



Ikhtisar Kinerja Keberlanjutan

Sustainability Performance Overview



BISNIS & OPERASI BERKELANJUTAN

Sustainable Business & Operation

Uraian Description	Satuan Unit	2018	2017	2016
Kinerja Produksi Production Performance				
Produksi Nikel dalam Matte Nickel in Matte Production	Ton	74,806	76,807	77,581
Cadangan Bijih Nikel Terbukti Proven Nickel Ore Reserves	Juta Ton Million Tons	101.8	82.7	91.7
Kinerja Ekonomi Economic Performance				
Total Pendapatan Total Revenue	Ribu USD Thousand USD	776,900	629,334	586,045
Total Distribusi Nilai Ekonomi Total Economic Value Distribution	Ribu USD Thousand USD	(671,960)	(573,652)	(518,615)
Total Nilai Ekonomi Ditahan Total Economic Value Retained	Ribu USD Thousand USD	109,492	58,445	67,505
Laba Bersih Net Profit	Ribu USD Thousand USD	60,512	(15,271)	1,906
Pelibatan Pemasok Lokal Involvement of Local Suppliers				
Pelibatan Perusahaan Lokal Involvement of Local Companies	Unit	295	295	295



TATA KELOLA BERKELANJUTAN

Sustainable Governance

Uraian Description	Satuan Unit	2018	2017	2016
Jumlah Karyawan dan Pelatihan Total Employees and Training				
Total Karyawan Total Employees	Orang People	3,092	3,165	3,101
Total Jam Pelatihan Total Training Hours	Jam Hours	123,393*	73,304	72,820
Jam Pelatihan Per Karyawan Training Hours Per Employee	Jam/Orang Hours/Person	40	23	23

*Peningkatan total jam pelatihan dikarenakan tambahan pelatihan, workshop, sertifikasi, uji kompetensi, dan knowledge sharing.

*The increase in total training hours due to additional training, workshop, certification, competency testing, and knowledge sharing.

Uraian Description	Satuan Unit	2018	2017	2016
Keselamatan dan Kesehatan Kerja Occupational Health and Safety				
Jam Pelatihan Per Karyawan K3 Employee OHS Training Hours	Jam Hours	14	14	11
Tingkat Kekerapan Cidera Tercatat Recordable Injury Frequency Rate	%	0.51	0.79	0.95
Jam Kerja Selamat Safe Working Hours	Jam Hours	34,138,226	14,267,341	1,355,949
Kehilangan Hari Kerja Lost Work Days	Hari Days	0	80	64



PEMBERDAYAAN BERKELANJUTAN

Sustainable Empowerment

Uraian Description	Satuan Unit	2018	2017	2016
Program Terpadu Pengembangan Masyarakat (PTPM) Integrated Community Development Program (PTPM)				
Jumlah Program/Kegiatan Number of Programs/Activities	Unit	10*	285	292
Jumlah Dana Total Funds	Juta USD Million USD	3.0	2.2	3.4
Jumlah Penerima Manfaat Number of Beneficiaries	Desa Villages	38	38	38
	Individu Individuals	32,720	12,386	35,517
Donasi dan Pemberian Bantuan Donation and Additional Assistance				
Anggaran Donasi Tambahan di luar Program PTPM Additional Donation Budget outside the PTPM Program	Ribu USD Thousand USD	108.9	97.9	440

*Perhitungan data berbeda dengan tahun lalu, data yang ditampilkan hanya berupa program besar di 9 kawasan tertentu.

* Calculation of data is different from last year, the data show only in the main programs in 9 specific regions. [102-48]



PELESTARIAN LINGKUNGAN BERKELANJUTAN

Sustainable Environmental Conservation

Uraian Description	Satuan Unit	2018	2017	2016
Pengendalian Emisi Emission Control				
Intensitas SO ₂ SO ₂ Intensity	Ton SO ₂ /Ton Ni	0.74	0.75	0.72
Total Emisi GRK Total GHG Emissions	Ton CO ₂ eq	781,064	1,188,674*	944,094*
Pemanfaatan Energi Energy Used				
Pemakaian Energi Energy Usage	GJ	25,904,448	26,409,890	26,525,186
Intensitas Energi Energy Intensity	GJ/ton	346.3	343.8	341.9
Intensitas Penggunaan HSFO HSFO Usage Intensity	Barrel/ton	20.15	21.22	20.72
Pengelolaan Limbah Waste Management				
Overburden	WMT	40,574,694	35,373,104	34,520,600
Limbah Domestik Non B3 Non-B3 Domestic Waste	Ton	5,832	4,148	14,220**
Pengelolaan Lahan Land Management				
Luasan Lahan Yang Direhabilitasi Rehabilitated Land Area	Ha	93.31	57.74	51.04
Total Luasan Lahan Direhabilitasi Total Rehabilitated Land Area	Ha	4,250.63	4,158.78	4,101.04
Jumlah Pohon Ditanam Total Trees Planted	Batang/Ha Tree/Ha	78,400	184,508	158,213
Pemanfaatan Energi Terbarukan Renewable Energy Used				
Pembangkit Listrik Tenaga Air Hydroelectric Power Plants	Unit	3		
	MW	365		

* Terdapat perbedaan cara hitung dari tahun 2017 [102-48]

* Restatement

**Terdapat perbedaan cara hitung dari tahun 2017 dan 2018 [102-48]

**There is a different calculation method compared to 2017 and 2018



Jumlah Karyawan Berdasarkan Status Kepegawaian dan Gender

Number of Employees Based on Employment Status and Gender

Status Kepegawaian Employment Status	2018		2017		2016	
	Pria Male	Wanita Female	Pria Male	Wanita Female	Pria Male	Wanita Female
Karyawan Tetap Permanent Employees	2,842	243	2,891	257	2,809	257
Karyawan Kontrak Contract Employees	7	0	14	3	26	9
Jumlah Total	2,849	243	2,905	260	2,835	266
	3,092		3,165		3,101	

Jumlah Karyawan Berdasarkan Kewarganegaraan

Number of Employees Based on Nationality

Tahun Years	Jumlah Karyawan Number of Employees	WNI Indonesian		WNA Foreign	
		Jumlah Total	%	Jumlah Total	%
2018	3,092	3,087	99.84	5	0.16
2017	3,165	3,158	99.78	7	0.22
2016	3,101	3,094	99.77	7	0.23

Jumlah Karyawan Berdasarkan Daerah Asal

Number of Employees Based on Point of Hire

Daerah Asal Point of Hire	2018		2017		2016	
	Pria Male	Wanita Female	Pria Male	Wanita Female	Pria Male	Wanita Female
Sulawesi Tengah Central Sulawesi	0	0	0	0	0	0
Sulawesi Tenggara Southeast Sulawesi	1	0	1	0	1	0
Sulawesi Selatan South Sulawesi	2,649	225	2,690	238	2,601	241
Luar Sulawesi Outside of Sulawesi	199	18	214	22	233	25
Jumlah Total	2,849	243	2,905	260	2,835	266
	3,092		3,165		3,101	



Jumlah Karyawan Berdasarkan Lokasi Penempatan Kerja dan Gender

Number of Employees Based on Work Placement and Gender

Lokasi Kerja Work Location	2018		2017		2016	
	Pria Male	Wanita Female	Pria Male	Wanita Female	Pria Male	Wanita Female
Sulawesi Tengah Central Sulawesi	0	0	0	0	0	0
Sulawesi Tenggara Southeast Sulawesi	0	0	1	0	1	0
Sulawesi Selatan South Sulawesi	2,820	226	2,690	238	2,601	241
Luar Sulawesi Outside Sulawesi	29	17	214	22	233	25
Jumlah Total	2,849	243	2,905	260	2,835	266
	3,092		3,165		3,101	

Jumlah Karyawan Berdasarkan Jabatan dan Gender

Number of Employees Based on Position and Gender

Jabatan Position	2018		2017		2016	
	Pria Male	Wanita Female	Pria Male	Wanita Female	Pria Male	Wanita Female
Direktur Directors	2	1	3	1	3	1
Manajer Senior Senior Manager	7	0	8	1	11	1
Manajer Madya Middle Manager	48	3	44	2	50	2
Penyelia Supervisor	117	11	110	8	111	7
Spesialis Specialist	205	31	223	48	187	29
Teknisi Technician	2,470	197	2,517	200	2,473	226
Jumlah Total	2,849	243	2,905	260	2,835	266
	3,092		3,165		3,101	

Rantai Pasok [102-9]

Kami menerapkan program *Promote National Interest* (PNI) untuk meningkatkan penggunaan produk dalam negeri, dan program *Local Business Initiative* (LBI) untuk melibatkan semakin banyak pemasok lokal. Komitmen menggunakan kompetensi lokal sesuai Undang-Undang No.4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batubara, serta Peraturan Menteri ESDM No.24 Tahun 2012 Tentang Penyelenggaraan Usaha Jasa Pertambangan Mineral dan Batubara, yang mengatur tingkat komponen dalam negeri (TKDN).

Pada tahun 2016, PT Vale menerapkan pengadaan berbasis teknologi informasi (TI) atau *e-procurement*, yang mencakup seluruh tahapan tender mulai dari registrasi rekanan (vendor), pra-kualifikasi, proses tender (barang dan jasa), dan manajemen kontrak. Kontraktor PT Vale juga turut dalam aktivitas utama penambangan (eksplorasi, penambangan, pengelolaan lingkungan, aktivitas pascatambang) dan pendukung (keamanan, katering, akomodasi, perawatan fasilitas, dan transportasi). Pemberlakuan *e-procurement* membuka peluang lebih besar bagi pemasok lokal dan peningkatan TKDN. Tahun 2018 PT Vale memberlakukan Program Pembiayaan Untuk Pemasok, sebagai penyesuaian adanya perubahan batas waktu pembayaran (TOP) pembelian nikel *matte* oleh VCL, sekaligus pengembangan ketebalan rantai pasokan rekan bisnis serta penerapan pembayaran *invoice* pemasok yang lebih efisien dan efektif. Perusahaan berkomitmen untuk memberikan layanan yang setara kepada setiap pelanggan. [102-10]

Realisasi angka TKDN pada tahun 2018 mencapai 68,17%, lebih tinggi dari angka TKDN 2017 sebesar 67,85%. Kenaikan ini dikarenakan perusahaan berusaha untuk memindahkan pembelian dari internasional ke nasional dan lokal.

Pelibatan perusahaan lokal juga mendatangkan manfaat tidak langsung bagi masyarakat, yakni menyediakan lapangan kerja bagi penduduk setempat dan menggerakkan ekonomi lokal. Hingga akhir tahun 2018 ada 295 perusahaan lokal yang terlibat dalam pengadaan PT Vale, dengan nilai kontrak sebesar AS\$59,7 juta atau 12% dari total nilai kontrak pengadaan barang dan jasa tahun 2018. [203-2][204-1]

Supply Chain [102-9]

We implemented a Promote National Interest (PNI) program to increase the use of domestic products, and a Local Business Initiative (LBI) program to involve more local suppliers. The commitment to use local competencies is in accordance with the 2009 Law No. 4 regarding Mineral and Coal Mining, and the 2012 ESDM Ministerial Regulation No. 24 regarding the Implementation of Mineral and Coal Mining Business Services, which regulates domestic content levels.

In 2016, PT Vale implemented technology-based e-procurement, to cover all tender stages starting from vendor registration, pre-qualification, tender processes (goods and services), and contract management. PT Vale's contractors also participate in the main mining activities (exploration, mining, environmental management, post-mining activities) and support (security, catering, accommodation, facility maintenance, and transportation). The implementation of e-procurement opens up greater opportunities for local suppliers and increases domestic content levels. In 2018 PT Vale implemented a Supplier Financing Program to adjust the payment deadlines for the purchase of nickel in matte by VCL, to stabilize the business partners' supply chain, and to make the supplier invoice payments more efficient and effective. The Company is committed to provide an equivalent service to every customer. [102-10]

Realization of TKDN figures in 2018 reached 68.17%, higher than 2017 TKDN figures of 67.85%. This was due to Company's effort to transfer the purchase of goods and services from international into national and local.

The involvement of local companies has brought indirect benefits to the community by providing employment for local residents and driving the local economy. At the end of 2018 there were 295 local companies involved in PT Vale's procurement, with a total contract value of US\$59.7 million or 12% of the total goods and services procurement contracts for 2018.. [203-2][204-1]



Proporsi Pelibatan Pemasok Supplier Engagement Proportion

Uraian Description	2018		2017		2016	
	Jumlah Total	%	Jumlah Total	%	Jumlah Total	%
Pemasok Lokal Local Suppliers	295	38	295	32	295	31
Pemasok Nasional National Suppliers	409	52	448	48	441	46
Pemasok Internasional International Suppliers	80	10	189	20	222	23
Jumlah Total	784	100	932	100	958	100

Nilai Kontrak Pengadaan Oleh Pemasok (AS\$) Contract Value by Supplier (US\$)

Uraian Description	2018		2017		2016	
	Jumlah Total	%	Jumlah Total	%	Jumlah Total	%
Pemasok Lokal Local Suppliers	59,865,031	12	61,902,889	13	33,936,418	11
Pemasok Nasional National Suppliers	268,965,913	56	264,632,924	55	154,454,987	51
Pemasok Internasional International Suppliers	153,548,885t	32	154,732,319	32	115,147.998	38
Jumlah Total	482,379,830	100	481,258,133	100	303,536,163	100

*Terdapat perbedaan data dengan laporan tahun sebelumnya [102-48]

*Restatement

Selama tahun 2018, ada 429 pemasok yang menjalani proses evaluasi, terdiri dari 168 pemasok lokal dan 261 pemasok nasional. Hasil evaluasi menunjukkan sebanyak 100% pemasok lokal telah memenuhi standar dan kriteria pengelolaan lingkungan yang ditetapkan PT Vale. [308-1]

During 2018, 429 suppliers underwent an evaluation process, consisting of 168 local suppliers and 261 national suppliers. The evaluation results showed that 100% local suppliers met the environmental management standards and criteria set by PT Vale. [308-1]

Pengawasan dan Evaluasi Pemasok Baru Tahun 2018 New Suppliers Monitoring and Evaluation in 2018

Wilayah Operasi Operational Area	Jumlah Pemasok Dievaluasi Number of Suppliers	Jumlah Pemasok Lolos Evaluasi Number of Supplier Passed	Percentase Percentage (%)
Kriteria Dampak Terhadap Lingkungan Environmental Impact Criteria			
Pemasok Lokal Local Suppliers	168	168	100
Pemasok Nasional National Suppliers	261	87	33.3
Pemasok Internasional International Suppliers	N/A	N/A	N/A
Kriteria Dampak Terhadap Masyarakat Community Impact Criteria			
Sorowako - Towuti	250	198	79
Wasuponda - Malili	111	97	87

Prinsip-Prinsip Kehati-Hatian [102-11]

Perusahaan senantiasa berhati-hati dalam menjalankan kegiatan operasional pertambangan bijih nikel (ore) dan produksi nikel dalam *matte*. Setiap pelaksanaan kegiatan operasional Perusahaan selalu didahului studi dan pengesahan dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (Amdal). Sampai dengan akhir tahun 2018, PT Vale masih menunggu pengesahan dokumen Amdal untuk kelengkapan izin pembangunan unit *smelter* dan kegiatan operasi pertambangan di Pomalaa, Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara. PT Vale juga menerapkan Standar Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) untuk pengelolaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), dan Environment Management System (EMS) ISO 14001:2015 dan Sertifikasi ISO 14001:2015 dalam mengelola lingkungan.

Inisiatif Eksternal dan Sertifikasi [102-12]

Pengungkapan informasi tentang inisiatif eksternal dan sertifikasi yang dimiliki PT Vale hingga akhir tahun 2018 disampaikan dalam Laporan Tahunan 2018 PT Vale Indonesia Tbk.

Keanggotaan Asosiasi Association Membership [102-13]

Asosiasi Association	Peran Role	Lingkup Scope
Indonesian Mining Association (IMA) The Employers' Association of Indonesia (APINDO)	<ul style="list-style-type: none">Direktur Utama (Nicolas D. Kanter sebagai Wakil Ketua IMA) President Director (Nicolas D. Kanter as Vice Chairman of IMA)AnggotaMember	Nasional National
Perhimpunan Ahli Pertambangan Indonesia (PERHAPI) Association of Indonesian Mining Professionals (PERHAPI)	Anggota Member	Nasional National
Kamar Dagang dan Industri (KADIN) Chamber of Commerce and Industry (KADIN)	Anggota Member	Nasional National
Stock Issuer Association	Anggota Member	Nasional National
Indonesian Corporate Council Association	Anggota Member	Nasional National
Indonesia Business Council on Sustainable Development (IBCSID)	Anggota pada tingkat Member of Board Member of Board	Internasional International
Nickel Institute	Anggota Member	Internasional International
International Commission on Large Dams (ICOLD)	Anggota Member	Internasional International

Prudential Principles [102-11]

The company is always careful when carrying out its nickel ore mining and nickel in matte production operations. All Company operational activities are preceded by a study and ratification of the Environmental Impact Analysis (Amdal) documents. As of the end of 2018, PT Vale is still awaiting the Amdal documents ratification to complete the permits for building smelter units and mining operations in Pomalaa, Kolaka Regency, Southeast Sulawesi. PT Vale has implemented Mining Safety Management System (SMKP) to manage the OHS, also Environment Management System (EMS) and ISO 14001:2015 certification to manage the environment.

External Initiatives and Certification [102-12]

Information related to PT Vale's external and certification initiatives for 2018 are included in the PT Vale Indonesia Tbk. 2018 Annual Report.



Apresiasi dan Penghargaan Appreciation and Awards

Apresiasi dan Penghargaan yang Diterima Appreciation and Awards Received	
Nama Penghargaan Awards	Lembaga Pemberi Organizer
Penghargaan Pengelolaan Lingkungan dan K3 <ul style="list-style-type: none">• Tropi Utama Kategori Pengelolaan Lingkungan Pertambangan• Aditama (Emas) Kategori Keselamatan Pertambangan• Aditama (Emas) Kategori Pengelolaan Lingkungan Pertambangan Environmental Management and OHS Award <ul style="list-style-type: none">• Main Trophy in the Mining Environmental Management Category• Aditama (Gold) in the Mining Safety Category• Aditama (Gold) in the Mining Environmental Management Category	Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Directorate General for Minerals and Coal, Ministry of Energy and Mineral Resources (ESDM)
Sustainable Business Award (SBA) <ul style="list-style-type: none">• Winner of Best Overall• Winner of Business Responsibility and Ethics• Winner of Workforce	Global Initiatives, PricewaterhouseCoopers (PwC), and Indonesia Business Council for Sustainable Development (IBCSD) Global Initiatives, PricewaterhouseCoopers (PwC), and Indonesia Business Council for Sustainable Development (IBCSD)
Top CSR Award 2018 Kategori Program Pengembangan Kawasan Binaan Terintegrasi Desa Mandiri Terbaik 2018 Top CSR Award in The Best Independent Integrated Village Development Program category	Komite Nasional Kebijakan Governance dan Masyarakat CSR Indonesia National Committee on Indonesian Governance and Community CSR
Indonesia Mining Award Perusahaan Pengelola Keselamatan Terbaik Indonesia Mining Award Best Safety Management Company	Indonesia Mining Association
Presiden Direktur PT Vale Indonesia Tbk., sebagai Top Leader on CSR Commitment 2018 President Director of PT Vale Indonesia Tbk., as the Top Leader on CSR Commitment in 2018	Komite Nasional Kebijakan Governance dan Masyarakat CSR Indonesia National Committee on Indonesian Governance and Community CSR
Public Relation Indonesia Awards (PRIA) 2018 <ul style="list-style-type: none">• Website Terbaik (Gold) Kategori Kanal Digital, Website Perseroan Perusahaan Swasta• Laporan Keberlanjutan (Sustainability Report) Terbaik (Gold)• Program Pertanian SRI Organik (Silver) Public Relation Indonesia Awards (PRIA) 2018 <ul style="list-style-type: none">• Best Website (Gold) in the Digital Channel Category, Private Company Website• Best Sustainability Report (Gold)• Organic SRI (Silver) Agriculture Program	PR Indonesia
SWA Green Company Award	Majalah SWA, SWANETWROK, dan Yayasan KEHATI SWA Magazine, SWANETWROK, and KEHATI Foundations
Penghargaan Subroto 2018 Kategori Pengelolaan Lingkungan Subroto 2018 Award Environmental Management Category	Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Ministry of Energy and Mineral Resources (ESDM)
Asia Sustainability Reporting (ASR) <ul style="list-style-type: none">• Rating 2018• Rating Platinum	NCSR
CG Conference & Award 2018 50 Big Capitalization Public Listed Company	Indonesian Institute for Corporate Directorship (IICD)



Melanjutkan Perjalanan, Memantapkan Keberlanjutan

Continuing The Journey,
Establishing Sustainability





Strategi dan Kebijakan Pembangunan Berkelanjutan

Sustainable Development Strategy and Policy

Selama 50 tahun hadir dan berkarya di Indonesia, PT Vale berhasil mempertahankan eksistensi dan menjadi salah satu perusahaan pertambangan dan pengolahan mineral terbaik di Indonesia. Eksistensi PT Vale selama setengah abad tak terlepas dari komitmen pada pembangunan berkelanjutan.

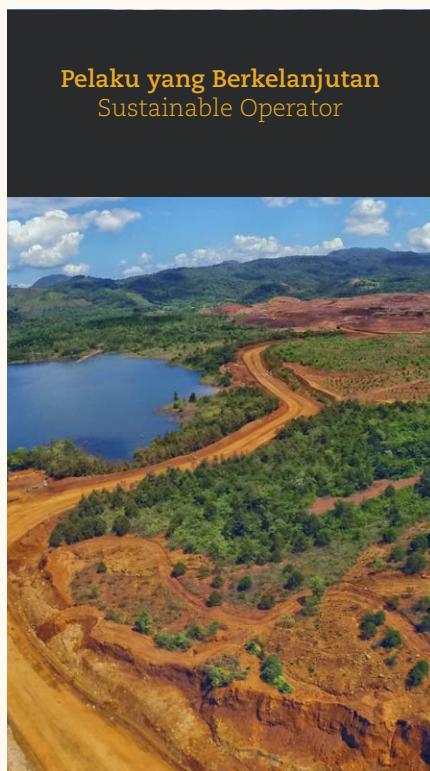
Melalui pembangunan berkelanjutan, PT Vale mendorong aktivitas utama operasi pengelolaan tambang sehingga meningkatkan nilai tambah bagi pemangku kepentingan. Selama 50 tahun, Perusahaan bertanggung jawab melakukan penguatan kerjasama dengan pemerintah, institusi publik, sektor swasta dan masyarakat luas, sehingga dapat terus berkontribusi pada penguatan aspek sosial, pembangunan kompetensi ekonomi lokal, konservasi pelestarian dan lingkungan.

During its 50 years presence in Indonesia, PT Vale has managed to maintain its presence and has developed into one of the best mining and processing companies in Indonesia. PT Vale's half a century's existence is inseparable from its sustainable development commitment.

Through sustainable development, PT Vale drives its main activities of mining management operations to increase added value for stakeholders. For 50 years, the Company has responsibly strengthened its cooperation with the government, public institutions, the private sector and the wider community, enabling it to continue to contribute to strengthening social aspects, to build local economic competencies, and to preserve the environment.

Kebijakan Pembangunan Berkelanjutan [102-16]

Sustainable Development Policies



Pelaku yang Berkelanjutan
Sustainable Operator

#1 Mencapai zero harm, pembelajaran organisasi serta mempromosikan kepedulian tulus dan aktif di dalam dan di luar Vale; To achieve zero harm, generating organizational learning and promoting active genuine care inside and outside Vale;

#4 Mempromosikan lingkungan kerja yang sehat, aman dan penuh hormat;

To promote a healthy, safe and respectful working environment;

#2 Memenuhi persyaratan hukum dan terus meningkatkan proses dan produk kami, mencari peningkatan efisiensi dalam penggunaan sumber daya alam dan layanan ekosistem;

To meet legal requirements and continuously improve our processes and products, seeking increased efficiency in the use of natural resources and ecosystem services;

#5 Berkontribusi secara positif pada evolusi kinerja karyawan dan penyedia layanan kami;

To positively contribute to the evolution of our employees' and service providers' performance;

#3 Mengelola risiko dan dampak, mengadopsi langkah-langkah eliminasi, mitigasi, kompensasi dan pemantauan;

To manage risks and impacts, adopting elimination, mitigation, compensation and monitoring measures;

#6 Mengejar inovasi teknologi melalui penelitian dan pengembangan teknologi baru, dan

To pursue technological innovation through research and development of new technologies, and

#7 Bekerja dengan tanggung jawab, etika dan transparansi, terlibat dengan pemangku kepentingan dan memenuhi komitmen kami, serta memeroleh lisensi untuk beroperasi.

To work with responsibility, ethic and transparency, engaging with our stakeholders and fulfilling our commitments and to obtain license to operate.



Katalisator Lokal
Pembangunan Berkelanjutan
Local Sustainable
Development Catalyst

#1 Mendukung pengembangan dan perekruitan tenaga kerja dan pemasok lokal;

To support the development and hiring of local workforce and suppliers;

#2 Memahami dan memantau wilayah operasional perusahaan melalui analisa sosial dan lingkungan;

To understand and monitor the regions where the company operates through social and environmental diagnosis;

#3 Mengutamakan tindakan manajemen risiko dan dampak dalam perencanaan pengeluaran sosial dan lingkungan;

To prioritize risk and impact management actions in the planning of socio-environmental expenditure;

#4 Menghindari pendanaan untuk kegiatan yang merupakan bagian dari kewajiban pemerintah, berdasarkan hukum dan peraturan yang berlaku;

Avoid to fund activities that are part of government's obligation, based on prevailing laws and regulations;

#5 Mengembangkan program/proyek yang berkaitan dengan kebutuhan sosial, dengan visi pembangunan ekonomi jangka panjang, menghindari investasi sosial reaktif;

Develop programs/projects related to social needs, with the long-term economic development vision, avoiding reactive social investments;

#6 Menghormati aspek budaya wilayah, memberikan prioritas kepada masyarakat dalam situasi rentan dan yang dipengaruhi secara langsung oleh operasi dan proyek kami, selalu mempertimbangkan publik yang ada kebijakan;

Respect the cultural aspects of the territories , giving priority to communities in vulnerable situations and those directly impacted by our operations and projects , always taking into account the existing public policies;

#7 Dalam kasus masyarakat adat dan komunitas tradisional berada di wilayah pengaruh kegiatan perusahaan, undang-undang khusus harus dipastikan untuk dipatuhi, mempromosikan keterlibatan, konsultasi bebas, didahului dan diinformasikan serta evaluasi risiko dan dampak, untuk berkontribusi pada promosi terkait pengembangan etnis orang-orang dan komunitas-komunitas ini;

In cases where indigenous people and traditional communities are situated in the area of influence of the company's activities, specific legislation should be checked and done, promoting engagement, free, prior and informed consultation and risk and impact evaluation, in order to contribute to the promotion of the ethno-development of these people and communities;

#8 Fokus pada investasi sosial lingkungan dan tindakan individu dengan masyarakat dengan tema berikut: perawatan kesehatan dasar, pendidikan dasar, penciptaan lapangan kerja dan pendapatan, perlindungan sosial,

ilmu pengetahuan dan teknologi, serta konservasi lingkungan, secara konsisten selaras dengan kebijakan publik yang ada;

To focus on socio-environmental investments and individual actions with communities along the following themes: basic health care, basic education, job and income generation, social protection, science and technology and environmental conservation, consistently aligned with the existing public policy;

#9 Bekerja di wilayah dengan budaya yang menghargai daerah Vale berada dan mempromosikan penyebaran dan pertukaran budaya, secara konsisten selaras dengan pedoman yang ditetapkan oleh perusahaan pada tema ini, dan

To work in the area of culture with the aim of valuing the regions where Vale is present and to promote cultural dissemination and exchange, consistently aligned with the guidelines established on this theme by the company, and

#10 Sedapat mungkin membangun kemitraan lintas sektoral dengan fokus pada kontribusi pada pembangunan rencana pengelolaan wilayah perkotaan dan pengembangan panggilan ekonomi baru yang mempromosikan keberlanjutan kawasan dalam jangka panjang.

To establish, wherever possible, cross-sectorial partnerships with a focus on contributing to the construction of urban territory management plans and to the development of new economic vocations that promote the sustainability of regions in the long term.



Melanjutkan Perjalanan,
Memantapkan Keberlanjutan
Continuing The Journey,
Establishing Sustainability



Agen Berkelanjutan Global
Global Sustainable Agent



#1 Mendukung transparansi lengkap dalam hal tata kelola, kebijakan, prosedur, praktik, dan kinerja perusahaan kepada para pemangku kepentingan global kami;

To promote complete transparency in terms of governance, policy, procedures, practices and the company's performance to our global stakeholders;

#2 Mengejar peluang yang berkontribusi pada pencapaian target global yang terkait dengan bisnis kami, dengan mencari kemitraan, solusi, dan teknologi untuk tantangan pembangunan berkelanjutan;

To pursue opportunities that contribute to global targets' achievements related to our business, by seeking partnerships, solutions and technology for challenges to sustainable development;

#3 Bekerja secara harmonis dengan para pemangku kepentingan kami untuk berkontribusi pada pembangunan warisan positif bagi generasi mendatang, menyeimbangkan aspek sosial, lingkungan, dan ekonomi dari bisnis kami, dan

To work harmoniously with our stakeholders in order to contribute to the construction of a positive legacy for future generations, balancing the social, environmental and economic aspects of our business, and

#4 Memantau dan mengantisipasi tren dalam tema global keberlanjutan dengan mengembangkan, mengadopsi, berbagi, dan mempromosikan wawasan praktik terbaik, sehingga bisa terus meningkatkan kinerja kami.

To monitor and anticipate trends in global themes of sustainability by developing, adopting, sharing and promoting insights of best practices, so as to continuously improve our performance.

#5 Oleh karena itu, di luar kebijakan spesifik kami tentang Perubahan Iklim dan Hak Asasi Manusia, kami berusaha untuk berkontribusi pada Tujuan Pembangunan Berkelanjutan PBB (UN-2015).

Therefore, beyond our specific Climate Change and Human Rights policies, we strive to contribute to the United Nations' Sustainable Development Goals (UN-2015).

SDGs dan Pengelolaan Tambang Berkelanjutan

Selama 50 tahun beroperasi di Indonesia, PT Vale melakukan sinergi kebijakan pembangunan berkelanjutan dengan dinamika yang berkembang di tataran nasional dan global. Tahun 2013 PT Vale menyusun Program Terpadu Pengembangan Masyarakat (PTPM) sebagai pelaksanaan tanggung jawab sosial perusahaan (CSR). PTPM ditujukan untuk mendorong kesejahteraan masyarakat di wilayah pemberdayaan, dan disusun untuk periode 2013 – 2017, lalu dilanjutkan periode 2018 – 2022.

