



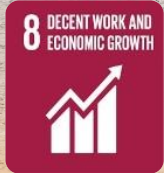
Implementasi Industri Hijau

Pusat Industri Hijau
Badan Standardisasi & Kebijakan Jasa Industri

11 Mei 2023

Sustainable Manufacturing

Green Industry Sustainable Manufacturing (UU 03/2014 Perindustrian)



- Penyediaan Bahan baku & penolong
- Penggunaan sumberdaya alam
- Teknologi proses produksi
- Produk dan/atau kemasan
- Pengelolaan limbah
- Pengendalian emisi GRK
- Kebijakan dan organisasi perusahaan
- Ketenagakerjaan
- Corporate Social Responsibility

Benefit Perusahaan

- Menurunkan biaya produksi
- Meningkatkan profit
- Meningkatkan reputasi perusahaan
- Memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen dan pasar.
- Menjaga peluang daya saing.
- Menciptakan kondisi yang aman bagi karyawan

Industri Berwawasan Lingkungan



Kebijakan Global Dalam Penerapan Industri Hijau

Carbon Border Adjustment Mechanism

1. Upaya pengurangan emisi karbon dengan penambahan tariff atau pajak bea masuk barang impor ke UE
2. Diberlakukan pada tahun 2026 terhadap lima produk utama yaitu aluminium, besi baja, semen, pupuk dan energi listrik

Carbon Pricing

1. Carbon Trade
2. Clean Development Mechanism
3. Joint Credit Mechanism

Protokol Montreal Penghapusan Bahan Perusak Ozon

Pengaturan pengurangan konsumsi Hydrochlorofluorocarbon (HCFC) sejak tahun 2015 dan dihapuskan secara total pada 2023

Amandemen Kigali Amandemen Protokol Montreal Ke-5

1. Potensi pemanasan global yang tinggi pada Hidrofluorocarbon (HFC) (alternatif pengganti BPO)
2. Pengurangan konsumsi HFC secara bertahap hingga tahun 2045

Konvensi Basel, Rotterdam dan Stockholm

1. Pembatasan dan pelarangan penggunaan, produksi atau impor bahan kimia
2. Beberapa bahan kimia dan beberapa jenis bahan kimia yang bersifat *persisten organic pollutants*, saat ini sedang dilakukan pembahasan.

Konvensi Minamata – Pengurangan Merkuri Bidang Manufaktur

1. Pengurangan penggunaan merkuri secara bertahap pada manufaktur lampu dan baterai.
2. Upaya pengendalian emisi merkuri pada beberapa sektor industri yaitu industri semen, industri logam non ferrous, industri yang menggunakan boiler.

Indo Pacific Economic Framework

1. Kerjasama penguatan investasi dan perdagangan non-FTA yang digagas oleh US dengan beberapa negara Asia seperti Fiji, India, Jepang, Korea, Malaysia, Filipina, Thailand, Vietnam, Brunei Darussalam.
2. Mencakup 4 Pilar yaitu *Trade, Supply Chain, Clean Economy dan Fair Economy*

Arah Kebijakan Industri Hijau



Daya Saing Industri Nasional



Peningkatan efisiensi sumber daya (Bahan Baku, Air, Energi, dan bahan kimia)



Produk Hijau dan Bahan Baku Ramah Lingkungan



pemanfaatan energi bersih (EBT)



Penurunan emisi GRK dan Pengendalian Limbah B3



Akomodasi Standar Keberlanjutan



Penerapan ekonomi sirkular



Peningkatan pekerjaan hijau (Green Jobs)

Inisiatif Kunci Industri Hijau

1



Penyusunan Rencana Induk Industri Hijau

3



Tranformasi Industri Existing menuju Industri Hijau

5



Pengembangan IKM Hijau dan Jasa Industri Hijau

2



Pengembangan Ekosistem Produk Hijau

4



Standardisasi dan Penghargaan Industri Hijau

6



Facilitasi Fiskal dan Non Fiskal



Standard & Penghargaan Industri Hijau

Persyaratan Standard Industri Hijau



Persyaratan Teknis

- Bahan baku & penolong
- Energi
- Air
- Proses produksi
- Produk dan/atau kemasan
- Pengelolaan limbah
- Pengendalian emisi GRK



