



**Kategori : Memepelopori Pencegahan Polusi**  
**Judul program : Green Dexin Operation – Menjaga Kualitas Udara**

## **Latar Belakang**

Industri besi dan baja merupakan salah satu sektor industri yang dikategorikan sebagai industri yang intensif karbon dan industri yang memiliki resiko dan berpotensi besar dalam mencemari kualitas lingkungan hidup dikarenakan oleh dasar proses produksi dimana konsumsi material dan bahan bakar yang masif untuk mengoperasikan mesin-mesin produksi yang tergolong cukup banyak kuantitasnya. Oleh sebab itu PT Dexin Steel Indonesia (DSI), sebagai pelaku industri besi dan baja selalu berkomitmen untuk menjalankan operasi bisnis dengan pendekatan-pendekatan ramah lingkungan terbukti dengan pada tahun pertamanya berpartisipasi, PT Dexin Steel Indonesia langsung mendapatkan rating PROPER Biru dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. Pencapaian ini menunjukkan bahwa DSI benar-benar serius dalam pemenuhan peraturan – peraturan lingkungan di Indonesia.

DSI juga berencana untuk berkomitmen untuk memenuhi standar-standar internasional yang berlaku yang tidak diharuskan oleh peraturan di Indonesia (Beyond Compliance). Keseriusan ini ditunjukkan dengan dibentuknya ESG Management Committee dimana anggotanya adalah perwakilan dari dewan direksi DSI. Dalam ESG Management Committee Perusahaan akan diarahkan untuk beroperasi dengan prinsip-prinsip keberlanjutan yang mana salah satunya adalah pencegahan polusi

PT Dexin Steel Indonesia juga sedang mengikuti program Sustainable Financing dimana Perusahaan diharuskan untuk melaksanakan praktik-praktik keberlanjutan dan pencapaian syarat-syarat internasional seperti yang diharuskan oleh World Bank Group (WBG) dimana perusahaan dalam program pemantauan lingkungannya diharuskan untuk mencapai nilai uji kualitas lingkungan hidup yang lebih ketat dibandingkan dengan persyaratan yang berlaku di Indonesia.

Program-program lingkungan PT Dexin Steel Indonesia ini sejalan dengan komitmen Green Dexin yang telah dicanangkan sebelumnya saat operasi produksi pertama kali dilaksanakan oleh manajemen Perusahaan.

## Tujuan Program

Program Green Dexin Operation dilaksanakan dalam operasi bisnis perusahaan bertujuan untuk:

1. Menjaga dan melestarikan kualitas lingkungan hidup di Indonesia pada umumnya dan kualitas lingkungan hidup di sekitar proyek pada khususnya
2. Pemenuhan kebijakan, standar dan regulasi nasional dan internasional
3. Terciptanya usaha bisnis yang berkelanjutan dan bermanfaat bagi lingkungan dan masyarakat sekitar

## Penerima Manfaat Program

Green Dexin Operation memberikan banyak manfaat kepada seluruh pemangku kepentingan, diantaranya:

1. PT Dexin Steel Indonesia
  - Lingkungan hidup yang bersih akan memberikan tempat bekerja yang bersih dan sehat untuk pekerja-pekerja DSI sehingga menciptakan iklim dan suasana bekerja yang positif dan produktif
2. Lingkungan hidup sekitar dan masyarakat sekitar proyek
  - Praktik bisnis yang ramah lingkungan akan mampu menjaga daya tampung lingkungan yang kuat serta mampu menjaga stabilitas ekosistem lingkungan hidup, flora dan fauna setempat
  - Praktik bisnis yang ramah lingkungan akan memberikan dampak positif untuk masyarakat sekitar, kesejahteraan dan kesehatan masyarakat dapat terjaga dengan baik

## Permulaan program dan perencanaan waktunya

Program Green Dexin telah dicanangkan sejak PT Dexin Steel Indonesia beroperasi pada pertama kalinya di tahun 2020 dan akan terus dilaksanakan sepanjang waktu operasi.

## Hasil dan Implementasi Program

DSI berkomitmen untuk mengelola risiko dan dampak lingkungan secara efektif sesuai dengan undang-undang dan peraturan nasional yang berlaku, dan secara proaktif menanggapi kekhawatiran pemangku

kepentingan. Kebijakan Lingkungan dan Sosial kami merupakan tulang punggung tata kelola perusahaan dan dokumen panduan utama dalam praktik lingkungan dan sosial.

