwa kecelakaan kerja yang terjadi selama periode pelaporan berjumlah 13 kasus, menurun dibanding tahun 2009 sebanyak 16. Peristiwa kecelakaan yang dominan adalah kecelakaan kerja ringan dan hanya satu kecelakaan kerja sedang atau *medical treatment case*. Upaya keras kami memastikan tidak adanya kecelakaan kerja fatal.

Kecelakaan kerja yang terjadi menyebabkan jumlah jam kerja hilang. Khusus pada kecelakaan kerja yang bersifat sedang (*medical treatment case*), kami menindaklanjuti kejadian dengan melakukan investigasi. Dari penyelidikan, diketahui seorang kontraktor cidera karena kaget saat pengerjaan proyek *work over* di sumur WWQ hingga kepalanya terbentur. Cidera ini memerlukan perawatan jahitan di kepala. Selanjutnya dilakukan upaya perbaikan guna mencegah terulangnya peristiwa tersebut.

## WORK ACCIDENT

Total work accidents that occurred during the reporting period were 13 cases, a decrease compared to 16 cases in 2009. The accidents were dominated by minor work accidents and only one was categorized as a medical treatment case. Our efforts are to ensure the absence of fatal work accident.

Work accidents that occurred causing the loss of working hours. Especially in the accident of medical treatment case, we followed up the incident by conducting an investigation. From the investigation, it was found that a contractor got injured when he was startled and hit his head during the work over project at WWQ well. These injuries required stitches on his head. Then improvements were made to prevent recurrence of such events.

### Jumlah Peristiwa Kecelakaan Kerja (LA7) Number of Work Accident

Tingkatan Degree	Tahun / Year	
	2009	2010
Ringan Minor	6	12
Sedang Medical Treatment case	9	1
Berat Major	1	0
Mati Fatality	0	0
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>13</b>

### Jumlah Jam Kerja dan Kehilangan Hari Kerja Karena Kecelakaan Kerja (LA7) Total Loss of Work Hours and Loss of Work Days Over Work Accident

Uraian Description	Tahun / Year	
	2009	2010
Jam Kerja Tidak Hilang Work Hours	410,452	1,767,242
Hari Kerja Hilang Loss of Work Days	1	0

### Tingkat Injury Rate (IR) dan Frequency Rate (FR) (LA7) Injury Rate (IR) and Frequency Rate (FR)

Uraian Description	Tahun / Year	
	2009	2010
IR	0.79	0
FR	1.46	0.14



Petugas keamanan  
Stationed security officers



Dokter SEGWWL memeriksa kesehatan karyawan  
SEGWWL doctor examine the health of employee

### KESEHATAN KERJA

Kami melakukan pendidikan dan pelatihan, penyuluhan, pencegahan dan pengendalian risiko untuk membantu karyawan dan keluarganya serta anggota masyarakat dari berbagai penyakit yang berpotensi menimbulkan wabah endemik yang dapat mengancam kesehatan.

### OCCUPATIONAL HEALTH

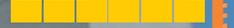
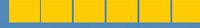
We conduct education and training, counseling, prevention and risk control to help employees and their families as well as community members from various diseases that could potentially lead to endemic outbreaks that can threaten health.

Ambulans SEGWWL  
SEGWWL ambulance



# POSSIBLY LIVING IN CLOSE PROXIMITY & MUTUAL DEVELOPMENT

Masjid Rohmatul Ummah, dibantu oleh perusahaan untuk kesejahteraan masyarakat lokal  
*Masjid Rohmatul Ummah was build by company for local communities welfare*



Guna mengefektifkan perencanaan maupun pelaksanaan program dan kegiatan tanggung jawab sosial Perusahaan, kami telah membentuk satuan kerja CSR (*corporate social responsibility*). Secara struktur, satuan kerja ini bertanggung jawab pada *Chief Operational Officer (COO)* yang mempunyai dua bidang pekerjaan utama yakni pemberdayaan masyarakat (*community development*) dan pembinaan lingkungan (*community relation*).

In order to make effective planning and implementation of programs and activities of corporate social responsibility, we have established a working unit of CSR (corporate social responsibility). Structurally, the work unit is responsible to the Chief Operational Officer (COO), which has two main work areas of the empowerment of communities (community development) and community relation.

Latar belakang dibentuknya satuan kerja ini adalah ingin menjadi *partner of choice* sekaligus mewujudkan komitmen yang tinggi untuk menjalin hubungan dan kerjasama yang harmonis dengan masyarakat dan seluruh pemangku kepentingan. Selain itu kami ingin melakukan program-program pemberdayaan masyarakat yang bertujuan untuk mendukung dan membantu program Pemerintah, khususnya dalam meningkatkan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Kabupaten Bandung. Program ini menekankan bidang utama pada bidang pendidikan, pemberdayaan ekonomi masyarakat dan kesehatan.

The establishment of this unit is aimed to become a partner of choice as well as a high commitment to establish a harmonious relationship and cooperation with communities and all stakeholders. In addition we want to implement community empowerment programs that aim to support and assist the Government programs, particularly in promoting Human Development Index (IPM) of Bandung Regency. This program emphasizes on its main areas of education, community economic empowerment and health.





Selama periode pelaporan, kami menganggarkan biaya sebesar Rp5,680miliar untuk membiayai pelaksanaan program maupun kegiatan pemberdayaan masyarakat serta pembinaan lingkungan. Jumlah ini meningkat dibanding tahun 2009 sebesar Rp5,610miliar. Peningkatan ini menegaskan komitmen kami pada upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat dan kemandirian ekonomi mereka. (EC8)

During the reporting period, we budgeted Rp5.680 billion to finance the implementation of programs and activities of community empowerment and environment development. This amount increased from Rp5.610 billion in 2009. This increase affirmed our commitment to improving public welfare and their economic independence. (EC8)



Pemetik daun teh di desa  
Margamukti  
*Tea leaves picker, Margamukti  
village*

Adapun cakupan program maupun kegiatan dalam bidang pemberdayaan masyarakat meliputi:

- \* Bantuan pendidikan.
- \* Pemberdayaan ekonomi/lingkungan.
- \* Pembangunan infrastruktur berupa fasilitas sosial maupun fasilitas umum.

The scope of programs and activities in the community empowerment include:

- \* Educational Assistance
- \* Economic/Environmental empowerment.
- \* Infrastructure development in the form of social and public facilities.