Persyaratan Manajemen

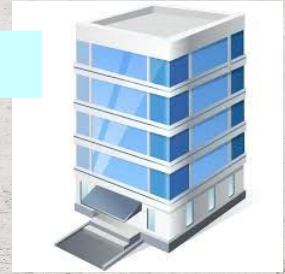
- Kebijakan & organisasi
- Perencanaan strategi
- Pelaksanaan dan pemantauan
- Tinjauan manajemen
- Corporate social responsibility
- Ketenagakerjaan

Sertifikasi Industri Hijau



34 Standard Industri Hijau

15 LSIH



71 Industri Tersertifikasi

111 Pengajuan Sertifikasi

- 108 Fasilitas Bantuan Sertifikasi Industri Hijau
- 3 Pembiayaan Mandiri



Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 39 Tahun 2018 tentang Tata Cara Sertifikasi Industri Hijau

1. PENDAFTARAN



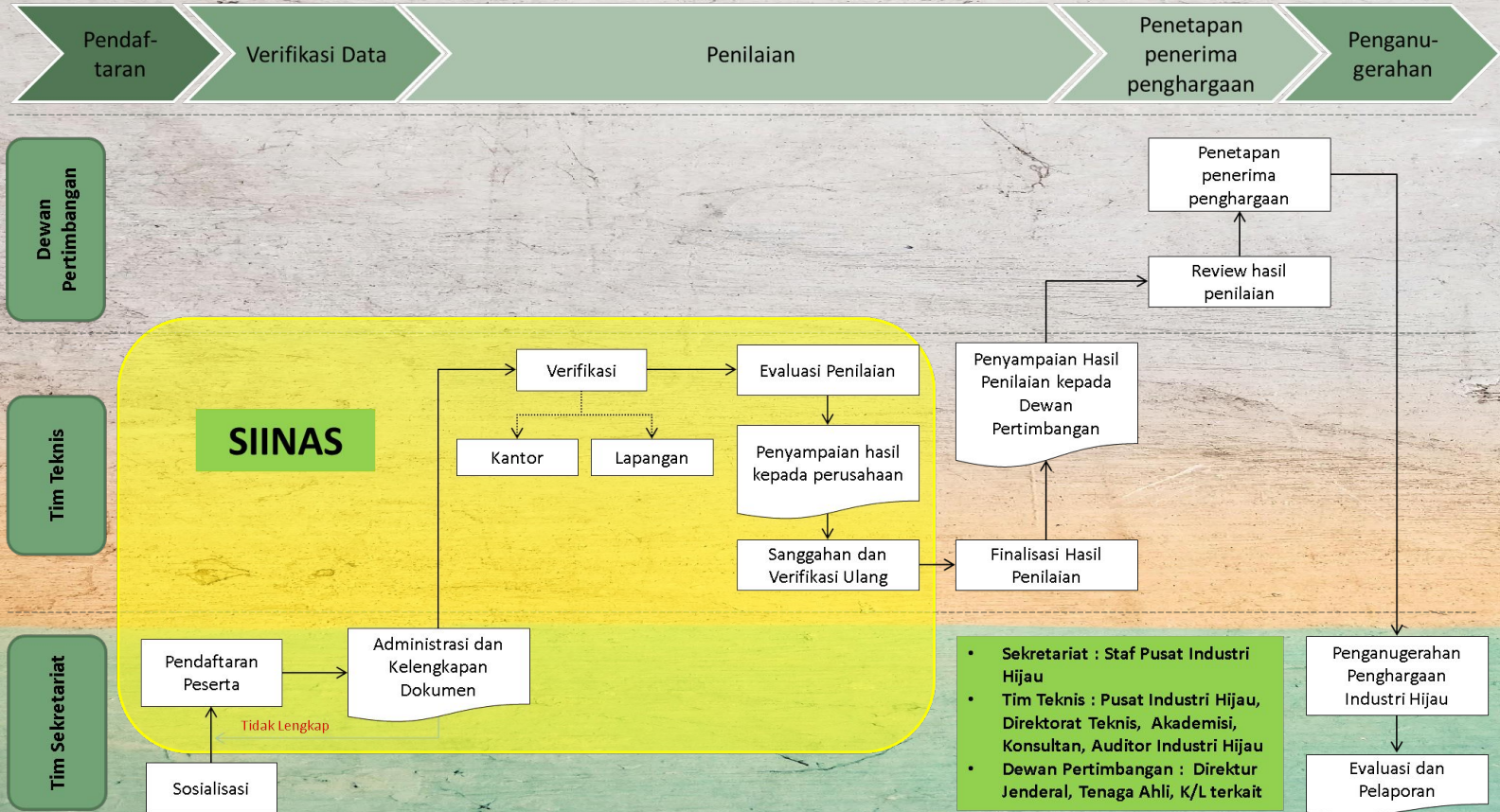
2. PEMERIKSAAN DOKUMEN

4. AUDIT KECUKUPAN

6. EVALUASI

Berhak Menggunakan
Logo Industri Hijau

Tahapan Pelaksanaan Penghargaan Industri Hijau



Pendaftaran Penghargaan Industri Hijau

Pada tahun 2022 semua proses pendaftaran, penilaian dan sanggahan dilakukan melalui SIINAs <https://siinas.kemenperin.go.id/>

Akun SIINAs

- Memiliki Akun SIINAs

Data Perusahaan

- Alamat kantor
- Alamat pabrik
- Kapasitas produksi
- Perizanan (NIB, IUI, Izin Lingkungan)

Laporan Industri

- Telah menyampaikan laporan industri
- Nilai investasi tanpa tanah & bangunan
- Jumlah tenaga kerja

Pendaftaran Penghargaan IH

