



BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA

No.770, 2022

KEMENPERIN. Industri *Felt*. Material *Silencer*.
SIH.

PERATURAN MENTERI PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 38 TAHUN 2022
TENTANG
STANDAR INDUSTRI HIJAU UNTUK
INDUSTRI *FELT* SEBAGAI MATERIAL *SILENCER*

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa untuk mewujudkan industri hijau dalam proses produksi industri *felt* sebagai material *silencer* yang memerlukan peningkatan daya saing melalui penerapan rantai pasok hijau dalam rangka efisiensi dan efektivitas penggunaan sumber daya guna menyelaraskan dengan pembangunan industri dan kelestarian fungsi lingkungan hidup, perlu mengatur persyaratan teknis dan persyaratan manajemen industri hijau untuk industri *felt* sebagai material *silencer*;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan untuk melaksanakan ketentuan Pasal 79 ayat (1) Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian, perlu menetapkan Peraturan Menteri Perindustrian tentang Standar Industri Hijau untuk Industri *Felt* sebagai Material *Silencer*;
- Mengingat : 1. Pasal 17 ayat (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
2. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2008 tentang Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 166, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4916);
3. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 4, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5492);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2018 tentang Pemberdayaan Industri (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 101, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6220);
5. Peraturan Presiden Nomor 107 Tahun 2020 tentang Kementerian Perindustrian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 254);

6. Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 51/M-IND/PER/6/2015 tentang Pedoman Penyusunan Standar Industri Hijau (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 854);
7. Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 39 Tahun 2018 tentang Tata Cara Sertifikasi Industri Hijau (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 1775);
8. Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 7 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Perindustrian (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 170);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI PERINDUSTRIAN TENTANG STANDAR INDUSTRI HIJAU UNTUK INDUSTRI *FELT* SEBAGAI MATERIAL *SILENCER*.

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. Industri Hijau adalah industri yang dalam proses produksinya mengutamakan upaya efisiensi dan efektivitas penggunaan sumber daya secara berkelanjutan sehingga mampu menyelaraskan pembangunan industri dengan kelestarian fungsi lingkungan hidup serta dapat memberikan manfaat bagi masyarakat.
2. Standar Industri Hijau yang selanjutnya disingkat SIH adalah standar untuk mewujudkan Industri Hijau yang ditetapkan oleh menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perindustrian.
3. *Silencer* adalah bahan yang dapat mengurangi atau menghilangkan pantulan dari bunyi suara yang memiliki fungsi untuk meredam suara.
4. Material *Silencer* adalah bahan baku komposit yang berasal dari serat yang mempunyai kemampuan untuk menyerap energi yang ditimbulkan oleh frekuensi suara.
5. *Felt* adalah jenis kain yang dibuat dari serat wol tanpa ditenun, dibuat dengan proses pemanasan dan penguapan sehingga menghasilkan kain dengan beragam tekstur dan jenis.
6. Industri *Felt* sebagai Material *Silencer* adalah industri yang mencakup usaha pembuatan komponen atau Material *Silencer* untuk kendaraan bermotor roda empat atau lebih yang dapat berasal dari katun, *wool*, *polyester*, akrilik, *flax*, serat kelapa, serat kelapa sawit, serat rami, kapuk, dan serat nanas sesuai dengan kode Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia Nomor 29300.
7. Menteri adalah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perindustrian.

Pasal 2

- (1) SIH untuk Industri *Felt* sebagai Material *Silencer* digunakan sebagai acuan bagi perusahaan industri untuk menerapkan Industri Hijau.
- (2) SIH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:

- a. ruang lingkup;
 - b. acuan;
 - c. definisi;
 - d. simbol dan singkatan istilah;
 - e. persyaratan teknis;
 - f. persyaratan manajemen; dan
 - g. bagan alir.
- (3) SIH sebagaimana dimaksud pada ayat (2) tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 3

- (1) Perusahaan industri yang telah memenuhi SIH untuk Industri *Felt* sebagai Material *Silencer* dapat mengajukan sertifikasi Industri Hijau.
- (2) Tata cara sertifikasi Industri Hijau sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 4

Dalam hal diperlukan, Menteri dapat melakukan pengkajian terhadap SIH untuk Industri *Felt* sebagai Material *Silencer* yang telah ditetapkan.

Pasal 5

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 11 Agustus 2022

MENTERI PERINDUSTRIAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

AGUS GUMIWANG KARTASASMITA

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 15 Agustus 2022

MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

YASONNA H. LAOLY

LAMPIRAN
PERATURAN MENTERI PERINDUSTRIAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 38 TAHUN 2022
TENTANG
STANDAR INDUSTRI HIJAU UNTUK INDUSTRI
FELT SEBAGAI MATERIAL *SILENCER*

STANDAR INDUSTRI HIJAU UNTUK
INDUSTRI *FELT* SEBAGAI MATERIAL *SILENCER*
(SIH 29300.1:2022)

A. RUANG LINGKUP

Ruang lingkup SIH untuk Industri *Felt* sebagai Material *Silencer* ini mengatur kriteria, batasan, dan metode verifikasi atas persyaratan teknis dan persyaratan manajemen sebagai berikut:

1. persyaratan teknis, meliputi aspek:
 - a. bahan baku;
 - b. bahan penolong;
 - c. energi;
 - d. proses produksi;
 - e. produk;
 - f. kemasan;
 - g. limbah; dan
 - h. emisi gas rumah kaca;
2. persyaratan manajemen, meliputi aspek:
 - a. kebijakan dan organisasi;
 - b. perencanaan strategis;
 - c. pelaksanaan dan pemantauan;
 - d. tinjauan manajemen;
 - e. tanggung jawab sosial perusahaan (*corporate social responsibility*); dan
 - f. ketenagakerjaan.