Sesuai dengan Kebijakan Lingkungan dan Sosial DSI, Perusahaan berkomitmen untuk menghindari atau meminimalkan dampak buruk terhadap kesehatan manusia dan lingkungan, meminimalkan polusi dari kegiatan operasional, dan meminimalkan timbulan limbah dan bahan berbahaya, sekaligus memantau tingkat keanekaragaman hayati, meminimalkan dampak buruk. dampak terhadap keanekaragaman hayati, mendorong perlakuan yang adil dan kesempatan yang sama, melarang diskriminasi, mendorong pemulihan dan peningkatan perekonomian masyarakat, melindungi hak-hak pekerja, komunitas lokal dan penduduk, serta terus meningkatkan kelestarian lingkungan.

### **Respon Terhadap Perubahan Iklim**

Mengatasi perubahan iklim dan mengurangi emisi gas rumah kaca telah menjadi konsensus global. Untuk menerapkan tindakan pengurangan emisi rendah karbon secara efektif, Tiongkok telah berkomitmen pada target "karbon ganda" yaitu "berusaha mencapai puncak karbon pada tahun 2030 dan mencapai netralitas karbon pada tahun 2060". Indonesia juga telah menetapkan target untuk mencapai nol emisi gas rumah kaca (GRK) pada tahun 2060. Di antara berbagai industri, jejak karbon yang dihasilkan oleh industri manufaktur dan baja sangatlah signifikan, karena industri ini menyumbang sekitar 7-9% dari emisi global. emisi gas rumah kaca tahunan. Sebagai teladan dalam Inisiatif Sabuk dan Jalan Tiongkok dan pemimpin dalam industri baja di Indonesia, Dexin Steel sepenuhnya menyadari tanggung jawab lingkungan dan sosial kami dan telah secara aktif menanggapi strategi nasional untuk mencapai puncak emisi karbon Cakupan 1 dan Cakupan 2 pada tahun 2025, dan mencapai netralitas karbon pada tahun 2058. Kami menempatkan target-target ini sebagai prioritas utama strategi netral karbon kami di masa depan untuk meningkatkan pengelolaan karbon, memperkenalkan dan mengadopsi teknologi rendah karbon, dan menerapkan tindakan pengurangan karbon, sehingga berkontribusi terhadap puncak karbon dan tujuan netralitas karbon.

### **Manajemen Lingkungan Hidup**

Dexin Steel selalu mementingkan perlindungan lingkungan, melakukan semua pekerjaan sesuai dengan standar perlindungan lingkungan yang lebih tinggi dari standar Indonesia, dan mengajukan semua sertifikat perlindungan lingkungan sesuai dengan persyaratan pemerintah Indonesia, dan kini telah

mengajukan permohonan izin pembuangan air limbah, izin Penyimpanan Limbah B3, izin teknologi Limbah Tidak B3, dan izin emisi atmosfer. Pada saat yang sama, kami secara aktif berkomunikasi dengan departemen perlindungan lingkungan hidup Indonesia mengenai upaya perlindungan lingkungan dan langkah-langkah perbaikannya, sehingga upaya perlindungan lingkungan hidup Perusahaan mematuhi hukum.

Sesuai dengan persyaratan Kementerian Lingkungan Hidup Indonesia, semua perusahaan diwajibkan untuk berpartisipasi dalam proses pemeringkatan perlindungan lingkungan hidup yang ditetapkan pemerintah Indonesia setelah mulai beroperasi dan beroperasi. Peringkat perlindungan lingkungan hidup Indonesia dikategorikan ke dalam lima warna: Emas (tingkat kinerja sangat baik), Hijau (di luar tingkat kepatuhan yang diharapkan), Biru (tingkat kepatuhan), Merah (tingkat kinerja buruk), dan Hitam (tingkat tidak patuh). Dalam peringkat perlindungan lingkungan tahunan dari Juli 2022 hingga Juni 2023, Dexin Steel dianugerahi peringkat Biru, dan termasuk dalam kandidat peringkat Hijau, menjadi perusahaan pertama yang berpartisipasi dalam peringkat perlindungan lingkungan, memperoleh peringkat Biru, dan menjadi perusahaan satu-satunya perusahaan pemeringkat Biru di Kawasan Industri tempat DSI beroperasi.

Untuk memastikan efektivitas langkah-langkah mitigasi yang diterapkan dan kepatuhan terhadap persyaratan nasional dan internasional, pemantauan lingkungan dan sosial merupakan aspek penting dalam operasi DSI. Departemen E&S akan bertanggung jawab untuk merancang dan melaksanakan program pemantauan dan segera melaporkan hasilnya kepada Manajer Lokasi. Pada tahun 2023, Dexin Steel telah memperoleh sertifikasi sistem manajemen lingkungan ISO 14001.

Kami menyadari pentingnya inspeksi, dengan tim internal yang menilai efektivitas sistem manajemen kami dalam memenuhi kebijakan dan tujuan lingkungan dan sosial yang relevan serta mengidentifikasi ketidaksesuaian dan perbaikan. Untuk memastikan bahwa kegiatan pemantauan, inspeksi dan audit dilakukan secara efektif, Perusahaan mengembangkan dan memelihara rencana penilaian kepatuhan, merangkum jadwal pekerjaan pemantauan dan inspeksi yang diperlukan di seluruh proyek.