- Data umum
- Berkas persyaratan
- Folder data dukung

The screenshot shows the SIINAs website interface. The top navigation bar includes 'Home', 'e-Reporting', 'e-Services', 'Data & Informasi', 'Kode Referensi', 'Contact Us', and 'Data Perusahaan'. A dropdown menu is open under 'e-Services', listing options like 'e-Licensing', 'Sertifikasi / Verifikasi Industri', 'Izin Operasional dan Mobilitas', 'Virtual Business Matching', and 'Penghargaan Industri Hijau'. Below the navigation, there's a section titled 'Daftar Pendaftaran Penghargaan Industri Hijau' with a table that currently shows 'Tidak ada data'.

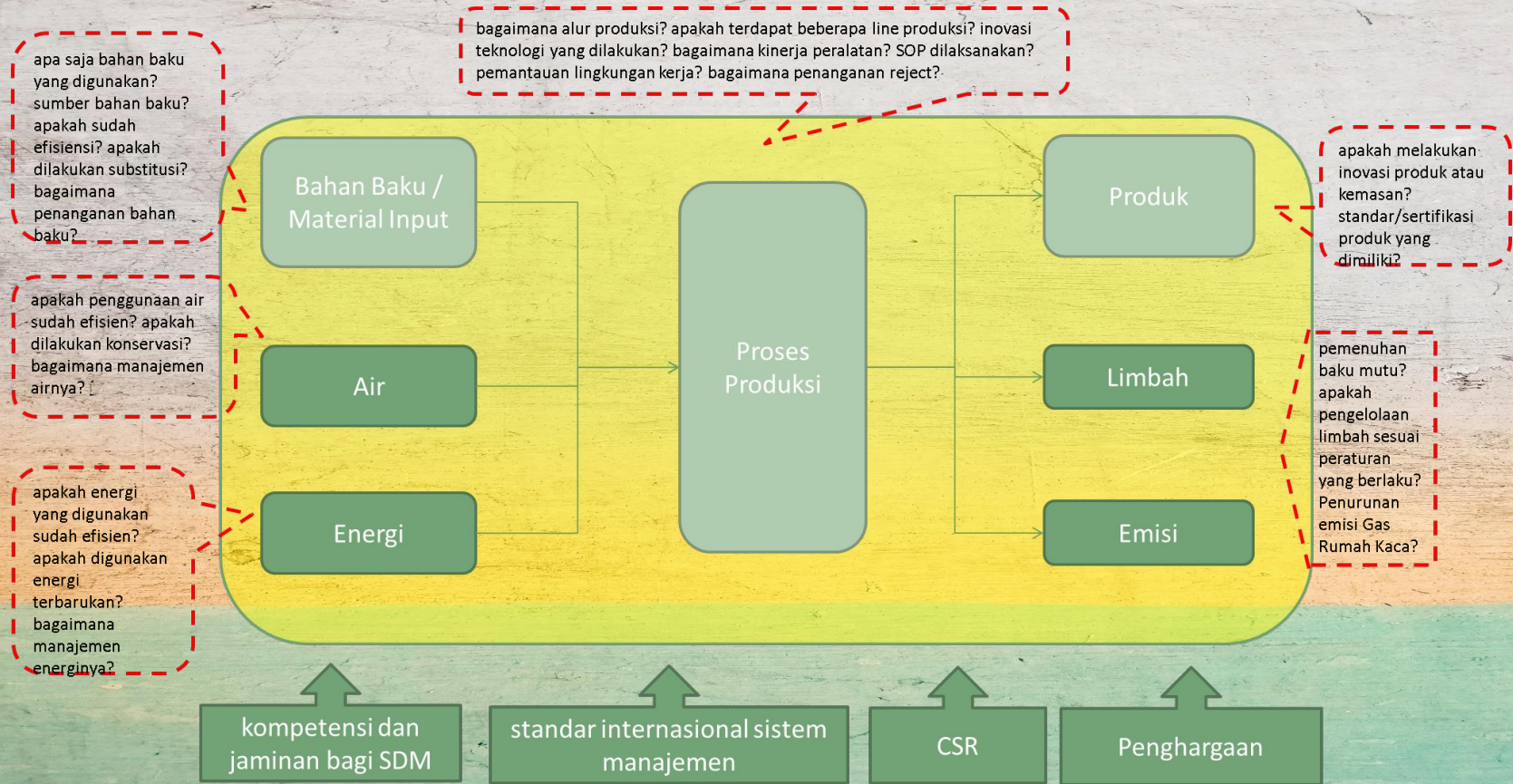
This screenshot displays the 'Dokumen Persyaratan' (Requirement Documents) section. It lists 12 items, each with a 'Wajib Upload' (Mandatory Upload) button. The items include: 1. Pernyataan mengenai Penghargaan Industri Hijau, 2. SPT Pajak Penghasilan Terbaru, 3. NPWP, 4. Izin Usaha Industri, 5. Izin Lingkungan, 6. Laporan pemantauan dan Pengelolaan Lingkungan 3 semester terakhir, 7. Deskripsi dan diagram alir proses produksi, 8. Neraca Bahan/Massa, 9. Neraca Energi, 10. Neraca Air, 11. Sinopsis Perusahaan, and 12. Matriks Self Assessment.