B. ACUAN

1. SNI 8443:2017 Tekstil – Nirtenun peredam suara dari bahan tekstil

C. DEFINISI

1. Industri Hijau adalah industri yang dalam proses produksinya mengutamakan upaya efisiensi dan efektivitas penggunaan sumber daya secara berkelanjutan sehingga mampu menyelaraskan pembangunan industri dengan kelestarian fungsi lingkungan hidup serta dapat memberikan manfaat bagi masyarakat.
2. Standar adalah persyaratan teknis atau sesuatu yang dibakukan termasuk tata cara dan metode yang disusun berdasarkan konsensus semua pihak yang terkait dengan memperhatikan syarat-syarat keselamatan, keamanan, kesehatan, lingkungan hidup, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta pengalaman, perkembangan masa kini dan masa yang akan datang untuk memperoleh manfaat yang sebesar-besarnya.
3. Standar Industri Hijau yang selanjutnya disingkat SIH adalah standar untuk mewujudkan Industri Hijau yang ditetapkan oleh

- menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perindustrian.
4. *Silencer* adalah bahan yang dapat mengurangi atau menghilangkan pantulan dari bunyi suara yang memiliki fungsi untuk meredam suara.
 5. Material *Silencer* adalah bahan baku komposit yang berasal dari serat yang mempunyai kemampuan untuk menyerap energi yang ditimbulkan oleh frekuensi suara.
 6. *Felt* adalah jenis kain yang dibuat dari serat wol tanpa ditenun, dibuat dengan proses pemanasan dan penguapan sehingga menghasilkan kain dengan beragam tekstur dan jenis.
 7. Industri *Felt* sebagai Material *Silencer* adalah industri yang mencakup usaha pembuatan komponen atau Material *Silencer* untuk kendaraan bermotor roda empat atau lebih yang dapat berasal dari katun, *wool*, *polyester*, akrilik, *flax*, serat kelapa, serat kelapa sawit, serat rami, kapuk, dan serat nanas sesuai dengan kode Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia Nomor 29300.
 8. Perusahaan Industri adalah setiap orang yang melakukan kegiatan di bidang usaha industri yang berkedudukan di Indonesia.
 9. Setiap Orang adalah orang perseorangan atau korporasi.
 10. Korporasi adalah kumpulan orang dan/atau kekayaan yang terorganisasi, baik merupakan badan hukum maupun bukan badan hukum.
 11. Bahan Baku Utama adalah bahan mentah, barang setengah jadi, atau barang jadi yang dapat diolah menjadi barang setengah jadi atau barang jadi yang mempunyai nilai ekonomi yang lebih tinggi.
 12. Bahan Baku Industri *Felt* sebagai Material *Silencer* adalah bahan baku yang dapat berasal dari katun, *wool*, *polyester*, akrilik, *flax*, serat kelapa, serat kelapa sawit, serat rami, kapuk, dan serat nanas.
 13. Bahan Penolong adalah bahan pembantu yang ditambahkan dalam proses produksi bahan baku untuk memperbaiki sifat-sifat fisik (*physical properties*).
 14. Bahan Penolong Industri *Silencer Material* adalah bahan yang ditambahkan ke dalam bahan baku yang berfungsi sebagai pengikat/binder.
 15. Produk *Reject* adalah produk yang kondisinya rusak, atau tidak memenuhi standar mutu yang sudah ditetapkan, dan tidak dapat diperbaiki secara ekonomi menjadi produk yang baik.
 16. Produk Riil adalah produk yang mengacu pada kriteria produk yang ada di dalam SNI dan produk yang memenuhi spesifikasi teknis (*good product*) dan produk *reject*.
 17. *Fresh Water* adalah volume air yang digunakan dari sumber air (sungai, embung, air tanah, dan lain-lain) untuk menambahkan volume air yang hilang pada sistem produksi (termasuk *make-up water*).
 18. Bahan Berbahaya adalah zat, bahan kimia dan biologi dalam bentuk tunggal dan/atau campuran yang dapat membahayakan kesehatan dan lingkungan hidup secara langsung atau tidak langsung, yang mempunyai sifat racun, karsinogenik, teratogenik, mutagenik, korosif dan iritasi.
 19. Pembatasan Timbulan Sampah yang selanjutnya disebut *Reduce* adalah upaya meminimalisasi timbulan sampah yang dilakukan sejak sebelum dihasilkannya suatu produk dan/atau kemasan

produk sampai dengan saat berakhirnya kegunaan produk dan/atau kemasan produk.

20. Pemanfaatan Kembali yang selanjut disebut *Reuse* adalah upaya untuk mengguna ulang sampah sesuai dengan fungsi yang sama atau fungsi yang berbeda dan/atau mengguna ulang bagian dari sampah yang masih bermanfaat tanpa melalui suatu proses pengolahan terlebih dahulu.
21. Pendaauran Ulang yang selanjutnya disebut *Recycle* adalah upaya memanfaatkan sampah menjadi barang yang berguna setelah melalui suatu proses pengolahan terlebih dahulu.