Sedangkan cakupan program maupun kegiatan pembinaan lingkungan adalah:

- \* Program kesehatan dan perawatan kesehatan bagi masyarakat.
- \* Kemitraan dan donasi.
- \* Humas.

Meanwhile the scope of programs and activities of community development include:

- \* Health and healthcare programs for the community.
- \* Partnership and donation.
- \* Public relations.



Sekolah Dasar di desa Margamukti yang dibantu oleh perusahaan  
*Elementary school in Margamukti village which supported by company*

### BANTUAN PENDIDIKAN (SO1)

Selama tahun 2009 – 2010, kami memberikan bantuan beasiswa untuk 1.416 pelajar setempat, yang terdiri dari 426 beasiswa untuk pelajar tidak mampu dan 924 beasiswa pelajar berprestasi. Dari jumlah tersebut, 30 orang di antaranya mendapatkan kesempatan belajar di Politeknik Bandung, Politeknik Technical Education Development Center (TEDC) dan Universitas Padjadjaran.

Program beasiswa kami lanjutkan di tahun 2010 – 2011. Dalam kurun waktu ini, jumlah pelajar penerima beasiswa meningkat menjadi 1.522 pelajar, terdiri dari 582 beasiswa untuk pelajar tidak mampu dan 924 beasiswa untuk pelajar berprestasi. Jumlah penerima beasiswa yang melanjutkan pendidikan di Politeknik Bandung, Politeknik TEDC dan Universitas Padjadjaran juga mengalami peningkatan menjadi 46 orang.

### EDUCATIONAL ASSISTANCE (SO1)

During 2009-2010, we granted scholarships for 1,416 local students, which consisted of 426 scholarships for underprivileged students and 924 scholarships for outstanding students. Of these, 30 students got the chance to study in Polytechnic Bandung, Polytechnic Technical Education Development Center (TEDC) and the University of Padjadjaran.

Our scholarship program continues in 2010-2011. In this period, the number of students receiving scholarships increased to 1,522 students consisting of 582 scholarships for underprivileged students and 924 scholarships for outstanding students. The number of scholarship recipients who continue their education at the Polytechnic Bandung, Polytechnic TEDC and University of Padjadjaran also increased to 46 people.

### PEMBERDAYAAN EKONOMI (SO1)

Sampai dengan akhir periode pelaporan, kami telah menjalankan beberapa bentuk kegiatan yang ditujukan untuk memberdayakan ekonomi warga dan lingkungan mereka. Salah satunya adalah penanaman pohon murbei dan peternakan ulat sutera disertai pemberian 1 set unit mesin pintal sutera. Program ini merupakan kelanjutan dari tahun 2006 berdasarkan kerjasama antara Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH) dengan Perum Perhutani. Namun pada pertengahan tahun 2010 program terpaksa tidak dapat dilanjutkan menyusul penghentian kerjasama oleh Perum Perhutani selaku pemilik lahan.

Kegiatan lainnya adalah pemberian bantuan sapi perah, yang pada akhir tahun 2010 berjumlah 47 ekor. Sapi perah diberikan sebagai bantuan bergulir, dan peternak memiliki tanggung jawab untuk mengembangbiakan ternak bantuan, sehingga nantinya warga lain yang menjadi peternak sapi juga bisa mendapatkan giliran menerima bantuan.

Adapun untuk perkebunan kopi *Arabica*, hasilnya belum sepenuhnya berjalan dengan baik. Dari 300.000 bibit kopi yang ditanam di lahan kritis hutan seluas 75 hektar dan 150 ton pupuk organik yang diserahkan sebagai bantuan, kini tinggal menyisakan 45% saja tanaman kopi yang hidup. Tentu hal ini menjadi catatan bagi kami untuk mengetahui kendala pengembangan program agar tetap bisa berlanjut dan menjadi lebih baik lagi.

Kendala pengembangan juga dihadapi pada program bantuan reaktor biogas. Kami mendapatkan kecenderungan masyarakat yang tidak terlalu antusias dalam merawat reaktor, sehingga berimbas pada rendahnya tingkat cicilan pengembalian bantuan.

Selama kurun waktu periode pelaporan, kami juga mengembangkan program keuangan mikro. Inti dari program ini adalah memberi bantuan dana kepada para pelaku usaha ekonomi mikro. Dalam pelaksanaan program ini, kami bekerjasama dengan Sekolah Bisnis dan Manajemen, Institut Teknologi Bandung (SBM ITB) yang kemudian memberikan pendampingan bagi 23 pelaku usaha mikro penerima bantuan.

### ECONOMIC EMPOWERMENT (SO1)

Until the end of the reporting period, we have conducted several activities aimed at economic empowerment of residents and their neighborhood. One of them was the cultivation of mulberry and silkworm breeding, along with a set of silk loom unit. This program was a continuation of program that started in 2006 based on cooperation between the Forest Village Community Institution (LMDH) with Perum Perhutani. But in mid-2010 the program had not resumed following the cessation of cooperation by Perum Perhutani as the landowner.

Another activity was the provision of dairy cow assistance, which at the end of 2010 amounted to 47 cows. Dairy cows were provided as revolving assistance and breeders have a responsibility to breed the cattle, so that later became other residents who are also cattle breeders in turn can receive similar assistance.

As for Arabica coffee plantations, they have not completely worked well. Of the 300,000 coffee seedlings planted on 75 hectares of forest critical land and 150 tons of organic fertilizer granted as a assistance, only 45% of the coffee plants are alive at present. This has become our attention to identify the obstacles of this program's development in order to be able to continue and improve it.

The obstacles in development are also faced by biogas reactor assistance program. We found the community's lackluster tendency in maintaining the reactor that led to the low levels of the assistance's repayment.

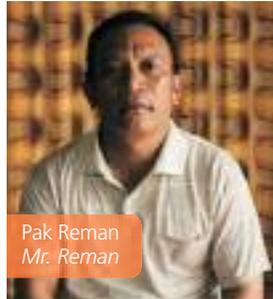
During the reporting period, we also developed microfinance programs. The core of this program is to provide financial assistance to the microeconomic businesses. In the implementation of this program, we collaborate with School of Business and Management, Bandung Institute of Technology (SBM ITB), which then provided assistance to 23 beneficiaries of micro businesses.