PT Vale juga mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan atau Sustainable Development Goals (SDGs). Dukungan pada pencapaian pembangunan berkelanjutan dan sinergi dengan SDGs dilakukan melalui pengelolaan tambang berkelanjutan, sesuai prinsip-prinsip kerangka kerja International Council on Mining and Metals.

SDGs and Sustainable Mining Management

During its 50 years operating in Indonesia, PT Vale synergized its sustainable development policies with the developing dynamics at national and global levels. In 2013 PT Vale established its Integrated Community Development Program (PTPM) to guide its corporate social responsibility (CSR). The PTPM is intended to encourage community welfare in the empowerment areas, and covered the 2013 – 2017 period, and will continue into the 2018 – 2022 period.

PT Vale also supports Sustainable Development Goals (SDGs) achievement. Together with achieving sustainable development, this is carried out through sustainable mining management, based on the International Council for Mining and Metals framework principles.

Prinsip-prinsip Pengelolaan Tambang Berkelanjutan Berdasarkan Kerangka Kerja International Council of Mining and Metals

Sustainable Mining Management Principles Based on the International Council for Mining and Metals Framework

Menerapkan praktik bisnis yang etis dan sistem tata kelola perusahaan yang baik, serta transparansi untuk mendukung pembangunan berkelanjutan.

Apply ethical business practices and sound systems of corporate governance and transparency to support sustainable development.

Menerapkan strategi dan sistem manajemen risiko yang efektif, berdasarkan kajian ilmiah dan memperhitungkan persepsi risiko pemangku kepentingan

Implement effective risk-management strategies and systems based on sound science and which account for stakeholder perceptions of risks.

Mengintegrasikan pembangunan berkelanjutan dalam strategi perusahaan dan proses pengambilan keputusan

Integrate sustainable development in corporate strategy and decision-making processes.

Mengupayakan pengembangan berkelanjutan kinerja kesehatan dan keselamatan, dengan tujuan akhir **zero harm**

Pursue continual improvement in health and safety performance with the ultimate goal of zero harm.

Penghormatan pada hak asasi manusia budaya, adat istiadat dan nilai-nilai karyawan dan masyarakat yang terdampak kegiatan Perusahaan

Respect human rights and the interests, cultures, customs and values of employees and communities affected by our activities.

Mengupayakan perbaikan berkelanjutan dalam masalah kinerja lingkungan, meliputi penatagunaan air, penggunaan energi dan perubahan iklim

Pursue continual improvement in environmental performance issues, such as water stewardship, energy use and climate change.



Berkontribusi pada konservasi keanekaragaman hayati dan pendekatan terpadu perencanaan penggunaan lahan.

Contribute to the conservation of biodiversity and integrated approaches to land-use planning.

Mengupayakan perbaikan berkelanjutan dalam kinerja sosial dan berkontribusi pada pengembangan sosial, ekonomi bagi negara dan komunitas setempat.

Pursue continual improvement in social performance and contribute to the social, economic and institutional development of host countries and communities.

Memfasilitasi dan mendukung basis pengetahuan dan sistem untuk desain yang bertanggung jawab, penggunaan dan penggunaan ulang, daur ulang serta pengolahan produk yang mengandung logam dan mineral.

Facilitate and support the knowledge-base and systems for responsible design, use, re-use, recycling and disposal of products containing metals and minerals.

Proaktif melibatkan para pemangku kepentingan pada tantangan dan peluang pembangunan berkelanjutan secara terbuka dan transparan. Secara efektif melaporkan dan melaksanakan verifikasi independen kemajuan dan kinerja.

Proactively engage key stakeholders in sustainable development challenges and opportunities in an open and transparent manner. Effectively report and independently verify progress and performance.

Pelaporan Keberlanjutan

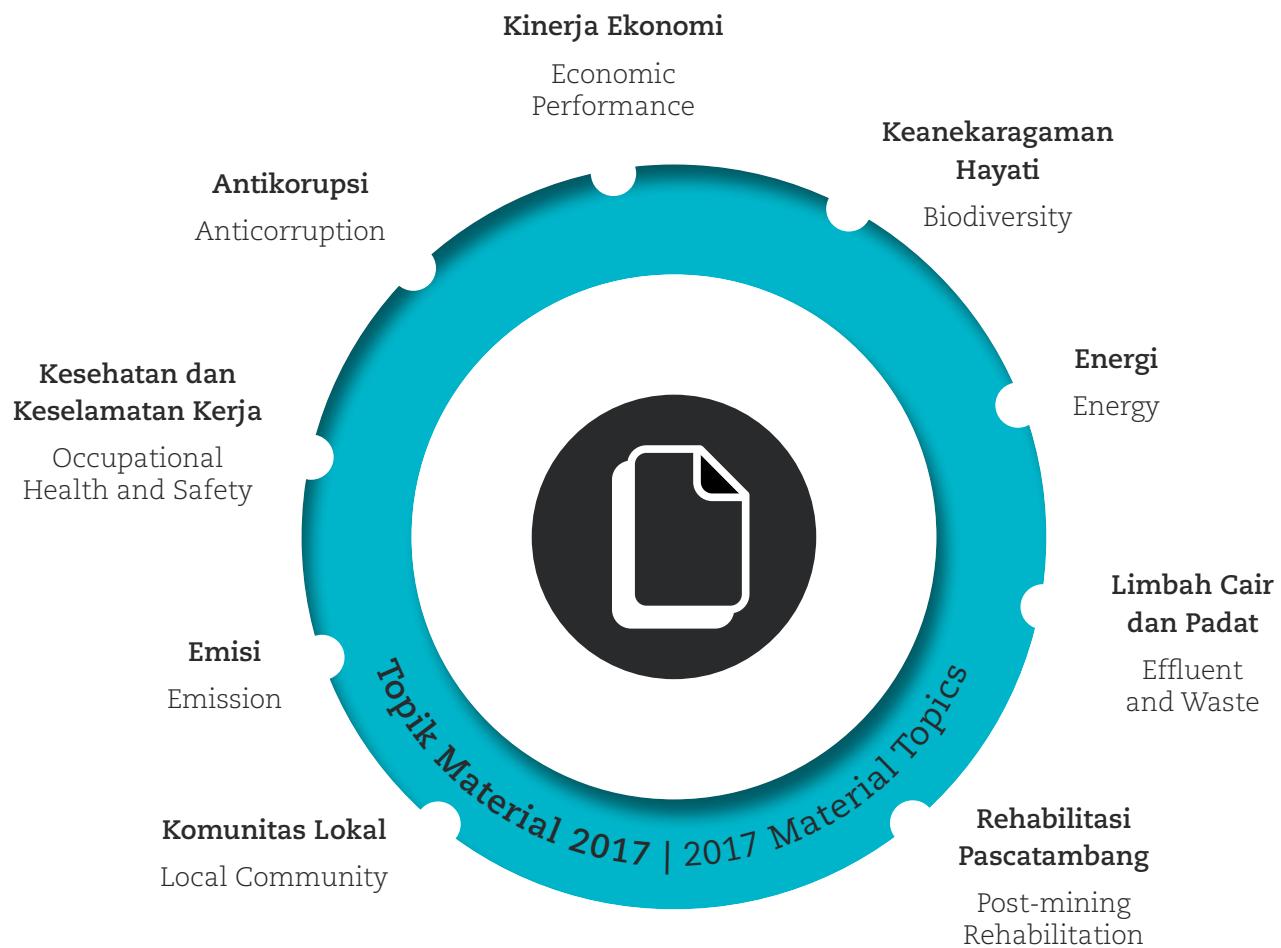
Sustainability Reporting

Laporan Keberlanjutan diterbitkan setiap tahun. Laporan Keberlanjutan 2018 mencakup pelaksanaan kinerja keberlanjutan pada kurun waktu 1 Januari – 31 Desember 2018. Laporan sebelumnya diterbitkan pada 2 April 2018. [102-50] [102-51][102-52]

Terdapat perubahan topik prioritas material pada tahun 2018, yaitu untuk aspek energi, emisi, limbah cair dan padat, dan keanekaragaman hayati dijadikan satu topik material "Kepatuhan Lingkungan". Selain itu, terdapat pernyataan ulang atas informasi terkait jumlah kegiatan Pengembangan dan Pemberdayaan Masyarakat (PPM) yang berbeda metode perhitungan dengan tahun sebelumnya, jumlah data 2017 pelaporan pelanggaran pada Vale Whistleblower Channel (VWC), dan tabel pencapaian lain kinerja K3. Selain itu, terdapat perumusan kembali kegiatan Perusahaan pada bagian pengungkapan informasi tentang Profil PT Vale. [102-49][102-48]

Sustainability reports are published annually. The 2018 Sustainability Report covers the sustainability performance for the period of January 1 - December 31, 2018. The last report was published on April 2, 2018. [102-50] [102-51][102-52]

There is a change in the material topics priority in 2018, i.e. for energy, emission, effluent and waste, and biodiversity aspects to include an "Environmental Compliance" material topic. In addition, there is a restatement of information related to the number of Development and Empowerment Program (PPM) activities that used different calculation methods from the previous year, the number of 2017 data reporting violations through the Vale Whistleblower Channel (VWC), and other OHS performance achievement tables. In addition, there is a reformulation of the Company's activities in the PT Vale Profile information disclosure section. [102-49][102-48]





Melanjutkan Perjalanan,
Memantapkan Keberlanjutan
Continuing The Journey,
Establishing Sustainability

Penyusunan Laporan Keberlanjutan mengikuti perkembangan standar pelaporan yang berlaku global. Laporan Keberlanjutan 2018 disusun dengan mengacu pada: [102-54]

- GRI Standards: Core option dan standar GRI tahun 2016 dan edisi tahun 2018 untuk topik keselamatan dan kesehatan kerja (K3).
- Peraturan Otoritas Jasa Keuangan (POJK): POJK 51/POJK.03/2017 Tentang Penerapan Keuangan Berkelanjutan Bagi Lembaga Jasa Keuangan, Emiten dan Perusahaan Publik. Sesuai bisnis PT Vale di bidang pertambangan, Perusahaan melakukan penyesuaian dalam menyampaikan informasi. Laporan ini tidak mengungkapkan informasi yang kurang relevan, termasuk survei kepuasan pelanggan, penggunaan material ramah lingkungan, dan beberapa hal terkait penerapan Keuangan Berkelanjutan, antara lain permasalahan yang dihadapi, target pembiayaan, serta tanggung jawab pengembangan produk.

The Sustainability Report preparation follows developments in global reporting standards. The 2018 Sustainability Report is prepared with reference to: [102-54]

- GRI Standards: Core option and the 2016 GRI standards, including the 2018 version of Occupational Health and Safety (OHS) topic.
- The Financial Services Authority Regulation (POJK): POJK 51/POJK.03/2017 regarding the Implementation of Sustainable Finance in Financial Service Institutions, Issuers and Public Companies. Related to PT Vale's business in the mining sector, the Company has made adjustments for delivering information. This report does not include less relevant information, including customer satisfaction surveys, the use of environmentally friendly materials, and several things related to the implementation of Sustainable Finance, including problems faced, finance targets, and product development responsibilities.

Kontak Untuk Informasi Laporan Keberlanjutan: [102-53]

Sustainability Report Information:

Gunawardana Vinyaman

Director of Communications and External Affairs

The Energy Building, 31st Floor

Jl. Jenderal Sudirman Kav. 52-53, Jakarta 12190, Indonesia

Tel: +62 21 524 9000 Fax: +62 21 524 9020

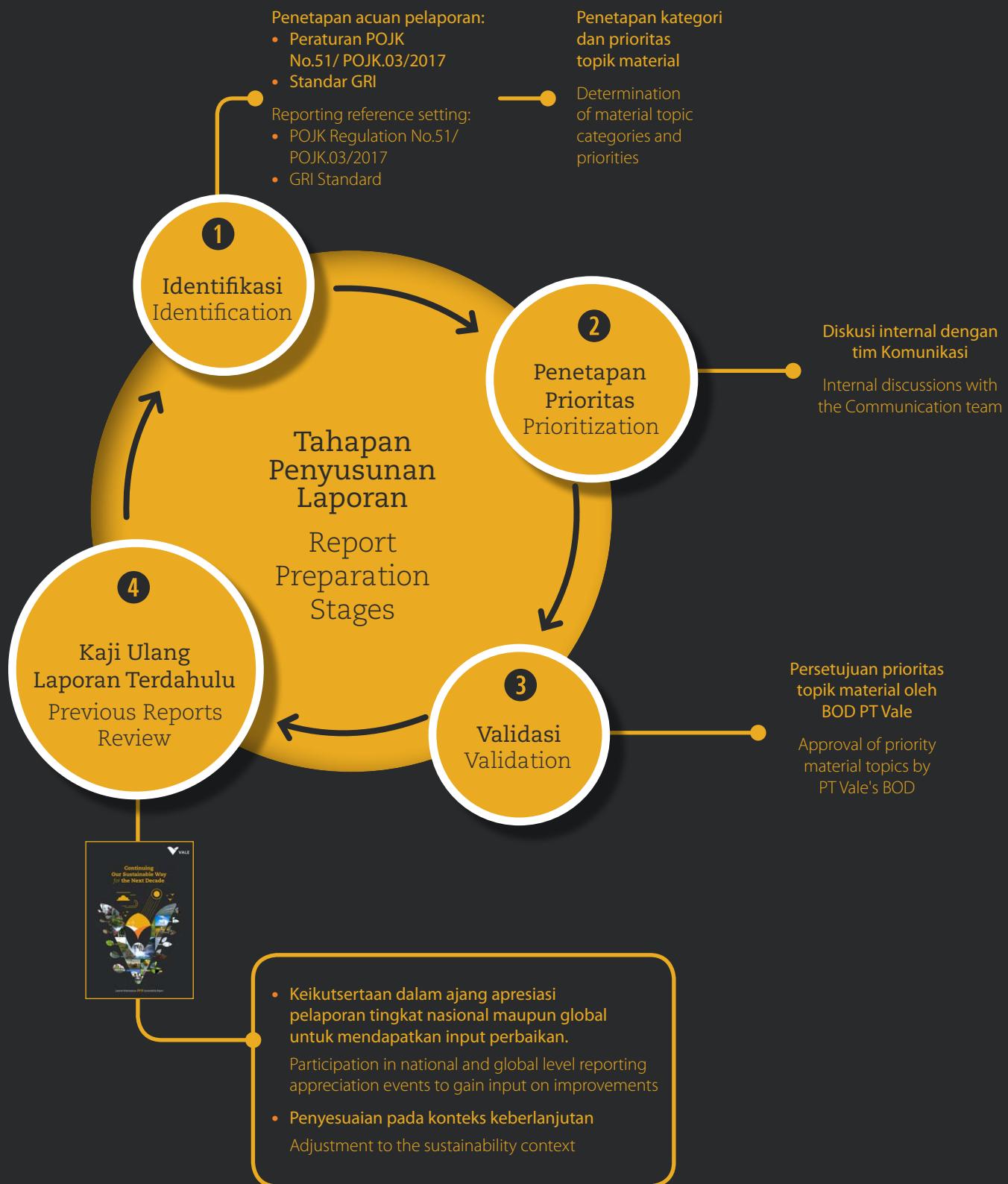
Penentuan Isi Laporan dan Batasan Dampak Topik Material [102-46]

Laporan Keberlanjutan 2018 disusun berdasarkan prinsip dan tahapan pelaporan, dengan memperhatikan topik material yang telah ditentukan. Penentuan topik-topik material dalam laporan melibatkan pemangku kepentingan internal dengan difasilitasi oleh tim akademisi sebagai pengamat dalam bidang keberlanjutan. Diskusi pada tanggal 12 November 2018 membahas prioritas topik material, disesuaikan dengan kondisi tahun 2018.

Report Content Determination and Material Topic Impact Limitation [102-46]

The 2018 Sustainability Report is prepared based on reporting principles and stages, taking into account the predetermined material topics. Determining material topics in the report involved internal stakeholders, facilitated by a team of academicians as observers in the field of sustainability, and the completion of questionnaires by stakeholders. Discussions were held on November 12, 2018 regarding the priority of material topics, and adjusting them to the conditions in 2018.

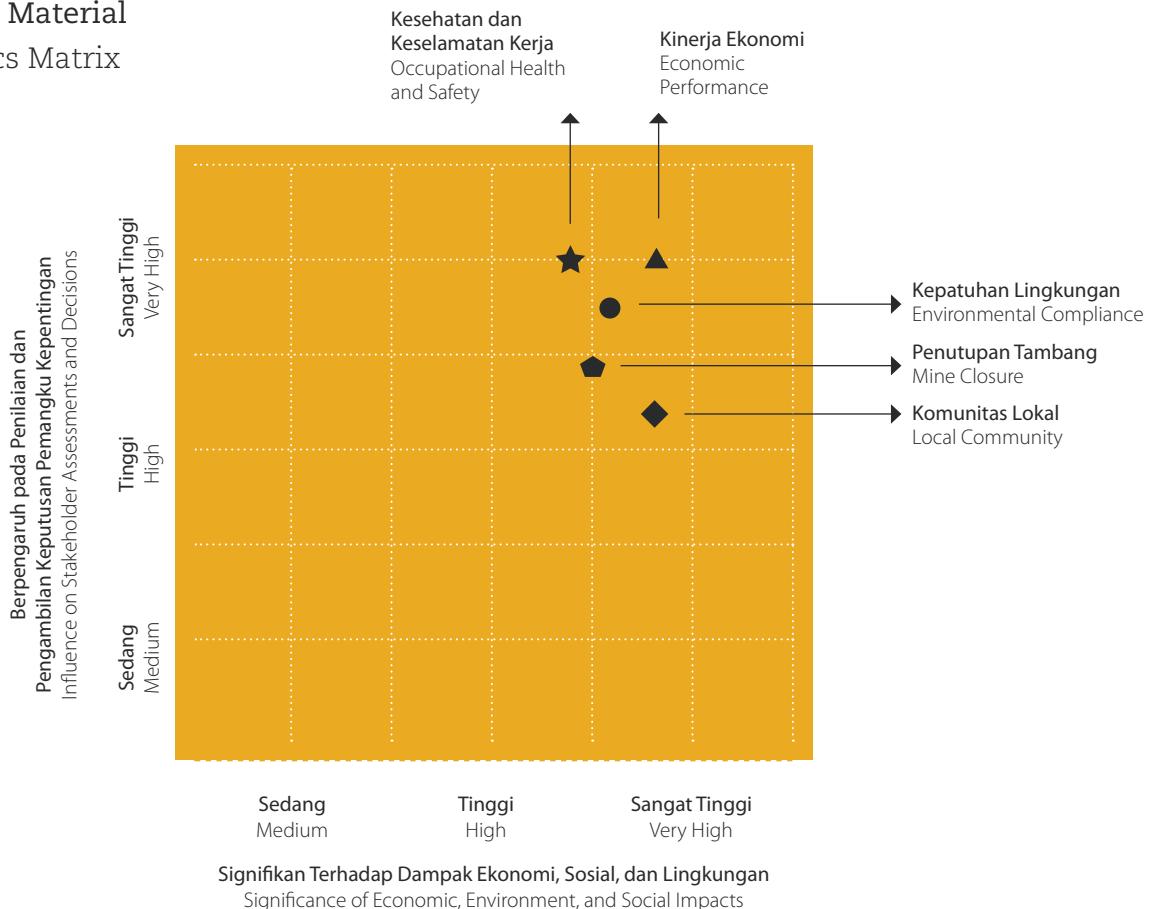




Entitas pelaporan yang disampaikan, termasuk laporan keuangan konsolidasian yang telah diaudit oleh pihak independen, dengan wilayah operasi: Sorowako, Pomala, Bahodopi, kantor perwakilan di Makassar, dan kantor pusat di Jakarta. PT Vale melakukan penyesuaian topik material dalam pengungkapan informasi atas Laporan Keberlanjutan terdahulu. [102-45][102-47]

The reporting entities submissions included consolidated financial statements audited by an independent party for the operational areas: Sorowako, Pomala, Bahodopi, the representative office in Makassar, and the head office in Jakarta. PT Vale adjusted the material topics information disclosed in previous Sustainability Reports. [102-45][102-47]

Matriks Topik Material Material Topics Matrix



Daftar Topik Material dan Batasan Dampak Material Topics and Impact Limitations [102-47][103-1]

Topik Keberlanjutan Sustainability Topic	Wilayah Terdampak Affected Areas		Alasan Pengungkapan Informasi Topik Keberlanjutan Reasons for Sustainability Topic Information Disclosure
	Kantor Pusat Head Office	Area Operasi Operating Areas	
Kesehatan dan Keselamatan Kerja Occupational Health and Safety	✓	✓ Sorowako Bahodopi Pomala	<ul style="list-style-type: none"> K3 penting diinformasikan karena karakteristik operasi yang dijalankan Perusahaan memiliki risiko tinggi terhadap kesehatan dan keselamatan karyawan. K3 penting diinformasikan agar pemangku kepentingan mengetahui komitmen Perusahaan menyediakan tempat kerja sehat dan aman, sesuai misi: kehidupan adalah yang terpenting. OHS information is important as the operations carried out by the Company have a high risk of health and employee safety. OHS information is important so that stakeholders are aware of the Company's commitment to providing a healthy and safe workplace, according to its mission: life matters most.



Topik Keberlanjutan Sustainability Topic	Wilayah Terdampak Affected Areas		Alasan Pengungkapan Informasi Topik Keberlanjutan Reasons for Sustainability Topic Information Disclosure
	Kantor Pusat Head Office	Area Operasi Operating Areas	
Kinerja Ekonomi Economic Performance	✓	✓ Sorowako	Kinerja ekonomi penting dilaporkan karena menjadi dasar penyelenggaraan operasi Perusahaan, serta risiko yang ada dapat berdampak pada kinerja keuangan. Economic performance is important as it is the basis for the Company's operation, and the existing risks can have an impact on financial performance.
Komunitas Lokal Local Community	N/A	✓ Sorowako, Bahodopi, Pomalaa	<ul style="list-style-type: none">Penting diungkapkan karena komunitas lokal merupakan salah satu pemangku kepentingan strategis yang selama 50 tahun berkembang bersama Perusahaan.Penting diungkapkan karena Perusahaan terus berupaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal melalui PTPM.An important disclosure as the local community is one of the strategic stakeholders that has developed with the Company over 50 years.An important disclosure as the Company continues to work to improve the local communities welfare through the PTPM.
Rehabilitasi Pascatambang Post-mining Rehabilitation	✓	✓ Sorowako	<ul style="list-style-type: none">Penting diungkapkan karena kegiatan pertambangan berpotensi mengubah bentang alam, sehingga diperlukan upaya untuk menjamin pemanfaatan lahan di wilayah bekas kegiatan pertambangan agar berfungsi sesuai peruntukannya. PT Vale memiliki kebijakan dalam hal rehabilitasi kawasan bekas kegiatan penambangan ore, dan memperlihatkan hasil yang cukup baik.An important disclosure as mining activities have the potential to change the landscape, so efforts are needed to ensure land use in post mining areas function as designed. PT Vale has policies for rehabilitating former ore mining areas that have shown good results.
Kepatuhan Lingkungan Environmental Compliance	✓	✓ Sorowako	Penting diungkapkan karena PT Vale memahami kegiatan operasi yang dilakukan berdampak terhadap lingkungan, sehingga berkomitmen menerapkan praktik-praktik pertambangan berwawasan lingkungan, serta mengelola lingkungan sesuai peraturan dan ketentuan-ketentuan yang berlaku. An important disclosure as PT Vale understands that their operations have an environmental impact, so it is committed to implementing environmentally sound mining practices, as well as environmental management in accordance with applicable regulations and provisions.

Verifikasi dan Penjaminan Independen [102-56]

Independent Verification and Assurance

Laporan Keberlanjutan 2018 telah disertakan dalam penjaminan (*assurance*) pihak independen, yakni SR Asia perwakilan Indonesia, yang mempunyai lisensi AA1000 AS. Proses assurance dilakukan pada 30-31 Januari 2018 di kantor pusat PT Vale di Jakarta, dan melalui *teleconference* dengan kantor Sorowako.

Selama proses *assurance*, PT Vale menyiapkan semua dokumen yang sudah diverifikasi berdasarkan sampel dan melalui pejabat perusahaan yang berwenang memberikan klarifikasi jawaban atas pernyataan terkait informasi pelaporan. Proses *assurance* dipantau Manajemen PT Vale dan SR Asia International yang berpusat di India.

Pada bagian akhir pelaporan disertakan Indeks GRI untuk memudahkan pengguna laporan menemukan pengungkapan informasi yang dimaksudkan. [102-55]

The 2018 Sustainability Report includes an independent party guarantee from Indonesia's SR Asia representative, who has an AA1000 US license. The assurance process was carried out on January 30-31, 2018 at PT Vale's head office in Jakarta, and through a teleconference with the Sorowako office.

During the assurance process, PT Vale prepared all verification documents, based on samples, and through company officials authorized to provide clarification of the statements regarding reporting information. PT Vale Management and SR Asia International, who are based in India, monitored the assurance process.

At the end of this Report there is a GRI Index to assist report users in finding the information disclosure they require. [102-55]

Tata Kelola Governance





Struktur Tata Kelola Berkelanjutan

Sesuai Undang-Undang No.40 Tahun 2007 Tentang Perusahaan Terbatas, struktur tata kelola PT Vale Indonesia Tbk., atau PT Vale, terdiri atas: [102-18]

- RUPS, yang merupakan organ tertinggi dalam struktur tata kelola.
- Dewan Komisaris merupakan organ yang memiliki tugas dan tanggung jawab mengawasi serta memberikan nasihat kepada Direksi dalam mengelola PT Vale.
- Direksi merupakan organ yang memiliki tugas dan tanggung jawab mengelola PT Vale.

Dalam struktur tata kelola PT Vale ada Direktur Utama, yang bertanggung jawab atas pengambilan keputusan tertinggi mengenai isu keberlanjutan. Direktur Utama dapat mendelegasikan kepada anggota Direksi lain, berdasarkan aspek keberlanjutan ekonomi, sosial, dan lingkungan yang terkait.

Informasi struktur tata kelola diungkapkan secara komprehensif dalam Laporan Tahunan 2018.

Sustainable Governance Structure

In accordance with the 2007 Law No. 40 regarding Limited Liability Companies, the governance structure for PT Vale Indonesia Tbk., or PT Vale, consists of: [102-18]

- The GMS, as the highest body in the governance structure.
- The Board of Commissioners as a body that has the duties and responsibilities to supervise and give advice to the Board of Directors in managing PT Vale.
- The Board of Directors as a body that has the duties and responsibilities for managing PT Vale.

In PT Vale's governance structure there is a President Director, responsible for the highest decision making on sustainability issues. The President Director can delegate to other Directors based on relevant aspects of economic, social and environmental sustainability.

Information on corporate governance structure is comprehensively presented in 2018 Annual Report.

Pendeklasian Kewenangan dan Tata Kelola Keberlanjutan

Delegation of Authority and Sustainable Governance

Direksi memiliki pembagian tugas dan tanggung jawab masing-masing, termasuk dalam hal-hal berkaitan dengan isu keberlanjutan serta pemenuhan tanggung jawab sosial dan lingkungan (TJSL). Pengungkapan informasi lengkap tentang pembagian tugas dan tanggung jawab anggota Direksi disampaikan dalam Laporan Tahunan 2018 PT Vale Indonesia Tbk.

Direksi mendelegasikan pelaksanaan konsultasi dan komunikasi dengan pemangku kepentingan terkait pemenuhan TJSL kepada Departemen Komunikasi dan Hubungan Luar yang memiliki empat divisi pendukung, meliputi:

- **Divisi Communications**

Menjalankan fungsi komunikasi korporasi untuk menjaga reputasi perusahaan, yang mencakup komunikasi internal perusahaan, hubungan dengan media, hubungan publik serta pelaporan.

The Board of Directors delegates its respective duties and responsibilities, including matters related to sustainability and fulfillment of social and environmental responsibility (TJSL). Information Disclosure related to the delegation of duties and responsibilities among members of the Board of Directors can be found in the 2018 PT Vale Indonesia Tbk Annual Report.

The Board of Directors delegates consultations and communications with stakeholders regarding TJSL compliance to the Communications and External Affairs Department which has four supporting divisions, including:

- **Communication Division**

Carries out the corporate communication function to maintain the company's reputation, including the company's internal communications, media relations, public relations and reporting.



- **Divisi Strategic Planning and Formalities**

Menjalankan fungsi pengembangan, analisis kebijakan, strategi pengembangan program sosial, melakukan perencanaan dan pengukuran kinerja internal, serta mendorong penyelesaian proses perizinan, atau kesepakatan kerja sama operasi antara PT Vale dan pemerintah, serta pihak terkait lainnya.

- **Divisi Social Development Program**

Menjalankan fungsi koordinasi pelaksanaan PTPM mencakup pendidikan, kesehatan, ekonomi, kelembagaan, dan pola dukungan lain seperti seni dan budaya yang masuk dalam program kemitraan.

- **Divisi Stakeholder Relations**

Menjalankan fungsi membangun hubungan baik dengan pemangku kepentingan serta mendorong penyelesaian keluhan terkait dampak operasi PT Vale dan pemberdayaan masyarakat melalui mekanisme penyelesaian masalah terpadu.

- **Strategic Planning and Formalities Division**

Carries out functions related to development, policy analysis, social program development strategies, planning and measuring internal performance, and encouraging the completion of licensing process or operation cooperation agreements between PT Vale and the government, and other related parties.

- **Social Development Program Division**

Carries out functions related to PTPM including education, health, economy, institutions, and other support schemes, such as arts and culture that are included in the partnership program.

- **Stakeholder Relations Division**

Carries out the functions related to building good relationships with stakeholders, and encouraging complaints settlement related to the impact of PT Vale's operations, and community empowerment through an integrated grievance mechanisms.

Dukungan pada Praktik Antikorupsi dan Pelaporan Pelanggaran

Support for Anticorruption Practices and Violation Reporting

Sampai dengan akhir tahun 2018, PT Vale belum melakukan *assessment* untuk mengidentifikasi tahapan operasional yang berisiko terjadinya korupsi. Namun PT Vale memberikan perhatian pada mekanisme perizinan dan pengelolaan rantai pasok (SCM), yang berpotensi menimbulkan perbuatan korupsi maupun benturan kepentingan lain. [205-1]

PT Vale melalui Fungsi Compliance Officer terus melakukan penyempurnaan proses persetujuan dalam berhubungan dengan pejabat pemerintah dan pihak ketiga. Upaya strategis lain yang telah dilakukan hingga akhir tahun 2018 adalah:

- Tahun 2015 PT Vale menerapkan Manual PT Vale sebagai panduan wajib terkait unsur-unsur antikorupsi, yang berlaku untuk semua pihak tanpa kecuali.
- Tahun 2016 PT Vale menerapkan Kode Etik Pemasok yang diberlakukan bagi pemasok, kontraktor maupun vendor.
- Tahun 2016 PT Vale memberlakukan mekanisme dan prosedur pengadaan barang dan jasa berbasis teknologi informasi (*e-procurement*), untuk meningkatkan proses transparansi dan kepatuhan (*compliance*).
- Tahun 2016 PT Vale menerapkan Vale Whistleblower Channel (VWC), sebagai akses bagi semua pihak untuk menyampaikan laporan pelanggaran.