D. SIMBOL DAN SINGKATAN ISTILAH

B3	: Bahan Berbahaya dan Beracun
CO ₂	: Karbondioksida
CoA	: <i>Certificate of Analysis</i>
GRK	: Gas Rumah Kaca
IPAL	: Instalasi Pengolahan Air Limbah
IPLC	: Izin Pembuangan Limbah Cair
kWh	: Kilowatt hour
MJ	: <i>Megajoule</i>
Nm ³	: Normal meter kubik (satuan kuantitas gas alam)
OEE	: <i>Overall Equipment Effectiveness</i>
SDS	: <i>Safety Data Sheets</i> (lembar data keselamatan bahan)
SOP	: <i>Standard Operating Procedure</i>
SPPT-SNI	: Sertifikat Produk Penggunaan Tanda Standar Nasional Indonesia
TJ	: <i>Terajoule</i>

E. PERSYARATAN TEKNIS

Tabel 1. Aspek Bahan Baku pada Persyaratan Teknis SIH untuk Industri *Felt* sebagai Material *Silencer*

No	Aspek	Kriteria	Batasan	Metode Verifikasi
1.	Bahan Baku	1.1. Sumber bahan baku	Tersedia lembar pemeriksaan (<i>check sheet</i>) bahan baku	Verifikasi bukti asal bahan baku berupa lembar pemeriksaan (<i>check sheet</i>) bahan baku dari pemasok
		1.2. Spesifikasi bahan baku	Hasil uji laboratorium yang menyatakan bahan baku memiliki karakteristik berikut: 1. <i>Moisture content</i> <4% 2. <i>Moisture regain</i> <4%	Verifikasi bukti hasil uji yang masih berlaku dari laboratorium yang terakreditasi ISO 17025
		1.3. Penanganan bahan baku	Tersedia SOP dan/atau IK dalam prosedur penanganan bahan	Verifikasi dokumen SOP dan/atau IK penanganan

No	Aspek	Kriteria	Batasan	Metode Verifikasi
			baku yang dijalankan secara konsisten	bahan baku serta penerapannya
		1.4. Rasio produk terhadap pemakaian bahan baku	Minimum 99%	Verifikasi data: - penggunaan bahan baku pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir; dan - produksi riil <i>silencer</i> pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir

Penjelasan

1. Bahan Baku

1.1. Sumber Bahan Baku

- a. Verifikasi dengan menunjukkan bukti/sertifikat asal bahan baku, baik dari sumber dalam negeri maupun eksternal (impor) adalah untuk memberikan kejelasan sumber dan legalitasnya sesuai dengan peraturan yang berlaku.
- b. Sumber data/informasi dapat diperoleh dengan mencari sumber data, meliputi:
 - 1) data primer dengan melakukan diskusi terkait sertifikat atau izin bahan baku; dan
 - 2) data sekunder dengan meminta dokumen pendukung, meliputi lembar pemeriksaan (*check sheet*) sumber bahan baku yang digunakan untuk proses produksi.
- c. Verifikasi dilakukan melalui kegiatan pemeriksaan dokumen, catatan data, dan bukti pendukung yang terkait, meliputi lembar pemeriksaan (*check sheet*) sumber bahan baku dari pemasok.

1.2. Spesifikasi Bahan Baku

- a. Pemenuhan spesifikasi bahan baku dimaksudkan untuk memenuhi standar mutu dan keamanan yang mengacu pada standar nasional atau internasional.
- b. Sumber data/informasi dapat diperoleh dengan mencari sumber data, meliputi:
 - 1) data primer dengan melakukan diskusi terkait spesifikasi bahan baku; dan
 - 2) data sekunder dengan meminta bukti spesifikasi bahan baku yang digunakan untuk proses produksi berupa hasil uji dari laboratorium yang terakreditasi ISO 17025.
- c. Verifikasi dilakukan melalui kegiatan pemeriksaan dokumen, catatan data dan bukti pendukung yang terkait hasil uji yang masih berlaku dari laboratorium yang terakreditasi ISO 17025.

1.3. Penanganan Bahan Baku

- a. Aktivitas di dalam pabrik dimulai dari penerimaan bahan baku dari pemasok, penyimpanan, hingga penanganannya. Bahan baku harus ditangani dengan baik agar tidak mengubah kualitas yang akan berdampak pada kualitas proses produksi.
- b. Sumber data/informasi dapat diperoleh dengan mencari sumber data, meliputi:

- 1) data primer dengan melakukan diskusi terkait dokumen SOP dan/atau instruksi kerja (IK) penanganan bahan baku, penerapan, pengawasan, dan evaluasi; dan
 - 2) data sekunder dengan meminta dokumen SOP dan/atau IK penanganan bahan baku.
- c. Verifikasi dilakukan melalui kegiatan pemeriksaan dokumen SOP dan/atau IK penanganan bahan baku meliputi pengadaan, penerimaan, pemeriksaan kualitas, penyimpanan, penyiapan, pengangkutan pemakaian, dan penanganan tumpahan serta penerapannya di lapangan.
- 1.4. Rasio Produk terhadap Pemakaian Bahan Baku
- a. Optimasi dan minimasi penggunaan bahan baku merupakan elemen terpenting dalam penerapan konsep Industri Hijau di industri. Penggunaan bahan baku secara efisien akan berdampak positif terhadap pengurangan biaya produksi sekaligus mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Pemenuhan tingkat rasio produk yang dihasilkan terhadap pemakaian bahan baku merupakan sasaran penerapan Industri Hijau.
 - b. Sumber data/informasi dapat diperoleh dengan mencari sumber data, meliputi:
 - 1) data primer dengan melakukan diskusi terkait proses produksi, penggunaan bahan baku dan observasi lapangan; dan
 - 2) data sekunder dengan meminta data penggunaan bahan baku dan produksi riil pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir.
 - d. Verifikasi dilakukan melalui kegiatan pemeriksaan dokumen, catatan data, dan bukti pendukung yang terkait, meliputi:
 - 1) pemeriksaan data penggunaan bahan baku pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir;
 - 2) pemeriksaan data produksi riil pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir; dan
 - 3) pemeriksaan perhitungan rasio produk terhadap penggunaan bahan baku dengan rumus berikut:

$$R_{PB} = \frac{P}{B} \times 100\%$$

Keterangan:

- R_{PB} : rasio produk terhadap penggunaan bahan baku (%)
 P : kuantitas produksi riil yang dihasilkan pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir (ton)
 B : kuantitas penggunaan bahan baku yang digunakan pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir (ton)

Tabel 2. Bahan Penolong pada Persyaratan Teknis SIH untuk Industri Felt Sebagai Material *Silencer*

No	Aspek	Kriteria	Batasan	Metode Verifikasi
2	Bahan Penolong	-	-	-

Penjelasan

2. Bahan Penolong

Bahan Penolong adalah bahan yang digunakan di dalam proses produksi namun tidak menjadi bagian utama dari bahan yang akan diproses untuk menghasilkan suatu produk. Bahan penolong umumnya digunakan untuk membantu meningkatkan efisiensi atau keamanan produksi saja. SIH ini tidak mengatur aspek bahan penolong yang akan digunakan untuk Industri *Felt* sebagai Material *Silencer*.

Tabel 3. Aspek Energi pada Persyaratan Teknis SIH untuk Industri *Felt* Sebagai Material *Silencer*

No	Aspek	Kriteria	Batasan	Metode Verifikasi
3	Energi	3.1 Konsumsi Energi Listrik Spesifik	Maksimum 110 kWh/ton	Verifikasi data - penggunaan energi listrik pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir; dan - produksi riil pada periode 12 (dua belas) bulan
		3.2 Konsumsi energi panas spesifik	Maksimum 4,0 GJ/ton	Verifikasi data - penggunaan energi panas pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir; - produksi riil pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir

Penjelasan

3. Energi

3.1. Konsumsi Energi Listrik Spesifik

- a. Indikator kinerja energi yang umum digunakan adalah konsumsi energi listrik spesifik dan konsumsi energi panas spesifik.
- b. Industri *Felt* sebagai Material *Silencer* umumnya menggunakan energi listrik dan panas. Energi listrik dapat berasal dari Perusahaan Listrik Negara (PLN) maupun pembangkit listrik sendiri yang berbahan bakar fosil seperti bahan bakar minyak (BBM), batu bara, gas alam, dan sejenisnya.
- c. Batasan cakupan konsumsi energi listrik dan panas yang dihitung adalah konsumsi energi listrik dan panas yang digunakan untuk proses produksi, tetapi tidak termasuk untuk utilitas dan tidak termasuk yang digunakan untuk kantor.
- d. Sumber data/informasi dapat diperoleh dengan mencari sumber data, meliputi:
 - 1) data primer dengan melakukan diskusi terkait dengan sumber energi listrik dan penggunaan energi listrik pada peralatan pemanfaat energi listrik; dan

- 2) data sekunder dengan meminta data penggunaan energi listrik serta data produksi riil pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir.
- e. Verifikasi dilakukan melalui kegiatan pemeriksaan dokumen, catatan data, dan bukti pendukung yang terkait, meliputi:
- 1) pemeriksaan data penggunaan energi listrik pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir;
 - 2) pemeriksaan data produksi riil pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir;
 - 3) pemeriksaan perhitungan konsumsi energi listrik spesifik dengan rumus berikut:

$$KE_{LS} = \frac{KE_L}{P_{riil}}$$

Keterangan:

KE_{LS} : adalah konsumsi energi listrik spesifik (kWh/ton)

KE_L : adalah jumlah konsumsi listrik dalam periode 12 (dua belas) bulan terakhir (kWh)

P_{riil} : adalah jumlah produksi riil dalam periode 12 (dua belas) bulan terakhir (ton)

3.2. Konsumsi Energi Panas Spesifik

- a. Sumber data/informasi diperoleh dengan mencari sumber data, meliputi:
 - 1) data primer dengan melakukan diskusi terkait dengan sumber energi panas dan penggunaan energi panas pada peralatan pemanfaat energi; dan
 - 2) data sekunder dengan meminta data penggunaan energi panas serta data produksi riil pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir.
- b. Verifikasi dilakukan melalui kegiatan pemeriksaan dokumen, catatan data, dan bukti pendukung yang terkait, meliputi:
 - 1) pemeriksaan data penggunaan energi panas pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir;
 - 2) pemeriksaan data produksi produk riil pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir;
 - 3) pemeriksaan perhitungan konsumsi energi panas spesifik dengan rumus berikut:

$$KE_{pS} = \frac{\sum(NHVi \times BBi)}{P}$$

Keterangan:

KE_{pS} : adalah konsumsi energi panas spesifik (GJ/ton)

$NHVi$: adalah nilai Kalor Netto Bahan Bakar (i) (GJ/ton bahan bakar)

BBi : adalah jumlah konsumsi bahan bakar (i) dalam satu periode produksi yang ditetapkan (ton)

P : adalah jumlah produksi riil dalam periode 12 (dua belas) bulan terakhir (ton)

Tabel 4. Aspek Proses Produksi pada Persyaratan Teknis SIH untuk Industri *Felt* sebagai Material *Silencer*

No	Aspek	Kriteria	Batasan	Metode Verifikasi
4.	Proses Produksi	4.1. Kinerja Peralatan yang dinyatakan dalam OEE	Minimum 95%	Verifikasi data: - waktu produksi yang direncanakan dan waktu produksi aktual pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir; dan - produksi riil dan produksi yang sesuai dengan standar (<i>good products</i>) pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir; - <i>ideal run rate</i> kinerja peralatan

Penjelasan

4. Proses Produksi

4.1. Kinerja Peralatan yang dinyatakan dalam OEE

- a. OEE merupakan metode untuk mengetahui tingkat kesempurnaan proses produksi. Proses yang sempurna adalah proses yang hanya menghasilkan output yang baik, dalam waktu secepat mungkin, tanpa ada *down time*. OEE adalah matriks yang mengidentifikasi persentase waktu produksi dari keseluruhan waktu yang digunakan untuk menyelesaikan aktivitas produksi. Komponen perhitungan OEE mencakup:

- 1) *Availability Index (AI)*, yaitu waktu produksi sebenarnya dibandingkan dengan waktu produksi yang direncanakan. Nilai *Availability Index* 100% menunjukkan bahwa proses selalu berjalan dalam waktu yang sesuai dengan waktu produksi yang telah direncanakan (tidak pernah ada *down time*). Waktu produksi yang direncanakan telah dikurangi dengan *down time* yang direncanakan;
- 2) *Production Performance Index (PPI)*, yaitu tingkat produksi sebenarnya dibandingkan dengan tingkat produksi yang terbaik (*ideal run rate*); dan
- 3) *Quality Performance Index (QPI)*, yaitu kualitas produk sebenarnya dibandingkan dengan target kualitas. Hal ini berkaitan dengan jumlah produk gagal (*defect*) dan produk sisa (*scrap*). Nilai 100% untuk *Quality* menunjukkan bahwa produksi tidak menghasilkan produk cacat sama sekali. Produk *reject* adalah produk yang tidak memenuhi target kualitas yang tidak dapat di-*recycle* atau di-*reuse* ke dalam proses produksi.

- b. Nilai OEE tersebut terpenuhi pada kondisi proses normal/tidak ada gangguan kapasitas. Jika ada gangguan kapasitas maka nilai OEE dihitung berdasarkan data-data kapasitas produksi pada saat periode penilaian.
- c. Sumber data/informasi diperoleh dari:
- 1) data primer dengan melakukan diskusi terkait kinerja mesin/peralatan; dan
 - 2) data sekunder dengan meminta data terkait:
 - a) data waktu produksi yang direncanakan dan waktu produksi aktual pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir;
 - b) data produksi riil dan produk yang sesuai dengan standar pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir; dan
 - c) *ideal run rate* kinerja peralatan.
- d. Verifikasi dilakukan melalui kegiatan pemeriksaan dokumen, catatan data, dan bukti pendukung yang terkait, meliputi:
- 1) pemeriksaan data waktu produksi yang direncanakan pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir;
 - 2) pemeriksaan data waktu produksi aktual pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir;
 - 3) pemeriksaan data *ideal run rate* kinerja mesin/peralatan;
 - 4) pemeriksaan data produksi riil pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir;
 - 5) pemeriksaan data *good product* dan produk *reject* pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir; dan
 - 6) pemeriksaan perhitungan OEE dengan rumus sebagai berikut:

$$OEE = AI \times PPI \times QPI$$

$$AI = \frac{\text{Actual production time (jam/tahun)}}{\text{Planned production time (jam/tahun)}} \times 100\%$$

$$PPI = \frac{(\text{Total Product/Actual production time}) (\text{ton/jam})}{\text{Ideal run rate (ton/jam)}} \times 100\%$$

$$QPI = \frac{\text{Good product (ton/tahun)}}{\text{Total product (ton/tahun)}} \times 100\%$$

Keterangan:

- AI : *Availability Index*
 PPI : *Production Performance Index*
 QPI : *Quality Performance Index*
 OEE : *Overall Equipment Effectiveness*

Tabel 5. Aspek Produk pada Persyaratan Teknis SIH untuk Industri Felt Sebagai Material Silencer

No	Aspek	Kriteria	Batasan	Metode Verifikasi
5	Produk	5.1. Standar mutu produk	Memenuhi SNI 8443:2017 atau revisinya; dan/atau standar mutu yang ditetapkan oleh konsumen	Verifikasi data: - dokumen SPPT-SNI yang masih berlaku; - bukti hasil uji parameter yang sesuai dengan SNI 8443:2017 atau revisinya oleh