DSI juga secara berkala meninjau dan memantau pengelolaan dampak lingkungan dan melaporkan isu-isu utama dalam lampiran Laporan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL). Setelah melakukan penilaian risiko dan dampak oleh pihak ketiga independen yang ditunjuk oleh pemerintah Indonesia, kami

secara bertahap memperbaiki praktik-praktik untuk memitigasi risiko dan dampak yang teridentifikasi dan meningkatkan Sistem Manajemen Lingkungan dan Sosial (ESMS). DSI berkomitmen untuk memberikan Laporan Pemantauan RKL-RPL terbaru dan hasil emisi udara, serta hasil pengujian air permukaan sesuai kebutuhan lembaga pemerintah setiap setengah tahun.

### Manajemen Emisi Udara

DSI berkomitmen untuk melakukan mitigasi dan menghindari polusi udara serta meminimalkan dampak buruk terhadap kualitas udara dengan memanfaatkan teknologi pengendalian polusi yang canggih dan menerapkan praktik manajemen terbaik untuk mengurangi polusi udara. DSI mematuhi persyaratan peraturan, seperti Peraturan No. 4 tentang Pengendalian Polusi Udara yang dikeluarkan oleh pemerintah Indonesia pada tahun 2014 dan Standar Emisi Tiongkok untuk memastikan bahwa emisi berada dalam persyaratan dari otoritas lingkungan hidup.

Selain emisi gas rumah kaca, emisi atmosfer seperti bahan partikulat (PM), sulfur oksida (SOx) dan nitrogen oksida (NOx) yang dihasilkan selama operasi kami dikelola dengan cermat untuk meminimalkan dampak terhadap lingkungan.

DSI membagi berbagai emisi gas buang ke dalam kategori terorganisir dan tidak terorganisir, serta mengendalikan dan memitigasi emisi melalui berbagai tindakan.

### Diagram Logika: Tindakan Pengendalian Emisi Gas Buang

Exhaust Gas Type	Control Measures
Organized Exhaust Gases Emitted Through Chimneys	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Install online monitoring equipment at major pollution sources to monitor the emissions of dust, sulfur dioxide, nitrogen oxides and other pollutants in real time.</li> <li>• Install corresponding treatment facilities at all process pollution generation points to ensure that pollutants are discharged in compliance with standards.</li> <li>• The sintering process uses electrostatic precipitators to absorb fine particles during the combustion process and is equipped with desulfurization facilities to treat sulfur dioxide in the flue</li> </ul>

	gas. The treated flue gas is better than Indonesian environmental protection emission standards.
Fugitive Emissions Caused by Transportation of Raw Materials during Production	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Build associated stockyard shed, to prevent rain and wind and other inclement weather caused by material loss and dust formation of environmental pollution.</li> <li>• Pipe belt conveyors are often used for material transportation to reduce transportation pollution.</li> <li>• The roads in the factory area are hardened to prevent environmental pollution caused by material loss due to road bumps and improve road quality.</li> <li>• The factory implements speed limit measures to prevent dust caused by excessive speed during vehicle transportation, and sprinkles water on the roads to reduce dust.</li> </ul>

### Teknologi dan peralatan pencegah polusi udara

Facility	Emission Control Equipment
Sintering & Pelletizing Plant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>2 Unit ESP Sinter</b>, Working hour 8760 h/year ; Stack height 35 m; Sampling hole height 20 m; Stack diameter 4 m</li> <li>• <b>1 Unit ESP Material Blending</b> Working hour 8760 h/year ; Stack height 30 m; Sampling hole height 13.6 m; Stack diameter 3 m</li> <li>• <b>1 Unit ESP Conveyor Room ST</b> Working hour 8760 h/year ; Stack height 25 m; Sampling hole height 16 m; Stack diameter 2.5 m</li> </ul>
Lime Kiln Plant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>2 Unit ESP Lime Kiln</b> Working hour 8760 h/year ; Stack height 30 m; Sampling hole height 13.2 m; Stack diameter 2 m</li> <li>• <b>1 Unit ESP Conveyor Room</b> Working hour 8760 h/year ; Stack height 25 m; Sampling hole height 15 m; Stack diameter 2.02 m</li> </ul>