This screenshot shows the 'Program Efisiensi Produksi' (Production Efficiency Program) section. It contains a table with 5 rows, each representing a program step with a 'Judul' (Title), 'Deskripsi' (Description), and 'Dokumen' (Document) column. The programs listed are: 1. Kebijakan Perusahaan, 2. Rencana Kerja Efisiensi Produksi, 3. Laporan Implementasi Program, 4. Laporan monitoring dan evaluasi, and 5. Tingkat pencapaian program.

Penilaian Penghargaan Industri Hijau

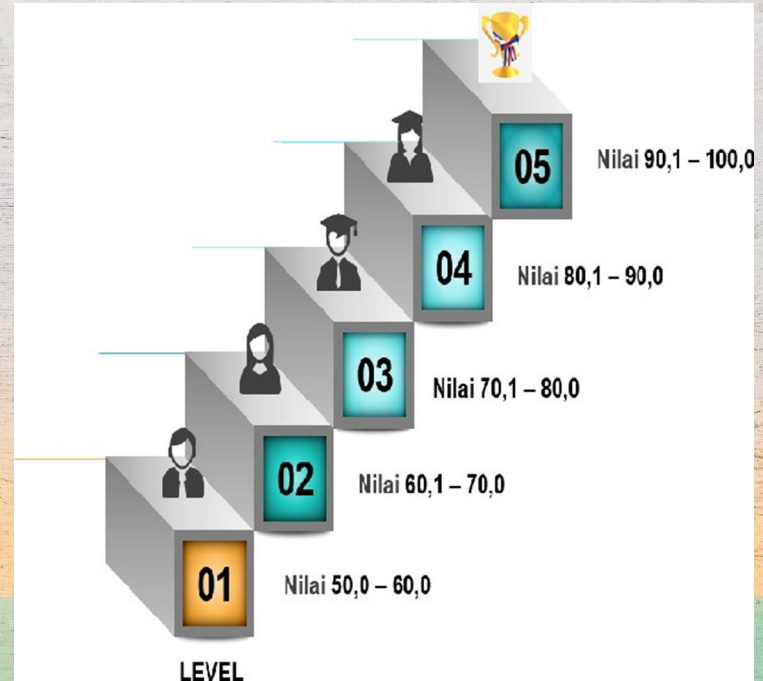
	INDUSTRI BESAR			INDUSTRI MENENGAH			INDUSTRI KECIL																																																																																
Pedoman Penilaian PIH	Tabel 2 Halaman 10-30			Tabel 3 Halaman 32-53			Tabel 4 Halaman 55-70																																																																																
Aspek Penilaian	Proses Produksi	Kinerja Pengelolaan Limbah/Emisi	Manajemen Perusahaan	Proses Produksi	Kinerja Pengelolaan Limbah/Emisi	Manajemen Perusahaan	Proses Produksi	Pengelolaan Lingkungan dan Keselamatan Kerja,	Manajemen Perusahaan																																																																														
Sub Aspek Penilaian	program efisiensi produksi, material input, energi, air, teknologi proses, sumber daya manusia, dan lingkungan kerja di ruang proses produksi.	program penurunan emisi GRK, pemenuhan baku mutu lingkungan, dan sarana pengelolaan limbah/emisi.	standar operasional, Corporate Social Responsibility (CSR), penghargaan, dan kesehatan karyawan.	program efisiensi produksi, material input, energi, air, teknologi proses, sumber daya manusia, dan lingkungan kerja di ruang proses produksi.	program penurunan emisi GRK, pemenuhan baku mutu lingkungan dan sarana pengelolaan limbah/emisi.	standar operasional, Corporate Social Responsibility (CSR), penghargaan, dan kesehatan karyawan.	program efisiensi produksi, penggunaan material input, energi, air, teknologi proses, dan sumber daya manusia.	limbah dan lingkungan kerja.	standar operasional, charity atau donasi, penghargaan, dan kesehatan karyawan.																																																																														
Skor Maksimal	100	20	32	100	20	32	76	20	24																																																																														
Bobot	70%	20%	10%	70%	20%	10%	70%	20%	10%																																																																														
Cara Penilaian	Penilaian dilakukan berdasarkan kriteria sebagaimana tercantum pada Tabel Kriteria Penilaian Pemberian skor untuk masing-masing kriteria adalah 0-4. Penilaian setiap aspek merupakan jumlah perolehan skor dari setiap aspek dibagi dengan skor maksimal dikali dengan bobot aspek. Total Perolehan Nilai merupakan hasil penjumlahan dari masing-masing nilai setiap aspek dikali 100.																																																																																						