## Koperasi Nurkayana

kecamatan Pangalengan, kabupaten Bandung  
Pangalengan district, Bandung regency



Pak Iman  
Mr. Iman



Pak Reman  
Mr. Reman



Pak Acin  
Mr. Acin

**“Bukan hanya modal, tapi yang terpenting adalah ilmu pengetahuan”**

**“The most important thing is knowledge, not just capital”**

Pada akhir 2009, Forum Komunikasi di desa Pangalengan mengumpulkan pengusaha mikro untuk mengikuti program pengembangan usaha yang diberikan oleh Institut Teknologi Bandung (ITB). Disinilah awal mulanya Koperasi ‘Nurkayana’ berdiri, dengan dimotori oleh Bapak Soni Sumantri, Bapak Saeful Rohmat dan Bapak Aep Kurnia, sebagai anggota merangkap pengurus. Sebanyak 24 orang menandatangani akte pendirian koperasi pada bulan Agustus 2010. Koperasi bertujuan untuk meningkatkan usaha kecil dan menengah serta memberikan pendidikan. Kegiatan utama koperasi meliputi pelatihan kewirausahaan; perencanaan bisnis, termasuk tata ruang, pengorganisasian, pemasaran, inovasi; konsultasi usaha; serta kunjungan pendampingan bagi para anggota. Pada bulan Oktober 2010, setelah melakukan presentasi, Koperasi Nurkayana mendapat bantuan dari Star Energy sebesar Rp143 juta untuk pembelian asset. Jumlah ini berkembang melalui hasil simpanan pokok dan wajib anggota, yang rencananya akan digunakan untuk membuka warung koperasi, tempat menyimpan dan menjual hasil usaha para anggota. Walau masih berusia belia, namun kehadiran Koperasi Nurkayana sudah membawa berkah bagi masyarakat sekitar, khususnya para anggota.

“Saya mendapat bantuan modal untuk usaha sehingga usaha saya lebih meningkat”, demikian diungkapkan oleh Bapak Acin, pengusaha makanan ringan. Pembuatan krupuk yang sebelumnya menggunakan bahan baku 50kg, kini sudah meningkat menjadi 1kw per hari dengan tambahan 5 orang pekerja. Tidak hanya itu, hasil usahanya juga sudah merambah ke Bandung dan Lembang.

Sama halnya yang dirasakan oleh Bapak Reman Suherman, seorang pengrajin kemasan boks sayuran. Dari limbah kayu, Bapak Reman membuat boks untuk dijual kepada penjual sayur-mayur. Dengan bantuan modal usaha, kini Beliau dapat memproduksi lebih banyak boks dalam 3 truk, yang sebelumnya hanya 1 truk per hari.

‘Under tower’, demikian label yang dipakai Bapak Iman Suryadi untuk merek konfeksi pakaiannya. Bapak Iman adalah salah satu korban gempa pada September 2009

At the end of 2009, the Communication Forum in Pangalengan village gathered micro businessmen to participate in the business development program held by Bandung Institute of Technology (ITB). It was the beginning of ‘Nurkayana’ Cooperative, led by Mr. Soni Sumantri, M. Saeful Rohmat and Mr. Aep Kurnia, as members and management board. Twenty-four people signed the cooperative’s deed of establishment in August 2010. The cooperative is aimed at improving small and medium enterprises as well as providing education. The main activities of the cooperative encompass entrepreneurship training; business planning including spatial planning, organizing, marketing, innovation; business consultation; and assistance visit for the members. In October 2010, after conducting a presentation, Nurkayana Cooperative received Rp143 million in assistance from Star Energy for asset purchase. The fund has been growing through principal and obligatory savings of the members, and is planned for opening a cooperative store, storage and sales of the members’ products. Although it is still newly established, the presence of Nurkayana Cooperative has brought benefits to the surrounding community, particularly the members.

“I received capital assistance for my business that has made my business grow,” Mr. Acin, a snack businessman, said. The cracker production that previously needed 50 kg of raw materials has increased to 1 quintal per day with five additional workers. His products have even penetrated Bandung and Lembang market.

The feeling was shared by Mr. Reman Suherman, a vegetable packaging box producer. Mr. Reman produces boxes from wood waste and sells them to vegetable vendors. With the capital assistance, he currently is capable to produce more boxes up to three trucks from previously one truck per day.

‘Under tower’, is the brand used by Mr. Iman Suryadi for his garment products. Mr. Iman is one of the earthquake survivors in September 2009 that damaged all of his



yang mengakibatkan rusaknya semua alat usaha. Setelah mendapat penyuluhan dari ITB dan bantuan modal dari Koperasi, usaha Bapak Iman mulai bangkit lagi. Hasil produksi yang sebelumnya sekitar 35 pakaian, kini bisa mencapai 50, dengan tambahan 4 orang pekerja. Bapak Iman merasakan bahwa bantuan modal dari koperasi tidak hanya meningkatkan usahanya, namun terlebih bekal ilmu yang ia dapatkan menjadi modal yang tak ternilai. "Dengan kesiapan Star Energy membantu lewat koperasi, saya mendapat ilmu. Hal ini yang paling berguna, karena dengan ilmu kita dapat berbuat apa saja yang terbaik yang kita bisa".

Kami juga memulai program pengembangan ekonomi dan warga melalui Badan Usaha Milik Desa (Bumdes). Program ini dilaksanakan di 13 desa yang ada di Kecamatan Pangalengan. Setiap desa menerima bantuan dana sebesar Rp50 juta, yang nantinya dimanfaatkan untuk memulai kegiatan pemberdayaan ekonomi, disesuaikan dengan potensi yang dimiliki masing-masing desa. Dengan demikian total bantuan dana yang diberikan mencapai Rp650 juta.

production equipment. After receiving counseling from ITB and capital assistance from the cooperative, Mr. Iman's business revived. The production that previously was around 35 pieces of clothes, currently reached 50 pieces, with an addition of four workers. Mr. Iman felt that the capital assistance did not only boost his business, but more importantly he received invaluable knowledge. "With Star Energy's readiness to help through cooperative, I got some knowledge. This is the most beneficial, because with knowledge we can do the best we can".

We have also started an economic and community development program through Village Owned Enterprise (Bumdes). This program is implemented in 13 villages across Pangalengan District. Every village receives assistance of Rp50 million, which will be used to start economic empowerment activities, in accordance with each village's potential. Total disbursement of the assistance funds reached Rp650 million.