Coking Plant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>2 Unit ESP Coking</b> Working hour 8760 h/year ; Stack height 25 m; Sampling hole height 14.2 m; Stack diameter 3.2 m and 2.25 m</li> <li>• Coke Stove stack: Working hour 8760 h/year height: 113.75 m, sampling hole height 48.75 m, Stack Diameter 9 m</li> </ul>
Iron Making Plant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>2 Unit ESP Blast Furnace</b> Working hour 8760 h/year ; Stack height 35 m; Sampling hole height 19.2 m; Stack diameter 4.82 m</li> <li>• <b>1 Unit ESP Material Screening</b> Working hour 8760 h/year ; Stack height 35 m; Sampling hole height 19.2 m; Stack diameter 5.75 m</li> </ul>
Steel Making Plant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1 Unit ESP Lime Blending</b> Working hour 8760 h/year ; Stack height 30 m; Sampling hole height 16 m; Stack diameter 2.5 m</li> <li>• <b>2 Unit ESP BOF</b> Working hour 8760 h/year; Stack height 30 m; Sampling hole height 19.2 m; Stack diameter 4.8 m &amp; 4.1 m</li> </ul>
Gas-Fired Power Plant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stack Height 80 m; Sampling hole height 35 m; Stack diameter 7 m</li> </ul>
Slag Powder Plant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Unit Vertical Bag Dust Collector Mill Capacity 620,000 m<sup>3</sup>/hour, 2MW</li> </ul>

Evaluasi peralatan setiap bulan, secara rutin memantau efektivitas fasilitas polusi udara setiap enam bulan dan mengundang pihak ketiga yang independen untuk mengevaluasi dan memverifikasi efisiensi peralatan, dan melaporkan kepada otoritas terkait.

Selain itu, DSI juga telah memasang sistem pemantauan emisi berkelanjutan online (CEMS) berdasarkan pengawasan bertahap dari pemerintah. Selama periode pelaporan, telah dipasang 7 set peralatan CEMS, dan total 8 set CEMS telah dipasang. Pada bulan Januari 2024, dua diantaranya telah terpasang dan berhasil terhubung dengan pemerintah Indonesia untuk mengunggah data secara online, dan kami berencana untuk mengoperasikan semuanya secara online pada tahun 2024.

### **Proyek renovasi teknologi desulfurisasi baru membantu membangun ekosistem baru “Green Dexin”**

Proyek renovasi teknologi desulfurisasi baru adalah salah satu proyek renovasi teknologi perlindungan lingkungan penting DSI yang secara ketat mematuhi kebijakan perlindungan lingkungan nasional dan undang-undang serta peraturan setempat di Indonesia untuk memenuhi standar emisi polutan nasional. Proyek ini mengadopsi proses desulfurisasi basah PDS yang paling canggih di Tiongkok. Total investasi proyek ini adalah 30 juta RMB, dan rencana masa konstruksi adalah sembilan bulan. Dan semua peralatan dan pipa terbuat dari baja tahan karat untuk menjamin kualitas proyek secara efektif. Pada bulan

September 2023, tahap pertama proyek renovasi teknologi desulfurisasi kokas baru berkapasitas 1,3 juta ton/tahun berhasil dioperasikan.

Proses desulfurisasi basah PDS yang digunakan, yang dikembangkan dalam beberapa tahun terakhir, diakui sebagai salah satu proses desulfurisasi canggih di dalam dan luar negeri. Ia menggunakan amonia dalam gas batubara sebagai sumber alkali, menyerap hidrogen sulfida dalam gas, dan diregenerasi di menara regenerasi untuk memisahkan belerang. Busa dibuat menjadi pasta belerang untuk mencapai tujuan desulfurisasi. Setelah proyek renovasi teknologi desulfurisasi baru dioperasikan, maka akan dioperasikan secara seri dengan menara desulfurisasi asli, yang dapat meningkatkan konsumsi batubara sulfur tinggi dengan harga lebih rendah sebesar 8 hingga 10% dan menghemat biaya pencampuran batubara sebesar 28,8 juta. RMB per tahun. Pada saat yang sama, kandungan hidrogen sulfida dalam gas dapat dikurangi hingga kurang dari 100 mg/Nm<sup>3</sup>, yang tidak hanya meningkatkan kualitas gas batubara secara signifikan, namun juga mengurangi emisi SO<sub>2</sub> sebesar 5.936 ton per tahun, sehingga secara efektif berkontribusi terhadap konservasi energi. dan pengurangan emisi, dan selanjutnya menuju perairan yang lebih jernih dan langit yang lebih biru.



Proyek renovasi teknologi desulfurisasi baru DSI Tahap I pada proses kokas, kapasitas 1,3 juta ton/tahun

## Evaluasi

Evaluasi program Green Dexin terkhusus untuk pencegahan pencemaran emisi dilakukan oleh departemen EHS dimana proses monitoring dan evaluasi dilakukan bervariasi tergantung pada parameter kualitas lingkungannya. Laporan monitoring dan evaluasi akan dilaporkan kepada kantor pemerintah lingkungan hidup setiap 6 bulan sekali.



## Foto dan Dokumentasi PROPER Biru dan Sertifikat ISO 14001