As of the end of 2018, PT Vale has not conducted assessments to identify the operational phases that are at risk of corruption. However, PT Vale pays attention to the licensing mechanism and supply chain management (SCM), which has the potential to cause acts of corruption and other conflicts of interest. [205-1]

PT Vale through the Compliance Officer Function continues to refine its approval processes when dealing with government officials and third parties. Other strategic efforts carried out up to the end of 2018 included:

- In 2015 PT Vale introduced the PT Vale Manual as a mandatory guide on the elements of anti-corruption that applies to all parties without exception.
- In 2016 PT Vale implemented a Supplier Code of Ethics that applies to suppliers, contractors and vendors.
- In 2016 PT Vale implemented mechanisms and procedures for the procurement of information technology-based goods and services (*e-procurement*), to improve the transparency and compliance process.
- In 2016 PT Vale implemented the Vale Whistleblower Channel (VWC), as an access point for all parties to report violations.

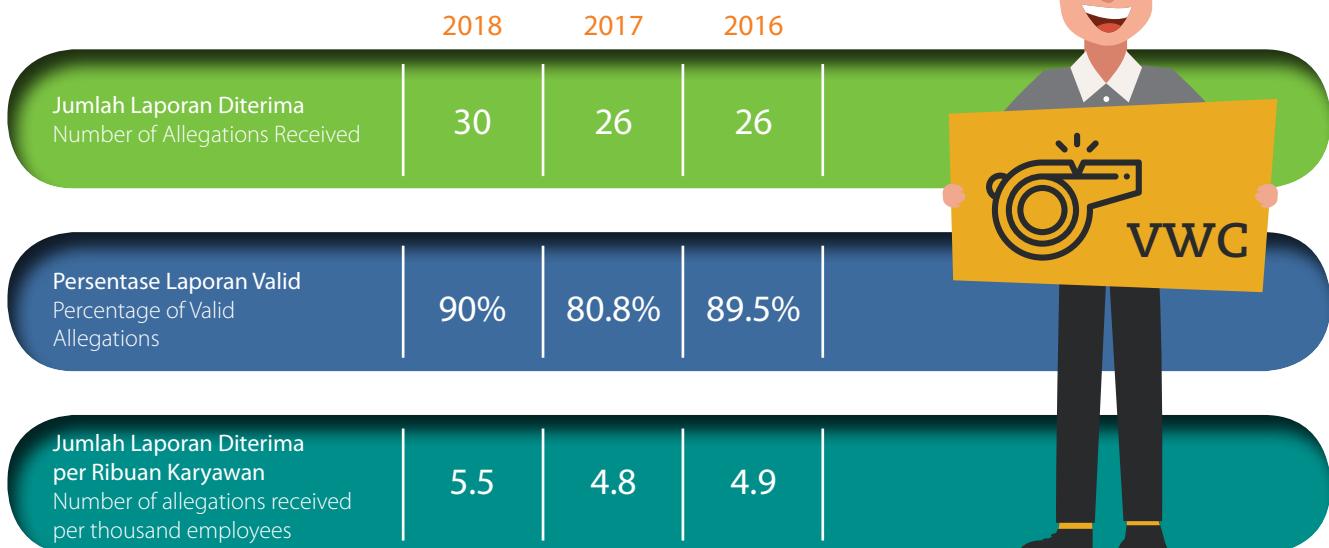
Menindaklanjuti program pelatihan dan sosialisasi antikorupsi pada tahun 2017, hingga akhir tahun 2018, PT Vale telah melakukan pelatihan dan sosialisasi antikorupsi kepada seluruh karyawan baru dan penyegaran kembali program anti korupsi kepada para manajer dan staf yang berinteraksi dengan pemerintah, masyarakat dan pemasok. [205-3]

Berdasarkan data dari Departemen Ethics and Conduct Office, selama tahun 2018, PT Vale menerima 30 laporan pelanggaran yang disampaikan melalui VWC. [205-3]

Following the 2017 anticorruption training and socialization program, in 2018 PT Vale conducted anti-corruption training and dissemination to all new employees and anti-corruption refresher programs to managers and staff who interact with governments, communities and suppliers. [205-3]

Based on the Ethics and Conduct Office Department data, during 2018, PT Vale received 30 violation reports submitted through the VWC. [205-3]

Penanganan Pelaporan Pelanggaran Melalui VWC Violation Reporting Handled Through VWC



* Berdasarkan tahun selesai dilakukannya investigasi.
** Terdapat perbedaan data dari tahun sebelumnya [102-48]

* Per year of investigation completed
** Restatement [102-48]



Pelaporan yang Telah Diinvestigasi Berdasarkan Kategori (%)
Investigated Report Presentation by Category (%)



- Berdasarkan tahun selesai dilakukannya investigasi. Data tahun 2017 diperbarui karena ada laporan yang selesai diinvestigasi di tahun 2018.
- Based on completed investigations. The 2017 data has been updated as there were reports investigated in 2018.

VWC menjadi kanal pelaporan dugaan penggelapan, korupsi, pencurian, pelanggaran kebijakan Perusahaan, konflik kepentingan, kecurangan laporan keuangan, penyuapan, pelecehan, diskriminasi, pelanggaran ketentuan lingkungan hidup, serta kesehatan dan keselamatan kerja (K3). PT Vale menjamin kerahasiaan, kemandirian tanpa intervensi, ketidakberpihakan dan kekebalan dalam penanganan, penyelidikan, dan penyimpanan informasi yang diterima melalui VWC. Laporan yang disampaikan diterima lembaga independen yang ditunjuk dan langsung disampaikan ke Ethics and Conduct Office di Brazil. Proses penindakan dilakukan sesuai aturan yang ditetapkan dan mendapat pengawasan dari pemegang saham PT Vale.

VWC is a reporting channel for alleged embezzlement, corruption, theft, Company policy violations, conflicts of interest, fraudulent financial statements, bribery, harassment, discrimination, violations of environmental regulations and occupational health and safety (OHS). PT Vale guarantees confidentiality, independence without intervention, impartiality and immunity in handling, investigating and storing information received through VWC. Reports submitted are received by designated independent institutions and submitted directly to the Ethics and Conduct Office in Brazil. Any prosecution process is carried out according to the stipulated rules and is supervised by PT Vale's shareholders.

Informasi mengenai tindak lanjut pelaporan Whistleblower Channel dapat dilihat di Laporan Tahunan Vale 2018.

Information on the follow-up to the Whistleblower Channel's report can be seen in the 2018 Annual Report.

Pendekatan Pemangku Kepentingan Stakeholders Engagement

Keberadaan PT Vale selama 50 tahun tak bisa dilepaskan dari dukungan masyarakat setempat, Pemerintah dan pihak-pihak lain, yang kemudian disebut sebagai pemangku kepentingan. Pada tahun 2013 dan 2015, PT Vale melakukan pemetaan untuk mengidentifikasi pemangku kepentingan. Sebagian pemangku kepentingan, yakni masyarakat, pemerintah daerah dan karyawan melalui azas keterwakilan, telah diikutsertakan dalam proses penentuan topik material untuk pengungkapan informasi dalam laporan keberlanjutan ini. [102-42]

PT Vale's existence for 50 years cannot be separated from the support received from the stakeholders that includes the local communities, the Government and other parties. In 2013 and 2015, PT Vale conducted a mapping to identify its stakeholders. Some stakeholders, i.e. the community, local government and employees, through the principle of representation, were included in the material topics determination process for information disclosure in this sustainability report. [102-42]





Daftar Pemangku Kepentingan, Pendekatan dan Topik Pembahasan
List of Stakeholders, Approaches and Discussion Topics [\[102-40\]](#)[\[102-43\]](#)[\[102-44\]](#)

Pemangku Kepentingan Stakeholders	Basis Identifikasi Identification Base	Topik Pembahasan Discussion Topics	Pendekatan dan Respon PT Vale Approach and Response of PT Vale	Frekuensi Pendekatan Approach Frequency
Pemangku Kepentingan Internal Internal Stakeholders				
<ul style="list-style-type: none">• Karyawan• Pemimpin Perusahaan• Kontraktor• Employees• Company Leaders• Contractor	Kebijakan Komunikasi dan Sistem Pengelolaan Sosial. Communication Policy and Social Management System	<ul style="list-style-type: none">• Fluktuasi harga nikel dunia.• Peningkatan efisiensi dan produktivitas.• Penguatan posisi dan pasar.• Penguatan kapasitas pemasok lokal dan peningkatan tingkat komponen dalam negeri (TKDN).• Kinerja ekonomi.• Kesehatan dan keselamatan kerja.• Energi.• Emisi.• Global nickel price fluctuations• Increase efficiency and productivity• Strengthening of position and market• Strengthening the capacity of local suppliers and increasing total domestic content (TKDN)• Economic performance• Occupational Health and Safety• Energy• Emission	<ul style="list-style-type: none">• Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS).• Penyusunan rencana kerja dan anggaran tahunan.• Penerapan program Promote National Interest (PNI) dan Local Business Initiative (LBI).• Penyusunan perjanjian kerja bersama (PKB)• <i>Townhall Meeting</i>• General Meeting of Shareholders• Preparation of work plans and annual budgets• Implementation of Promote National Initiative (PNI) and Local Business Initiative (LBI).• Development of a collective labor agreement (CLA)• Townhall Meeting	<ul style="list-style-type: none">• RUPS minimal satu kali dalam setiap tahun.• Dialog dan komunikasi berkala dengan karyawan dan kontraktor.• Pembaharuan PKB setiap dua tahun.• GMS at least once per year.• Regular dialogue and communication with employees and contractors.• Renewal of CLA every two years.
Pemangku Kepentingan Eksternal External Stakeholders				
<ul style="list-style-type: none">• Komunitas• Pemimpin formal.• Pemimpin informal.• Community• Formal leaders• Informal leaders	Kebijakan Komunikasi dan Sistem Pengelolaan Sosial Communication Policy and Social Management System	<ul style="list-style-type: none">• Pelibatan dalam proses perencanaan program pengembangan masyarakat, pelaksanaan dan pemantauan.• Pelibatan dalam pertimbangan proses perekrutan pekerja lokal.• Pemberdayaan komunitas lokal.• Involvement in community development program planning, implementation and monitoring processes• Involvement in consideration of local hiring process• Empowerment of local communities	<ul style="list-style-type: none">• Pelaksanaan program pengembangan masyarakat sesuai kebutuhan.• Pemantauan dan evaluasi program pengembangan masyarakat serta penyampaian hasilnya.• Penyampaian informasi perekrutan tenaga kerja lokal dan proses perekrutan yang terbuka.• Implementation of community development programs as agreed.• Monitoring and evaluation of community development programs and delivery of results• Delivery of local recruitment information and an open recruitment process	<p>Satu kali dalam setiap pekan atau sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>Once a week or as needed</p>

Pemangku Kepentingan Stakeholders	Basis Identifikasi Identification Base	Topik Pembahasan Discussion Topics	Pendekatan dan Respon PT Vale Approach and Response of PT Vale	Frekuensi Pendekatan Approach Frequency
<p>Pemerintah dan swasta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemerintah lokal • Pemerintah pusat • TNI/Polri • Investor • Pelanggan • Pemasok dan mitra • Sektor publik <p>Government and Private Sector</p> <ul style="list-style-type: none"> • Local government • Central government • TNI/Polri • Investor • Customer • Suppliers and partners • Public sector 	Kebijakan Komunikasi dan Sistem Pengelolaan Sosial Communication Policy and Social Management System	<ul style="list-style-type: none"> • Kerjasama dan dukungan pada praktik-praktik tata kelola pemerintahan yang baik, transparansi, akuntabilitas dan antikorupsi. • Tumpang tindih izin usaha pertambangan (IUP) dengan pihak lain. • Pengelolaan limbah. • Informasi kinerja dan kepatuhan perusahaan. • Cooperation and support on good corporate governance, transparency, accountability and anticorruption practices • Overlapping business licenses (IUP) with other parties • Waste management. • Information on company performance and compliance. 	<ul style="list-style-type: none"> • Musyawarah rencana pembangunan (musrenbang) • Koordinasi penerapan Program CSR Terpadu dengan aparatur satuan kerja perangkat daerah (SKPD). • Laporan kinerja dan kepatuhan Perusahaan • Focus meetings and discussions (FGDs) • Coordination for Integrated CSR Program with apparatus from Local Government Work Units (SKPD) • Company performance and compliance reporting. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pertemuan berkala, satu kali dalam sepekan atau sesuai kebutuhan. • Penerbitan laporan berkala dan publikasi kinerja dan kepatuhan Perusahaan sesuai ketentuan/ peraturan otoritas berwenang. • Periodic meetings as needed • Issuance of periodic Company performance and compliance reports and publication in accordance with regulatory provisions / regulations.
<p>Pengamat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Media massa. • Akademisi • LSM • Entitas Lain <p>Observers</p> <ul style="list-style-type: none"> • Media • Academicians • NGOs • Other Entities 	Kebijakan Komunikasi dan Sistem Pengelolaan Sosial Communication Policy and Social Management System	<ul style="list-style-type: none"> • Konsultasi, kerjasama penyusunan CSR/PTPM. • Konsultasi terkait kasus-kasus perselehan lahan serta upaya penyelesaian. • Rehabilitasi pasca-tambang. • Informasi kepatuhan dan kinerja Perusahaan. • Consultation, collaborative preparation of CSR / PTPM program • Consultation on land dispute cases and settlement efforts • Post-mining rehabilitation • Information on Company compliance and performance 	<ul style="list-style-type: none"> • Pertemuan dan diskusi terfokus (FGD). • Kerjasama konsultasi dan penelitian. • Laporan kinerja dan kepatuhan Perusahaan. • Focus meetings and discussions (FGDs) • Research collaboration • Company performance and compliance reporting. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pertemuan berkala sesuai dengan kebutuhan. • Penerbitan berkala laporan kinerja dan kepatuhan Perusahaan, sesuai ketentuan/ peraturan otoritas berwenang. • Periodic meetings as needed • Issuance of periodic Company performance and compliance reports and publication in accordance with regulatory provisions / regulations.



Pemangku Kepentingan Stakeholders	Basis Identifikasi Identification Base	Topik Pembahasan Discussion Topics	Pendekatan dan Respon PT Vale Approach and Response of PT Vale	Frekuensi Pendekatan Approach Frequency
Masyarakat Sekitar Local Communities	Kebijakan Komunikasi dan Sistem Pengelolaan Sosial Communication Policy and Social Management System	<ul style="list-style-type: none">• Penghormatan pada hak-hak adat dan kearifan lokal.• Pemberdayaan masyarakat dan peningkatan kesejahteraan.• Penyampaian pengaduan/keluhan dan tindak lanjutnya.• Respect for customary rights and local wisdom.• Community empowerment and increasing welfare.• Submission of grievances / complaints and follow-up	<ul style="list-style-type: none">• Kepatuhan pada proses dan mekanisme perizinan.• Penyusunan dan pengesahan dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (Amdal).• Program Terpadu Pengembangan Masyarakat (PTPM) berbasis potensi ekonomi lokal.• Kesempatan kerja bagi penduduk lokal melalui proses seleksi transparan.• Akses pelaporan melalui VWC.• Compliance with licensing processes and mechanisms.• Preparation and ratification of Environmental Impact Analysis (Amdal) document.• Integrated Community Development Program (PTPM) based on local economic potential.• Job opportunities for local residents through a transparent selection process.• Access reporting through VWC.	Pertemuan sesuai dengan kebutuhan. Meetings as needed.

Melanjutkan Komitmen Untuk Kinerja Ekonomi

Continuing Commitment to Economic Performance





Melanjutkan Komitmen
untuk Kinerja Ekonomi
Continuing Commitment to
Economic Performance



Pendekatan Manajemen Management Approach [103-1][103-2][103-3]

Kinerja ekonomi berpengaruh terhadap kelangsungan usaha PT Vale. Pencapaian kinerja ekonomi pada tahun 2018 dipengaruhi oleh produksi dan volume penjualan nikel matte, kebijakan efisiensi dan membaiknya harga nikel dunia.

Economic performance influences PT Vale's business sustainability. The economic performance achievement in 2018 was influenced by nickel in matte production and sales volume, efficiency policies, and the improvement in world nickel prices.

Kebijakan: Pengoperasian PLTA, efisiensi dan inovasi.
Komitmen: Peningkatan produksi dan peningkatan pendapatan.

Policy: Hydroelectric power plant operations, efficiencies and innovations.
Commitment: Increased production and revenue.





Realisasi Realization:

- **Total produksi nikel dalam matte 74.806 MT, yaitu 97 % dari target 77.000 MT.**
- **Pendapatan Usaha AS\$ 776,9 juta, yaitu 120% dari target AS\$ 645,7 juta.**
- Total nickel in matte production reached 74,806 MT, or 97% of the 77,000 MT target.
- Operating Revenue reached US\$776.9 million, or 120% of the US\$645.7 million target.



Sumber Daya Resources

- **Cadangan ore terbukti 101,8 juta ton**
- **Kontrak penjualan jangka panjang dengan Vale Canada Limited (VCL) dan Sumitomo Metal Mining Co., Ltd (SMM).**
- Proven ore reserves of 101.8 million tons
- Long-term sales contracts with Vale Canada Limited (VCL) and Sumitomo Metal Mining Co., Ltd (SMM).



Inisiatif khusus Tahun 2018 Special 2018 Initiative:

- **Eksekusi 7 proyek Program Pengembangan Berkelanjutan (Continuous Improvement/CI)**
- Execution of 7 Continuous Improvement (CI) projects



Evaluasi Evaluation

- **Penetapan rencana kerja dan anggaran, yang memuat target-target kinerja Perusahaan.**
- **Penetapan key performance indicator (KPI), yang memuat target kinerja bagi Dewan Komisaris, Direksi dan pejabat perusahaan lain.**
- Determination of work plans and budgets, including Company performance targets.
- Determination of key performance indicator (KPI), containing performance targets for the Board of Commissioners, Board of Directors and other company officials.

Operasional PLTA dan Pengurangan Biaya Produksi

Hydroelectric Power Plant Operations and Reduction In Production Costs

Sejak awal beroperasi PT Vale berkomitmen menerapkan operasi yang efisien dan berwawasan lingkungan.

Langkah strategis yang dilakukan adalah memenuhi sendiri kebutuhan listrik untuk proses produksi, dengan mengoperasikan pembangkit listrik tenaga air (PLTA).

Pengurangan Biaya Produksi

PT Vale mengoperasikan PLTA pertama, yakni PLTA Larona pada tahun 1979 yang menghasilkan daya listrik rata-rata 165 MegaWatt (MW). Pada kurun waktu berikutnya, tahun 1999 beroperasi PLTA Balambano dengan produksi daya listrik rata-rata 110 MW, dan PLTA Karelbe yang dioperasikan tahun 2011 dengan produksi daya listrik rata-rata 90 MW. Total produksi daya listrik rata-rata pada puncak beban mencapai 365 MW.

Dengan demikian, setelah setengah abad beroperasi di Sorowako, PT Vale memiliki tiga PLTA. Untuk sumber air yang menjadi penggerak turbin, PLTA mendapatkan pasokan dari tiga danau, yakni Matano, Mahalona, dan Towuti. Air dari danau dialirkan melalui Sungai Larona menuju turbin, sedangkan untuk mengontrol tinggi permukaan air danau, diatur melalui pintu air-pintu air Petea.

Listrik yang dihasilkan dimanfaatkan untuk operasi tungku pelebur dalam proses produksi nikel dalam *matte* di pabrik pengolahan Sorowako. Pasokan listrik dari tiga PLTA membuat PT Vale mampu menekan biaya produksi nikel dalam *matte*, dari semula AS\$10.000 per ton ketika masih mengoperasikan pembangkit listrik thermal, kini menjadi di bawah AS\$7.000 per ton.

Since the beginning, PT Vale has been committed to carrying out efficient and environmentally sound operations. The strategic steps taken to fulfill the electricity needs for the production process have involved operating hydroelectric power plants (PLTA).

Reduction In Production Costs

PT Vale started operating its first hydroelectric power plant, the Larona Hydroelectric Power Plant (PLTA) in 1979 which produces an average 165 Mega Watts (MW) of electric power, followed in 1999 by the Balambano PLTA producing 110 MW of electricity, and in 2011 the Karelbe PLTA producing 90 MW of electricity. The total electric power production at peak loads reaches 365 MW.

Thus, after half a century of operating in Sorowako, PT Vale has three hydroelectric power plants. As water sources are the driving force for the turbines, PLTA gets it from three lakes, Matano, Mahalona, and Towuti. Water from the lakes flows through the Larona River towards the turbines, while the lake's water level is regulated through the sluice gates at Petea.

The electricity generated is used for furnace operations for nickel in matte production at the Sorowako processing plant. The electricity supply from the three hydroelectric power plants has enabled PT Vale to reduce its nickel in matte production costs, from US\$10,000 per ton using a thermal power plant, to under US\$7,000 per ton.



Operasional PLTA PT Vale

PT Vale Hydroelectric Power Plant Operations

PLTA	Tahun Beroperasi Year of Operation	Jumlah Turbin (Unit) Number of Turbines (Unit)	Kapasitas Produksi Daya Listrik (MW) Electric Power Production Capacity (MW)
Larona	1979	3	165
Balambano	1999	2	110
Karebbe	2011	2	90
Jumlah		7	365

Manfaat Bagi Pihak Lain

Operasional PLTA juga mendatangkan manfaat bagi pihak lain termasuk warga sekitar. Selama tahun 2018 PT Vale mendistribusikan 10,7 MW dari total produksi daya listrik yang dihasilkan untuk memasok kebutuhan listrik masyarakat Luwu Timur dan sekitarnya. Pendistribusian daya listrik tersebut dilakukan melalui PT PLN (Persero) setempat.

Keberadaan pintu air-pintu air Petea juga berfungsi sebagai pengendali banjir bila curah hujan tinggi dan debit air sungai meluap sehingga meminimalkan dampak pada area pertanian di daerah hulu. Sementara, dari sisi pengelolaan lingkungan, pengoperasian PLTA lebih ramah lingkungan daripada pembangkit listrik thermal sehingga mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK).

Benefits for Other Parties

Hydroelectric power plant operations also bring benefits to other parties including local residents. During 2018 PT Vale distributed 10.7 MW of electricity produced to supply the East Luwu community and its surroundings electricity needs. The electric power distribution is carried out through the local PT PLN (Persero).

The Petea sluice gates also functions as a flood controller if rainfall is high and the river water overflows, thus minimizing the impact on the upstream agricultural area. Meanwhile, in terms of environmental management, the hydroelectric power plant operations are more environmentally friendly than thermal power plants, thus reducing greenhouse gas (GHG) emissions.

Nilai Ekonomi Dihadarkan dan Didistribusikan

Economic Value Generated and Distributed

Sepanjang tahun 2018 PT Vale berhasil meningkatkan perolehan Pendapatan Usaha dan Laba Usaha dibanding tahun 2017. Sebagian dari pendapatan yang diperoleh didistribusikan kepada masing-masing pemangku kepentingan, di antaranya dalam bentuk dividen. [201-1]

Seluruh pendapatan PT Vale diperoleh dari penjualan nikel matte kepada VCL dan SMM. Tidak ada penerimaan lain yang diperoleh Perusahaan sebagai keuntungan maupun implikasi finansial lain dari pengelolaan isu perubahan iklim. Sepanjang tahun 2018 PT Vale juga tidak pernah menerima bantuan finansial dari Pemerintah dalam bentuk keringanan pajak serta insentif lain. [201-2][201-4]

During 2018 PT Vale increased its Operating Revenue and Operating Profits compared to 2017. Some of the revenue earned was distributed to stakeholders, including through dividends. [201-1]

PT Vale's entire revenue is obtained from the sale of nickel in matte to VCL and SMM. There is no other acceptance obtained by The Company as benefits or financial rewards from managing climate change. During 2018 PT Vale did not receive financial assistance from the Government in the form of tax breaks or other incentives. [201-2][201-4]

Target dan Realisasi Produksi dan Penjualan Nikel Matte
 Nickel in Matte Production and Sales Target and Realization

Uraian Description	Satuan Unit	2018			Percentase Percentage
		Target Target	Realisasi Realization		
	Produksi Production	Ton	75,919	74,806	98.5
	Penjualan Sales	Ton	75,919	75,631	99.6

Realisasi Produksi dan Penjualan Nikel dalam Matte
 Actual Production and Sales of Nickel in Matte

Uraian Description	Satuan Unit	2018		2017		2016		Δ% 1:2	Δ% 2:3
		1	2	3					
 %	Realisasi Produksi Production Realization	Ton	74,806	76,807	77,581	(3)	(1)		
 %	Realisasi Penjualan Sales Realization	Ton	75,631	77,643	78,976	(3)	(2)		

Realisasi Penjualan Nikel Matte Kepada Pembeli
 Realization of Nickel Matte Sales to Buyers

Pelanggan Customer	2018		2017		2016	
	Ton	%	Ton	%	Ton	%
 Vale Japan (Anggota VCL) Vale Japan (VCL Member)	60,516	80	62,113	80	63,172	80
 Sumitomo Metal Mining Co.Ltd	15,115	20	15,529	20	15,804	20
Jumlah Total	75,631	100	77,643	100	78,976	100



Nilai Ekonomi Dihasilkan dan Didistribusikan (Ribu AS\$)
Economic Value Generated and Distributed (US\$ thousand) [201-1]

Uraian Description	2018	2017	2016
Nilai Ekonomi Dihasilkan Economic Value Generated			
Pendapatan Revenue	776,900	629,334	584,143
Pendapatan Lain Other Revenue	4,552	2,763	1,902
Total Pendapatan Total Revenue	781,452	632,097	586,045
Distribusi Nilai Ekonomi Economic Value Distribution			
Biaya Operasi* Operating Costs*	(496,654)	(419,941)	(355,227)
Gaji Karyawan dan Tunjangan Employee Salary and Allowances	(76,548)	(79,523)	(69,494)
Pembayaran Kepada Penyandang Dana Payments to Providers of Capital	(4,174)	(5,641)	(6,950)
Pembayaran Kepada Pemerintah* Payments to Government	(91,564)	(66,411)	(80,927)
Investasi Untuk Komunitas Community Investments	(3,020)	(2,136)	(5,942)
Total Distribusi Nilai Ekonomi Total Economic Value Distribution	(671,960)	(573,652)	(518,540)
Nilai Ekonomi Ditahan Retained Economic Value			
Jumlah Total	109,492	58,445	67,505

Keterangan:

- Kinerja ekonomi Perusahaan disampaikan secara konsolidasi sesuai dengan laporan keuangan yang diaudit, oleh karena itu tidak disampaikan berdasarkan wilayah atau area atau produk.
- Perhitungan nilai ekonomi yang disajikan pada Laporan Keberlanjutan menggunakan metode cash basis sesuai yang disarankan pada GRI Standard, sehingga angka yang disajikan berbeda dengan Audited Financial Statement.
- Terdapat perubahan data pada Pembayaran Kepada Pemerintah tahun 2017 dan 2016. [102-48]

Note:

- The Company's economic performance is consolidated in accordance with the audited financial statements, therefore it is not submitted based on region, area or product.
- Calculation of economic values presented in the Sustainability Report uses the cash basis method as suggested in the GRI Standard, so the numbers presented differ from the Audited Financial Statements.
- There is a change in Payments to Government 2017 and 2016 data. [102-48]

Kontribusi Pada Penerimaan Negara

Selama 50 tahun beroperasi di Indonesia, PT Vale telah turut berkontribusi pada penerimaan negara, melalui pembayaran pajak dan PNBP setiap tahun. Melalui amandemen kontrak karya pada tahun 2014, PT Vale menaikkan setoran iuran produksi (royalty) per tahun menjadi 2% dari semula 0,6%, dengan opsi kenaikan menjadi 3% ketika harga nikel mencapai AS\$21.000 per Ton.

Secara keseluruhan, nilai ekonomi yang didistribusikan kepada Pemerintah dalam bentuk pembayaran pajak dan PNBP pada tahun 2018 mencapai AS\$91,6 juta atau meningkat 28% dibanding tahun 2017 sebesar AS\$66,4 juta. [201-1]

Kontribusi Terhadap Negara (Ribu AS\$)

Contribution to the State (Thousands US\$) [201-1]

Uraian Description	2018	2017	2016
Komponen Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) (Ribu USD) Components of Non-tax State Revenue (PNBP) (Thousands USD)			
Iuran Produksi Production Royalty	15,715	12,636	11,683
Iuran Tetap Wilayah Kontrak Karya Land Rent of Contract of Work Area	474	474	474
PNBP Lainnya Other Non-tax State Revenue	146	65	72
Jumlah Total	16,335	13,174	12,228
Komponen Pajak dan Retribusi (Ribu USD) Components of Taxes and Levies (Thousands USD)			
Pajak Pertambahan Nilai Value Added Tax	827	1,199	1,077
Pajak Bumi dan Bangunan Land and Building Tax	1,899	1,990	2,309
Pajak Penghasilan Karyawan Employee Income Tax	10,066	9,821	8,046
Pajak Penghasilan Badan Corporate Income Tax	36,349	15,024	33,832
Pajak, Retribusi dan Hibah Daerah* Regional Taxes, Levies and Grants*	19,984	19,233	15,186
Pemotongan Pajak Penghasilan Pihak Ketiga Third Party Income Tax Withholding	3,774	3,596	3,900
Bea Masuk Duty	2,330	2,374	4,348
Jumlah Total	75,230	53,237	68,698
PNBP + Komponen Pajak dan Retribusi (Ribu USD) PNBP + Tax Component and Levies (Thousands USD)			
Jumlah Total	91,564	66,411	80,927

Contribution To State Revenue

During 50 years of operations in Indonesia, PT Vale has contributed to state revenues, through tax payments and non-tax state revenues every year. Through an amendment to the work contract in 2014, PT Vale increased its annual royalties contribution to 2% from 0.6%, with an option to increase to 3% when nickel prices reached US\$21,000 per Ton.

Overall, the economic value distributed to the Government in the form of tax and PNBP payments in 2018 reached US\$91.6 million, an increase of 28%, compared to US\$66.4 million in 2017 [201-1]

Keterangan:

* Sesuai Peraturan
Pemerintah No.2 Tahun
2012 Tentang Hibah
Daerah

Note:

* In accordance with
Government Regulation
No.2 of 2012 regarding
Regional Grants



Pembayaran Imbal Jasa Pekerjaan

PT Vale memiliki ketentuan mengenai imbal jasa pekerjaan bagi karyawan, yang telah disesuaikan dengan ketentuan yang berlaku, termasuk Upah Minimum Kabupaten (UMK) Luwu Timur. Pada tahun 2018, besaran imbal jasa pekerjaan yang dibayarkan kepada pekerja di tingkat terendah, mencapai 120% dari UMK di Kabupaten Luwu Timur. PT Vale tidak membedakan besaran imbal jasa pekerjaan antara karyawan laki-laki dengan karyawan perempuan. [202-1][406-1]

Payment of Employee Benefit

PT Vale provides employee benefits to employees that have been adjusted to the applicable provisions, including the East Luwu Regency Minimum Wage (DMW). In 2018, the minimum rate paid to workers at the lowest level was 120% above the East Luwu Regency DMW. PT Vale does not distinguish the amount of employee benefits between male and female employees. [202-1][406-1]

Inovasi dan Efisiensi

Innovations and Efficiencies



Penjualan perdana produksi nikel dalam *matte* PT Vale yang kala itu bernama PT International Nickel Indonesia (INCO) dilakukan tahun 1978. Total volume nikel dalam *matte* yang diekspor kala itu mencapai 4.484,53 Ton.