## Bapak Kiaa Sugiharto

Kepala Desa Warnasari, kecamatan Pangalengan, kabupaten Bandung  
Warnasari Village Head, Pangalengan district, Bandung regency



**"Semoga Star Energy makin maju dan pengabdian pada masyarakat juga lebih meningkat"**

"I hope Star Energy will continue to grow and its dedication to the community also increases"

Keberadaan Star Energy di wilayah Desa Warnasari dirasakan sangat berarti bagi kemajuan infrastruktur dan ekonomi masyarakat, terutama melalui Badan Usaha Milik Desa (Bumdes). Bumdes diperuntukkan bagi pemberdayaan para ibu, yang kini dianggap sebagai bagian penopang ekonomi keluarga. Anggota Bumdes dapat menerima bantuan pinjaman sebesar Rp1 juta untuk menambah modal usaha. "Hal ini penting sebagai penguatan ekonomi, juga untuk melindungi produk lokal kami dari kompetisi luar", kata Bapak Kiaa, menjelaskan perlunya pengembangan usaha untuk para ibu sebagai anggota Bumdes. Disamping itu, bantuan lain dari Star Energy, misalnya beasiswa bagi anak kurang mampu juga sangat bermanfaat. "Saya harapkan Star Energy makin maju dan pengabdian pada masyarakatnya juga makin meningkat, terutama bagi pemenuhan kebutuhan utama desa ini, yaitu pembangunan infrastruktur, pengadaan air bersih dan listrik".

The presence of Star Energy in Warnasari Village has been very significant for the improvement of infrastructure and community's economy, particularly through Village Owned Enterprise (Bumdes). Bumdes is dedicated for empowerment of the housewives, who are today considered as the economic supporter for the family. Members of Bumdes may receive Rp1 million in loan for additional business capital. "This is important as economic empowerment, also to protect our local products from competition with outside products," said Mr. Kiaa, elaborating the need of business development for housewives as members of Bumdes. Other assistance from Star Energy, such as scholarship for underprivileged children is also highly beneficial. "I hope Star Energy will continue to grow and its dedication to its surrounding community will increase, particularly for fulfilling the main needs of this village, which are infrastructure development, as well as clean water and power provision."

## Ibu Yeni Nurhayani dan Ibu Tati Witarsih

Pengurus Badan Usaha Milik Desa (Bumdes)

Board Members of Village Owned Enterprise (Bumdes)



Ibu Yeni Nurhayani  
Mrs. Yeni Nurhayani



Ibu Tati Witarsih  
Mrs. Tati Witarsih

**“Sangat membantu ibu-ibu”**

“It really helps the housewives”

Bantuan Star Energy melalui Bumdes sangat membantu ibu-ibu di desa Warnasari. Mereka mendapat pinjaman untuk modal sehingga usahanya meningkat. Sudah sekitar 50 orang mendapat pinjaman serta melunasinya. “Kami selalu melakukan survei kepada siapa saja yang akan mengajukan pinjaman” kata Ibu Tati, sang bendahara Bumdes menjelaskan. “Kami tau siapa saja ibu yang dapat dipercaya untuk berusaha dan benar-benar mau bekerja”, demikian Ibu Yeni, ketua Bumdes menimpali. Masih banyaknya para ibu yang mengantri untuk mendapatkan pinjaman menunjukkan berartinya keberadaan Bumdes bagi mereka, bahkan yang sudah pernah mendapat pinjaman pun mengajukan kembali.

Star Energy’s assistance through Bumdes has been a great help for the housewives in Warnasari village. They received loans for capital that helped their ventures grow. Approximately 50 people have received the loans and repaid them. “We always conduct a survey to anyone who applies for the loan,” Mrs. Tati, the treasures of Bumdes, explained. “We know which housewife who can be trusted to run a business and really wanted to work,” Mrs. Yeni, the chairperson of Bumdes, added. There are still numerous housewives who lined up to obtain the loans, which shows the significant meaning of the Bumdes presence for them, including those who already received the loans and reapply for more loans.

### PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR (EC8)

Bantuan pembangunan infrastruktur dan fasilitas sosial maupun fasilitas umum yang dilakukan selama tahun 2010, meliputi:

- \* Pengadaan material untuk memperbaiki sarana umum
- \* Pembangunan fasilitas air bersih.
- \* Perbaikan fasilitas pusat kesehatan masyarakat.
- \* Perbaikan fasilitas mandi, cuci, kakus (MCK) dan sistem pengairan.
- \* Perbaikan gedung sekolah.
- \* Perbaikan masjid.
- \* Pelaksanaan program kolaborasi peningkatan infrastruktur di 13 desa di Kecamatan Pangalengan.
- \* Perbaikan jalan akibat kerusakan kendaraan operasional proyek.

### INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT (EC8)

Assistance for infrastructure and social and public facilities development conducted during 2010, include:

- \* Material supplies for public facilities repair.
- \* Clean water facilities development.
- \* Public health center facilities repair.
- \* Repairment of toilet facilities and drainage system.
- \* School building renovation.
- \* Mosque renovation.
- \* Implementation of infrastructure improvement collaboration program in 13 villages of Pangalengan District.
- \* Repairment for damaged road caused by operational vehicles.

## Sekilas Proyek Pengelolaan Lapangan Panas Bumi Jailolo

### Jailolo Geothermal Field Management Project At A Glance



Kaldera Idamdehe: lokasi yang di nilai prospektif untuk pengembangan sumber daya energi panas bumi  
*Kaldera Idamdehe: location that was assessed prospectively to develop geothermal resource*

Lapangan panas bumi Jailolo yang dikelola PT Star Energy Geothermal Halmahera (SEGH) terletak di Kecamatan Jailolo, Kabupaten Halmahera Barat, Provinsi Maluku Utara. Luas wilayah kuasa pertambangan (WKP) mencakup 13.580 hektar, berdasarkan Kepmen ESDM No. 1787 K/33/MEM/2007 tanggal 23 Mei 2007.

Pengelolaan lapangan panas bumi Jailolo oleh SEGH dilaksanakan berdasarkan izin usaha pertambangan (IUP) yang dikeluarkan Bupati Halmahera Barat sesuai Surat Keputusan No. 179 Tahun 2009 tertanggal 09 Desember 2009. Sesuai IUP maka SEGH melaksanakan pengelolaan lapangan panas bumi Jailolo dalam rangka memproduksi listrik yang meliputi kegiatan eksplorasi, studi kelayakan dan eksploitasi.