No	Aspek	Kriteria	Batasan	Metode Verifikasi
				laboratorium yang terakreditasi ISO 17025; dan/atau - bukti kesesuaian dengan standar mutu yang ditetapkan oleh konsumen

Penjelasan

5. Produk

5.1. Standar mutu produk

- a. Dalam rangka perlindungan konsumen dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan, produk yang dihasilkan suatu perusahaan harus memenuhi standar mutu yang berlaku. Kualitas produk yang dihasilkan ditunjukkan oleh kriteria standar mutu produk *silencer felt* yang merupakan salah satu persyaratan teknis dalam penerapan konsep Industri Hijau di industri.
- b. Sumber data/informasi dapat diperoleh dengan mencari sumber data, sebagai berikut:
 - 1) data primer, meliputi rekaman observasi lapangan, dan wawancara; dan
 - 2) data sekunder, meliputi SPPT-SNI 8443:2017 yang masih berlaku, hasil uji laboratorium terhadap produk yang sesuai dengan SNI 8443:2017 atau revisinya dan/atau bukti kesesuaian dengan standar mutu yang ditetapkan oleh konsumen.
- c. Verifikasi dilakukan melalui kegiatan pemeriksaan dokumen yang meliputi:
 - 1) dokumen SPPT-SNI yang masih berlaku;
 - 2) bukti hasil uji parameter yang sesuai dengan SNI 8443:2017 atau revisinya oleh laboratorium yang terakreditasi ISO 17025; dan/atau
 - 3) bukti kesesuaian dengan standar mutu yang ditetapkan oleh konsumen.

Tabel 6. Aspek Kemasan pada Persyaratan Teknis SIH untuk Industri *Felt* sebagai Material *Silencer*

No	Aspek	Kriteria	Batasan	Metode Verifikasi
6	Kemasan	6.1 Bahan dan dimensi kemasan	- Menggunakan bahan plastik dan/atau bahan karton yang dapat dipakai kembali oleh konsumen	-Verifikasi pencantuman label <i>reusable</i> di kemasan plastik dan/atau karton;

No	Aspek	Kriteria	Batasan	Metode Verifikasi
			-Ketebalan plastik maksimum 0,03 mm	- Verifikasi dokumen spesifikasi pembelian plastik dari pemasok pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir yang menunjukkan ketebalan plastik maksimum 0,03 mm;
			-Ketebalan karton maksimum 3 mm	- Verifikasi dokumen spesifikasi pembelian karton dari pemasok pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir yang menunjukkan ketebalan karton maksimum 3 mm.

Penjelasan

6. Kemasan

6.1 Bahan dan dimensi kemasan

- a. Mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan dilakukan dengan membatasi penggunaan bahan plastik dan/atau bahan karton sebagai bahan kemasan yang digunakan untuk produk *silencer felt*.
- b. Sumber data/informasi dapat diperoleh dengan mencari sumber data, sebagai berikut:
 - 1) data primer dengan melakukan diskusi terkait kemasan yang digunakan dan observasi lapangan; dan
 - 2) data sekunder dengan meminta sampel kemasan berlabel "*reusable*" dan dokumen spesifikasi pembelian plastik dari pemasok yang menunjukkan ketebalan plastik 0,03 mm dan/atau karton 3 mm.

- c. Verifikasi dilakukan melalui kegiatan pemeriksaan dokumen, catatan data, dan bukti pendukung yang terkait, meliputi:
- 1) pemeriksaan pencantuman label *reusable* di kemasan plastik dan/atau karton;
 - 2) pemeriksaan dokumen spesifikasi pembelian plastik dari pemasok pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir yang menunjukkan ketebalan plastik maksimum 0,03 mm; dan
 - 3) pemeriksaan dokumen spesifikasi pembelian karton dari pemasok pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir yang menunjukkan ketebalan karton maksimum 3 mm.

Tabel 7. Aspek Limbah pada Persyaratan Teknis SIH untuk Industri Felt Sebagai Material *Silencer*

No	Aspek	Kriteria	Batasan	Metode Verifikasi
7	Limbah	7.1. Sarana Pengelolaan emisi gas buang	Memiliki sarana pengelolaan emisi gas buang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan	Verifikasi keberadaan dan operasional (berfungsi atau tidak) sarana pengelolaan emisi gas buang dan udara
		7.2. Parameter emisi gas buang dan kualitas udara <i>ambient</i>	Emisi gas buang dan kualitas udara <i>ambient</i> memenuhi baku mutu lingkungan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan	Verifikasi laporan hasil uji dari laboratorium terakreditasi ISO 17025 pada periode 2 (dua) semester terakhir
		7.3. Sarana pengelolaan limbah padat	Limbah padat berupa sisa potongan produk <i>silencer felt</i> diurai kembali untuk digunakan sebagai bahan baku	Verifikasi <ul style="list-style-type: none"> - proses penguraian limbah padat - dokumen laporan produksi penggunaan kembali limbah padat sebagai bahan baku - penerapan penggunaan kembali limbah padat sebagai bahan baku

Penjelasan

7. Limbah

7.1 Sarana Pengelolaan Emisi Gas Buang

- a. Perusahaan industri yang mengeluarkan emisi wajib menaati ketentuan persyaratan teknis, yaitu persyaratan pendukung dalam kaitannya dengan penataan baku mutu emisi *ambient*, dan

kebisingan. Contohnya cerobong asap dan persyaratan teknis lainnya.