Klasifikasi Penghargaan	LEVEL 5 LEVEL 4	90,1 - 100,0 80,1 - 90,0		LEVEL 3 LEVEL 2	70,1 - 80,0 60,1 - 70,0		LEVEL 1	50,0 - 60,0																																																																															
Contoh Penilaian	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Aspek Penilaian</th> <th>Bobot</th> <th>Jumlah Skor Maksimal</th> <th>Jumlah Perolehan Skor</th> <th>Nilai Setiap Aspek</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Proses Produksi (A)</td> <td>70%</td> <td>100</td> <td>80</td> <td>$(80/100) \times 0,7 = 0,56$</td> </tr> <tr> <td>Kinerja Pengelolaan Limbah/Emisi (B)</td> <td>20%</td> <td>20</td> <td>18</td> <td>$(18/20) \times 0,2 = 0,18$</td> </tr> <tr> <td>Manajemen Perusahaan (C)</td> <td>10%</td> <td>32</td> <td>28</td> <td>$(28/32) \times 0,1 = 0,09$</td> </tr> <tr> <td>Total Perolehan Nilai: $((A + B + C) \times 100$</td> <td colspan="4">$(0,56 + 0,18 + 0,09) \times 100 = 82,8$</td> </tr> </tbody> </table>				Aspek Penilaian	Bobot	Jumlah Skor Maksimal	Jumlah Perolehan Skor	Nilai Setiap Aspek	Proses Produksi (A)	70%	100	80	$(80/100) \times 0,7 = 0,56$	Kinerja Pengelolaan Limbah/Emisi (B)	20%	20	18	$(18/20) \times 0,2 = 0,18$	Manajemen Perusahaan (C)	10%	32	28	$(28/32) \times 0,1 = 0,09$	Total Perolehan Nilai: $((A + B + C) \times 100$	$(0,56 + 0,18 + 0,09) \times 100 = 82,8$				<table border="1"> <thead> <tr> <th>Aspek Penilaian</th> <th>Bobot</th> <th>Jumlah Skor Maksimal</th> <th>Jumlah Perolehan Skor</th> <th>Nilai Setiap Aspek</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Proses Produksi (A)</td> <td>70%</td> <td>100</td> <td>80</td> <td>$(80/100) \times 0,7 = 0,56$</td> </tr> <tr> <td>Kinerja Pengelolaan Limbah/Emisi (B)</td> <td>20%</td> <td>20</td> <td>15</td> <td>$(15/20) \times 0,2 = 0,15$</td> </tr> <tr> <td>Manajemen Perusahaan (C)</td> <td>10%</td> <td>32</td> <td>28</td> <td>$(28/32) \times 0,1 = 0,09$</td> </tr> <tr> <td>Total Perolehan Nilai: $((A + B + C) \times 100$</td> <td colspan="4">$(0,56 + 0,15 + 0,09) \times 100 = 79,8$</td> </tr> </tbody> </table>				Aspek Penilaian	Bobot	Jumlah Skor Maksimal	Jumlah Perolehan Skor	Nilai Setiap Aspek	Proses Produksi (A)	70%	100	80	$(80/100) \times 0,7 = 0,56$	Kinerja Pengelolaan Limbah/Emisi (B)	20%	20	15	$(15/20) \times 0,2 = 0,15$	Manajemen Perusahaan (C)	10%	32	28	$(28/32) \times 0,1 = 0,09$	Total Perolehan Nilai: $((A + B + C) \times 100$	$(0,56 + 0,15 + 0,09) \times 100 = 79,8$				<table border="1"> <thead> <tr> <th>Aspek Penilaian</th> <th>Bobot</th> <th>Jumlah Skor Maksimal</th> <th>Jumlah Perolehan Skor</th> <th>Nilai Setiap Aspek</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Proses Produksi (A)</td> <td>70%</td> <td>76</td> <td>60</td> <td>$(60/76) \times 0,7 = 0,55$</td> </tr> <tr> <td>Pengelolaan Lingkungan dan Keselamatan Kerja (B)</td> <td>20%</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>$(20/20) \times 0,2 = 0,20$</td> </tr> <tr> <td>Manajemen Perusahaan (C)</td> <td>10%</td> <td>24</td> <td>12</td> <td>$(12/24) \times 0,1 = 