Proyek panas bumi Jailolo termasuk dalam *crash program* pembangunan pembangkit listrik 10.000 MegaWatt (MW) Phase II yang digagas Pemerintah. Proyek ini dijadwalkan sudah harus menghasilkan listrik pada tahun 2014.

Pengembangan lapangan panas bumi Jailolo direncanakan secara bertahap disesuaikan dengan potensi panas bumi yang tersedia dan kebutuhan listrik di Jailolo, serta daerah sekitarnya. Pada tahap I akan dibangun pembangkit listrik panas bumi 2x5MW (Unit 1 & 2). Pembangkit listrik Unit 1 sebesar 5 MW diharapkan dapat memproduksi listrik pada akhir 2014.

Jailolo geothermal field operated by PT Star Energy Geothermal Halmahera (SEGH) is located in Jailolo District, West Halmahera Regency, North Maluku Province. The mining concession area (WKP) covers 13,580 hectares based on Energy and Mineral Resources Minister's Decree No. 1787 K/33/MEM/2007 dated May 23, 2007.

The Jailolo geothermal field management project by SEGH is conducted based on mining permit (IUP) issued by West Halmahera Regent in accordance with Decree No. 179 Year 2009 dated December 9, 2009. Under the IUP, SEGH operates the Jailolo geothermal field to produce power including exploration, feasibility study and exploitation activities.

The Jailolo geothermal project is part of the 10,000 Megawatt (MW) power generating crash program Phase II initiated by the Government. This project was scheduled to produce power in 2014.

The Jailolo geothermal field development has been planned in stages according to the availability of geothermal potential and power needs in Jailolo and its surrounding areas. In the Phase I, geothermal power plants with capacity of 2x5 MW (Unit 1 & 2) are to be built. Power plant Unit 1 of 5 MW is expected to produce power by the end of 2014.

Pada tahun 2009 dan 2010, SEGH telah melakukan berbagai survei dan studi lebih detail mengenai geologi, geo-kimia, dan geo-fisik. Studi yang dilakukan menitikberatkan ketersediaan cadangan panas bumi sebagai data pendukung untuk melakukan pemboran eksplorasi.

## PENGELOLAAN LINGKUNGAN

SEGH akan melakukan studi lingkungan, yaitu upaya pengelolaan lingkungan/upaya pemantauan lingkungan (UKL/UPL) dan environmental baseline study (EBS). UKL/UPL merupakan prasyarat sebelum melakukan kegiatan pemboran eksplorasi (exploration drilling).

EBS dimaksudkan untuk memberikan informasi tentang rona awal lingkungan di daerah WKP panas bumi Jailolo dan sekitarnya. Hasil studi EBS akan dijadikan acuan untuk mengukur perkembangan sosial dan ekonomi masyarakat di masa datang terhadap keberadaan proyek panas bumi di Jailolo. Studi UKL/UPL dan EBS akan dilakukan oleh pihak ketiga (konsultan lingkungan). Diharapkan studi ini sudah dapat dilakukan setelah penentuan pemenang tender pada akhir Desember 2010.

## KESELAMATAN, KESEHATAN KERJA & LINGKUNGAN (K3L)

SEGH berusaha menciptakan wilayah operasional lapangan panas bumi Jailolo, menjadi daerah yang aman, sehat, baik bagi karyawan, kontraktor, masyarakat dan lingkungan. Untuk itulah sejumlah kegiatan telah dilaksanakan selama tahun 2010:

- a. Melakukan *Site & Safety Induction Program* terhadap karyawan & kontraktor yang akan bekerja di daerah lapangan panas bumi Jailolo.
- b. Peningkatan budaya K3L melalui komunikasi yang rutin seperti *SHE briefing/meeting, Incident Report, dan SHE Observation Program*.
- c. Mensosialisasikan prosedur tanggap darurat kepada kontraktor dan tim kerja.
- d. Mengimplementasikan CSMS terhadap kontrak geosciences & UKL/UPL.
- e. Melakukan pelatihan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K).
- f. Adapun pelaksanaan program kesehatan kerja meliputi:
  - \* Pemeriksaan kesehatan rutin tahunan karyawan
  - \* Evaluasi kelayakan bekerja bagi karyawan dan kontraktor
  - \* Memberikan informasi kepada karyawan dan kontraktor tentang masalah-masalah kesehatan yang terjadi di Jailolo seperti malaria, rabies, dan lainnya.
  - \* Program pencegahan malaria bagi karyawan dan kontraktor sebelum mengunjungi lapangan Jailolo.
  - \* Memberikan pengetahuan tentang malaria kepada karyawan.

Selama periode 2010, tidak ada kecelakaan kerja yang terjadi, namun ada 2 kasus terjangkit malaria yang dialami karyawan/kontraktor yang bertugas.

In 2009 and 2010, SEGH has conducted various surveys and studies in more details on geology, geochemical and geophysics. The studies emphasized on the availability of geothermal reserves as supporting data to conduct exploration drilling.

## ENVIRONMENTAL MANAGEMENT

SEGH will conduct environmental studies, which are environmental management plan/environmental monitoring plan (UKL/UPL) and environmental baseline study (EBS). UKL/UPL are prerequisites before conducting exploration drilling.

EBS is intended to provide information on environmental setting in the geothermal WKP area of Jailolo and its surroundings. The results of EBS will become a reference to measure the community's social and economic development in the future toward geothermal project in Jailolo. The UKL/UPL and EBS studies are conducted by a third party (environmental consultant). It is expected that these studies can be performed after the determination of the winning bidder by the end of December 2010.

## OCCUPATIONAL SAFETY, HEALTH & ENVIRONMENT (K3L)

SEGH seeks to create the operational area of Jailolo geothermal field as an area that is safe, healthy, and good for employees, contractors, communities and the environment. Therefore a number of activities have been implemented during 2010:

- a. Conducting *Site & Safety Induction Program* for employees & contractors who will work in the area of Jailolo geothermal field.
- b. Improving K3L culture through regular communications such as *SHE briefing/meeting, Incident Report, and SHE Observation Program*.
- c. Socializing emergency response procedures to contractors and work teams.
- d. Implementing CSMS in geosciences contracts and UKL/UPL.
- e. Conducting *First Aid training*.
- f. Occupational health programs include:
  - \* Routine annual medical checks for employees
  - \* Evaluating the feasibility of work for employees and contractors
  - \* Providing information for employees and contractors about health issues occur in Jailolo such as malaria, rabies and others.
  - \* Malaria prevention program for employees and contractors prior to Jailolo field visit.
  - \* Providing knowledge about malaria for employees

During 2010 period, no work accidents occurred, however there were 2 cases of malaria infection suffered by employees/contractors on duty.