Selama empat dekade berikutnya, PT Vale terus meningkatkan volume produksi nikel dalam *matte*. Volume produksi tertinggi sebesar 81.777 Ton dicapai tahun 2015, dan hingga tahun 2022 PT Vale menargetkan peningkatan volume produksi tahunannya menjadi 90.000 Ton.

Untuk merealisasikan target tersebut, PT Vale melakukan berbagai kebijakan di antaranya mengintensifkan program Pengembangan Berkelanjutan atau Continuous Improvement (CI) dan pembentukan Tim CI yang dipimpin Lovro Paulic, Direktur dan Chief Operating Operator (COO) PT Vale. Realisasi CI sampai dengan akhir tahun 2018 mencakup 7 proyek yang sudah disetujui dan dieksekusi. Proyek-proyek tersebut mencakup inisiatif perbaikan dan peningkatan kinerja alat operasi, sistem dan budaya kerja yang lebih efektif dan efisien dengan tetap mengutamakan keselamatan dan kesehatan kerja. Program CI melibatkan seluruh komponen Perusahaan, dan dimaksudkan agar Perusahaan dapat beroperasi lebih efisien, meningkatkan reliability, dan mengantisipasi pengeluaran yang tidak diperlukan.

The initial sale of PT Vale's nickel in matte, under the name of PT International Nickel Indonesia (INCO), was carried out in 1978. The total volume of nickel in matte exported at that time reached 4,484.53 Tons.

Over the next four decades, PT Vale has continued to increase its nickel in matte production volume. The highest production volume of 81,777 tons was achieved in 2015, and by 2022 PT Vale targets to increase its annual production volume to 90,000 tons.

To realize this target, PT Vale has introduced various policies including intensifying the Continuous Improvement (CI) program, and has established a CI Team led by Lovro Paulic, PT Vale Director and Chief Operating Operator (COO). The CI realization by the end of 2018 included 7 projects that have been approved and executed. These projects included improvement initiatives and increased performance of operating tools, systems, and a work culture that prioritized occupational health and safety. The CI program involves all Company components and is intended to help the Company operate more efficiently, increase its reliability, and anticipate unnecessary costs.



BEBERAPA PROYEK CI YANG SUDAH DIEKSEKUSI DAN TELAH MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS, SERTA MEMBUAT PERUSAHAAN MENGHEMAT BIAYA OPERASIONAL:

SEVERAL CI PROJECTS HAVE BEEN EXECUTED AND HAVE INCREASED PRODUCTIVITY, RESULTING IN COMPANY OPERATIONAL COST SAVINGS:

1

TEST BENCH MOTOR AC/DC. Merupakan alat pengetesan motor listrik berkapasitas besar yang digagas oleh Tim Electrical Shop – Central Maintenance. Alat ini mampu melakukan pengecekan motor listrik yang berkapasitas hingga 3.500 *horse power* (HP) dan menggantikan alat lama yang hanya mampu mengecek motor listrik berkapasitas 150 HP. Selain berfungsi dengan sistem otomatis-digital penuh, alat ini lebih efisien dalam hal waktu, biaya, dan jumlah pekerja.

2

TIRE MANAGEMENT IMPROVEMENT PROJECT, digagas oleh Divisi Mobile Equipment Maintenance, berhasil memperpanjang usia pakai ban alat berat. Proyek ini mulai diterapkan tahun 2016 dan sejak diterapkan berhasil meningkatkan usia pakai ban dari 2.500 – 2.900 jam, menjadi 4.300 jam dengan cara rotasi ban berpola, ban-ban yang sudah mencapai umur tertentu akan dipindahkan ke belakang. Untuk memperpanjang umur ban dilakukan juga perbaikan jalan berkala dengan mempertimbangkan kemiringan. Proyek ini terus berlanjut dan ditargetkan pada tahun 2019 dapat menghemat kas Perusahaan sebesar AS\$1,5 juta.

3

PETEA PIT STOP, digagas Mines Department. Proyek ini mengintegrasikan tiga aktivitas yang diperlukan alat berat yang selama ini dikerjakan secara terpisah, yakni *refueling* (pengisian bahan bakar), pengecekan ban dan pemeriksaan harian (PH). Selain mampu meminimalkan delay dan mendeteksi kerusakan atau gangguan pada alat berat, perlakuan juga mengubah budaya kerja operator alat berat menjadi lebih efektif dan efisien. Selain di Blok Petea, pit stop juga akan dikembangkan di dua area Blok Sorowako, yakni Konde dan Anoa.

4

DRYER BURNER IMPROVEMENT, diinisiasi Tim Process Plant Operation, Process Plant Maintenance dan Process Plant Engineering PT Vale. Inovasi ini pertama kali diterapkan di Dryer 1 pada kwartal III-2016. Sejak diterapkan, proyek ini memberikan hasil pembakaran lebih maksimal, menghemat bahan bakar, serta menghilangkan *delay* akibat aktivitas pembersihan sisa debu pembakaran. Sebelum penerapan proyek ini, Dryer 1 membutuhkan bahan bakar batubara setara HSFO sebanyak 22 kg untuk satu ton umpan bijih yang perlu dikeringkan. Setelah penerapan proyek, hanya dibutukan batubara sebanyak 20-21 kg setara HSFO, atau lebih hemat 1,5 kilogram. Dari penghematan tersebut maka pada tahun 2019 Perusahaan dapat menghemat 3.000 ton batu bara dari operasi Dryer 1. Sementara, PT Vale saat ini mengoperasikan tiga dryer atau tanur pengering.

TEST BENCH AC / DC MOTOR. A testing tool for large capacity electric motors initiated by the Electrical Shop - Central Maintenance Team. This tool is capable of checking electric motors with a capacity of up to 3,500 horse power (HP) and replaces the old devices that could only check electric motors with a capacity of 150 HP. Apart from being a full-automatic digital system, this tool is more efficient in terms of time, cost, and number of workers needed.

THE TIRE MANAGEMENT IMPROVEMENT PROJECT, initiated by the Mobile Equipment Maintenance Division, succeeded in extending the life span of heavy equipment tires. This project began in 2016 and since has succeeded in increasing tire service life from 2,500 - 2,900 hours, to 4,300 hours. This project continues and is targeted in 2019 to save the Company US\$1.5 million.

PETEA PIT STOP, initiated by the Mines Department. This project integrates three heavy equipment activities that previously were done separately, including refueling, tire checking and daily inspection (PH). As well as minimizing the delay to detect heavy equipment damage or interference, the work culture of heavy equipment operators became more effective and efficient. In addition to the Petea Block, pit stops will also be introduced in the two Sorowako Block areas, i.e. Konde and Anoa.

DRYER BURNER IMPROVEMENT, initiated by the Process Plant Operation, Process Plant Maintenance and the Process Plant Engineering Teams. This innovation was first applied in Dryer 1 in quarter III-2016. Since it was implemented, this project has provided maximum combustion results, saved fuel, and eliminated delays due to cleaning up of residual combustion dust. Prior to this project, Dryer 1 required 22 kg of equivalent HSFO coal fuel for one ton of ore feed to be dried. After the implementation of the project, only 20-21 kg of HSFO is needed, a saving of more than 1.5 kilograms. With these savings, in 2019 the Company can save 3,000 tons of coal for Dryer 1. In addition, PT Vale currently operates three dryers or dryer kilns.



INOVASI IN HOUSE, menurunkan *delay* dan meningkatkan usia pakai pipa udara pada kiln. Pipa udara (*air pipe*) berfungsi mengalirkan udara tambahan untuk proses pembakaran di dalam kiln. Inovasi yang dilakukan berlangsung dua tahap. Pertama adalah perubahan sistem pemeliharaan dari *run to failure* menjadi *preventive maintenance* (penggantian berkala). Tahap kedua adalah inovasi dan modifikasi pipa udara tanpa penggunaan sabuk dan expansion paper, yang diterapkan pada pertengahan tahun 2016 di pipa udara Kiln 3. Inovasi mampu meningkatkan usia pakai pipa udara dari 3-4 bulan menjadi 9 bulan. Inovasi Tim Reliability Maintenance bersama Tim CI yang beranggotakan Refractory and Process Plant Engineering, juga menghemat anggaran sekitar AS\$350.000 pertahun, meningkatkan *reliability* pipa udara menjadi 150%, serta menghilangkan *delay breakdown* akibat penggantian.

5

PRODUCT BURNER IMPROVEMENT, merupakan inovasi yang bertujuan untuk mengurangi jumlah HSD yang digunakan. Inovasi ini dilakukan dengan mengubah sistem pembakaran dengan melakukan modifikasi tekanan dari *high pressure pump* dari 12 bar ke 25 bar, mengganti spesifikasi *tip burner* dan menambah sistem *interlock* untuk pengaturan pemasukan HSD dan udara. Perubahan sistem pembakaran ini memberikan nilai tambah dalam layanan produk yang bisa didapat pengurangan konsumsi kg HSD per ton *nickel product* menurun dari 10 menjadi 7,6 dengan kualitas produk tetap terjaga di mana %H₂O tetap stabil di kisaran angka 0,03%.

6

ENGINE MANAGEMENT SYSTEM, merupakan inovasi yang bertujuan untuk melakukan penghematan solar dengan penerapan sistem *Fuel Saving Control* (FSC) pada inti *truck* diantara ECM dan *Throttle sensor*. Sistem ini bekerja dengan membaca parameter engine untuk mengontrol bukaan *throttle/pedal gas* sehingga fuel yang digunakan sesuai kebutuhan (tidak berlebihan). Sistem FSC akan membatasi bukaan pedal gas hingga 85% sehingga bahan bakar yang digunakan lebih sedikit. Inovasi ini merupakan kegiatan perbaikan yang relatif baru di internal PT Vale dan juga di sektor pengolahan nikel di Indonesia.

7

IN HOUSE INNOVATIONS, to reduce delay and increase the lifespan of air pipes in kilns. The air pipe functions to drain additional air for the combustion process inside the kiln. The innovation carried out two stages. First is the change in the maintenance system from run to failure to preventive maintenance. The second stage is innovation and modification of air pipes without belt use and expansion paper, which was implemented in mid-2016 in the Kiln 3 air pipeline. These innovations can increase the life span of air pipes from 3-4 months to 9 months. The Maintenance Reliability Innovation Team with the CI Team, consists of Refractory and Process Plant Engineering, resulted in savings of around US\$350,000 per year, increased the reliability of air pipes by 150%, and eliminated breakdown delays due to replacement.

PRODUCT BURNER IMPROVEMENT. An innovation that aims to reduce the amount of HSD used. This innovation changes the combustion system by modifying the pressure from the high pressure pump from 12 bars to 25 bars, and changes the burner tip specifications by adding an interlock system for regulating HSD and air intake. This combustion system change added value to the product services with reductions of HSD kg consumption per nickel ton, decreasing it from 10 to 7.6, whilst still maintaining product quality with %H₂O remaining stable at around 0.03%.

ENGINE MANAGEMENT SYSTEM. An innovation aimed to saving diesel fuel by applying a Fuel Saving Control (FSC) system on the truck cam between the ECM and Throttle sensors. This system works by reading engine parameters to control throttle / gas pedal openings so that only the fuel needed is used (not excessive). The FSC system limits the gas pedal by up to 85% so that the fuel used is less. This innovation is a relatively new improvement activity within PT Vale and also in the nickel processing sector in Indonesia.





Tanggung Jawab Produk

Product Responsibility

Standarisasi Keamanan Produk

PT Vale menerapkan Sistem Produksi Vale Terpadu yang merupakan standarisasi dalam mengevaluasi keamanan dan mutu setiap produk (100%) yang dimulai dari tingkat operasional. Sistem manajemen dilakukan dalam empat bidang utama, yaitu karyawan, operasi, perawatan, dan manajemen, dengan tiga bidang pendukung: kesehatan, keselamatan, serta lingkungan hidup.

Selain itu, PT Vale senantiasa mengikuti standar yang mengatur proses produksi maupun produk nikel *matte*. Proses produksi dan produk nikel matte PT Vale telah mengikuti *Restriction of Hazardous Substance* (RoHS) atau aturan pembatasan bahan berbahaya untuk industri manufaktur dan peralatan elektronik, yang diadopsi Uni Eropa sejak tahun 2006. Perusahaan juga telah mendapatkan sertifikasi ISO 9001:2008 Tentang Sistem Manajemen Mutu dan ISO 17025:2008 Tentang Persyaratan Kompetensi Laboratorium Pengujian dan Kalibrasi. Selama tahun 2018 PT Vale tidak menerima pengaduan terkait keluhan kesehatan dan keselamatan karena penggunaan produk nikel *matte*. [416-1][416-2]

Nikel *matte* dikirim ke Jepang dalam kemasan khusus dengan kapasitas 3,3 Ton. Pada bagian luar kemasan dilengkapi label yang menjelaskan spesifikasi produk dan cara penanganan. Selama tahun 2018 tidak ada keluhan yang disampaikan pembeli terkait ketidaksesuaian informasi pada label tersebut. [417-1][417-2]

Pengelolaan Keamanan Bendungan

Sejak tahun 1979 PT Vale telah mengoperasikan PLTA. Desain dan proses pembangunan bendungan-bendungan PLTA, sesuai desain kegempaan (*seismic design*) yang mengacu pada *Maximum Credible Earthquake* (MCE). MCE merupakan kondisi gempa maksimum yang mungkin terjadi di suatu wilayah, dengan mempertimbangkan seismisitas (misalnya patahan ataupun tektonik) dari wilayah tersebut dan disesuaikan dengan target risiko.

Product Security Standardization

PT Vale has a standardized Integrated Vale Production System for evaluating the safety and quality of each product (100%) starting from the operational level. The management system is carried out in four key areas, employees, operations, maintenance, and management, with three supporting areas: health, safety, and the environment.

In addition, PT Vale always follows the standards governing the nickel in matte production process and products. These processes and products follow the *Restriction of Hazardous Substance* (RoHS) for manufacturing and electronic equipment, which were adopted by the European Union in 2006. The company has also received ISO 9001: 2008 certification regarding the Quality Management System and ISO 17025: 2008 regarding Testing and Calibration Laboratories' Competency Requirements. During 2018 PT Vale did not receive any complaints regarding health and safety in its use of nickel in matte products. [416-1][416-2]

Nickel in matte is shipped to Japan in special packaging with a capacity of 3.3 tons. On the outside of the package is a label that explains the product specifications and how to handle it. During 2018 there were no complaints submitted by the buyer regarding the incompatibility of information on the label. [417-1][417-2]

Dam Security Management

Since 1979 PT Vale has operated hydroelectric power plants. The design and process of building hydroelectric power plant dams is based on seismic design, which refers to Maximum Credible Earthquake (MCE). MCE is the maximum earthquake condition that may occur in an area, taking into account seismicity (such as faults or tectonics) of the region and adjusted for the risk target.

Selain itu PT Vale juga melakukan pembaharuan perizinan dan pengawasan keamanan bendungan, seiring pemberlakuan regulasi oleh Pemerintah Indonesia.

Perusahaan telah melakukan studi dan konsultasi penerapan Rencana Tindak Darurat (RTD) sebagai antisipasi terjadinya bencana dari operasionalisasi ketiga PLTA, seperti diatur dalam Undang-Undang No.24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana; Peraturan Pemerintah (PP) No.37 Tahun 2010 Tentang Bendungan dan PP No.21 Tahun 2008 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana.

Hingga akhir tahun 2018 Perseroan telah memperoleh Sertifikat Keamanan Bendungan dari Komisi Keamanan Bendungan, sesuai Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.72/PRT/1997 Tentang Keamanan Bendungan. Operasional bendungan juga dilengkapi sejumlah dokumen perizinan:

- Bendungan Karebbe mengantongi Izin Operasi dari Menteri Pekerjaan Umum No.PR.01.04-Mn/58 (8 Februari 2012) dan Rekomendasi Komisi Keamanan Bendungan No.PR.05.01/KKB/14 (7 Februari 2012).
- Bendungan Balambano memiliki Sertifikat Keamanan Bendungan untuk Pengoperasian Waduk dari Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah No. 04/KB/Mn/2001 (2 Juli 2001) dan Rekomendasi Komisi Keamanan Bendungan No. IR.01.11/KKB/22 (27 Juni 2001).
- Bendungan Larona (Dam Batu Besi) memiliki Izin Operasi Menteri Pekerjaan Umum No. PR.01.04.Mn/139 (10 Maret 2010) dan Rekomendasi Komisi Keamanan Bendungan No. PR.05.01/KKB/23 (5 Maret 2010).

Inspeksi Khusus Bendungan Pascagempa Donggala

Secara prosedur, PT Vale melakukan pemeriksaan terkait setiap peristiwa gempa yang terjadi untuk memastikan keamanan bendungan. Perusahaan memastikan keamanan bendungan dan operasional PLTA, sebagai tindak lanjut peristiwa gempa tektonik pada 28 September 2018 yang mengguncang Donggala, Sulawesi Tengah dengan magnitudo 7,7 Skala Richter.

In addition, PT Vale has also renewed its dam licensing and safety control, in line with the enforcement of the Government of Indonesia regulations. The company has conducted studies and consultations regarding its Emergency Action Plan (EAP) in anticipation of disasters occurring from the operation of the three hydroelectric power plants, as stipulated in the 2007 Law No.24 regarding Disaster Management; 2010 Government Regulation (PP) No. 37 regarding Dams, and 2008 Government Regulation No.21 regarding Implementation of Disaster Management.

By the end of 2018 the Company has obtained a Dam Safety Certificate from the Dam Safety Commission, based on the Minister of Public Works Regulation No.72/PRT/1997 regarding Dam Safety. Dam operations also has a number of licensing documents, including:

- The Karebbe Dam has an Operating Permit from the Minister of Public Works No.PR.01.04-Mn/58 (February 8, 2012) and a recommendation from the Dam Safety Commission No.PR.05.01/KKB/14 (February 7, 2012).
- The Balambano Dam has a Dam Safety Certificate for Reservoir Operations from the Minister of Settlements and Regional Infrastructure No. 04/KB/Mn/2001 (July 2, 2001) and the Dam Safety Commission Recommendation No. IR.01.11/KKB/22 (June 27, 2001).
- The Larona Dam (Stone Iron Dam) has an Operating Permit from the Minister of Public Works No. PR.01.04. Mn/139 (March 10, 2010) and Dam Safety Commission Recommendation No. PR.05.01/KKB/23 (March 5, 2010).

Special Inspection for Dams Post-Donggala Earthquake

According to the procedure, PT Vale conducts inspections related to all earthquake events that occur to ensure the safety of the dams. The company ensured the dams' safety and the hydroelectric power plant operations, as a follow-up to the tectonic earthquake on September 28, 2018 that rocked Donggala, Central Sulawesi with a magnitude of 7.7 on the Richter Scale.



Sesuai standar prosedur operasi (SOP), Perseroan melakukan pengecekan kondisi bendungan pascaterjadinya gempa. Inspeksi meliputi inspeksi visual untuk mendapatkan gambaran awal, terutama pada alat atau area kritis (berupa kondisi beton, tubuh bendungan, bangunan *powerhouse*, dan debit kebocoran *head pond*). Setelah itu dilakukan pengambilan data pada instrumen-instrumen bendungan (baik operasional maupun alat ukur gempa).

Dari hasil inspeksi khusus yang dilakukan, Perseroan memastikan PLTA dan bendungan dinyatakan aman. Tidak ditemukan ada kelainan dan seluruhnya masih dalam kondisi normal. Kondisi ini tidak terlepas dari perencanaan matang proses pembangunan bendungan yang telah memperhitungkan potensi gempa maksimum yang mungkin terjadi di suatu wilayah dengan mempertimbangkan seismisitas dan disesuaikan dengan target risiko.

In accordance with the standard operating procedures (SOP), the Company checked the condition of the dams after the earthquake. Inspections included a visual inspection to get an initial picture, especially on tools or technical areas (in the form of concrete conditions, dam bodies, powerhouse buildings, and head pond leakage). After that, data collection was carried out on dam instruments (both operational and earthquake measuring instruments).

From the results of the special inspections carried out, the Company declared the hydroelectric power plants and dams were safe. No abnormalities were found and all were still in normal condition. This is inseparable from the careful planning of the dam construction process which takes into account the maximum earthquake potential that could occur in an area after considering seismicity and adjusting to the risk target.

Melanjutkan Komitmen Untuk Kinerja Sosial

Continuing Commitment to Social Performance





Melanjutkan Komitmen
untuk Kinerja Sosial
Continuing Commitment
to Social Performance



Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Occupational Health and Safety

Pendekatan Manajemen

Management Approach [103-1][103-2][103-3]

Sebagai perusahaan pertambangan dan pengolahan mineral, PT Vale taat menerapkan praktik-praktik terbaik kesehatan dan keselamatan kerja (K3).

As a mineral mining and processing company, PT Vale is committed to implementing best health and safety (K3) practices.

Kebijakan: Kepmen 1827 K/30/MEM/2018 Lampiran IV Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara; Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara (SMKP Minerba)

Komitmen: **Mencapai nihil kecelakaan kerja dan meminimalkan penyakit akibat kerja (PAK).**

Policy: Ministerial Decree 1827 K/30/MEM/2018 Appendix IV Implementation of Mineral and Coal Mining Safety Management System; Mineral and Coal Mining Safety Management System (Minerba SMKP)

Commitment: Achieving zero workplace accidents and minimizing occupational diseases (PAK).





Realisasi Realization:

- **Nihil kecelakaan kerja bersifat fatal.**
- **Tanggal 31 Desember 2018, tercapai 635 hari tanpa lost time injury (LTI) atau kecelakaan serius, setara 34.138.226 jam kerja.**
- Zero workplace fatal accidents.
- By December 31, 2018, there were 635 days without a lost time injury (LTI) or serious accident, equivalent to 34,138,226 working hours.



Sumber Daya Resources

- **3.092 karyawan PT Vale dan 4.000 pekerja kontraktor**
- 3,092 PT Vale employees and 4,000 contractor workers



Inisiatif khusus Tahun 2018 Special 2018 Initiative:

- Program "Risk Containment" yang diimplementasikan untuk aktivitas yang spesifik, mempunyai periode aktivitas yang pendek, melibatkan banyak pekerja dan jumlah pekerjaan yang berjalan secara paralel. Risk Containment ini bertujuan untuk mencegah suatu resiko berkembang dan bisa dilokalisir dan dilakukan tindakan perbaikan saat itu juga.
- Pemasangan alat Collision Avoidance System (CAS) di kendaraan yang memasuki area tambang. Alat ini bertujuan untuk memberitahu kendaraan keberadaan Kendaraan dan alat berat tambang di sekitarnya sehingga potensi tabrakan dapat dihindari.
- The "Risk Containment" program was implemented for specific activities, with a short period of activity, involving many workers with a number of jobs running in parallel. This Risk Containment aims to prevent any risks from developing so they can be localized and corrective actions taken at that time.
- Installation of Collision Avoidance System (CAS) for vehicles entering the mine area. This tool aims to notify the vehicle of the presence of other vehicles and heavy equipment around the mine so that the potential for collisions can be avoided.



Evaluasi Evaluation

- **Setiap tahun PT Vale melakukan evaluasi penerapan K3. Pelaksanaan evaluasi menjadi tanggung jawab Kepala Teknik Tambang dan Chief Operating Operator (COO).**
- Every year PT Vale evaluates its application of OHS. The evaluation is the responsibility of the Chief Mine Technical Officer and the Chief Operating Operator (COO).

Kepatuhan dan Pelaksanaan K3 [403-1]

Selama 50 tahun beroperasi di Indonesia, PT Vale senantiasa mematuhi ketentuan Pemerintah yang mengatur penerapan K3 pada operasi pertambangan, termasuk Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja. UU tersebut mengatur kewajiban pimpinan tempat kerja dan pekerja dalam melaksanakan keselamatan kerja.

Penerapan K3 juga menjadi bagian dari pengelolaan risiko operasional, karena berpengaruh terhadap tujuan-tujuan PT Vale. Sampai dengan akhir tahun 2018, PT Vale telah menerbitkan ketentuan-ketentuan internal sebagai panduan bersama untuk mendukung penerapan K3. PT Vale juga memberlakukan *Contractor Safety Management System* (CSMS) atau Sistem Manajemen Keselamatan Kerja untuk Kontraktor, yang diberlakukan sejak tahun 2013 dan berisi panduan pemeriksaan kepatutan dan kelayakan perusahaan kontraktor dalam mengikuti kriteria standar K3. [403-7]

Setiap tahun Perusahaan melakukan audit kepatuhan K3. Pelaksanaan audit yang mengacu pada SMKP dan tingkat kepatuhan *IMS-Environment Health and Safety Management System*. Pada tahun 2018 audit dilaksanakan oleh Internal Auditor, dengan hasil tingkat kepatuhan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara sebesar 89,9%. Pencapaian tersebut naik dibanding tahun 2017 sebesar 87,7%. Hal tersebut dipengaruhi dengan tingkat kepatuhan pada elemen Perencanaan dan Organisasi dan Personel.

Identifikasi Bahaya dan Pengelolaan K3 [403-2][403-8]

Penerapan K3 dimulai dengan identifikasi bahaya utama dan kemudian dikelola dengan sistem/perangkat yang melekat dalam kegiatan operasional sehari-hari, serta mencakup seluruh karyawan PT Vale dan pekerja kontraktor. Kegiatan ini dilakukan di antaranya melalui *Job Safety Analysis* (JSA), *Safety Talks*, *Critical Activity Requirements* (RAC), *General Induction Program* (GIP), *Site Specific Induction Program* (SSIP) dan *Mandatory Audits/Inspections*.

OHS Compliance and Implementation [403-1]

During its 50 years of operation in Indonesia, PT Vale has always adhered to the Government's regulations governing the implementation of OHS in mining operations, including the 1970 Law No. 1 regarding Occupational Safety. The law regulates the obligations of workplace managers and workers to implement work safety.

OHS implementation is also part of operational risk management, as it affects PT Vale's objectives. As of the end of 2018, PT Vale has issued internal provisions as a joint guide to support OHS implementation. PT Vale also implemented a Contractor Safety Management System (CSMS), in 2013 that contains guidance on propriety checks and the feasibility of contracting companies to follow the criteria for OHS standards. [403-7]

Every year the Company conducts an OHS compliance audit that looks at the level of compliance to the IMS-Environment Health and Safety Management System. In 2018 the audit was carried out by Internal Auditor, with the results of the compliance level of the Mineral and Coal Mining Safety Management System at 89.9%. This was an increase compared to 87.7% in 2017. This is influenced by the level of compliance with the elements of Planning and Organization and Personnel.

Hazard Identification and OHS Management [403-2][403-8]

OHS implementation begins with the main hazards being identified and then managed through systems / devices inherent in daily operational activities, and includes all PT Vale employees and contract workers. These activities are carried out through *Job Safety Analysis* (JSA), *Safety Talks*, *Critical Activity Requirements* (RAC), *General Induction Program* (GIP), *Site Specific Induction Program* (SSIP) and *Mandatory Audits / Inspections*.



Partisipasi Pekerja Dalam Penerapan K3 [403-4]

Penerapan K3 dijalankan dengan melibatkan partisipasi karyawan dan pekerja kontraktor, di antaranya:

- Setiap tahun PT Vale menyelenggarakan peringatan Bulan K3 Nasional, untuk mengingatkan pentingnya K3. Tema peringatan Bulan K3 Nasional tahun 2018: Melalui Budaya K3 Kita Bentuk Bangsa yang Berkarakter.
- Karyawan PT Vale melalui perwakilan dalam serikat pekerja, turut menyusun Perjanjian Kerja Bersama (PKB) yang memuat antara lain pasal-pasal tentang K3.
- Kepatuhan pada penerapan K3 diperkuat Instruksi Direksi: INS-003-VIEHS Tentang Instruksi Terkait Akuntabilitas Untuk Keselamatan Kerja dan Perilaku, dan menjadikan pasal kepatuhan K3 sebagai bagian penilaian kinerja (KPI).
- Menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan (diklat) Auditor Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara (SMKP Minerba). Tahun 2018 diklat diikuti 7 karyawan PT Vale dan 17 pekerja kontraktor. Secara keseluruhan ada 18 karyawan PT Vale dan 26 pekerja kontraktor yang telah mengikuti diklat. [403-5]

Kinerja Penerapan K3 [403-9]

PT Vale berkomitmen mencegah terjadinya kecelakaan kerja dan gangguan kesehatan kerja karyawan maupun pekerja kontraktor. Kesungguhan menerapkan K3 dalam beberapa tahun terakhir memperlihatkan hasil positif bagi Perusahaan, di antaranya:

- PT Vale telah melewati 635 hari tanpa LTI (*Lost Time Injury*), yang berarti tidak ada jam kerja hilang akibat kecelakaan kerja selama kurun waktu 5 April 2017 hingga 31 Desember 2018, atau setara 34.138.226 jam kerja selamat.
- Angka peristiwa kecelakaan kerja selama tahun 2018 tercatat 10 kasus, turun dibanding tahun 2017 sebanyak 15 kasus. Tidak ada peristiwa kecelakaan yang berakibat fatal atau *zero fatality*.

Workers Participation in Applying OHS [403-4]

The OHS implementation carried out involves the employees' and contract workers' participation, and includes:

- Every year PT Vale organizes a National OHS Month event, to remind the importance of OHS. The theme of the National OHS Month event in 2018 was Through our OHS Culture, we Shape the Nation's Character
- PT Vale's employees, through trade union representatives, also prepare Collective Labor Agreements (CLA) that includes, among others, articles on OHS.
- OHS Compliance is reinforced by the Board of Directors Instruction: INS-003-VIEHS regarding Instructions Regarding Accountability for Work Safety and Behavior, and by establishing the OHS compliance article as an assessment key performance indicator (KPI).
- Organizing education and training for Mineral and Coal Mining Safety Management Systems Auditors (SMK Minerba). In 2018, 7 PT Vale employees and 17 contract workers attended the training. Overall 18 PT Vale employees and 26 contract workers have participated in the training. [403-5]

OHS Application Performance [403-9]

PT Vale is committed to preventing workplace accidents and occupational health problems for employees and contractors. The seriousness of implementing OHS in recent years has shown positive results for the Company, including:

- PT Vale went 635 days without Lost Time Injury, meaning there are no working hours lost due to workplace accidents between April 5, 2017 to December 31, 2018, equivalent to 34,138,226 working hours.
- There were 10 work accidents during 2018, down from 15 cases in 2017 as. There were no fatal accidents or zero fatalities.