- b. Sumber data/informasi diperoleh dari:
 - 1) data primer dengan melakukan diskusi terkait sarana pengelolaan emisi gas buang dan udara dan observasi lapangan terhadap keberadaan dan operasional sarana pengelolaan emisi gas buang; dan
 - 2) data sekunder dengan meminta dokumen lingkungan hidup.
- c. Verifikasi dilakukan melalui kegiatan pemeriksaan keberadaan dan kondisi operasional sarana pengelolaan emisi gas buang dan udara.

7.2 Parameter Emisi Gas Buang dan Kualitas Udara *Ambient*

- a. Perlindungan mutu udara *ambient* didasarkan pada baku mutu udara *ambient*, baku mutu emisi, dan baku tingkat gangguan. Baku tingkat gangguan terdiri atas baku tingkat kebisingan, baku tingkat getaran, dan baku tingkat kebauan yang disesuaikan dengan dokumen lingkungan masing-masing perusahaan.
- b. Sumber data/informasi diperoleh dari:
 - 1) data primer dengan melakukan diskusi terkait upaya pemenuhan baku mutu emisi gas buang, udara *ambient*, dan gangguan;
 - 2) data sekunder dengan meminta bukti pemenuhan baku mutu untuk emisi gas buang, udara dan gangguan.
- c. Verifikasi dilakukan melalui kegiatan pemeriksaan dokumen laporan hasil uji dari laboratorium terakreditasi ISO 17025 yang tercantum dalam dokumen pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup selama 2 (dua) semester terakhir. Dalam hal belum terdapat laboratorium yang terakreditasi, dapat menggunakan laboratorium lain yang telah mendapat penunjukan dari instansi yang berwenang.

7.3 Sarana Pengelolaan Limbah Padat

- a. Penyelenggaraan pengelolaan sampah meliputi pengurangan sampah dan penanganan sampah. Perusahaan industri wajib melakukan pengurangan sampah dan penanganan sampah. Penanganan sampah meliputi kegiatan pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir sampah. Pengelolaan limbah padat dapat dilakukan dengan menguraikan kembali sisa potongan produk *silencer felt* untuk digunakan sebagai bahan baku.
- b. Sumber data/informasi diperoleh dari:
 - 1) data primer dengan melakukan diskusi terkait sarana pengelolaan limbah padat dan pengecekan proses penguraian limbah padat dan penerapan penggunaan kembali limbah padat sebagai bahan baku; dan
 - 2) data sekunder dengan memeriksa bukti dokumen lingkungan hidup.
- c. Verifikasi dilakukan melalui kegiatan pemeriksaan sebagai berikut:
 - 1) pemeriksaan keberadaan dan kondisi operasional sarana pengelolaan limbah padat;
 - 2) pemeriksaan dokumen laporan produksi penggunaan kembali limbah padat sebagai bahan baku;
 - 3) pemeriksaan proses penguraian limbah padat dan penggunaan kembali limbah padat sebagai bahan baku.

Tabel 8. Aspek Emisi Gas Rumah Kaca pada Persyaratan Teknis SIH untuk Industri *Felt* sebagai Material *Silencer*

No	Aspek	Kriteria	Batasan	Metode Verifikasi
8	Emisi Gas Rumah Kaca (GRK)	8.1. Emisi CO ₂	Tingkat emisi maksimum 373,4 kg CO ₂ /ton produk	Verifikasi perhitungan emisi CO ₂ , yang dibuktikan dengan data penggunaan energi pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir dan faktor emisi yang digunakan sebagai sumber energi

Penjelasan

8. Emisi Gas Rumah Kaca (GRK)

8.1. Tingkat Emisi CO₂

- a. Kegiatan industri merupakan salah satu penyumbang emisi gas rumah kaca (GRK) di antaranya emisi CO₂ yang diyakini menjadi penyebab terjadinya pemanasan global. Emisi GRK yang diatur dalam SIH ini bertujuan untuk menilai kinerja suatu perusahaan dalam memanfaatkan sumber daya untuk proses produksinya. Oleh sebab itu, batasan yang ditetapkan berasal dari emisi langsung and tidak langsung.
- b. Sumber data/informasi diperoleh dari:
 - 1) data primer dengan melakukan diskusi terkait perhitungan tingkat emisi CO₂; dan
 - 2) data sekunder dengan meminta data penggunaan energi pada proses produksi dan perhitungan tingkat emisi CO₂.
- c. Verifikasi dilakukan melalui kegiatan pemeriksaan dokumen, catatan data, dan bukti pendukung yang terkait meliputi:
 - 1) pemeriksaan data penggunaan energi; dan
 - 2) pemeriksaan perhitungan tingkat emisi CO₂ berdasarkan jenis bahan bakar yang digunakan sebagai sumber energi.
- d. Secara umum, perhitungan emisi GRK dilakukan dengan menggunakan konsep neraca massa. Untuk menyederhanakan dan mempermudah perhitungan, digunakan suatu faktor pengali yang disebut dengan faktor emisi, yakni suatu nilai representatif yang menghubungkan kuantitas emisi yang dilepas ke atmosfer dengan aktivitas yang berkaitan dengan emisi tersebut. Emisi untuk industri secara garis besar dihasilkan oleh sumber-sumber yang berasal dari pemakaian energi berupa bahan bakar dan listrik, dan proses produksi dan limbah. Khusus untuk penggunaan listrik, dikategorikan sebagai emisi tidak langsung.
- e. Untuk mengurangi dampak negatif dari fenomena perubahan iklim, perlu dihitung jumlah emisi karbon (CO₂) dari kegiatan industri. Perhitungan emisi karbon untuk industri meliputi beberapa kegiatan, antara lain:
 - 1) identifikasi ruang lingkup emisi dari industri;
 - 2) identifikasi sumber-sumber emisi pada proses di industri;
 - 3) identifikasi sumber-sumber emisi pada proses pembakaran;
 - 4) identifikasi sumber-sumber emisi pada penggunaan listrik;
 - 5) identifikasi sumber-sumber emisi pada penggunaan energi panas;