0,05$</td> </tr> <tr> <td>Total Perolehan Nilai: $((A + B + C) \times 100$</td> <td colspan="4">$(0,55 + 0,20 + 0,05) \times 100 = 80,3$</td> </tr> </tbody> </table>				Aspek Penilaian	Bobot	Jumlah Skor Maksimal	Jumlah Perolehan Skor	Nilai Setiap Aspek	Proses Produksi (A)	70%	76	60	$(60/76) \times 0,7 = 0,55$	Pengelolaan Lingkungan dan Keselamatan Kerja (B)	20%	20	20	$(20/20) \times 0,2 = 0,20$	Manajemen Perusahaan (C)	10%	24	12	$(12/24) \times 0,1 = 0,05$	Total Perolehan Nilai: $((A + B + C) \times 100$	$(0,55 + 0,20 + 0,05) \times 100 = 80,3$			
Aspek Penilaian	Bobot	Jumlah Skor Maksimal	Jumlah Perolehan Skor	Nilai Setiap Aspek																																																																																			
Proses Produksi (A)	70%	100	80	$(80/100) \times 0,7 = 0,56$																																																																																			
Kinerja Pengelolaan Limbah/Emisi (B)	20%	20	18	$(18/20) \times 0,2 = 0,18$																																																																																			
Manajemen Perusahaan (C)	10%	32	28	$(28/32) \times 0,1 = 0,09$																																																																																			
Total Perolehan Nilai: $((A + B + C) \times 100$	$(0,56 + 0,18 + 0,09) \times 100 = 82,8$																																																																																						
Aspek Penilaian	Bobot	Jumlah Skor Maksimal	Jumlah Perolehan Skor	Nilai Setiap Aspek																																																																																			
Proses Produksi (A)	70%	100	80	$(80/100) \times 0,7 = 0,56$																																																																																			
Kinerja Pengelolaan Limbah/Emisi (B)	20%	20	15	$(15/20) \times 0,2 = 0,15$																																																																																			
Manajemen Perusahaan (C)	10%	32	28	$(28/32) \times 0,1 = 0,09$																																																																																			
Total Perolehan Nilai: $((A + B + C) \times 100$	$(0,56 + 0,15 + 0,09) \times 100 = 79,8$																																																																																						
Aspek Penilaian	Bobot	Jumlah Skor Maksimal	Jumlah Perolehan Skor	Nilai Setiap Aspek																																																																																			
Proses Produksi (A)	70%	76	60	$(60/76) \times 0,7 = 0,55$																																																																																			
Pengelolaan Lingkungan dan Keselamatan Kerja (B)	20%	20	20	$(20/20) \times 0,2 = 0,20$																																																																																			
Manajemen Perusahaan (C)	10%	24	12	$(12/24) \times 0,1 = 0,05$																																																																																			
Total Perolehan Nilai: $((A + B + C) \times 100$	$(0,55 + 0,20 + 0,05) \times 100 = 80,3$																																																																																						