Tingkat dan Jumlah Peristiwa Kecelakaan Kerja Rate and Number of Workplace Accidents

Area Areas	Tingkat Kecelakaan Kerja Workplace Accident Rate	2018		2017		2016	
		Pria Male	Wanita Female	Pria Male	Wanita Female	Pria Male	Wanita Female
Sorowako	Ringan Medical Aid	9	0	11	0	13	0
	Sedang dan Berat Lost Time Injury & Disabling Injury	1	0	4	0	3	1
	Fatal Fatality	0	0	0	0	0	0
Bahodopi	Ringan Medical Aid	0	0	0	0	0	0
	Sedang dan Berat Lost Time Injury & Disabling Injury	0	0	0	0	0	0
	Fatal Fatality	0	0	0	0	0	0
Pomaala	Ringan Medical Aid	0	0	0	0	0	0
	Sedang dan Berat Lost Time Injury & Disabling Injury	0	0	0	0	0	0
	Fatal Fatality	0	0	0	0	0	0
Jumlah Total		10		15		17	

Pencapaian Lain Kinerja Pelaksanaan K3 Other OHS Implementation Performance Achievement

Uraian Description	Kegiatan Activities	Tingkat Konsistensi Consistency Level	
		2018	2017*
Budaya Keselamatan Safety Culture	Aksi Keselamatan Individu Personal Safety Action	143	>90
	Konsistensi Analisia Risiko Aktivitis Individu Personal Activity Risk Analysis Consistency	235	27
Standardisasi K3 OHS Standards	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 14001 • Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Minerba (SMKP-Minerba) Minerba Mining Safety Management System (SMKP-Minerba) • Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Minerba (SMKP-Minerba) Mineral and Coal Mining Safety Management System (SMKP-Minerba) • Sistem Manajemen Terintegrasi – IMS Integration Management Systems - IMS 		

* Data yang ditampilkan berbeda dengan tahun lalu karena pada tahun 2018 PT Vale ingin menampilkan konsistensi bukan partisipasi peserta yang mengikuti kegiatan Budaya Keselamatan [102-48]

* The data is different from last year since PT Vale wanted to show the consistency not the participation of participants who attended the Safety Culture activities in 2018. [102-48]



Kesehatan Kerja [403-10]

Perhatian khusus diberikan kepada karyawan dan pekerja lain yang bekerja dengan risiko tinggi terhadap keselamatan kerja maupun kesehatan kerja. Selama tahun 2018, PT Vale telah mengidentifikasi ada 19 jenis pekerjaan berisiko tinggi terhadap keselamatan kerja dan bisa berakibat cidera serius atau meninggal dunia. Selain itu ada 20 jenis pekerjaan dengan risiko tinggi terhadap kesehatan kerja karena dapat menimbulkan keracunan gas berbahaya, kehilangan kepekaan pendengaran maupun heat stress. Selama tahun 2018 tidak ada pekerja yang mengalami cidera/penyakit akibat bekerja.

Jenis Pekerjaan Berisiko Tinggi K3

High Risk OHS Hazards



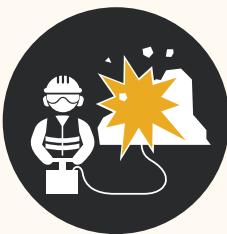
Bekerja di Ketinggian

Working at heights

- Mengimplementasikan standar MHS 01
Implementing MHS 01 standard
- Melakukan *training* dan audit terkait bahaya bekerja di ketinggian
Conducting training and audit on working at heights



Meninggal/Cedera Serius
Death / serious injury



Peledakan

Blasting

- Mengimplementasikan standar MHS-04
Implement MHS 04 standard
- Sertifikasi juru ledak
Certify blasting operator
- Melakukan audit terkait pekerjaan peledakan
Perform audit on blasting job



Meninggal/Cedera Serius
Death / serious injury



Bekerja di Dekat Gas Berbahaya

Working Near Dangerous Gases

- Melakukan *hygiene industrial risk assessment*
Conducted industrial hygiene risk assessment
- Melakukan *direct monitoring* dan *online monitoring*
Conducted direct and online monitoring
- Menyiapkan prosedur kerja aman
Prepared safe working procedures
- Penggunaan APD yang sesuai
Used appropriate PPE



Keracunan gas berbahaya
Hazardous gas poisoning



Bekerja di Kebisingan

Working in Noisy Areas

- Melakukan *hygiene industrial risk assessment*
Conducted industrial hygiene risk assessment
- Melakukan monitoring
Monitoring



Kehilangan kepekaan pendengaran
Loss of hearing sensitivity



Bekerja di Area Paparan Panas

Working in Heat Exposure Areas

- Melakukan *hygiene industrial risk assessment*
Conducted industrial hygiene risk assessment
- Melakukan *monitoring*
Monitoring



Heat stress



Pengaruh Terhadap Karyawan/Pekerja Lain
Effect on Employees / Other Workers

Layanan Kesehatan Kerja [403-3]

Kesehatan karyawan dan pekerja kontraktor menjadi hal yang diperhatikan dalam penerapan K3, guna mencegah penyakit akibat kerja (PAK). Secara berkala PT Vale melakukan pemeriksaan kesehatan (*medical check up*) kepada karyawan yang merupakan kewajiban, dan bila ada kesehatan yang buruk maka akan menjadi catatan dan dikomunikasikan dengan supervisor. Sementara, pemeriksaan kesehatan berkala bagi pekerja kontraktor, menjadi tanggung jawab masing-masing kontraktor. Pemeriksaan kesehatan dilakukan di RS INCO di Sorowako.

PT Vale juga melakukan promosi kesehatan kepada karyawan maupun pekerja kontraktor. Beberapa program promosi kesehatan yang dijalankan pada tahun 2018: [403-6]

- Senam Jantung Sehat
- Pencegahan NAPZA
- Kewaspadaan Difteri
- Pencegahan LBP, Influenza & Peregangan di tempat kerja. Sosialisasi dilakukan pada saat *safety meeting*.
- Pencegahan TB di tempat kerja & kesehatan mata
- Pencegahan penyakit Jantung koroner.
- Pelayanan kesehatan mental oleh psikolog/psikiater.

Untuk mengefektifkan layanan kesehatan bagi karyawan dan pekerja kontraktor di RS INCO, pada tahun 2018 PT Vale menyerahkan pengelolaan RS INCO kepada pihak ketiga, yakni RS Awal Bros. Alih kelola merupakan bentuk kepatuhan PT Vale terhadap Undang-Undang (UU) No.44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit. Sesuai Pasal 7 ayat (4) diatur bahwa rumah sakit yang didirikan swasta harus berbentuk badan hukum, yang kegiatan usahanya hanya bergerak di bidang perumahsakitan.

RS INCO beroperasi sejak 31 Maret 1977. Keberadaan RS INCO menjadi dukungan pada penerapan K3 dan kontribusi PT Vale pada upaya peningkatan layanan kesehatan kepada karyawan, keluarga karyawan, dan masyarakat di wilayah operasi Perusahaan. Sebagai tindak lanjut atas pengalihan RS INCO kepada pihak ketiga, PT Vale memberlakukan beberapa keputusan terkait status ketenagakerjaan tenaga medis dan pekerja rumah sakit:

Occupational Health Services [403-3]

The health of employees and contractor workers is a matter of concern in the application of OHS, to prevent occupational diseases (OD). PT Vale periodically conducts obligatory medical check-ups for employees, and if there are symptoms of poor health, it will be noted and communicated to the supervisor. Meanwhile, periodic health checks for contractor workers are the responsibility of each contractor. The health check-ups are conducted at the INCO Hospital in Sorowako.

PT Vale also conducts health promotions for employees and contract workers. Health promotion programs implemented in 2018 included: [403-6]

- Healthy Heart Gymnastics
- Drug Prevention
- Diphtheria awareness
- Prevention of LBP, Influenza, and Stretching in the Workplace. Socialization is conducted at the safety meeting.
- Prevention of TB in the workplace, and eye health
- Prevention of coronary heart diseases
- Mental health services by psychologist/psychiatrist

To streamline health services for employees and contractor workers at the INCO Hospital, in 2018 PT Vale handed over the management of the Hospital to a third party, RS Awal Bros. The management transfer is a form of PT Vale's compliance with Law No.44 of 2009 regarding Hospitals. In accordance with Article 7 paragraph (4), it is regulated that a hospital established by the private sector must be in the form of a legal entity, whose only business activity is as a hospital.

INCO Hospital has operated since March 31, 1977. It exists to support the implementation of OHS, and is PT Vale's contribution to improve health services for the employees, employees' families, and communities in the Company's operational areas. As a follow-up to the transfer of INCO Hospital to a third party, PT Vale imposed several decisions regarding the employment status of medical personnel and hospital workers:



- Untuk staf medis yang merupakan karyawan PT Vale, diberikan opsi pindah ke departemen lain dalam lingkup PT Vale atau bergabung dengan Awal Bros sebagai staf medis, atau berhenti bekerja dan mendapat pesangon sesuai hak karyawan.
- Staf medis yang merupakan karyawan kontraktor, mendapat kesempatan untuk pindah menjadi karyawan pada kontraktor lain di lingkup PT Vale, atau sebagai staf medis Awal Bros.
- Mereka yang tidak dapat tertampung pada kedua opsi tersebut karena keterbatasan posisi, akan berhenti bekerja seiring kontrak kerja yang habis. Mereka ini akan memperoleh pesangon yang sesuai dengan hak karyawan.

Hingga akhir tahun 2018 ada 41 pekerja RS INCO yang mendapatkan pemutusan hubungan kerja (PHK). PT Vale terus melakukan dialog dengan serikat pekerja terkait putusan PHK. Dialog dilakukan karena adanya penolakan dan tuntutan agar pekerja yang di-PHK tetap dipekerjakan, sementara putusan PHK didasarkan pertimbangan telah selesainya kontrak kerja mereka. Selain itu, selama tahun 2018 tidak ada demo yang berlangsung lebih dari seminggu di wilayah operasional PT Vale. [MM4]

PT Vale memastikan proses alih kelola RS INCO tidak mengganggu dukungan penerapan K3, terutama pada kesehatan kerja dan pelayanan kesehatan pada masyarakat. Sampai dengan tahun 2018 ada beberapa kegiatan dukungan penerapan K3 yang melibatkan RS INCO, di antaranya:

- Program pencegahan HIV/AIDS, yang dilakukan sejak tahun 2008 melalui Kelompok Kerja (Pokja) HIV/AIDS di RS INCO. Pelaksanaan program meliputi sosialisasi, pelatihan, dan kampanye pencegahan penularan dan penindakan HIV/AIDS di lingkungan PT Vale maupun masyarakat.
- Proses pemeriksaan kesehatan berkala kepada karyawan dan pekerja lain. Pemeriksaan kesehatan berkala dilakukan di RS INCO dan dimaksudkan untuk memastikan kondisi karyawan dan pekerja lain, senantiasa dalam keadaan sehat saat bekerja dan upaya meminimalkan penyakit akibat kerja (PAK).

- For medical staffs that are employees of PT Vale, they are given the option to move to another department within PT Vale, or join Awal Bros as medical staff, or stop working and receive severance pay according to employee rights.
- Medical staff that are employees of the contractors, have the opportunity to become employees of another contractor within PT Vale, or as Awal Bros medical staff.
- Those who cannot be accommodated in both options due to limited positions will stop working as their employment contract expires. These people will receive severance pay according to employee rights.

By the end of 2018, 41 INCO hospital workers had been dismissed. PT Vale and the trade unions engaged in dialogue regarding the layoff decisions. The dialogue was due to the laid-off workers refusing to be dismissed and demanding they continue to be employed, while the layoff decision was based on the fact that their employment contracts had ended. In addition, during 2018 there were no demonstrations lasting more than a week in PT Vale's operational areas. [MM4]

PT Vale ensured that the INCO Hospital management process did not interfere with its OHS support, especially for the occupational health and health service to the community.. During 2018 there were several OHS involving the INCO Hospital, including:

- HIV/AIDS prevention program, which has been carried out since 2008 through the HIV/AIDS Working Group (Pokja) at the INCO Hospital. The program includes socialization, training, and campaigns to prevent HIV/AIDS transmission and repression in PT Vale and the community.
- Periodic health checks for employees and other workers were conducted at INCO Hospital, intended to ensure that employees and other workers remain in good health while working, with efforts to minimize occupational diseases

Masyarakat Berkelanjutan Community Empowerment

Pengungkapan Pendekatan Manajemen Disclosure Management Approach [103-1][103-2][103-3]

PT Vale berkomitmen memberdayakan masyarakat di sekitar wilayah operasi dan meningkatkan kesejahteraan mereka. Dengan demikian mereka dapat merasakan manfaat dari PT Vale dan memberikan dukungan pada kegiatan operasi Perusahaan.

PT Vale is committed to empowering communities around its operating areas and to improving their welfare, so they can gain benefit from PT Vale and provide support for the Company's operations.

Kebijakan:

- Undang-Undang No. 40 Tahun 2007, Tentang Perseroan Terbatas (pasal .74)
- Undang-Undang No. 4 Tahun 2009, Tetang Pertambangan Mineral dan Batubara. (pasal.95)
- Peraturan Pemerintah No. 47/2012 Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan Perseroan Terbatas (pasal. 2,3,4)
- Peraturan Menteri Energi Dan Sumber Daya Mineral No. 25 Tahun 2018 Tentang Pengusahaan Pertambangan Mineral Dan Batubara. (pasal.38)
- Peraturan Menteri Energi Dan Sumber Daya Mineral No. 26 Tahun 2018 tentang Pelaksanaan Kaidah Pertambangan yang Baik dan Pengawasan Pertambangan Minerba (pasal.38)
- Keputusan Menteri Energi Dan Sumber Daya Mineral No. 1824K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengembangan dan Pemberdayaan Masyarakat

Komitmen: Program Pengembangan dan Pemberdayaan Masyarakat (PPM) tahun 2018 – 2022

Policy:

- Law No. 40 of 2007, regarding Limited Liability Companies (article .74)
- Law No. 4 of 2009, regarding Mineral and Coal Mining. (article.95)
- Government Regulation No. 47/2012 Social and Environmental Responsibilities of Limited Liability Companies (article. 2,3,4)
- Minister of Energy and Mineral Resources Regulation No. 25 of 2018 regarding Concessions for Mineral and Coal Mining. (article.38)
- Minister of Energy and Mineral Resources Regulation No. 26 of 2018 regarding Good Mining Practices and Minerba Mining Supervision (article.38)
- Minister of Energy and Mineral Resources Decree No. 1824K/30/MEM/2018 regarding Guidelines for Implementation of Community Development and Empowerment

Commitment: Community Development and Empowerment Program (PPM) for 2018 - 2022





Realisasi Realization:

- **Jumlah penerima manfaat
38 desa
32.720 jiwa**
- Number of beneficiaries
38 villages; 32,720 people.



Sumber Daya Resources

- **Alokasi dana PTPM tahun 2018
sebesar AS\$3.019.585 juta**
- **Sinergi dengan pemerintah
daerah dan masyarakat.**
- Allocation for PTPM funds in 2018 amounted to US\$3,019,585 million.
- Synergy with local government and the community.



Inisiatif khusus Tahun 2018 Special 2018 Initiative:

- **PT Vale melanjutkan periode lima tahun kedua PTPM 2018 – 2022 dengan menyusun Rencana Induk Pengembangan dan Pemberdayaan Masyarakat (RI-PPM).**
- PT Vale continued the second five-year PTPM for 2018-2022 by drafting its Master Plan for Community Development and Empowerment (RI-PPM).



Evaluasi Evaluation



- **Evaluasi pelaksanaan program/kegiatan dilakukan secara berkala, disertai penerbitan publikasi dan pelaporan sebagai pertanggung-jawaban. Kegiatan perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi program pemberdayaan masyarakat menjadi tanggung jawab Fungsi Social Development Program dan Communications & External Affair Department.**
- The programs / activities are evaluated periodically, accompanied with report publication as accountability. The community empowerment programs planning, implementation and evaluation activities are the responsibility of the Social Development Program and Communications & External Affair Department.

Mengelola Dampak Negatif [413-2]

Kehadiran PT Vale pada tahun 1968 (kala itu masih bernama PT International Nickel Indonesia atau INCO) silam, berdampak langsung terhadap kondisi sosial budaya di Sorowako, Kabupaten Luwu Timur, Sulawesi Selatan. Pada kurun waktu itu Sorowako merupakan desa terpencil dan relatif tertinggal. Masyarakat setempat mengandalkan hasil pertanian untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

Masuknya PT Vale membawa perubahan besar pada kondisi sosial budaya masyarakat setempat. Perubahan tersebut memberi dampak positif berupa kesempatan kerja dan pembangunan berbagai fasilitas umum seperti fasilitas kesehatan (RS INCO) dan pendidikan. Sementara perubahan negatif terkait dengan persaingan mendapatkan kesempatan kerja antara penduduk setempat dengan pendatang, serta peralihan dari masyarakat agraris menjadi masyarakat industri, akultiasi budaya dan perselisihan dengan penduduk asli. Tak jarang kondisi tersebut menimbulkan benturan dengan PT Vale.

Kondisi ini dipahami PT Vale, yang kemudian berupaya mengelola dampak negatif tersebut, dengan menyelenggarakan bantuan sosial kemasyarakatan. Seiring pemberlakuan ketentuan mengenai pelaksanaan tanggung jawab sosial perusahaan (CSR), PT Vale pun kemudian melaksanakan program-program pengembangan masyarakat meski dirasa belum efektif karena dijalankan dengan pendekatan durasi jangka pendek dan tidak berkelanjutan.

Memasuki tahun 2013, PT Vale mengubah pendekatan dalam melaksanakan program pengembangan masyarakat, melalui Program Terpadu Pengembangan Masyarakat (PTPM). Perencanaan dan pelaksanaan PTPM diselaraskan dengan rencana pembangunan Pemerintah Kabupaten Luwu Timur, bersifat jangka panjang dan memiliki peta jalan lima tahunan. Perusahaan melibatkan pemerintah daerah dan masyarakat sehingga kegiatan pengembangan masyarakat yang dijalankan tidak saling tumpang-tindih.

PTPM resmi diluncurkan pada Januari 2014, setelah didahului dengan berbagai persiapan, di antaranya: [413-1]

- Studi pemetaan pemangku kepentingan oleh Perusahaan sesuai standar AA 1000.
- Kajian pendidikan oleh Universitas Negeri Makassar pada tahun 2012.

Negative Impact Management [413-2]

PT Vale's presence in 1968 (then still PT International Nickel Indonesia or INCO), had a direct impact on the socio-cultural conditions in Sorowako, East Luwu Regency, South Sulawesi. During that time Sorowako was a remote village that had been relatively left behind. Local people relied on agricultural products to meet their daily needs.

PT Vale's introduction brought major changes to the local community's socio-cultural conditions. These changes had a positive impact through employment opportunities and the construction of public facilities such as for health (INCO Hospital) and education facilities. Negative changes related for competition for employment between local residents and migrants, as well as the transition from an agrarian societies to industrial society, cultural acculturation, and disputes with indigenous people. Not infrequently these conditions caused conflicts with PT Vale.

PT Vale understood these conditions and then tried to manage the negative impact by organizing community social assistance. Together with providing corporate social responsibility (CSR), PT Vale implemented community development programs, although that was deemed ineffective as it was only short-term approach and unsustainable.

Entering 2013, PT Vale changed its approach to its community development programs, through the Integrated Community Development Program (PTPM). The PTPM planning and implementation was aligned with the East Luwu Regency Government development plan, to become long-term in nature with a five-year road map. The company involved local governments and communities so that community development activities carried out did not overlap.

PTPM was officially launched in January 2014, and was preceded by various preparatory steps, including: [413-1]

- A stakeholder mapping study by the Company in accordance with the AA 1000 standards.
- Education study by Makassar State University in 2012.



- Pemetaan aset dan rantai pemasaran oleh Perusahaan bekerjasama dengan lembaga konsultan independen pada 2013.
- Studi keserasian community development dengan Peraturan Daerah Kabupaten Luwu Timur Nomor 02 Tahun 2005 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Pendek Daerah Kabupaten Luwu Timur Tahun 2005-2025 dan Rencana Jangka Menengah Daerah 2011-2015.
- Mapping assets and marketing chains by the Company in collaboration with independent consulting institutions in 2013.
- Studies of community development conformity with the East Luwu Regency Regulation No. 02 of 2005 regarding the Short Term Regional Development Plan for East Luwu Regency for 2005-2025 and the 2011-2015 Regional Medium-Term Plan.



Rencana Induk PPM Periode 2018 – 2022

Setelah periode lima tahun pertama PTPM yang berakhir tahun 2017, PT Vale melanjutkan periode lima tahun kedua PTPM 2018 – 2022 dengan menyusun Rencana Induk Pengembangan dan Pemberdayaan Masyarakat (RI-PPM). RI-PPM disusun dalam bentuk dokumen lima tahunan dan menjadi acuan merealisasikan program sosialnya di empat kecamatan di Kabupaten Luwu Timur yang menjadi wilayah pemberdayaan, yakni Kecamatan Nuha, Malili, Wasuponda dan Towuti. Keempat kecamatan tersebut berada di sekitar wilayah kegiatan operasi PT Vale di Sorowako. [413-1]

PPM Master Plan 2018 – 2022

After first five-year PTPM ended in 2017, PT Vale continued the second five-year PTPM for 2018-2022 by drafting its Master Plan for Community Development and Empowerment (RI-PPM). This was compiled in the form of a five-year document and becomes a reference to realizing social programs in four sub-districts in East Luwu Regency, including the empowerment areas of Nuha, Malili, Wasuponda and Towuti Sub-District. The four sub-districts are within the vicinity of PT Vale's operations in Sorowako. [413-1]

RI-PPM disusun berdasar Peraturan Menteri ESDM No. 25 Tahun 2018 Tentang Pengusahaan Pertambangan Mineral dan Batubara. Penyusunan RI-PPM dilatarbelakangi hasil evaluasi pelaksanaan program PTPM 2013-2017, hasil penggalian gagasan Tim Tiga Pilar, Rencana Pengembangan Kawasan Unggulan, Konsultasi Pemangku Kepentingan, Rekomendasi Internal Audit PT Vale, semangat kemandirian dan keberlanjutan pascatambang. [413-2]

Pada tahun 2018 PT Vale melakukan sosialisasi RI-PPM 2018-2022 kepada segenap pemangku kepentingan di empat kecamatan yang menjadi sasaran kegiatan pengembangan dan pemberdayaan masyarakat. RI-PPM membidik delapan sektor pengembangan dan pemberdayaan masyarakat yakni pendidikan, kesehatan, pendapatan dan pekerjaan, kemandirian ekonomi, sosial-budaya, pengeloaan lingkungan, kelembagaan dan infrastruktur. Dalam pelaksanaannya, tetap melalui pola kemitraan tiga pilar yakni pemerintah, perusahaan dan masyarakat.



Pelaksanaan PPM Tahun 2018

- **Program Pengembangan Kawasan Perdesaan Mandiri (PKPM)**

Program PKPM merupakan pengembangan dari Program Mitra Desa Mandiri (PMDM) yang telah dilaksanakan dalam periode lima tahun pertama PTPM 2013 – 2017. Penyelenggaraan PKPM merupakan penyesuaian sasaran kegiatan yang kini berbasis kawasan perdesaan dan mengacu Peraturan Menteri Desa dan Pembangunan Daerah Tertinggal (Permen Desa) No.5 Tahun 2016 Tentang Pengembangan Kawasan Perdesaan.

Pada tahun 2018, PT Vale bersama Kementerian Desa Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi (Kemendes PDTT), Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan dan Pemerintah Kabupaten Luwu Timur melakukan penandatangan nota sepaham (MoU) terkait PKPM yang bertujuan untuk mensinergikan antara pihak dalam mewujudkan kesejahteraan masyarakat sekitar.

The RI-PPM was compiled based on the Minister of Energy and Mineral Resources Regulation No. 25 of 2018 regarding Mineral and Coal Mining Business. Its preparation was motivated by the evaluation results of the 2013-2017 PTPM program, the results of the Three Pillar Team brainstorming ideas, the Leading Area Development Plan, Stakeholder Consultations, PT Vale's Internal Audit Recommendations, and the post-mining spirit of independence and sustainability. [413-2]

In 2018 PT Vale conducted socialization for the 2018-2022 RI-PPM with all stakeholders in the four targeted sub-districts for community development and empowerment activities. The RI-PPM is aimed at eight community development and empowerment sectors, i.e. education, health, income and employment, economic independence, socio-culture, environmental management, institutions, and infrastructure. For its implementation, it follows a three-pillar partnership pattern, i.e. the government, companies and society.



PPM Implementation in 2018

- **Independent Rural Area Development Program (PKPM)**

The PKPM program is a development of the Integrated Village Development Program (PMDM) that was implemented in the first PTPM five-year 2013-2017 period. The PKPM adjusts the target activities that are now based on rural areas and refers to the Ministry of Village and Development of Disadvantaged Areas Regulation No.5 of 2016 regarding the Development of Rural Areas.

In 2018, PT Vale with the Ministry of Rural Development and Transmigration (Kemendes PDTT), the South Sulawesi Provincial Government and the East Luwu District Government signed a memorandum of understanding (MoU) regarding PKPM which aims to synergize the parties to realize the welfare of the surrounding community.



Melanjutkan Komitmen
untuk Kinerja Sosial
Continuing Commitment
to Social Performance

Sampai dengan akhir tahun 2018 ada beberapa kegiatan yang sudah dilaksanakan yaitu Bimbingan Teknis dan Studi Tiru Kelembagaan Desa dan Badan Usaha Milik Desa (Bumdes) yang diikuti oleh: Badan Kerjasama Antar Desa (BKAD), Bumdes, Kepala Desa dan UKM yang merupakan perwakilan dari Kawasan yang telah ditetapkan yaitu:

By the end of 2018, several activities have been implemented, implemented, including Technical Guidance and Imitation Study of Village Institutions and Village-Owned Enterprises (Bumdes), attended by the Inter-Village Cooperation Agency (BKAD), Bumdes, Village Heads and SMEs representing the Region, including:



Pengembangan Wisata
di Kecamatan Nuha

Tourism Development
in Nuha Sub-District



Pengembangan
Pertanian Terpadu di
Kecamatan Towuti

Integrated Agricultural
Development in
Towuti Sub-District



Pengembangan Potensi
Perkebunan Lada di
Kecamatan Towuti

Development of Potential
Pepper Plantations in
Towuti Sub-District



Pengembangan Perdagangan
dan Industri Olahan
Penunjang Kawasan di
Kecamatan Towuti

Trade and Industry
Development and Regional
Support in Towuti Sub-District



Pengembangan Peternakan
dan Penunjang Kawasan
di Kecamatan Towuti

Livestock Development
and Regional Support in
Towuti Sub-District



Pengembangan Peternakan
dan Pengolahan Non Kayu
di Kecamatan Wasuponda

Animal Husbandry
Development and Non
Timber Processing in
Wasuponda Sub-District



Pengembangan
AgroWisata di
Kecamatan Wasuponda

Development of Agro
Tourism in Wasuponda
Sub-District



Pengembangan Pesisir
dan Industri Olahan Hasil
Laut di Kecamatan Malili

Development of Coastal
and Marine Product
Processing Industries
in Malili Sub-District



Pengembangan
Layanan jasa
dan Perkotaan di
Kecamatan Malili

Development of
urban services in
Malili sub-district

- Program Kemitraan Strategis dan Kontribusi Strategis

Selama tahun 2018 ada beberapa kegiatan investasi pada komunitas yang sudah dilaksanakan:



PT Vale bersama Ikatan Guru Taman Kanak Kanak Indonesia (IGTKI) Kabupaten Luwu Timur menyelenggarakan Diklat pengembangan kepakarhanan guru taman kanak kanak (PKB-TK) selama 5 hari pada Tgl 17 – 21 Desember 2018 yang diikuti 300 guru PAUD se area pemberdayaan PT Vale Indonesia Tbk dan Pelatihan kompetensi guru dan kepala sekolah se-kabupaten Luwu Timur yang diikuti 120 guru dan kepala sekolah PAUD. Kegiatan ini sebagai salah satu upaya peningkatan dan pengembangan kapasitas dan kompetensi tenaga pendidik dan kependidikan PAUD serta pemenuhan target akreditasi PAUD 2021.



PT Vale bersama persatuan guru republik Indonesia (PGRI) kabupaten Luwu Timur menyelenggarakan Seminar Pendidikan "Gurunya Manusia" dan Workshop pembuatan soal *high order thinking skills* (HOTS) dan diikuti 250 guru. Kegiatan ini bertujuan mengembangkan kreatifitas dan inovasi tenaga pendidik di Luwu Timur dalam membuat soal soal ujian yang membutuhkan daya nalar tinggi yang berkualitas sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas lulusan sekolah. Dalam jangka panjang, diharapkan kegiatan ini dapat berkontribusi dalam meningkatkan prestasi dunia Pendidikan Luwu Timur.



PT Vale menyelenggarakan uji kompetensi bagi pegiat obat tradisional atau herbalis pada akhir Juli 2018. Uji kompetensi diikuti 45 orang herbalis di Gedung Ontaeluwu. Mereka yang telah lulus mendapatkan sertifikasi Hatta Ramuan Pratama. Pengujian dilakukan Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) Cosmetology, Health, Esthetic, Spa dan Acupuncture (COHESPA) yang mendapat lisensi dari Badan Nasional Sertifikasi Profesi. Uji kompetensi yang meliputi tiga tahap, yakni teori, praktik identifikasi aneka tanaman obat kering (simplicia), serta wawancara.



Pendampingan teknis budidaya padi SRI Organik dengan teknis budidaya tanaman padi yang intensif dan efisien dengan proses manajemen sistem perakaran dengan berbasis pada pengelolaan tanah, tanaman, dan air. Luasan Pengembangan SRI Organic: 83,94 Ha di 9 lokasi pengembangan. Produktivitas 6,2 ton/ha dan menghasilkan beras sehat atau beras organic yang bebas dari bahan kimia sintetis yang sangat baik dikonsumsi untuk menjaga kesehatan.

- Strategic Partnership Program and Strategic Contribution

During 2018 there were several community-investment activities carried out, including:

PT Vale with the Indonesian Kindergarten Teachers Association (IGTKI) in East Luwu Regency held a training program for continuous professional development of kindergarten teachers (PKB-TK) for 5 days on December 17-21, 2018, attended by 300 PAUD teachers in the PT Vale Indonesia Tbk empowerment area, and competency training for teachers and school principals throughout East Luwu regency, attended by 120 PAUD teachers and principals. These activities were part of the effort to improve and develop the capacity and competence of PAUD educators and education staff and fulfill the PAUD 2021 accreditation target.

PT Vale with the Republic Indonesia Teachers Association (PGRI) in East Luwu Regency held a "Gurunya Manusia" Education Seminar and a high order thinking skills (HOTS) workshop for 250 teachers. These activities aimed to develop the educators' creativity and innovation in East Luwu in preparing exam questions that require high quality reasoning so that they can ultimately improve the quality of school graduates. In the long term, it is hoped that these activities will contribute to improve East Luwu Educational achievements.