## HUBUNGAN & PENGEMBANGAN MASYARAKAT

SEGH menyadari perlunya dukungan dari pemerintah dan masyarakat Jailolo, guna menyukseskan pembangunan proyek panas bumi. Untuk itulah selama tahun 2010, secara berkesinambungan, dilakukan sosialisasi program kemasyarakatan, yakni:

- Berkomunikasi rutin dengan pemerintah lokal, baik tentang program pengembangan panas bumi maupun pengembangan masyarakat Jailolo.
- Bersama-sama dengan pemerintah lokal melakukan kegiatan kemasyarakatan Jailolo.
- Berkomunikasi secara berkesinambungan dengan tokoh masyarakat dan masyarakat Jailolo.
- Bersosialisasi mengenai kegiatan panas bumi dan survei geosciences kepada pemerintah dan masyarakat.
- Berpartisipasi pada kegiatan pesta rakyat 'Festival Teluk Jailolo 2010'.
- Memberikan kesempatan kerja kepada tenaga kerja lokal pada kegiatan survei Geosciences.
- Memberikan lapangan usaha kepada pengusaha lokal

## PENGGUNAAN TENAGA KERJA

Sesuai kebijakan pemerintah, SEGH berupaya melibatkan tenaga kerja lokal untuk pekerjaan-pekerjaan tertentu. Hal ini dilakukan sambil memberikan pembelajaran dan transfer teknologi kepada mereka.

Pada tahun 2010, penggunaan tenaga kerja lokal umumnya dialokasikan untuk kegiatan survei geosience, studi kelayakan, menjalin dan membina hubungan masyarakat serta kegiatan operasional rutin. Selama kegiatan survei geofisika pada bulan Maret dan April 2010, telah dipekerjakan 24 tenaga lokal untuk pekerjaan sopir, penunjuk jalan, dan tenaga pendukung lainnya.

## USE OF MANPOWER

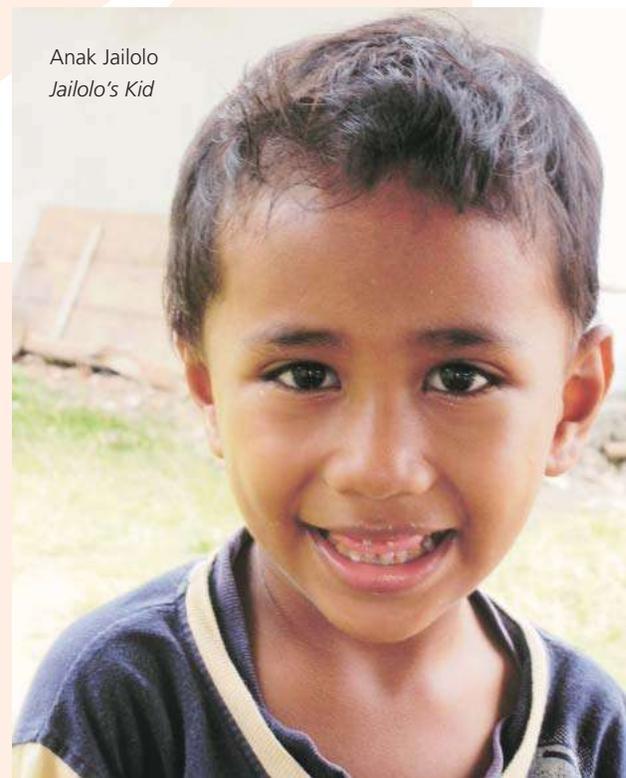
In accordance with government policy, SEGH seeks to involve local manpower in certain jobs. The efforts are implemented while providing learning and transfer of technology for them.

In 2010, local manpower was generally allocated for geosciences surveys, feasibility studies, building and fostering community relations as well as routine operations. During geophysics surveys in March and April 2010, as many as 24 local workers were employed as drivers, guides, and other supporting jobs.

## COMMUNITY RELATIONS & DEVELOPMENT

SEGH is aware of the need for support from the government and community of Jailolo, in order to achieve successful development of geothermal projects. For this reason during 2010, continuous socialization of community programs were conducted, as follows:

- Communicate regularly with local government, both about programs of geothermal development and community development of Jailolo.
- Together with local government conduct community activities in Jailolo
- Communicate continuously with community figures and Jailolo community.
- Socializing the geothermal and geosciences surveys to the government and community.
- Participate in community event of 'Festival Teluk Jailolo 2010'
- Providing job opportunities for local manpower in the Geosciences survey activities.
- Providing business opportunities for local entrepreneurs.



Anak Jailolo  
Jailolo's Kid



## Statement GRI APPLICATION LEVEL CHECK

## Pernyataan PEMERIKSAAN LEVEL APLIKASI GRI

This is to certify that the Sustainability Report 2010 of Star Energy Geothermal (Wayang Windu) Limited has followed the GRI G3 Guidelines and has met the requirements of Application Level B.

*Dengan ini dinyatakan bahwa Laporan Keberlanjutan 2010 Star Energy Geothermal (Wayang Windu) Limited telah mengikuti GRI G3 Guidelines dan memenuhi persyaratan Level Aplikasi B.*

The Aicón Strategic Sustainability Management has received the Sustainability Report 2010 from Star Energy Geothermal (Wayang Windu) Limited and checked the report in accordance with the disclosure indicators of GRI G3 Guidelines. The Aicón has confirmed that the report comply the required disclosure indicators for the Application Level B as indicated by the company in its report.

*Aicón Strategic Sustainability Management telah menerima Laporan Keberlanjutan 2010 dari Star Energy Geothermal (Wayang Windu) Limited dan memeriksa laporan tersebut berdasarkan indikator pengungkapan GRI G3 Guidelines. Aicón menegaskan bahwa laporan telah memenuhi indikator pengungkapan yang disyaratkan Level Aplikasi B, seperti yang dinyatakan perusahaan dalam laporannya.*

The GRI Application Level shows the extent of applicable information which refers to the GRI G3 Guidelines by the reporting organization in its sustainability report. The GRI Index Table presented in the report shows the applicable disclosure indicators based on the use of GRI G3 Guidelines.