Kriteria Aspek Penilaian Penghargaan Industri Hijau



Klasifikasi Penghargaan Industri hijau

- a. Penghargaan Industri Hijau dibagi atas 5 (lima) Level berdasarkan rentang/interval nilai yang diperoleh.
- b. Program Penghargaan Industri Hijau bersifat partisipatif dan sukarela (*voluntary*). Perusahaan industri yang mendaftarkan diri harus memahami setiap kriteria industri hijau.
- c. Perusahaan industri dapat dikategorikan memiliki komitmen terhadap upaya penerapan industri hijau, jika dapat memenuhi paling sedikit 50% dari setiap aspek penilaian. Sedangkan perusahaan industri yang dapat memenuhi setiap aspek penilaian dengan persentase di atas 90%, dapat dikategorikan sebagai perusahaan yang telah menerapkan prinsip industri hijau secara berkelanjutan.





Capaian & Potensi Penerapan Industri Hijau

Upaya Hijau Perusahaan Industri

Bahan Baku

Sumber material input.
Penyimpanan material input.
Substitusi material input untuk menyesuaikan dengan standar, efisiensi proses, ketersediaan bahan baku lokal, harga lebih terjangkau, mengurangi limbah.

Kemasan

Penggunaan bahan baku daur ulang.
Penggunaan kemasan yang lebih kecil/tipis.
Penggantian bahan kemasan.

Proses Produksi

Heat recovery, water reuse, meminimalkan loss, modifikasi mesin dan peralatan, penggunaan berulang kantong/wadah penampung, penggantian katalis, mengurangi konsumsi batubara, pemanfaatan gas buang, daur ulang reject product.

Limbah

Pengurangan volume, pemanfaatan limbah organik untuk kompos dan pakan ternak, pemanfaatan *sludge*, pemanfaatan limbah sebagai bahan bakar, dan recycle air buangan IPAL untuk sanitasi & *land application*.



Potensi Implementasi Industri Hijau

- jumlah industri
- variasi skala dan jenis industri
- potensi sumberdaya alam
- potensi sumberdaya manusia & budaya
- volume dan jenis sampah/limbah



- efisiensi bahan baku
- efisiensi air dan energi
- pemenuhan baku mutu lingkungan
- penurunan emisi GRK
- pemanfaatan sampah/limbah sebagai bahan baku daur ulang dan bahan bakar



- sosialisasi industri hijau
- pelatihan dan bimbingan teknis
- bantuan teknologi mesin/peralatan
- penyediaan sarana pengolahan limbah
- reward & punishment
- dukungan perbankan

Peluang dan Tantangan

Peningkatan kesadaran dan kompetensi SDM industri dalam penerapan industri hijau.

Perizinan dan administrasi (NIB, IUI, Persetujuan/Izin Lingkungan, NPWP, bukti pembayaran pajak).

Rencana kerja, pencatatan, evaluasi.

Pengembangan teknologi proses produksi yang lebih efisien dan ramah lingkungan.

Sarana dan teknologi pengelolaan limbah.

Peningkatan minat dan kesadaran masyarakat untuk membeli produk dari industri hijau.



Kementerian
Perindustrian
REPUBLIK INDONESIA

Terima Kasih