PT Vale held competency tests for advocates of traditional or herbal medicine at the end of July 2018. The competency tests was attended by 45 herbalists in Gedung Ontaeluwu. Those passed received the Primary Herb Hatta certification. Tests were conducted by the Professional Certification Institute (LSP) Cosmetology, Health, Esthetic, Spa and Acupuncture (COHESPA) that is licensed by the National Professional Certification Agency. The competency tests included three stages, i.e. theory, practice of identifying various dry medicinal plants (simplicia), as well as interviews.

Technical assistance for SRI Organic rice cultivation with intensive and efficient rice cultivation techniques for root system management processes based on land, plant and water management. Extent of Organic SRI Development: 83.94 Ha in 9 development locations. Productivity amounted to 6.2 tons / ha and produced healthy or organic rice, free from synthetic chemicals, that are good for consumption to maintain health.



Melanjutkan Komitmen
untuk Kinerja Sosial
Continuing Commitment
to Social Performance

• Kegiatan Kepedulian Lain

Selama tahun 2018, PT Vale juga menyelenggarakan berbagai kegiatan kepedulian yang ditujukan untuk membantu korban bencana alam di wilayah Indonesia, di antaranya:



PT Vale mengirim Tim Emergency Response Group (ERG) pascagempa 7,7 Skala Richter (SR) di Kabupaten Donggala dan Palu, Sulawesi Tengah pada 28 September 2018. Di lokasi bencana, selain bantuan sandang, pangan dan pemeriksaan kesehatan, Tim ERG PT Vale melakukan pengecekan (*re-assessment*) aspek keselamatan sarana publik seperti jalan, jembatan dan bangunan.



Bantuan yang diberikan berlanjut hingga tahap rehabilitasi, berupa pembangunan infrastruktur dengan membangun dua unit hunian sementara (huntau) dan sebuah gedung Puskesmas sementara. Tiap unit Huntau menampung 12 kepala keluarga (KK) beranggotakan maksimal 5 jiwa per KK. Huntau dilengkapi prasarana dasar, seperti dapur dan toilet. Untuk bantuan jangka panjang, PT Vale sedang melakukan *assessment* dalam proyek *clean water supply* (akses air bersih).



Sebelumnya, PT Vale juga mengirimkan Tim ERG untuk membantu korban gempa 6,9 SR yang mengguncang Lombok, Nusa Tenggara Barat, pada 5 Agustus 2018. Seluruh aktivitas bantuan dipusatkan di Kecamatan Pemenang dan Kecamatan Kayangan, Lombok Utara, sebagai daerah terparah terdampak gempa. Tim memberikan bantuan berupa pengobatan kepada warga, pencarian korban, membuka dapur umum, distribusi obat, sandang, pangan, dan membangun fasilitas MCK di kamp pengungsian.

• Other Acts of Compassion

During 2018, PT Vale also held several acts of compassion aimed at helping victims of natural disasters in the Indonesian region, including:

PT Vale sent an Emergency Response Group (ERG) Team after the 7.7 Richter Scale (SR) earthquake in Donggala and Palu, Central Sulawesi on September 28, 2018. At the disaster site, in addition to clothing, food and health checks, PT Vale's ERG Team re-assessed the safety aspects of public facilities such as roads, bridges and buildings.

The assistance provided continued until the rehabilitation phase, taking the form of infrastructure development by building two temporary shelter units and a temporary Puskesmas building. Each shelter unit could hold 12 family heads with a maximum of 5 family members. Huntau was equipped with a basic infrastructure, including kitchens and toilets. For long-term assistance, PT Vale is conducting an assessment on the clean water supply project.

PT Vale also sent the ERG Team to assist victims of the 6.9 SR earthquake that rocked Lombok, West Nusa Tenggara, on August 5, 2018. All relief activities were centered in the Pemenang Sub-District and Kayangan Sub-District, North Lombok, as the worst affected areas. The team provided assistance in the form of medication to residents, searching for victims, opening public kitchens, distributing medicines, clothing, food, and building MCK facilities in refugee camps.



Hasil Konsultasi dan Pelibatan Pemangku Kepentingan

Results of Stakeholder Consultation and Engagement

Bidang Sector

Sosial dan Budaya

Social and Culture

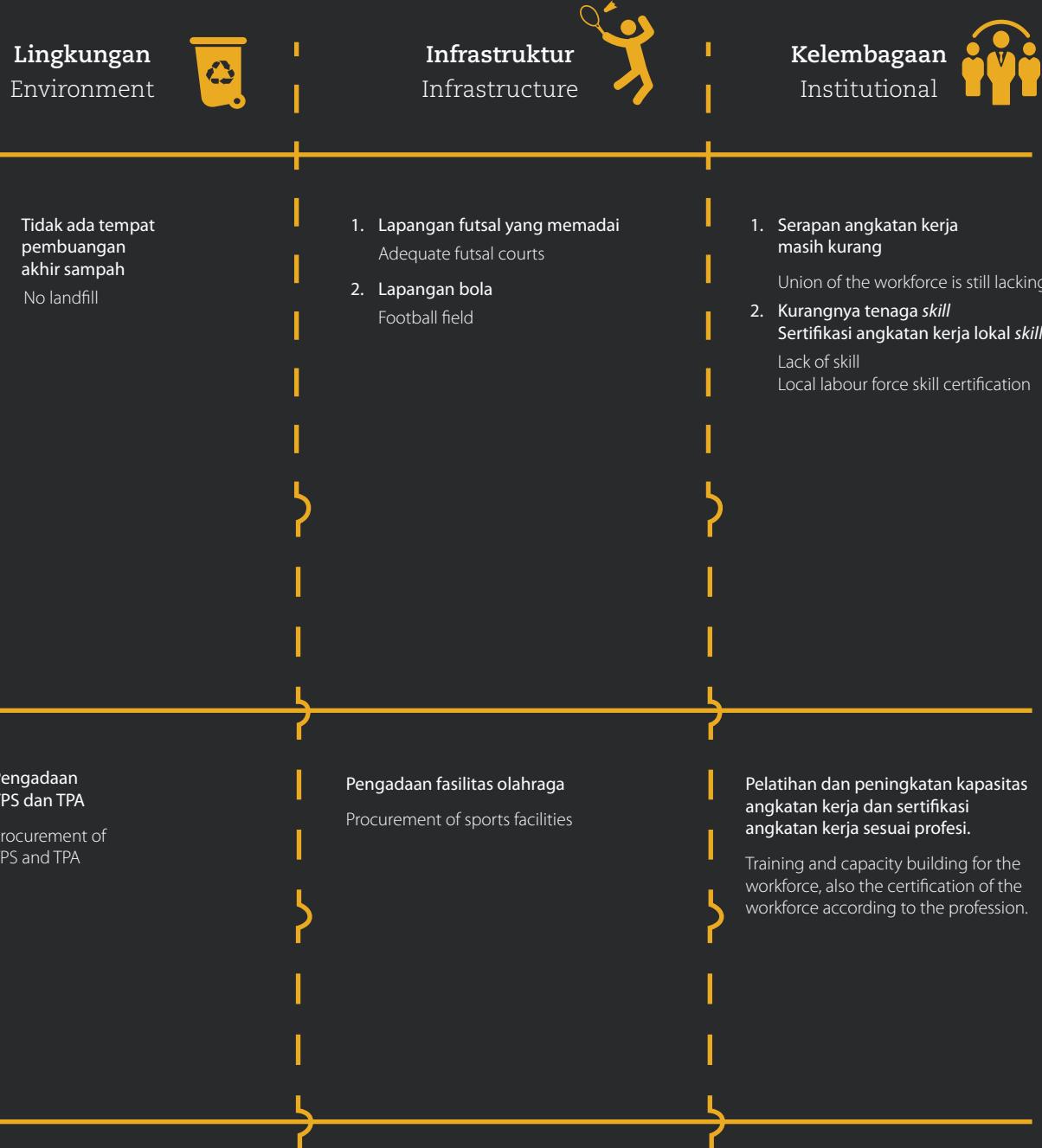


Isu Strategis Strategic Issue

- | | | |
|--|--|--|
|  | <ol style="list-style-type: none">1. Kurangnya dukungan dari berbagai pihak dalam pelestarian budaya2. Situs budaya yang tidak menjadi perhatian berbagai pihak3. Seni budaya yang tidak diperkenalkan sejak dulu melalui pendidikan formal4. Kurangnya pelaksanaan <i>event</i> budaya yang berskala besar5. Belum adanya rumah adat tambee6. Fasilitas dan sarana pendukung rumah adat7. Properti budaya yang tidak terpelihara8. Sarana olahraga belum lengkap9. Kurangnya acara olahraga berprestasi10. Sarana ibadah yang belum memadai11. Tidak adanya dukungan kegiatan keagamaan dari PTVI | <ol style="list-style-type: none">1. Lack of support from various parties in cultural preservation2. Cultural sites that are not a concern of various parties3. Cultural arts that were not introduced early through formal education4. The lack of implementation of a large-scale cultural event5. There is no traditional tambee house6. Facilities and supporting facilities for traditional houses7. Cultural property that is not maintained8. Sports Facilities Incomplete9. Lack of outstanding sports events10. Inadequate means of worship11. There is no support for religious activities from PTVI |
|--|--|--|

Usulan Program Proposed Program

- | | | |
|---|---|--|
|  | <ol style="list-style-type: none">1. Penyelenggaraan <i>event</i> budaya dalam skala besar2. Pembelajaran budaya melalui sekolah3. Pembangunan dan pengelolaan situs budaya sebagai sumber ekonomi baru di sektor wisata4. Penguatan kelembagaan adat5. Perbaikan Tugu Nenas6. Pengembangan dan pengelolaan permandian air terjun Matabuntu7. Pengadaan dan pengelolaan Properti Adat | <ol style="list-style-type: none">1. Organizing a cultural event on a large scale2. Learning culture through school3. Development and Management of cultural sites as new economic sources in the tourism sector4. Strengthening customary institutions5. Repairing of Tugu Nenas6. Development and management of Matabuntu waterfall baths7. Procurement and management of Customary Property |
|---|---|--|



Pendekatan Manajemen dan Penanganan Keluhan

Management Approach and Grievance Handling [103-2][413-1][MM7]

PT Vale terus berupaya meningkatkan pengelolaan dampak sosial, dengan memberikan akses kepada masyarakat untuk menyampaikan keluhan maupun pelaporan, dan kemudian menindaklanjutinya. Tindak lanjut dilaksanakan Communications & External Affairs Department dengan berbagai metode pendekatan dan melibatkan fungsi-fungsi terkait.

PT Vale berupaya mendapatkan solusi yang efektif, meski hal tersebut tak mudah dilakukan dan memerlukan waktu lama. Salah satu hal yang perlu yang ditangani adalah klaim ganti rugi lahan yang tergenang akibat pembangunan bendung Larona untuk keperluan pengembangan pembangkit listrik tenaga air (PLTA) Larona. Dalam pertemuan terakhir dengan Pemerintah Kabupaten (Pemkab) Luwu Timur pada tahun 2018, PT Vale dan masyarakat akan membentuk tim kecil yang bertugas melakukan verifikasi ke lapangan dan memetakan luas lahan yang tergenang. [MM6][MM9]

Selama tahun 2018 ada beberapa keluhan/pengaduan dari masyarakat yang disampaikan melalui surat ke Direktur Eksternal dan pada saat rapat koordinasi dengan kecamatan yang dilakukan satu bulan sekali. PT Vale menindaklanjuti setiap keluhan/pengaduan yang dilakukan dengan menugaskan fungsi terkait untuk melakukan dialog dan mencari solusi terbaik. Selain itu, tidak ada aktivitas penambangan ilegal atau pertambangan rakyat yang dilakukan oleh masyarakat di sekitar wilayah operasi PT Vale. [413-1][MM8]

Penyampaian Pendapat/Keluhan dan Tindak Lanjut Submission of Opinions/Complaints and Follow-up

Jenis Keluhan/Pengaduan Complaint / Violation Type	Lokasi Location	Tindak Lanjut Follow-up
Terkait Langsung Dengan Kegiatan Operasional Related Directly With Operational Activities		
Forum Komunikasi Pemuda Asli Sorowako (FK-PAS) memprotes proses rekrutmen karyawan baru yang diselenggarakan PT Vale yang dinilai tidak sesuai kesepakatan, karena pihak yang ditunjuk PT Vale sebagai pelaksana rekrutmen tidak pernah menyampaikan informasi terkait sistem yang diterapkan dalam rekrutmen karyawan. Sorowako's Youth Communication Forum (FK-PAS) protested PT Vale's recruitment process for new employees that they considered not to be in accordance with the agreement, as the parties appointed by PT Vale had never delivered information regarding the system to be applied in employee recruitment.	Sorowako	Pertemuan dengan FKPAS telah dilakukan dan para pihak sepakat mengikuti peraturan dan prosedur ketenagakerjaan yang berlaku. Sosialisasi akan dilakukan untuk rekrutmen berikutnya. Meetings with FKPAS were held and the parties agreed to follow applicable labor regulations and procedures. Socialization will be carried out for the next recruitment.



Jenis Keluhan/Pengaduan Complaint / Violation Type	Lokasi Location	Tindak Lanjut Follow-up
<p>Warga Desa Asuli menuntut PT Vale membayarkan kompensasi, terkait kegiatan operasional Perusahaan yang bersinggungan dengan aktivitas pertanian masyarakat di area Blok Ferari.</p> <p>Asuli Village Residents demanded PT Vale pay compensation, related to the Company's operational activities which impacted the community farming activities in the Blok Ferari area.</p>	Blok Ferari, Sorowako	<p>Kegiatan penambangan berjalan sesuai rencana dan tidak ada kompensasi yang diberikan karena area tersebut merupakan area wilayah kontrak karya PTVI.</p> <p>Mining activities continued according to plan and no compensation was given as the area was within the PTVI's contract work area.</p>
<p>Forum Pemuda Desa Sorowako Bersatu (FBDSB) menuntut kompensasi lahan pengganti perkebunan di daerah Keiko, yang menjadi area kegiatan operasi pertambangan PT Vale.</p> <p>The Sorowako Bersatu Village Youth Forum (FBDSB) demanded compensation for plantation replacement land in the Keiko area, which is an area of PT Vale's mining operations.</p>	Blok Keiko, Blok Sorowako	<p>Kegiatan penambangan berjalan sesuai rencana dan tidak ada kompensasi yang diberikan karena area tersebut merupakan area wilayah kontrak karya PTVI.</p> <p>Mining activities continued according to plan and no compensation was given as the area was within the PTVI's contract work area.</p>
<p>Sejumlah warga yang tergabung dalam Forum Jaringan Komunikasi Masyarakat Limgar Tambang Indonesia (FJKM-LTI) menuntut PT Vale agar memberdayakan masyarakat lokal dalam hal rekrutmen tenaga kerja. Tuntutan disampaikan karena ada perusahaan kontraktor PT Vale (Aneka Jasa, Trakindo, Leiton) yang belum pernah merekrut pekerja lokal.</p> <p>A number of residents together with the Community Communication Network Forum Limgar Tambang Indonesia (FJKM-LTI) demanded PT Vale to empower local communities in terms of labor recruitment. The demands were made as there was a PT Vale contractor company (Aneka Jasa, Trakindo, Leiton) that had never recruited local workers.</p>	Blok Sorowako	<p>PT Vale Indonesia Tbk melakukan mediasi antara para pihak untuk membicarakan terkait tuntutan dari FJKM-LTI. Semua pihak berkomitmen untuk memastikan proses rekrutmen berjalan sesuai dengan mekanisme atau aturan ketenagakerjaan yang berlaku.</p> <p>PT Vale Indonesia Tbk mediated between the parties to discuss related claims from FJKM-LTI. All parties are committed to ensuring that the recruitment process runs in accordance with applicable labor regulations or mechanisms.</p>

Terdapat beberapa masyarakat adat di sekitar wilayah operasi PT Vale, yakni Masyarakat Asli Sorowako, Masyarakat Adat Karonsi'e Dongi, Masyarakat Adat Padoe, Masyarakat Adat Matano, dan Masyarakat Adat Tambee. Selama tahun 2018, PT Vale terus membangun komunikasi dengan masyarakat adat dan menyertakan mereka dalam program pemberdayaan masyarakat terdampak di sekitar wilayah operasi Perusahaan. Selain itu, PT Vale bekerja sama dengan Kerukunan Wawainia Asli Sorowoko (KWAS) untuk menciptakan kerukunan, kesejahteraan, kecerdasan dan keamanan bagi masyarakat asli Sorowako. [MM5]

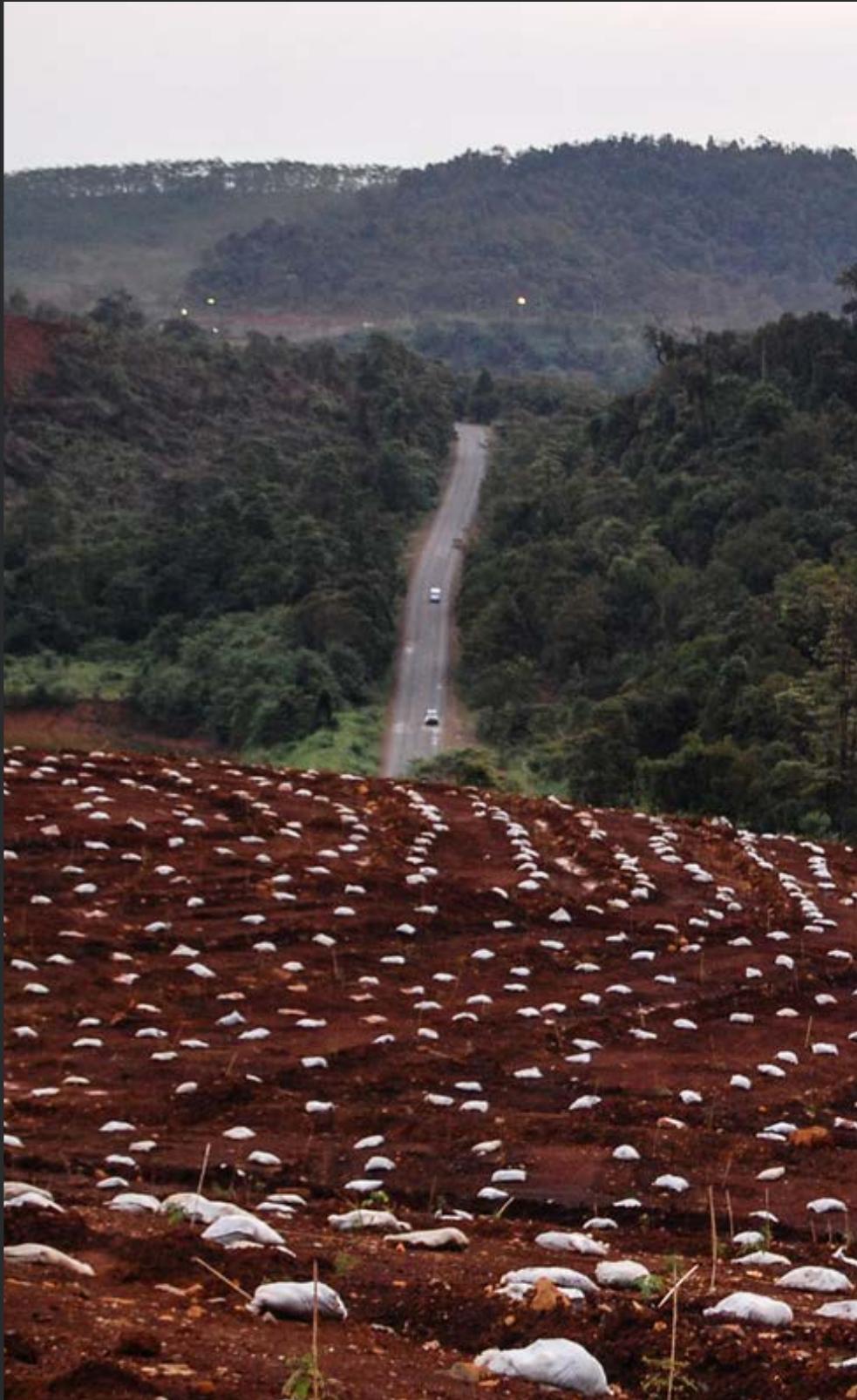
PT Vale menyadari bahwa tidak mudah membangun komunikasi dengan masyarakat adat, sehingga sampai dengan akhir tahun 2018 masih ada perbedaan pandangan dan perselisihan terkait beberapa hal. PT Vale tetap berupaya mendapatkan solusi terbaik yang saling menguntungkan dan didasarkan pada sikap saling menghargai.

There are several indigenous communities around the PT Vale operational areas, i.e. the Sorowako Indigenous People, the Karonsi'e Dongi Indigenous People, the Padoe Indigenous People, the Matano Indigenous People, and the Tambee Indigenous People. During 2018, PT Vale continued communications with the indigenous people and included them in empowerment programs for affected communities around the Company's operational areas. In addition, PT Vale cooperated with Kerukunan Wawainia Asli Sorowoko (KWAS) to create harmony, prosperity, intelligence and security for the Sorowako indigenous people. [MM5]

PT Vale realizes that it is not easy to establish communications with indigenous people, so that until the end of 2018 there are still differences of views and disputes regarding several matters. PT Vale continues to find the best solutions that are mutually beneficial and based on mutual respect.

Melanjutkan Komitmen Untuk Kelestarian Lingkungan

Continuing Commitment to Environmental Sustainability





Melanjutkan Komitmen
untuk Kelestarian Lingkungan
Continuing Commitment to
Environmental Sustainability



Kepatuhan Pengelolaan Lingkungan

Environmental Management Compliance

Pendekatan Manajemen

Management Approach [103-1][103-2][103-3]

Kepatuhan terhadap peraturan perundang-undangan pengelolaan lingkungan, menjadi salah satu aspek penting penerapan operasi pertambangan berkelanjutan yang dijalankan PT Vale.

Compliance with environmental management laws and regulations is an important aspect of the sustainable mining operations carried out by PT Vale.

Kebijakan: Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batubara; Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan (PROPER) Kementerian Lingkungan Hidup dan Lingkungan (KLHK)

Komitmen: PROPER Hijau pada tahun 2020.

Policy: Law Number 4 of 2009 regarding Mineral and Coal Mining; Ministry of Environment and Environment (KLHK) Environmental Management Performance Assessment Program (PROPER)

Commitment: Green PROPER in 2020.





Realisasi Realization:

- **Sampai dengan akhir tahun 2018 peringkat PROPER Biru**
- Up to the end of 2018 Blue PROPER ranking



Sumber Daya Resources

- **Biaya lingkungan AS\$6.443.587**
- Environmental costs of US\$6,443,587



Inisiatif khusus Tahun 2018 Special 2018 Initiative:

- **Environment Management System (EMS) ISO 14001:2015.**
- **Sertifikasi ISO 14001:2015.**
- Environment Management System (EMS) ISO 14001: 2015
- ISO 14001: 2015 Certification.



Evaluasi Evaluation



- **Secara berkala PT Vale menyampaikan Laporan Rencana Pengelolaan Lingkungn (RKL) dan Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL) kepada pihak-pihak berwenang, sebagai mekanisme evaluasi pelaksanaan program/kegiatan pengelolaan lingkungan. Secara internal, pengawasan pengelolaan lingkungan menjadi tanggung jawab Fungsi Departemen Lingkungan.**
- PT Vale periodically submits its Environmental Management Plan and Environmental Monitoring Plan reports to the authorities, as a mechanism for evaluating the its environmental management programs / activities. Internally, the environmental management supervision is the responsibility of the Environment Department.

Menuju Proper Hijau Tahun 2020

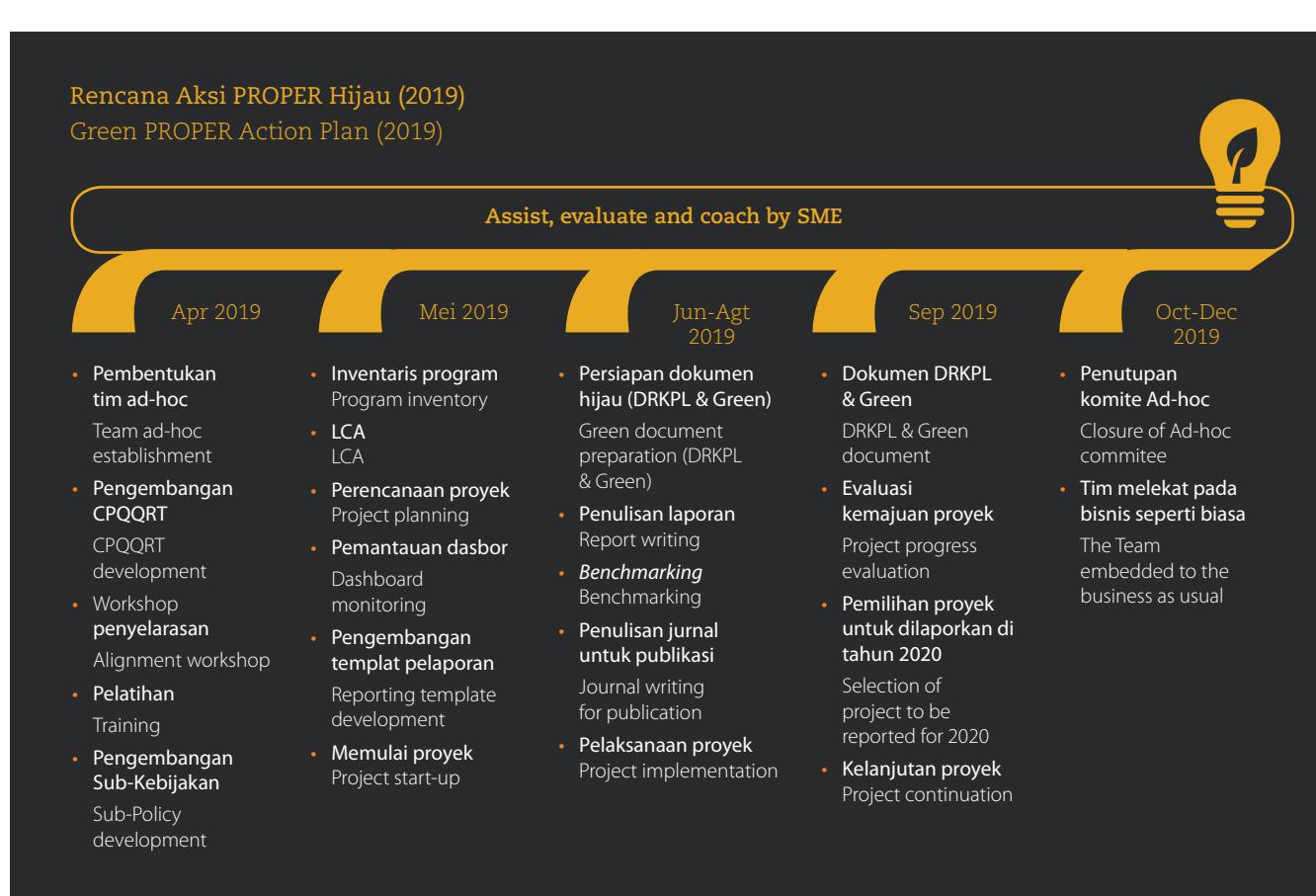
Setiap tahun PT Vale menyertakan pelaksanaan pengelolaan lingkungan pada Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan (PROPER) oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). Selama beberapa tahun terakhir sampai dengan tahun 2018, PT Vale mempertahankan peringkat PROPER Biru dan Kandidat Hijau untuk pertama kalinya. Peringkat tersebut menandakan pengelolaan lingkungan telah sesuai dengan persyaratan perundangan-undangan. [102-11]

PT Vale berkomitmen menjalankan praktik-praktik pertambangan berkelanjutan, dengan terus meningkatkan kinerja pengelolaan lingkungan. Perusahaan menargetkan memperoleh PROPER Hijau pada tahun 2020, dengan melakukan pengelolaan lingkungan melebihi kepatuhan pada peraturan perundang-undangan disertai pengelolaan masalah sosial melalui program-program pemberdayaan masyarakat. Selama tahun 2018, PT Vale tidak pernah mendapatkan sanksi terkait pelanggaran terhadap lingkungan hidup. [307-1]

Towards Green Proper in 2020

Every year PT Vale includes environmental management in the Environmental Management Performance Assessment Program (PROPER) by the Ministry of Environment and Forestry. Over the past few years up to 2018, PT Vale maintained its Blue PROPER rank, and for the first time has become a Green PROPER Candidate. This rating indicates that the environmental management is in accordance with the applicable requirements. [102-11]

PT Vale is committed to carrying out sustainable mining practices, by continuously improving its environmental management performance. The company targets Green PROPER by 2020, through environmental management beyond compliance with laws and regulations, together with managing social problems through community empowerment programs. During 2018 PT Vale did not receive any sanctions related to violation of environmental. [307-1]





Pengembangan Energi Baru dan Terbarukan

Sejak memulai kegiatan di Sorowako, PT Vale menyadari besarnya kebutuhan energi untuk proses pengolahan bijih nikel dan produksi nikel dalam *matte*. Perusahaan kemudian membangun dan mengoperasikan tiga unit PLTA berkapasitas total 365 MegaWatt (MW). Masing-masing PLTA Larona yang mulai beroperasi pada 1979, disusul PLTA Balambano pada 1999 dan PLTA Karebbe pada 2011.

Jauh sebelum berbagai pihak melakukan upaya pengembangan energi terbarukan dan pengurangan emisi karbon, PT Vale telah memulai dengan mengoperasikan PLTA Larona dan disusul dua unit PLTA lain. PLTA dipilih karena besarnya sumber daya air dari tiga danau di sekitar Sorowako yakni Danau Matano, Mahalona dan Towuti yang dialirkan ke Sungai Larona. Pertimbangan lain, PLTA lebih ramah lingkungan ketimbang pembangkit listrik thermal berbaikan bakar fosil. Operasional PLTA yang ramah lingkungan berkontribusi mereduksi emisi karbon sebesar 500.000 ton CO₂eq per tahun. [305-5]

Pengoperasian PLTA menjadi bukti komitmen Perusahaan mengembangkan energi terbarukan. PLTA menjadi sumber pasokan energi terbesar PT Vale. Selama tahun 2018 volume pemakaian energi yang bersumber dari listrik PLTA mencapai 9.094.556 GJ. Jumlah tersebut setara dengan 35% dari total konsumsi energi sebesar 25.904.448 GJ dan lebih rendah dibanding tahun 2017 sebanyak 9.194.231 GJ. Hal tersebut dikarenakan power demand Furnace dan juga permasalahan di unit PLTA.

New and Renewable Energy Development

Since starting its activities in Sorowako, PT Vale is aware of the large energy needs for nickel ore processing and nickel in matte production of. The company built and operates three hydroelectric power plant units with a total capacity of 365 Megawatts (MW). The Larona Hydroelectric Power Plant (PLTA) began operations in 1979, followed by the Balambano PLTA in 1999 and the Karebbe HPP in 2011.