*Level Aplikasi GRI menunjukkan banyaknya informasi yang merujuk pada GRI G3 Guidelines oleh organisasi yang melaporkan dalam laporan keberlanjutannya. Tabel Indeks GRI yang disajikan dalam laporan menunjukkan indikator pengungkapan yang diterapkan berdasarkan penggunaan GRI G3 Guidelines.*

However, it should be noted that the Application Level does not indicate the sustainability of the reporting entity nor explain the quality of information presented in the sustainability report.

*Meski demikian, perlu diperhatikan bahwa Level Aplikasi tidak menunjukkan keberlanjutan entitas yang melaporkan dan tidak juga menjelaskan kualitas informasi yang disajikan di dalam laporan keberlanjutan.*

Jakarta, 31 Oktober 2011

**Semerdanta Pusaka, DBA**  
Managing Partner

Aicón Strategic Sustainability Management

Report Application Level	C	C+	B	B+	A	A+
G3 Profile Disclosures	Report on: 1.1 2.1 - 2.10 3.1 - 3.8, 3.10 - 3.112 4.1 - 4.4, 4.14 - 4.15		Report on all criteria listed for Level C plus: 1.2 3.9, 3.13 4.5 - 4.13, 4.16 - 4.1		Same as requirement for Level B	
G3 Management Approach Disclosures	Not Required		Management Approach Disclosures for each Indicator Category		Management Approach Disclosures for each Indicator Category	
G3 Performance Indicators & Sector Supplement Performance Indicators	Report on a minimum of 10 Performance Indicators, including at least one from each of social, economic, and environment.		Report on a minimum of 20 Performance Indicators, at least one from each of: economic, environment, human rights, labour, society, product responsibility.		Respond on each core G3 and Sector Supplement* indicator with due regard to the materiality Principle by either: a) reporting on the indicator or b) explaining the reason for its omission.	

\* Sector supplement in final version

The Aicón Strategic Sustainability Management is an independent consulting company that promotes concept, principles and framework for sustainability management in Indonesia. This statement only covers the draft and other materials submitted to the Aicón. Shall audio visual material, website link or other materials are not submitted to the Aicón but included in the report, this Statement may not be relevant to the said substances and Aicón shall not be responsible to the impact and consequences.

*The Aicón Strategic Sustainability Management adalah perusahaan konsultan independen yang mempromosikan konsep, prinsip dan kerangka kerja manajemen keberlanjutan di Indonesia. Pernyataan ini hanya mencakup draft dan material lain yang dikirimkan ke Aicón. Jika ada materi audio visual, link website dan material lainnya yang tidak disampaikan ke Aicón tetapi dimasukkan ke dalam laporan, maka Pernyataan ini bisa saja tidak relevan dengan substansi tersebut dan Aicón tidak bertanggung jawab atas dampak dan konsekuensinya.*

# INDEKS GRI (3.12)

## GRI INDEX

		Halaman Page			Halaman Page
<b>1. STRATEGI DAN ANALISIS</b>			<b>4. TATA KELOLA, KOMITMEN DAN TATA HUBUNGAN</b>		
<b>STRATEGY AND ANALYSIS</b>			<b>GOVERNANCE, COMMITMENTS AND ENGAGEMENT</b>		
1.1	Sambutan Message	2	Tata Kelola Governance		
1.2	Dampak, risiko dan peluang Impacts, risks and opportunities	2	4.1	Struktur tata kelola organisasi Organizational governance structure	14,15
<b>2. TENTANG KAMI</b>			4.2	Jabatan tertinggi tata kelola Highest governance body	14
<b>ABOUT US</b>			4.3	Struktur kepengurusan Unitarian Unitary board structure	14
2.1	Nama organisasi Organization's name	4	4.4	Mekanisme rekomendasi Recommendation mechanism	14
2.2	Merk, produk dan jasa Brand, product and services	6	4.5	Kompensasi dan kinerja Compensation and performance	14
2.3	Struktur Organisasi Organizational Structure	7,15	4.6	Konflik kepentingan Conflict of interests	15
2.4	Kantor pusat Head office	7	4.7	Kualifikasi dewan Board qualification	14
2.5	Negara tempat perusahaan beroperasi Countries where the company operates	7	4.8	Visi, Misi dan Nilai Vision, Mission and Value	17
2.6	Badan hukum Legal form	6	4.9	Prosedur pemantauan kinerja Procedures of performance monitoring	14
2.7	Pasar yang dilayani Market served	6	4.10	Proses evaluasi dewan Board evaluation process	14
2.8	Skala organisasi Scale of organization	7	Komitmen terhadap prakarsa eksternal Commitment to external initiatives		
2.9	Perubahan signifikan entitas Significant changes of entity	7,8	4.11	Pencegahan risiko perusahaan Prevention to corporate risks	18,19
2.10	Penghargaan Awards	11	4.12	Pengembangan prinsip ekonomi, lingkungan dan sosial Development economic, environmental and social principles	20
<b>3. PARAMETER PELAPORAN</b>			4.13	Keanggotaan asosiasi dan organisasi Membership in association and organization	20
<b>REPORT PARAMETERS</b>			Tata Hubungan Pemangku Kepentingan Stakeholder Engagement Governance		
3.1	Periode laporan Report period	5	4.14	Pemangku kepentingan Stakeholders	20
3.2	Laporan sebelumnya Previous report	5	4.15	Dasar identifikasi dan seleksi pemangku kepentingan Basis of identification and selection of stakeholders	20
3.3	Siklus pelaporan Report cycle	5	4.16	Pendekatan keterlibatan pemangku kepentingan Stakeholder engagement approach	21
3.4	Kontak perusahaan Company contact	3.4	4.17	Hasil keterlibatan pemangku kepentingan Outcome of stakeholder engagement	21
Lingkup dan batas pelaporan Scope and boundary of reporting			<b>5. KINERJA EKONOMI</b>		
3.5	Penentuan isi laporan Defining report content	5	<b>ECONOMIC PERFORMANCE</b>		
3.6	Batasan laporan Boundary of report	5	EC1	Perolehan dan distribusi nilai ekonomi Economic value generated and distributed	48
3.7	Pembatasan lingkup laporan Limitation of report boundary	5	EC2	Implikasi finansial akibat perubahan iklim Financial implication due to climate change	32,37
3.8	Dasar laporan Report basis	5,7	EC3	Dana pensiun Pension fund	57
3.9	Teknik pengukuran data Data measurement technique	5	EC4	Bantuan finansial dari pemerintah Financial assistance from the government	49
3.10	Pernyataan kembali Restatement	5	EC5	Standar upah minimum Minimum wage standard	56
3.11	Perubahan signifikan pelaporan Significant changes of reporting	5	EC6	Pemasok lokal Local suppliers	50
Indeks GRI GRI Index			EC7	Karyawan lokal Local employees	50
3.12	Tabel pengungkapan Table of disclosure	79	EC8	Dampak investasi infrastruktur Impact of infrastructure investments	69,74
Penjaminan Assurance			EC9	Dampak ekonomi tidak langsung Indirect economic impact	37,50
3.13	Kebijakan penjaminan Assurance policy	5			