Long before other efforts to develop renewable energy and reduce carbon emissions, PT Vale had started operating its Larona PLTA, followed by two other PLTA. These PLTA were chosen because of the large amount of water resources from the Matano, Mahalona and Towuti lakes near Sorowako that channeled into the Larona River. Another consideration was that hydroelectric power plant is more environmentally friendly than fossil fuel thermal power plants. Environmental friendly hydroelectric power plant operations contributed to reducing carbon emissions by 500,000 tons of CO₂eq per year.

[305-5]

The PLTA operations is proof of the Company's commitment to develop renewable energy, and they are PT Vale's biggest source of energy. During 2018 the energy consumption sourced from hydroelectric power plant electricity reached 9,094,556 GJ. This is equivalent to 35% of the total energy consumption of 25,904,448 GJ, and lower than the 9,194,231 GJ in 2017. This is due to the power demand furnace and the problems in the hydroelectric power plant unit.

Pemanfaatan Energi Bersumber dari Listrik PLTA [302-1]

Energy Utilization Sourced from Hydroelectric Power

Tahun Year	Pemakaian Daya Listrik (MWH) Power Consumption (MWH)	Pemakaian Energi (GJ) Energy Consumption (GJ)
	Sumber PLTA PLTA Resource	Sumber PLTA PLTA Resource
2018	2,526,266	9,094,556
2017	2,555,953	9,194,231
2016	2,532,567	9,004,921

PT Vale juga telah menggunakan biodiesel yang dimulai sejak tahun 2016. Biodiesel adalah bahan bakar alternatif hasil pencampuran bahan bakar diesel dengan bahan bakar nabati (BBN) berupa *Fatty Acid Methyl Ester* (FAME), dengan konsentrasi 15%. Biodiesel digunakan untuk kendaraan ringan operasional PT Vale.

Penerapan program biodiesel merupakan kepatuhan pada peraturan yang diberlakukan Pemerintah, yakni Peraturan Presiden (Perpres) No.61 Tahun 2015 Tentang Penghimpunan dan Penggunaan Dana Perkebunan Kelapa Sawit, serta Peraturan Menteri (Permen) ESDM No.12 Tahun 2015 Tentang Perubahan Ketiga Atas Peraturan Menteri ESDM Nomor 32 Tahun 2008 Tentang Penyediaan, Pemanfaatan dan Tata Niaga Bahan Bakar Nabati (Biofuel) Sebagai Bahan Bakar Lain.

Tahun 2018 PT Vale terus mengembangkan penggunaan BBN untuk mencapai pencampuran BBN 20%, menyusul penerbitan Perpres No.66 Tahun 2018 Tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Presiden No.61 Tahun 2015 Tentang Penghimpunan dan Penggunaan Dana Perkebunan Kelapa Sawit, serta Permen ESDM No.41 Tahun 2018 Tentang Penyediaan dan Pemanfaatan Bahan Bakar Nabati Jenis Biodiesel.

Total volume pemakaian biodiesel sepanjang tahun 2018 mencapai 79,1 juta liter Jumlah tersebut naik 4,2 juta liter atau 106% dibanding tahun 2017 sebesar 74,8 juta liter. Kenaikan tersebut disebabkan pengoperasian Thermal Generator pada saat salah satu unit PLTA mengalami gangguan.

PT Vale also started using biodiesel in 2017. Biodiesel is an alternative fuel resulting from the mixing of diesel fuel with biofuel, to form a Fatty Acid Methyl Ester (FAME), with a concentration of 15%. Biodiesel is used for PT Vale's light vehicles.

The biodiesel program complies with Government regulations, i.e. the Presidential Regulation (Perpres) No.61 of 2015 regarding the Collection and Use of Palm Oil Plantation Funds, as well as Ministerial Regulation (Permen) ESDM No.12 of 2015, the third amendment to ESDM Ministerial Regulation Number 32 of 2008 regarding the Provision, Utilization and Trading of Biofuel as an Alternative Fuel.

In 2018 PT Vale continued to expand its use of biofuel to achieve a 20% BBN mix, following the Presidential Regulation No.66 of 2018 regarding the Second Amendment to Presidential Regulation No.61 of 2015 regarding the Collection and Use of Palm Oil Plantation Funds, and ESDM Regulation No.41 of 2018 regarding Provision and Utilization of Biodiesel Type Biofuels.

The total volume of biodiesel used during 2018 reached 79.1 million liters, an increase of 4.2 million liters, or 106% compared to 74.8 million liters in 2017. The increase was due to operating the Thermal Generator when one of the hydroelectric power plant units was disrupted.



Volume dan Persentase Pemakaian Bahan Bakar Nabati Biofuels Volume and Percentage Used

Tahun Years	Volume BBM (Juta Liter) Fuel Volume (Million Liter)	Volume BBN (Juta Liter) Biofuels Volume (Million Liter)	
2018	250,9 HSFO 67.66 HSD	11.94	
2017	271,18 HSFO 63.33 HSD	11.18	
2016	243,44 HSFO 64.18 HSD	11.33	

Mengelola Limbah dan Menjaga Danau [306-1]

Secara berkelanjutan PT Vale terus mengembangkan pengelolaan dan pengolahan limbah dari kegiatan operasi pertambangan maupun produksi nikel dalam *matte*. Selama kurun waktu 2013-2018 PT Vale menginvestasikan AS\$21.839.629 untuk pembangunan bendungan, tanggul, dan timbunan limbah batu, guna mengelola limbah mineral. Jumlah tersebut tercatat sebagai investasi lingkungan terbesar sepanjang beroperasinya PT Vale, yang mencakup 27% dari total anggaran kerja dan belanja Perusahaan.

Dalam kurun waktu berikutnya PT Vale melakukan berbagai inisiatif. Tahun 2014 Perusahaan membangun fasilitas Lamella Gravity Settler (LGS) untuk pengolahan cairan limbah (*effluent*) dari kegiatan operasi pertambangan. Fasilitas LGS terintegrasi dengan Pakalangkai Waste Water Treatment yang terhubung dengan 17 dari 85 kolam pengendapan dan fasilitas hidrologi lain yang berkapasitas 16 juta meter kubik di Blok Sorowako dan Petea.

Setelah diujicoba pada tahun 2015, PT Vale mengoperasikan penuh fasilitas LGS pada bulan Agustus 2016. Penerapan LGS menggantikan metode konvensional yang selama ini digunakan dan menjadi bentuk kepatuhan terhadap regulasi yang mengatur baku mutu olahan air limbah, yakni Permen

Waste Management and Lake Protection [306-1]

PT Vale continues to develop its waste management and processing from mining operations and nickel in matte production. During 2013-2018 PT Vale invested US\$21,839,629 for the construction of dams, dikes and waste rock deposits to manage mineral waste. This was the biggest environmental investment in PT Vale's operations, and amounted for 27% of the Company's total work and expenditure budget.

After this, PT Vale continued with various initiatives. In 2014 the Company built the Lamella Gravity Settler (LGS) facility for processing effluent liquids from mining operations. The LGS facility is integrated with the Pakalangkai Waste Water Treatment that is connected to 17 of the 85 settling ponds and other hydrological facilities, with a capacity of 16 million cubic meters, in the Sorowako and Petea Blocks.

After being tested in 2015, PT Vale operated the completed LGS facility in August 2016. The LGS replaced the conventional methods that had been used, and is a form of compliance with regulations regarding quality standards for processed wastewater, i.e. Environmental

Lingkungan Hidup No.9 Tahun 2006 Tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Usaha dan atau Kegiatan Pertambangan Bijih Nikel. Fasilitas LGS berfungsi meminimalisasi kandungan Chromium Valensi 6 (Cr⁶⁺), Chromium Total (Cr Total) dan TSS serta kandungan lain pada air limbah dari area penambangan hingga di bawah bakumutu yang ditetapkan Pemerintah.

Memasuki tahun 2018, PT Vale mengoptimalkan kinerja fasilitas LGS, meski biaya operasi terbilang mahal, sekitar AS\$600 ribu per tahun. Dalam rencana ke depan, PT Vale akan membangun lagi fasilitas LGS di Blok Petea. Pembangunan ini tidak terlepas dari komitmen Perusahaan untuk benar-benar menjaga kualitas air olahan sebelum dialirkan ke badan air, yakni danau di sekitar lokasi kegiatan operasi pertambangan di Sorowako. Terjaganya kualitas olahan limbah cair akan berpengaruh pada terjaganya kualitas air danau. Hal tersebut dibuktikan dengan tidak adanya sanksi denda maupun sanksi hukum lain dari pihak berwenang, atas sangkaan pencemaran akibat pelepasan olahan limbah cair ke badan air. [306-5]

Dengan demikian, klaim dari pihak-pihak tentang belum optimalnya pengelolaan air limpasan dari area tambang hingga mencemari Danau Mahalona, sama sekali tidak beralasan. Sebelum dilepas kembali ke badan air, olahan limbah cair termasuk air limpasan dari area tambang telah dikelola dengan baik melalui fasilitas pengendalian berupa kolam-kolam pengendapan yang diperhitungkan dengan seksama, termasuk aplikasi teknologi LGS. Seluruh sarana pengendali dibangun berjenjang dari hulu ke hilir sesuai rencana kegiatan penambangan, dan berfungsi menjaga agar olahan air limpasan yang kembali ke badan air telah memenuhi baku mutu sesuai regulasi Pemerintah.

Sebelum dilepaskan ke badan air termasuk ke Danau Matano, PT Vale melakukan pemantauan kualitas olahan cairan limbah pada titik-titik titik penaatan, yang telah mendapat persetujuan Pemerintah. Pada titik-titik tersebut Perusahaan mengambil sampel air harian setiap empat jam dan melakukan analisa atas konsentrasi parameter pencemar pada laboratorium terakreditasi. Setiap bulan juga dilakukan analisa terhadap parameter logam oleh laboratorium pihak ke tiga yang terakreditasi, menggunakan metode SNI 6989.59:2008 Air dan Air Limbah, serta Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 21th Edition (2005), 1060, Collection and Preservation.

Regulation No. 9 of 2006 regarding Waste Water Quality Standards for Nickel Ore Mining Businesses and or Activities. The LGS facility minimizes the Chromium Valence 6 (Cr⁶⁺), Chromium Total (Cr Total) and TSS content, and other waste water contents from the mining area to below the quality standards set by the Government.

Entering 2018, PT Vale optimized the LGS facilities performance, although operating costs are relatively expensive, around US\$600 thousand per year. In the future, PT Vale plans to build another LGS facility in the Petea Block. This development is inseparable from the Company's commitment to truly maintain the quality of processed water before it is discharged into the water bodies, namely the lakes around the Sorowako mining operations. Maintaining the processed liquid waste quality will impact the preservation of the lakes water quality. This is evidenced by the absence any fines / sanctions or other legal sanctions from the authorities, for alleged pollution emanating from the release of processed liquid waste into water bodies. [306-5]

Thus, the parties claiming the non-optimal management of runoff water from the mining areas polluted Lake Mahalona were completely groundless. Before being released back into the water bodies, processed liquid waste, including runoff water from the mining areas, is managed properly through control facilities in the form of carefully calculated settling ponds using LGS technology. All controlling facilities are built in a tiered manner from upstream to downstream based on the planned mining activities, and function to ensure processed runoff water returns to the water bodies after fulfilling quality standards in accordance with Government regulations.

Before being released into the water bodies including Lake Matano, PT Vale monitors the processed liquid waste quality at compliance points that have been approved by the Government. At these points, the Company takes daily water samples every four hours and analyzes the concentration of pollutant parameters in accredited laboratories. Every month an analysis of metal parameters is also carried out by accredited third party laboratories, using the SNI 6989.59: 2008 Water and Wastewater method, and Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 21th Edition (2005), 1060, Collection and Preservation.



Hasil Pengukuran Kualitas Cairan Limbah
Liquid Waste Quality Measurement Results [306-1]

Lokasi Pengukuran Measurement Location	Tahun Year	Volume Diolah (m³) Volume Processed (m³)	Hasil Pengolahan Tiap Parameter Processing Result per Parameter				
			TSS <200 ppm	Cr Total 0.5 ppm	Cr ⁶⁺ 0.1 ppm	Fe 5 ppm	Ni 0.5 ppm
Anak Sungai Lamoare Lamoare Creek (LC3)	2018	8,454,642	4	0.05	<0.05	0.24	0.05
	2017	12,210,453	5	0.10	<0.005	1.03	0.03
	2016	15,588,122	7.73	0.130	0.022	0.0088	0.0090
Lamangka (LMK)	2018	28,781,429	4	0.03	<0.05	0.14	0.03
	2017	40,734,067	3	0.04	<0.005	0.27	0.03
	2016	29,832,365	5.11	0.10	0.047	0.073	0.0095
Petea Timur East Petea	2018	6,346,374	11	0.06	<0.05	1.3	0.04
	2017	12,108,891	16	0.08	<0.005	1.02	0.08
	2016	8,782,338	20.39	0.16	0.02	0.029	0.0041
Petea Barat West Petea	2018	23,515,477	7	0.05	<0.05	0.32	0.05
	2017	29,182,579	22	0.04	<0.005	1.13	0.07
	2016	24,835,105	11.55	0.08	0.03	0.03	0.005
Petea Timur Jauh Petea far East	2018	4,926,964	15	0.07	<0.05	1.34	0.03
	2017	7,384,582	13	0.10	<0.005	1.05	0.03
Lorranine	2018	303,285	3	0.01	<0.05	0.23	0.02
	2017	545,228	5.59	0.03	<0.05	0.14	0.02
	2016	358,920*	23.29	0.21	0.02	0.04	0.0033
Kathryn**	2018	339,140	5	0.03	<0.05	0.96	0.06
	2017	545,228	8	0.04	<0.05	0.40	0.02

Keterangan:

* Terdapat perbedaan data dengan laporan tahun sebelumnya [102-48]

** Sumber data adalah hasil analisa laboratorium pihak ke-3 dan lokasi pengukuran di Lokasi Kathryn baru dimulai pada tahun 2017.

Note:

* Restatement [102-48]

** Data source is the result of laboratory analysis by the third party and the measurements in the Kathryn Location only began in 2017.

Dari hasil pemeriksaan, diketahui bahwa kualitas air hasil olahan telah memenuhi baku mutu. Hasil ini secara berkala dilaporkan ke pemerintah daerah maupun pemerintah pusat. Namun demikian agar semua pihak mendapatkan informasi tentang kondisi yang sesungguhnya, PT Vale bersama Forum Pemerhati Kompleks Danau Malili dan BPPT sebagai lembaga independen akan melakukan pemeriksaan lokasi, keadaan dan penyebab. Langkah ini diharapkan juga akan menegaskan bahwa sejatinya PT Vale telah mampu mengelola dengan baik dampak dari aktivitas eksplorasi dan tambang di sekitar Danau Mahalona.

The examination results reveal whether the quality of processed water has met the quality standards. These results are regularly reported to the regional government and the central government. However, for all parties to gain information about the real conditions, PT Vale, together with the Lake Malili and BPPT Complex Observers Forum, as an independent institution will examine the location, conditions and causes. This step is also expected to confirm that PT Vale is able to properly manage the impact of exploration and mining activities around Lake Mahalona.



Selain Danau Mahalona, PT Vale juga berkomitmen menjaga danau lainnya, yakni Danau Matano dan Towuti. Sampai dengan akhir tahun 2018, PT Vale memastikan kondisi danau beserta ekosistem dan habitatnya tetap terjaga, sesuai status sebagai kawasan konservasi Taman Wisata Alam berdasar Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 274/Kpts/Um/4/1979 tanggal 24 April 1979, sehingga dengan status tersebut maka Danau Matano bersama dua danau lain merupakan kawasan pelestarian alam yang terutama dimanfaatkan untuk pariwisata dan rekreasi alam. Selain itu, PT Vale telah membuat buku panduan untuk keanekaragaman hayati dengan Yayasan Burung Indonesia. [304-1][304-4]

In addition to Lake Mahalona, PT Vale is also committed to guarding other lakes, i.e. Lake Matano and Towuti. At the end of 2018, PT Vale ensured that the condition of the lake and its ecosystem and habitat was being maintained, according to its status as a conservation area for the Nature Tourism Park based on the Minister of Agriculture Decree No. 274/Kpts/Um/4/1979 dated April 24, 1979, so with this status, Lake Matano and the other two lakes remains as nature conservation areas that mainly used for tourism and nature recreation. In addition, PT Vale has created a guidebook for biodiversity with the Indonesian Bird Foundation. [304-1][304-4]



Melanjutkan Komitmen
untuk Kelestarian Lingkungan
Continuing Commitment to
Environmental Sustainability



Pengelolaan Dampak Lingkungan

Environmental Impact Management



Komitmen: Komitmen PT Vale untuk mengelola lingkungan juga diwujudkan dengan menyediakan biaya lingkungan. Realisasi biaya lingkungan pada tahun 2018 mencapai AS\$6,4 juta. Jumlah tersebut turun dibanding tahun 2017 sebesar AS\$16,3 juta. Hal ini disebabkan ditahun 2017 terdapat proyek penggantian ESP kiln 4.

Commitment: PT Vale's commitment to managing the environment is also realized by providing environmental costs. In 2018 these costs reached US\$6.4 million, a decrease from US\$16.3 million in 2017. This was because in 2017 ESP kiln 4 needed replacement.





Biaya lingkungan yang disediakan digunakan untuk:

The environmental costs provided are used for:

- Reklamasi
- Pengelolaan kualitas air permukaan (penanganan chromium)
- Pengelolaan kualitas udara
- Pekerjaan sipil seperti pembuatan dam/ kolam pengendap dan perawatan kolam pengendap (Sedimentasi)
- Pengelolaan Limbah B3
- Biaya Pemantauan Lingkungan

- Reclamation
- Management of surface water quality (chromium handling)
- Management of air quality
- Civil works such as constructing dams / settling ponds and sedimentation treatment ponds
- B3 Waste Management
- Costs for Environmental Monitoring



Inisiatif strategis khusus lingkungan Tahun 2018

Special 2018 environmental strategic initiative:

- Inisiatif lain yang dilakukan PT Vale dalam mengelola lingkungan adalah menerapkan Environment Management System (EMS) ISO 14001:2015 dan Sertifikasi ISO 14001:2015. Tujuannya adalah memperluas cakupan pengelolaan lingkungan yang diintegrasikan dengan proses bisnis strategis perusahaan di masa depan.

- Another initiative by PT Vale for managing the environment was applying the ISO 14001: 2015 Environment Management System (EMS) and ISO 14001: 2015 Certification. The aim is to expand the scope of environmental management to be integrated with the company's future strategic business processes.

Pemanfaatan Energi

Energy Usage

Konsumsi Energi [302-1]

Energi yang dikonsumsi berupa energi listrik bersumber dari tiga unit PLTA dan pembangkit listrik thermal, serta penggunaan bahan bakar minyak (BBM) untuk operasional alat-alat berat yang digunakan kontraktor. Penghitungan konsumsi energi dilakukan dengan metode penjumlahan volume sumber energi yang digunakan, dan kemudian dikonversi dalam satuan Gigajoule (GJ) menggunakan konversi International Energy Agency (IEA).

Total konsumsi energi selama tahun 2018 mencapai 25.904.447,91 GJ. Jumlah tersebut, turun 505.441,94 GJ atau 1,9% dibanding tahun 2017 sebesar 26.381.630 GJ. Penyebabnya yaitu menurunnya volume produksi nikel dalam matte.

Energy Consumption [302-1]

The energy consumed comprises electrical energy sourced from the three PLTA, and the thermal power plant, as well as the use of fuel (BBM) for operating the heavy equipment used by contractors. The calculation of energy consumption uses the sum method for the volume of energy sources used, which is then converted in Gigajoule units (GJ) using the International Energy Agency (IEA) conversion.

Total energy consumption during 2018 amounted to 25,904,447.91 GJ, a decrease of 505,441.94 GJ, or 1.9%, from 26,381,630 GJ in 2017. This was due to decreasing production of nickel matte.

Volume Pemakaian Energi di Dalam Organisasi (GJ)

Energy Usage Volumes within the Organization (GJ) [302-1]

Sumber Energi Energy Sources	Peruntukan Allotment	2018	2017	2016
Energi Tidak Terbarukan Non-renewable Energy				
Batubara Coal	Tanur pembakar Firing Kilns	4,518,878	4,355,610	4,687,359
High Speed Diesel HSD	Kendaraan berat Heavy vehicle	3,075,048	2,909,845	2,967,140
High Sulfur Fuel Oil* HSFO	<ul style="list-style-type: none">• Tanur Pembakar• Tanur Pemanas• Firing Kilns• Heating Kilns	9,170,200	9,916,302	9,781,775
Bensin Gasoline	Kendaraan Ringan Light Vehicles	14,466	14,433	15,158
HSD (PLTD) Diesel Power Plant	Pembangkit thermal Thermal generators	17,490	5,248	56,590
Energi Terbarukan Renewable Energy				
PLTA Hydroelectric Power Plant	Listrik untuk pabrik pengolahan Electricity for processing plants	9,094,557	9,194,231	9,004,921
Jumlah Total		25,904,448	26,395,760	26,512,944

* Penghitungan yang disajikan tidak termasuk pemanas.

* Calculation presented excluded boilers



Sebagian listrik yang dihasilkan dari operasional PLTA, disalurkan ke PT PLN (Persero) dengan pembayaran harga yang disepakati. Pasokan listrik tersebut didistribusikan kepada masyarakat di Kabupaten Luwu Timur, Sulawesi Selatan.

A portion of the electricity generated from the PLTA operations is channeled to PT PLN (Persero) for an agreed price payment. The electricity supply is distributed to the communities in East Luwu Regency, South Sulawesi.

Volume Penjualan Energi (GJ) Energy Sales Volume (GJ)

Sumber Energi Energy sources	Peruntukan Allotment	2018	2017	2016
PLTA Hydroelectric Power Plants	Listrik untuk komunitas melalui pasokan PT PLN (Persero) Electricity for the communities through PT PLN (Persero)	13,810	14,130	12,242

Konsumsi Energi dan Biaya Produksi

Total biaya energi pada tahun 2018 mencapai 23% dari biaya produksi nikel dalam *matte*. Besaran biaya produksi nikel dalam *matte* pada tahun 2018 mencapai AS\$673 juta, lebih tinggi dari tahun 2017 sebesar AS\$623 juta. Selain karena faktor bahan bakar, besaran biaya produksi pada tahun 2018 juga dipengaruhi oleh:

- Harga batubara yang lebih tinggi dan konsumsi batubara yang lebih tinggi sebagai bagian dari inisiatif konversi penggunaan bahan bakar minyak menjadi batubara.
- Kenaikan biaya pajak dibandingkan tahun 2017.
- Kenaikan biaya royalti yang disebabkan oleh pendapatan yang lebih tinggi dibanding tahun 2017.

Energy Consumption and Production Costs

The total energy cost in 2018 accounted for 23% of the nickel in matte production costs, which in 2018 reached US\$673 million, higher than US\$623 million in 2017. In addition to the fuel factors, the production costs in 2018 were also influenced by:

- Higher coal prices and higher coal consumption as part of conversion initiative of fuel oil to coal.
- Increases in tax costs compared to 2017.
- Increases in royalty fees caused by higher income compared to 2017.



Biaya Produksi Nikel Dalam Matte Nickel In Matte Production Costs

Komponen Biaya Produksi Production Cost Component	2018		2017		2016	
	Biaya (AS\$ Juta) Cost (Million US\$)	%	Biaya (AS\$ Juta) Cost (Million US\$)	%	Biaya (AS\$ Juta) Cost (Million US\$)	%
BBM dan Pelumas Fuel and Lubricants	156	23	127	20	95	17
Depresiasi dan Amortisasi Depreciation, Amortization, and Depletion Cost	129	19	127	20	123	23
Bahan Pembantu Indirect Materials	114	17	113	18	107	20
Biaya Karyawan Employee Costs	85	13	85	14	77	14
Batubara Coal	62	9	47	7	34	6
Pajak dan Asuransi Tax and Insurance	37	5	27	4	24	4
Royalti Royalties	16	2	13	2	12	2
Lainnya*Others	74	12	84	15	76	14
Beban Pokok Produksi Production Cost	673	100	623	100	548	100

*Terdapat perubahan data tahun 2017 [102-48]

*Restatement 2017 [102-48]

PT Vale terus melakukan upaya efisiensi energi guna mengoptimalkan pemanfaatan energi dan menekan biaya produksi. Sepanjang tahun 2018 ada beberapa program pengembangan berkelanjutan atau *continuous improvement* (CI), untuk mendukung pencapaian program efisiensi energi: [302-4]

- Perbaikan *burner* pada unit converter
- *Fuel management system* pada unit truk pengangkut
- Penggunaan lampu bertenaga surya

Intensitas Energi [302-3]

Total pemakaian energi untuk setiap ton produksi nikel dalam matte atau intensitas energi pada tahun 2018 adalah 346,29 GJ/ton. Nilai tersebut lebih tinggi dibanding tahun 2017 sebesar 343,83 GJ/ton. Hal ini disebabkan jumlah produksi nikel yang berkurang.

To optimize the energy used, and to reduce production costs, PT Vale continued to make energy efficiency efforts, and during 2018 several continuous improvement (CI) programs were undertaken, to support this, including:

[302-4]

- Repairs to the burner in the unit converter
- Fuel management system on transport truck units
- Use of solar powered bulbs

Energy Intensity [302-3]

The total energy consumption for each ton of nickel in matte production, or energy intensity, in 2018 was 346.29 GJ / ton. This was higher than 343.83 GJ / ton in 2017 due to the reduced nickel production.

Hasil Pengukuran Intensitas Energi Energy Intensity Measurement Results	Uraian Description	Satuan Unit	2018	2017	2016
	Jumlah Produksi Nikel Total Nickel Production	Ton	74,806	76,807	77,581
	Jumlah Energi Terpakai Total Energy Used	GJ	25,904,448	26,409,890	26,525,286
	Intensitas Energi Energy Intensity	GJ/ton	346.29	343.83	341.9



Pengendalian Emisi Emission Control

Pengendalian Emisi SO₂ [305-7]

Emisi SO₂ bersumber dari penggunaan sulfur serta pemakaian bahan bakar HSFO dan batubara. Emisi SO₂ dilepaskan ke udara melalui cerobong dari fasilitas pengolahan bijih nikel dalam proses produksi nikel dalam *matte*. Secara berkala PT Vale melakukan pemantauan dan penghitungan kadar emisi SO₂ yang dilepaskan dari cerobong.

Penghitungan kadar emisi SO₂ ditentukan berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup (Permen LH) No.4 Tahun 2014 Tentang Baku Mutu Emisi Sumber Tidak Bergerak Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Pertambangan. Penghitungan dilakukan dengan metode neraca massa, dengan menentukan intensitas emisi melalui perbandingan berat SO₂ yang diemisikan dengan berat produk yang dihasilkan. Penghitungan emisi SO₂ dinyatakan dalam satuan kg/kg Ni.

Melalui pemantauan dan penghitungan yang dilakukan selama tahun 2018, PT Vale memastikan kadar emisi SO₂ telah memenuhi ambang batas baku mutu yang ditetapkan Pemerintah sebesar 0,86 mg/Nm³. Hal ini tidak terlepas dari upaya yang telah dilakukan PT Vale, di antaranya:

- Melakukan optimalisasi penggunaan Sulfur di Tanur Pereduksi.
- Melakukan pemantauan terhadap beban intensitas emisi SO₂ dalam periode yang lebih pendek yaitu periode harian dan mingguan.
- Melakukan investigasi pada saat intensitas emisi SO₂ tinggi.
- Melakukan kewajiban audit terhadap pedoman perhitungan beban emisi SO₂ berdasarkan neraca massa dengan auditor lingkungan dari pihak ketiga.

SO₂ Emission Control [305-7]

SO₂ emissions result from the use of sulfur, HSFO fuels and coal. SO₂ emissions are released into the air through the nickel ore processing facility chimneys during the nickel in matte production process. PT Vale periodically monitors and calculates the SO₂ emission levels released from the chimneys.

The calculation of SO₂ emission levels is determined based on the Minister of Environment Regulation (Permen LH) No.4 of 2014 regarding the Quality Standard of Immovable Sources of Emissions for Business and/or Mining Activities. The emission calculation is stated as a mass balance, by determining the intensity of the emission through the weight ratio of SO₂ emitted by the weight of the resulting product. The SO₂ emission calculation is stated in kg/kg Ni.

Through monitoring and calculation carried out during 2018, PT Vale ensured the SO₂ emission levels met the quality standard limits set by the Government of 0.86 mg/Nm³. This is inseparable from other efforts made by PT Vale, including:

- Optimizing the Sulfur usage in the Reducing Furnaces
- Monitoring the SO₂ emission intensity burden in shorter periods, i.e. daily and weekly periods
- Investigating when the SO₂ emission intensity is high
- Performing obligatory audits using the guidelines for calculating SO₂ emissions based on mass balance with third party environmental auditors.

Hasil Pengukuran Intensitas Emisi SO₂ SO₂ Emission Intensity Measurement Results

Uraian Description	Satuan Unit	2018	2017	2016
Jumlah Produksi Nikel Total Nickel Production	Ton	74,806	76,809	77,581
Jumlah Emisi SO ₂ Total SO ₂ Emissions	Ton	55,039.89	57,224.77	55,456.00
Intensitas Emisi Emissions Intensity	Ton SO ₂ / Ton Ni	0.74	0.75	0.72
Baku Mutu Quality Standards	mg/Nm ³	0.86	0.86	0.86
Keterangan Remarks	Memenuhi Baku Mutu Meets Quality Standards			

Pengendalian Partikulat [305-7]

PT Vale juga mengendalikan konsentrasi partikulat dalam emisi yang dilepaskan ke udara, dengan melakukan pemantauan dan pengukuran secara berkala. Pengukuran konsentrasi partikulat dilakukan sesuai USEPA Method 5 dan dinyatakan dalam satuan mg/Nm³. Nilai baku mutu partikulat adalah 0,22 mg/Nm³. Dari hasil pengukuran diketahui konsentrat partikulat yang dihasilkan selama tahun 2018 diketahui, konsentrasi partikulat telah memenuhi baku mutu yang merupakan target PT Vale.

Particulate Control [305-7]

PT Vale also controls the particulate concentration in emissions released into the air, by conducting regular monitoring and measuring. The particulate concentration measurement was conducted according to USEPA Method 5 and is stated in units of mg / Nm³. The particulate quality standard is 0.22 mg / Nm³. From the measurement results, it can be seen that the known particulate concentrate produced in 2018 met the quality standards set by the PT Vale.

Hasil Pengukuran Intensitas Partikulat Particulate Intensity Measurement Results

Uraian Description	Satuan Unit	2018	2017	2016
Jumlah Produksi Nikel Total Nickel Production	Ton	74,806	76,806	77,581
Jumlah Partikulat yang Diemisikan Number of particulates emitted	Ton	1,778	1,802	2,238
Intensitas Partikulat Particulate Intensity	Ton particulate/ ton nickel matte	0.019	0.019	0.029



Pengelolaan dan Pengolahan Limbah

Waste Management and Processing

Pengelolaan Limbah Padatan B3

Memasuki tahun 2018 Perusahaan mengantungi izin dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan terkait izin pemanfaatan *slag* nikel, yang terkategorikan sebagai limbah bahan beracun dan berbahaya (LB3). Ada dua jenis *slag* yang dihasilkan dari proses produksi nikel dalam *matte*, yakni *furnace slag* dan *converter slag*.