6. KINERJA LINGKUNGAN ENVIRONMENTAL PERFORMANCE		Halaman Page
Material Materials		
EN1	Penggunaan material Materials used	26
EN2	Material daur ulang Recycled material	26,32
Energi Energy		
EN3	Pemakaian energi langsung Direct energy consumption	31
EN4	Pemakaian energi tidak langsung Indirect energy consumption	28
EN5	Penghematan energi Energy saved	28
EN6	Inisiatif efisiensi energi Energy efficiency initiative	28
EN7	Inisiatif mengurangi energi tidak langsung Indirect energy reduction initiative	30,31
Air Water		
EN8	Penggunaan air Water used	32
EN9	Sumber air yang terkena dampak Affected water sources	32
EN10	Air yang didaur ulang Recycled water	32
Keanekaragaman Hayati Biodiversity		
EN11	Lokasi penambangan di area terlindung Mining location in protected area	33
EN12	Keanekaragaman hayati Biodiversity	33,44
EN13	Pemulihan habitat Habitat restored	35
EN14	Strategi menjaga keanekaragaman hayati Strategy in managing biodiversity	33,44
EN15	Spesies yang dilindungi Protected species	36
Emisi, limbah cair dan limbah padat Emission, Effluents and Waste		
EN16	Emisi gas rumah kaca Greenhouse gas emissions	36
EN17	Emisi lain gas rumah kaca Other Greenhouse gas emissions	36
EN18	Inisiatif mengurangi gas rumah kaca Greenhouse gas reduction initiative	31,35,37,43
EN19	Pengurangan emisi lapisan ozon Emissions of ozone depleting gases	37
EN20	Emisi NOx, Sox, dan partikulat lain Emissions of NOx, Sox, and other particulates	37
EN21	Air buangan Water discharge	40
EN22	Metode pembuangan limbah Waste disposal method	42,43
EN23	Jumlah tumpahan Volume of spills	43
EN24	Pengangkutan limbah B3 Hazardous waste transportation	42
EN25	Dampak keanekaragaman hayati Affected biodiversity	41

Produk dan Jasa Products and Services		
EN26	Inisiatif mengurangi dampak lingkungan Initiative to reduce environmental impact	44
EN27	Persentase penarikan kemasan produk Percentage of packaging reclaimed	5
Kepatuhan Compliance		
EN28	Sanksi pelanggaran peraturan lingkungan Sanction for environmental non compliance	43
Pengangkutan Transportation		
EN29	Dampak pengangkutan produk Product transportation impact	44
Umum Overall		
EN30	Biaya lingkungan Environmental cost	43
7. KINERJA SOSIAL SOCIAL PERFORMANCE		
Ketenagakerjaan Employment		
LA1	Jumlah dan komposisi tenaga kerja Number and composition of employees	54,55
LA2	Tingkat perputaran karyawan Employee turnover rate	57
LA3	Manfaat untuk karyawan Employee's benefits	56
LA4	Perjanjian kerja bersama Collective bargaining agreement	58
LA5	Pemberitahuan minimum perubahan operasional Minimum notice operational changes	14
LA6	Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) Occupational safety and health	62
LA7	Tingkat Kecelakaan Rate of injury	63
LA8	Pendidikan, pelatihan dan penyuluhan kesehatan Health education, training and counseling	65
LA9	K3 dalam perjanjian kerja bersama K3 agreements in collective bargaining	61
LA10	Pelatihan karyawan Training for employees	59
LA11	Program persiapan pensiun Lifelong learning program	57
LA12	Penilaian kerja dan pengembangan karir Work assessment and career development	59
LA13	Keberagaman karyawan Employee diversity	59
LA14	Rasio gaji Salary ratio	56
Hak Asasi Manusia (HAM) Human Rights		
HR3	Pelatihan HAM Human rights training	59
HR4	Diskriminasi Discrimination	57
HR5	Hak berserikat Rights of association	58
HR6	Pekerja anak Child worker	54
HR7	Kerja paksa Forced labor	57

		Halaman Page
HR8	Tenaga kerja keamanan Security officers	59
HR9	Hak penduduk asli Rights of indigenous people	59
<b>Kemasyarakatan Society</b>		
SO1	Dampak pada komunitas Impact to community	70,71
SO2	Unit bisnis dan risiko korupsi Business unit and corruption risk	15
SO3	Pelatihan antikorupsi Anti corruption training	15
SO4	Pencegahan tindak korupsi Corruption prevention	15
SO5	Partisipasi kebijakan publik Participation to public policy	49
SO6	Kontribusi terhadap partai politik Contribution to political party	49
SO7	Kompetisi sehat Anti competitive behaviour	49,51
SO8	Sanksi hukum Legal sanction	51
<b>Tanggung Jawab Produk Product Responsibility</b>		
PR1	Keamanan produk Product safety	25,51
PR2	Pelanggaran keamanan produk Violation of product safety	51
PR3	Informasi produk Product information	51
PR4	Pelanggaran produk Violation of product	51
PR5	Tingkat kepuasan pelanggan Customer satisfaction level	51
PR6	Komunikasi pemasaran Marketing communications	5
PR7	Pelanggaran komunikasi pemasaran Violation of marketing communications	5
PR9	Sanksi penggunaan produk Violation product consumption	51

**SPESIFIKASI KERTAS DAN TINTA / PAPER AND INK SPESIFICATION**  
 Laporan ini dicetak dengan menggunakan kertas daur ulang dan tinta non alkohol.  
 This report is printed on recycle and printed using alcohol free ink.