Total volume *slag* yang dihasilkan pada tahun 2018 adalah 4.627.827 ton. Pemanfaatan *slag* mengacu pada Izin Pemanfaatan Limbah B3 Nomor SK 121/Menlhk/Setjen/PLB.3/2/2018. [306-2][MM3]

Jenis dan Volume Limbah Padatan B3 dari Produksi Nikel Dalam Matte

Types and Volume of B3 Solid Waste From Nickel In Matte Production

Jenis Limbah Type of Waste	Satuan Unit	Volume Dihasilkan Volume Generated			Metode Pengelolaan Management Method	
		Tahun Years				
		2018	2017	2016		
Furnace Slag	Ton	4,112,126	4,180,479	4,523,826	Ditimbun di tempat penyimpanan sementara Limbah B3 Slag Nikel dan digunakan sebagai bahan baku material untuk konstruksi jalan tambang dan konstruksi lapis atas jalan khusus tambang.	
Converter Slag		515,701	478,545	478,858	Stored in temporary B3 Nickel Slag Waste storage areas and used as raw material for mining road construction and construction of layers on special mine roads.	
Jumlah Total		4,627,827	4,659,024	4,523,826		

B3 Solid Waste Management

Entering 2018, the Company received permits from the Ministry of Environment and Forestry relating to the use of nickel slag, which icategorize as a hazardous waste (LB3). There are two types of slag produced from nickel in matte production, i.e. slag furnace and slag converter.

The total volume of slag produced in 2018 reached 4,627,827 tons. The use of slag refers to the Permit for Utilizing B3 Waste Number SK 121/Menlhk/Setjen/PLB.3/2/2018. [306-2][MM3]

Limbah B3 Dari Kegiatan Pengolahan / Penunjang dan Metode Pengelolaan B3 Waste From Processing / Supporting Activities and Management Methods

Jenis Limbah Type of Waste	Metode Pengelolaan Management Method	Jumlah Diolah (Ton) Amount Processed (Ton)		
		2018	2017	2016
Oli dan Gemuk Bekas Used lubricants and grease	Sebagai tambahan bahan bakar pada proses pengolahan bijih nikel pada dryer dan kiln. Fuel additive for nickel ore processing in the dryers and kilns.	1,281.7	1,206.4	1,200.1
Terak Tanur Listrik Furnace slag	Sebagai penunjang operasi tambang. Mining operations support	4,122,565	4,180,479	4,523,826
Filter, Kain Majun dan Material Terkontaminasi. Filters, Cloth, and Contaminated Materials.	Dikirim pada pihak ketiga. Sent to third parties.	219.6	142.2	206.1
Bahan Kimia Kadaluwarsa Expired chemical reagents		55.9	13.8	3.3
Baterai dan Aki Bekas Used batteries		51.6	54.3	56.6
Cat dan Bahan Kimia Paints and chemicals		9.8	3.0	1.6
Asbes Asbestos		2.0	0.87	10.1
Limbah Medis Medical waste	Dimusnahkan di incinerator dan abu pembakaran dikirim kepada pihak ketiga. Burnt in incinerators and ash sent to third parties.	1.56	2.6	1.4

PT Vale memastikan pihak ketiga yang mengelola limbah padatan B3 telah memiliki izin dari KLHK. Total limbah padatan B3 yang diserahkan kepada pihak ketiga pada tahun 2018 mencapai 338.598 ton. Limbah B3 diangkut dari lokasi di area penampungan PT Vale, menuju lokasi yang ditentukan pihak ketiga. Proses pengangkutan limbah padatan B3 menjadi tanggung jawab ketiga, namun demikian PT Vale memberlakukan prosedur ketat untuk mencegah cecera selama pengangkutan. [306-4]

Pengelolaan Limbah Padatan Lainnya

Selain *slag*, limbah padatan lain yang dihasilkan dari kegiatan penambangan bijih nikel berupa *overburden* dan lapisan tanah pucuk (*top soil*). Kedua jenis limbah ini tidak termasuk limbah B3 dan dikelola dengan cara diolah menjadi material timbun dalam proses rehabilitasi dan reklamasi pasca-tambang.

PT Vale ensures that the third parties managing the B3 solid waste have obtained permission from KLHK. The total B3 solid waste delivered to third parties in 2018 reached 338,598 tons. B3 waste is transported from the PT Vale area location, to a location determined by the third party. The process of transporting B3 solid waste is the third party's responsibility, however PT Vale applies strict procedures to prevent spillage during transportation. [306-4]

Other Solid Waste Management

Besides slag, other solid waste produced from nickel ore mining is in the form of overburden and top soil. These two types of waste do not include B3 waste and managed through storing in stockpiles for the post-mining rehabilitation and reclamation process.



Jenis dan Volume Limbah Padatan B3 dari Kegiatan Penambangan dan Metode Pengelolaan
Types and Volume of B3 Solid Waste from Mining Activities and Management Methods

Jenis Limbah Type of Waste	Satuan Unit	Volume Dihasilkan Volume Generated				Metode Pengelolaan Management Method
		2018	2017	2016		
Tanah Pucuk Topsoil	WMT	468,455	294,470	285,499	Ditimbun di area penimbunan, digunakan sebagai material timbun dalam proses reklamasi pascatambang	Dumped in a disposal area, and used as material in the post- mining rehabilitation process
Overburden		40,574,694	35,373,104	34,520,600		

Limbah Bukan B3 Dari Kegiatan Pengolahan / Penunjang dan Metode Pengelolaan
Non-B3 Waste From Processing / Supporting Activities and Management Methods

Jenis Limbah Type of Waste	Jumlah Diolah (Ton) Total Processed (Ton)				Metode Pengelolaan Management Method
	2018	2017	2016		
Limbah Domestik Domestic Waste	5,832	4,148	14,220	Pengolahan di tempat penampungan akhir di area bekas tambang dan scrap yard.	
Limbah Scrap Logam Metal Scrap Waste	6,922	6,034	5,683	Processed at the final shelter in the mining area landfills and scrap yard	

Reklamasi Pascatambang

Post-Mining Rehabilitation [MM1][MM10]

Pendekatan Manajemen

Management Approach [103-1][103-2][103-3]

PT Vale melakukan reklamasi lahan pascatambang, sebagai kepatuhan terhadap ketentuan hukum dan bertujuan memperbaiki ekosistem lahan pascatambang sehingga menghasilkan nilai tambah bagi lingkungan.

PT Vale undertakes rehabilitation of the post-mining land, in compliance with the legal provisions with the aim of improving the post-mining land ecosystem to deliver added value to the environment.

Kebijakan: Peraturan Menteri ESDM No.7 Tahun 2014 Tentang Reklamasi dan Pascatambang; Rencana pengelolaan keanekaragaman hayati di wilayah operasi pertambangan dan tertuang dalam Persetujuan 188.4/66/II/BAPEDALDA

Komitmen: PT Vale membatasi luas lahan terbuka untuk kegiatan operasi pertambangan maksimal sesuai dengan luas ijin sisa lahan terbuka yang telah disetujui ESDM dalam laporan jaminan reklamasi periode 5 tahunan 2018 - 2022.

Policy: ESDM Ministerial Regulation No.7 of 2014 regarding Reclamation and Post mining; Biodiversity management plans in the mining operations areas as stated in the 188.4/66/II/BAPEDALDA Agreement.

Commitment: Commitment: PT Vale limits the area of open land for mining operation activities to the maximum in accordance with the permits for remaining open land, as approved by ESDM in the reclamation guarantee report for the 5-year period (2018-2022).





Melanjutkan Komitmen
untuk Kelestarian Lingkungan
Continuing Commitment to
Environmental Sustainability



Realisasi Realization:

- Luas lahan reklamasi pascatambang tahun 2018 93,31 ha.
- Luas kumulatif reklamasi pascatambang tahun 2018 4,250.63 ha.
- The area of post-mining rehabilitation land in 2018 was 93.31 ha.
- The cumulative area of post-mining rehabilitation in 2018 was 4,250.63 ha.



Evaluasi Evaluation



- Evaluasi pelaksanaan program/kegiatan reklamasi pascatambang dilakukan secara berkala oleh ESDM dalam agenda Pencairan jaminan reklamasi dan Environment Award, KLHK dalam agenda PROPER.
- Evaluation of the post-mining rehabilitation programs / activities is carried out regularly by ESDM in the Disbursement reclamation guarantee and the Environment Award agenda, and KLHK is in the PROPER agenda.



Inisiatif khusus Tahun 2018 Special 2018 Initiative:

- **Kebijakan membatasi luasan area pertambangan**
- The policy to limit the mining area.



Sumber Daya Resources

- **Alokasi dana reklamasi pascatambang AS\$2.210.450 tahun 2018.**
- **Pusat pembibitan benih (nursery) yang menghasilkan 700 ribu bibit per tahun.**
- Allocation of post-mining rehabilitation funds of US\$2,210,450 in 2018.
- A nursery center that produces 700 thousand seeds per year.

Pengelolaan Dampak Operasi Pertambangan

Kegiatan pertambangan yang dijalankan PT Vale merupakan pertambangan terbuka, sehingga berpotensi menimbulkan dampak berupa perubahan rona alam dan ekosistem di atasnya. Dampak lain adalah meningkatnya emisi debu maupun partikulat, penurunan kualitas air permukaan serta erosi. Hal ini terjadi karena kegiatan pertambangan terbuka dijalankan melalui proses pembukaan lahan dan pengupasan lapisan permukaan tanah; penggalian material tanah dan material tambang; serta pengangkutan material tanah dan material tambang. [304-2]

Impact Management of Mining Operation

PT Vale's mining activities involve open-pit mining, so there is a potential impact from changes in the natural landscape and ecosystem above. Other impacts include increased dust and particulate emissions, decreased quality of surface water and erosion. This happens as open mining activities are carried out through a process of land clearing and stripping of topsoil; extracting soil material and mining material; and transporting soil material and mining materials. [304-2]





Dampak Kegiatan Operasi Pertambangan dan Pengelolaannya
Impact of Mining Operations and Management Activities [304-2]

Kegiatan Operasi Operational Activities	Dampak Ditimbulkan Impact Caused	Pengelolaan Management
Pembukaan lahan Land clearing	<ul style="list-style-type: none">• Penghilangan vegetasi dan penebangan pohon.• Kerusakan ekosistem dan habitat flora/fauna.• Removal of vegetation and trees.• Damage to flora / fauna ecosystems and habitats.	<ul style="list-style-type: none">• Dilakukan manual tanpa pembakaran lahan.• Identifikasi dan pemindahan spesies dilindungi.• Performed manually without burning land.• Identification and removal of protected species
<ul style="list-style-type: none">• Pengupasan lapisan permukaan tanah.• Penggalian material tanah dan material tambang.• Stripping the top soil.• Removal of top soil and mining materials	<ul style="list-style-type: none">• Hilangnya lapisan humus tanah.• Perubahan rona alam akibat lubang tambang berukuran besar.• Penurunan kualitas air permukaan.• Erosi permukaan tanah.• Loss of soil humus layer.• Changes in natural landscape due to large mine pits.• Decreasing the quality of surface water.• Soil erosion.	<ul style="list-style-type: none">• Meminimalkan luas pembukaan lahan, hanya pada lahan untuk kegiatan.• Mengoptimalkan rencana tambang berdasarkan kriteria kestabilan lereng.• Mengatur kontur lokasi penempatan tanah penutup untuk memastikan stabilitas lereng.• Menyebar tanah pucuk di lokasi penempatan akhir tanah penutup untuk reklamasi.• Pemindahan material tanah keruk ke tempat lain, untuk digunakan kembali sebagai material timbun pascatambang.• Penimbunan lubang tambang pada lahan pascatambang menggunakan material tanah keruk, untuk menghindarkan resuspensi.• Membangun dan mengoperasikan kolam-kolam sedimentasi di daerah tambang, baik yang masih aktif maupun tidak aktif.• Melindungi lokasi penimbunan tanah pucuk dengan pembuatan gulungan dan penanaman tanaman penutup tanah.• Penanaman kembali pada lahan pascatambang, disertai perawatan.• Minimizing the extent of land clearing, to land for activities.• Optimizing mining plans based on slope stability criteria.• Adjusting the contours of land cover to ensure slope stability.• Spreading topsoil at the final overburden site for reclamation.• Transferring dredged soil material to another location, to be reused as post-mining material.• Stockpiling mine pits on post-mining land using dredged soil material to avoid resuspension.• Constructing and operating sedimentation ponds in the active and inactive mining areas.• Protecting topsoil landfill sites by creating mounds and planting cover crops.• Replanting on post-mining land, together with maintenance.
Pengangkutan material tanah dan material tambang. Transportation of soil material and mining material.	Penurunan kualitas udara. Decreasing air quality.	<ul style="list-style-type: none">• Penyiraman jalan tambang secara berkala.• Penanaman pohon untuk mengurangi debu ke permukiman warga.• Regular watering of mine roads.• Planting trees to reduce dust to residents' homes.

Pembatasan Luasan Operasi Pertambangan

Upaya lain untuk mengendalikan dan mengelola dampak dari kegiatan operasi pertambangan adalah dengan kebijakan membatasi luasan area pertambangan. Sesuai dengan dokumen laporan jaminan reklamasi periode 5 tahunan yang disetujui oleh Kementerian ESDM, luasan sisa lahan terbuka dibatasi maksimal 1.991,7 hektar di tahun 2018. Luasan tersebut senantiasa terjaga karena PT Vale langsung melakukan reklamasi berkesinambungan lahan pascatambang, berbarengan pembukaan area baru untuk operasi pertambangan.

Luas lahan yang dibuka untuk operasi pertambangan pada tahun 2018 adalah 360,44 hektar, dengan luasan kumulatif lahan untuk operasi pertambangan hingga akhir tahun 2018 mencapai 6.084,9 hektar.

Adapun luasan lahan tambang yang direklamasi pada tahun 2018 mencapai 93,31 hektar atau 123% dari target 75,7 hektar. Luasan kumulatif lahan reklamasi pascatambang yang telah dilaksanakan PT Vale hingga 31 Desember mencapai 4.250,63 hektar. [304-3]

Dengan demikian secara keseluruhan luasan sisa lahan terbuka untuk pertambangan pada tahun 2018 adalah 1.807,55 hektar. Luasan tersebut masih memenuhi batasan yang ditetapkan PT Vale.

Luasan Lahan Terganggu dan Direhabilitasi (ha)
Area of Disturbed and Rehabilitated Land (ha) [304-3, MM1]

Tahun Years	Total Luas Area Terganggu Pada Awal Tahun yang Belum Direhabilitasi Total Area of Unrehabilitated Disturbed Land in Beginning of Year	Jumlah Luas Area Terganggu pada Tahun Ini (2017) Total Area of Disturbed Land This Year (2017)	Jumlah Lahan yang Direhabilitasi Tahun Ini (2017) Total Area of Rehabilitated Land This Year (2017)	Total Luas Area Terganggu Pada Akhir Tahun yang Belum Direhabilitasi Total Area of Unrehabilitated Disturbed Land at End of Year
	(1)	(2)	(3)	1+2-3
2018	1,565.7*	360.44	93.31	1,834.3
2017	1,425.90	197.54	57.54	1,595.70
2016	1,191.80	286.16	51.04	1,425.90

*Peningkatan signifikan dikarenakan pembukaan lahan baru
*Significant increase due to new land clearing

Mining Operation Extension Limitations

Another effort to control and manage the impact of mining operations is by limiting the mining area. As per the provisions in accordance with reclamation guarantee report document for 5-year period approved by the Ministry of Energy and Mineral Resources, the remaining open land areas are limited to a maximum of 1,991.7 hectares in 2018. This area can be maintained as PT Vale immediately reclaims post-mining land, along with the opening of new areas for mining operations.

The land area opened for mining operations in 2018 was 360.44 hectares, resulting in a cumulative area at the end of 2018 of 6,084.9 hectares.

The reclaimed post-mining land area in 2018 reached 93.31 hectares or 123% of the 75.7 hectare target. The cumulative rehabilitated post-mining land as at December 31 reached 4,250,63 hectares. [304-3]

As a result, the overall area of remaining open land in 2018 was 1,807.55 hectares, still within the limits set by PT Vale.



Reklamasi pascatambang dilakukan dengan memperhatikan ketentuan dalam UU No.4 Tahun 2009 Tentang Penambangan Mineral dan Batubara. PT Vale secara berkala menyampaikan laporan pelaksanaan reklamasi pascatambang kepada pihak-pihak berwenang.

Sesuai ketentuan tersebut, kegiatan pascatambang dilakukan PT Vale secara terencana, sistematis dan berkelanjutan untuk memulihkan fungsi lingkungan alam dan fungsi sosial setempat. Pelaksanaan penutupan tambang dilakukan dengan memperhatikan prinsip-prinsip:

- Perlindungan terhadap kualitas air permukaan, air tanah, air laut, dan tanah serta udara sesuai dengan standar baku mutu lingkungan.
- Perlindungan keanekaragaman hayati.
- Stabilitas keamanan timbunan overburden, kolam tailing, lahan bekas tambang serta struktur buatan lainnya.
- Pemanfaatan lahan bekas tambang sesuai peruntukannya.
- Menghormati nilai-nilai sosial dan budaya setempat.

PT Vale juga mewujudkan komitmen pada rehabilitasi lahan dan reklamasi melalui alokasi provisi keuangan. Provisi keuangan masuk dalam komponen biaya lingkungan dalam Laporan Keuangan Perusahaan. Sesuai regulasi, PT Vale memiliki rencana penutupan tambang (RPT) di wilayah Sorowako, dan menyertakan jaminan terhadap penutupan tambang. [MM10]

Kepemilikan Lahan di Wilayah Operasi [304-1]

Wilayah operasi pertambangan PT Vale merupakan milik sendiri, berdasarkan Kontrak Karya dengan Pemerintah Indonesia yang telah diamandemen pada tahun 2014. Sebagian dari luas wilayah operasi di Sorowako, yakni 41.822,95 ha atau 59% dari total 70.894 ha, berada/berdekatan dengan wilayah dilindungi berupa hutan lindung. PT Vale telah mengantungi Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan (IPPKH) dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) sesuai dengan SK No. 645/MenLHK/SetJen/PLA.0/12/2018 tentang Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan. [304-1]

Post-mining rehabilitation is carried out with due regard to the provisions in Law No. 4 of 2009 regarding Mineral and Coal Mining. PT Vale periodically submits reports on post-mining rehabilitation to the authorities.

In accordance with these provisions, PT Vale's post-mining activities are planned, systematic and sustainable to restore the natural environment and local social functions. The mine closures are carried out by paying attention to the following principles:

- Protecting the quality of surface water, ground water, sea water and soil and air according to environmental quality standards.
- Protecting biodiversity.
- Securing stability of overburden stockpiles, tailings ponds, post-mining land and other artificial structures.
- Using post-mining land according to its designation.
- Respecting local social and cultural values.

PT Vale also embodies its commitment to land rehabilitation and reclamation through financial provisions that are included in environmental costs in the Company's Financial Statements. In accordance with regulations, PT Vale has a mine closure plan (RPT) in the Sorowako area, and includes guarantees for mine closures. [MM10]

Land Ownership in Operating Areas [304-1]

PT Vale's mining operations are self-owned, based on a Contract of Work with the Government of Indonesia that was amended in 2014. A portion of the operating area in Sorowako totaling 41,822.95 ha, or 59% of the total 70,894 ha, is adjacent to protected forests. PT Vale has a permission license to Use the Forest Areas (IPPKH) from the Ministry of Environment and Forestry (KLHK) in accordance with Decree No. 645/MenLHK/SetJen/PLA.0/12/2018 regarding Borrow to-Use Forestry Permits. [304-1]

PT Vale juga telah mendapatkan izin dari KLHK terkait kegiatan eksplorasi di Blok Bahodopi, Kabupaten Morowali, Sulawesi Tengah, yakni SK Nomor: 522/Menhut-II/2014 tertanggal 11 Juni 2014. Isinya mengenai izin pinjam pakai kawasan untuk kegiatan eksplorasi biji nikel pada kawasan hutan lindung, kawasan hutan produksi terbatas, dan kawasan hutan produksi yang dapat dikonversi di Blok Bahodopi, Kabupaten Morowali, seluas 14.101,11 hektar.

PT Vale juga menaati putusan hukum terkait sangkaan menggunakan kawasan hutan lindung di celah Timur (Gap) di Lampesue, Desa Mahalona, Kecamatan Towuti, Kabupaten Luwu Timur. Perusahaan telah membayarkan denda menyusul telah ada keputusan hukum berkekuatan tetap dari proses hukum yang berlangsung sejak tahun 2011. Sanksi denda dibayarkan tahun 2017 melalui Kejaksaan Negeri Luwu Timur, sesuai putusan Mahkamah Agung.

Menjaga dan Merawat Keanekaragaman Hayati

Tingginya nilai keanekaragaman hayati di bumi celebes, mendorong PT Vale bekerjasama dengan tim Indonesia Business Council for Sustainable Development (IBCSD) untuk melakukan pengumpulan data dan melihat aktivitas bisnis operasi perusahaan yang behubungan dengan implementasi pelestarian keanekaragaman hayati. Kunjungan tim IBCSD dilakukan pada bulan September 2017 dan menjadi referensi penyusunan "Dokumen Panduan Konservasi Ekosistem dan Lingkungan di Indonesia bagi Dunia Usaha di Sektor Tambang" yang diluncurkan pada 24 April 2018. Dalam penyusunan dokumen panduan ini, IBCSD juga menjalin kerja sama dengan Indonesian Mining Association (IMA), Kementerian ESDM, Direktorat Bina Pengelolaan Ekosistem Esensial (BPEE) Kementerian Kehutanan dan Lingkungan Hidup, Perhimpunan Ahli Pertambangan Indonesia (Perhapi), Otoritas Jasa Keuangan, dan Badan Kebijakan Fiskal Kementerian Keuangan. Dokumen ini akan digunakan PT Vale untuk kebutuhan pelestarian keanekaragaman hayati dan program keberlanjutan, selain itu juga dapat digunakan oleh perusahaan lain sebagai referensi terhadap isu yang sama.

PT Vale has also obtained permission from KLHK regarding exploration activities in the Bahodopi Block, Morowali Regency, Central Sulawesi, through SK Number: 522/Menhut-II/2014 dated June 11, 2014. This refers to the area's permit for nickel ore exploration activities in the region's protected forests, forest area production limits, and production forest area that can be converted in Bahodopi Block, Morowali Regency, covering an area of 14,101.11 hectares.

PT Vale also complied with the legal decisions regarding allegations of using protected forest areas in the East Gap in Lampesue, Mahalona Village, Towuti Sub-District, East Luwu Regency. The company paid a fine following a permanent legal decision following a legal process that has been ongoing since 2011. The penalties were paid in 2017 through the East Luwu Regency Prosecutor's Office, based on the Supreme Court's ruling.

Maintaining and Caring for Biodiversity

The high biodiversity value in Celebes, encouraged PT Vale to collaborate with the Indonesian Business Council for Sustainable Development (IBCSD) team to collect data and see how the company's business operations related to the biodiversity conservation. The IBCSD team's visit was conducted in September 2017 and became a reference for preparing "The Indonesian Ecosystem and Environmental Conservation Guidance Document for the Mining Sector Business World" that was launched on April 24, 2018. When preparing this guidance document, IBCSD also cooperated with the Indonesian Mining Association (IMA), the Ministry of Energy and Mineral Resources, the Directorate of Essential Ecosystem Management (BPEE) from the Ministry of Forestry and Environment, the Indonesian Mining Experts Association (Perhapi), the Financial Services Authority (OJK), and the Fiscal Policy Agency from the Ministry of Finance. PT Vale will use this document for its biodiversity needs and sustainability programs, while it can also be used by other companies as a reference with the same issues.



Sampai dengan akhir tahun 2018, upaya yang telah dilakukan untuk menjaga keanekaragaman hayati adalah melakukan reklamasi lahan pascatambang. Pelaksanaan reklamasi dilakukan dengan melibatkan pihak ketiga. [304-3]

Kegiatan reklamasi diawali dengan penimbunan lubang bekas kegiatan pertambangan, yang dilanjutkan penanaman berbagai jenis tumbuhan perintis (pionir) maupun spesies endemik Sulawesi. PT Vale telah memiliki fasilitas pembibitan pohon (*nursery*) yang memiliki bibit dari berbagai jenis tumbuhan.

Bibit untuk jenis tumbuhan endemik tertentu yang langka, diperoleh dari lokasi maupun membeli dari masyarakat, dan diperbanyak di pusat pembibitan. Luas fasilitas pembibitan sekitar dua hektar dan dibagi dalam beberapa area, seperti open area, shade area dan penyemaian. Fasilitas pembibitan mampu menghasilkan 700 ribu bibit per tahun, melebihi kebutuhan Vale untuk melakukan reklamasi pascatambang sekitar 200-300 ribu pohon per tahun.

Bibit dari pusat pembibitan kemudian ditanam di area reklamasi pascatambang. Dalam satu hektar ditanami sekitar 1.400 pohon, terdiri dari 1.000 pohon pionir dan 400 pohon lokal. Pemeliharaan dan pemantauan akan dilakukan selama kurun waktu 2-3 tahun, untuk memastikan pohon yang ditanam tumbuh baik. Proses pemulihan ekosistem dan habitat akan memakan waktu lama, sehingga dampak perubahan kondisi ekologi pada lahan pascatambang baru akan dirasakan dalam beberapa tahun mendatang. Sampai dengan akhir tahun 2018, PT Vale memastikan seluruh tanaman pada lahan yang telah direklamasi dalam kondisi tumbuh dengan baik.

Secara terbatas, PT Vale juga memfungsikan pusat pembibitan sebagai lokasi penangkaran sementara 17 ekor rusa titipan Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam (KSDA) Sulawesi Selatan. PT Vale juga giat melakukan kampanye larangan pemburuan liar untuk menjaga dan merawat keanekaragaman hayati di sekitar wilayah operasi. PT Vale memiliki rencana manajemen keanekaragaman hayati yang mencakup seluruh (100%) wilayah operasi pertambangan, dan 66,7% dari rencana keanekaragaman hayati telah terlaksana. [MM2]

As of the end of 2018, efforts have been made to preserve biodiversity by conducting post-mining land reclamation. The reclamation is carried out by involving third parties. [304-3]

Reclamation activities begin by stockpiling in used mining pits, followed by planting various types of pioneer plants and species endemic to Sulawesi. PT Vale has nursery facilities for seedlings from various types of plants.

Seeds for rare endemic species, obtained from the location, or by buying from the community, are propagated at the nursery center. The nursery facility cover around two hectares and is divided into several areas, open, shaded and seeding areas. The nursery facilities can produce 700 thousand seedlings per year, exceeding Vale's need to carry out post-mining rehabilitation of around 200-300 thousand trees per year.

Seeds from the nursery center are then planted in the post-mining rehabilitation areas. In one hectare around 1,400 trees are planted, comprising of 1,000 pioneer trees and 400 local trees. Maintenance and monitoring will be carried out for a period of 2-3 years to ensure the planted trees grow well. The process of restoring ecosystems and habitats will take a long time, so the impact of changes in the ecological condition on new post-mining land will be felt over the following years. As of the end of 2018, PT Vale has ensured that all plants on reclaimed land remain in good condition.

In a limited way, PT Vale also operate its nursery center as a breeding center for 17 deer entrusted to the South Sulawesi Central Natural Resources Conservation Center (KSDA). PT Vale is also active in conducting campaigns to ban illegal hunting to guard and maintain the biodiversity surrounding the operating areas. PT Vale has a biodiversity management plan covering all (100%) mining operations, and 66.7% of its biodiversity plans have been implemented. [MM2]





Taman Raya Walacea Sawerigading

Secara berkesinambungan PT Vale akan terus mengembangkan lahan-lahan pascatambang yang telah direklamasi. Salah satu rencana yang disiapkan adalah membangun Taman Raya Wallacea Sawerigading (TRWS), dengan luas lahan mencapai 110 hektare. Untuk mendukung realisasi rencana tersebut, Perusahaan menyiapkan dana Rp32 miliar dan pelaksanaannya melibatkan masyarakat serta akademisi/peneliti dari LIPI, Universitas Hassanudin dan Insitut Teknologi Bandung.

Realisasi rencana pembangunan TRWS sampai dengan akhir tahun 2018 di antaranya adalah:

- Pusat pembibitan untuk mendukung kegiatan reklamasi dan rehabilitasi.
- Taman Tambang dengan beberapa jenis alat berat operasi tambang.
- Gedung utama yang berfungsi sebagai pusat informasi dan dilengkapi dengan ruang pamer (galeri), laboratorium, perpustakaan serta ruang video.
- *Jungle track* menyusuri Bukit Butoh dengan pemandangan beragam jenis nepenthes atau tumbuhan kantung semar.

Sesuai perencanaan, TRWS akan menjadi model revitalisasi lahan pascatambang yang dikembangkan dengan konsep ekowisata melalui dua model wisata, yakni wisata rekreasi serta wisata pendidikan yaitu sebagai lokasi penelitian biodivesitas dan pembelajaran masalah industri pertambangan. Desain dasar TRWS mengadopsi bentuk darun yang diinspirasi dari pohon Welanreng. Dalam cerita rakyat Luwu Timur, pohon tersebut ditebang oleh raja Luwu yang bernama Sawerigading untuk dibuat perahu. Pemilihan daun pohon Welanreng dan penyertaan nama Sawerigading, menjadi bentuk penyertaan budaya maupun kearifan lokal sehingga akan makin menguatkan dukungan masyarakat dan identitas daerah Luwu Timur.

Taman Raya Walacea Sawerigading

On an ongoing basis PT Vale will continue to develop post-mining reclaimed lands. One of the plans involves building the Taman Raya Wallacea Sawerigading (TRWS), a land area of 110 hectares. To support the plan, the Company has prepared Rp32 billion in funds, and has involved the community and academicians / researchers from LIPI, Hassanudin University and Bandung Technology Institute.

The realization of the TRWS development plan as at the end of 2018 included:

- Nursery centers to support reclamation and rehabilitation activities.
- Mining Park with several types of mining operations heavy equipment.
- A main building that functions as an information center and is equipped with galleries, laboratories, libraries and video rooms.
- A jungle track along Bukit Butoh with views of various types of nepenthes or semar plants.

As planned, TRWS will be a revitalization model for post-mining land developed with the concept of ecotourism through two tourist models, i.e. recreational tourism and educational tourism, and as a location for biodiversity research and learning about mining industry problems. The basic TRWS design adopts the *darun* shape inspired by the Welanreng tree. In East Luwu folklore, the tree was cut down by the king of Luwu named Sawerigading to make a boat. The selection of leaves from the Welanreng tree, and the inclusion of the name Sawerigading, is a form of culture and local wisdom inclusion to further strengthen community support and the identity of the East Luwu region.