- 6) identifikasi sumber-sumber emisi dari limbah cair; dan
 7) penetapan metode perhitungan emisi yang digunakan.
- f. Emisi CO₂ yang dihitung dibatasi pada emisi CO₂ yang bersumber dari penggunaan energi panas (pembakaran bahan bakar) dan listrik (lihat Gambar 1) untuk proses produksi. Emisi CO₂ dihitung dengan menggunakan faktor emisi (Tabel 8 dan Tabel 9). Dalam IPCC *Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories 2006* (lihat Gambar 2) dengan rumus berikut:

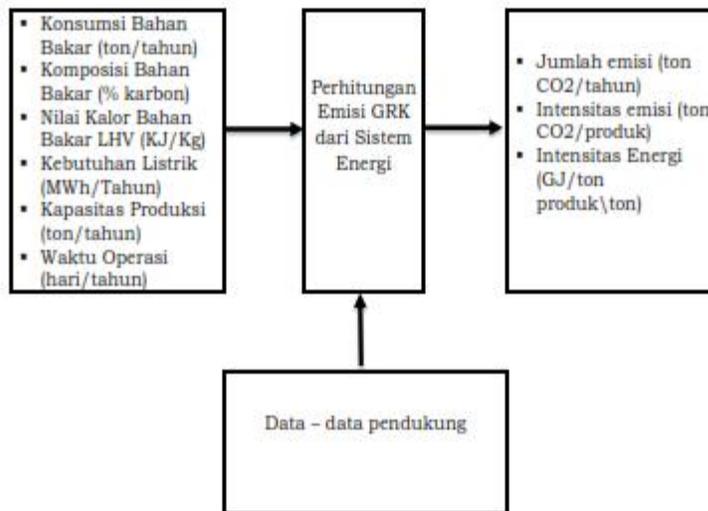
$$\text{Emisi CO}_2 = \text{Data Aktivitas (AD)} \times \text{Faktor Emisi (EF)}$$

Keterangan:

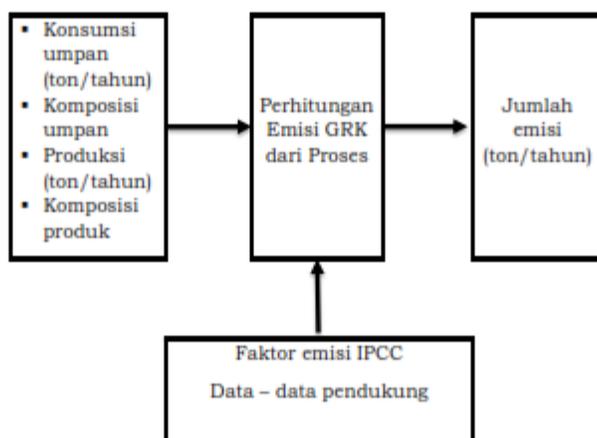
AD : Data aktivitas dari Energi Listrik atau Energi Bahan Bakar

EF : adalah *Emission Factor* (faktor emisi):

- Untuk sistem ketenagalistrikan berdasarkan provinsi (kg CO₂/kWh) (menggunakan data faktor emisi terbaru yang dikeluarkan oleh Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral dengan tautan https://gatrik.esdm.go.id/frontend/download_index/?kode_category=emisi_pl)
- Untuk Bahan Bakar (lihat Tabel 9)



Gambar 1 – Neraca Massa Emisi di Industri dari Penggunaan Energi



Gambar 2 – Neraca Massa Emisi di Industri dari Proses Produksi

Tabel 9. Konversi Emisi GRK (tCO₂) berdasarkan Sumber Bahan Bakarnya

Bahan bakar fosil	Faktor Emisi Belum Terkoreksi	Faktor Emisi Terkoreksi
	kg CO ₂ /TJ*	kg CO ₂ /TJ
Minyak mentah	73.300	72.600
Bensin	69.300	68.600
Minyak tanah	71.900	71.200
Minyak diesel	74.100	73.400
Minyak residu	77.400	76.600
LPG	63.100	62.500
Petroleum coke	100.800	99.800
Batubara Anthrasit	98.300	96.300
Batubara Bituminous	94.600	92.700
Batubara Sub-bituminous	96.100	94.200
Lignit	101.200	99.200
Peat	106.000	104.900
Gas alam	56.100	55.900

* Faktor-faktor ini diasumsikan karbon tidak teroksidasi (Sumber: NCASI, 2005)

Tabel 10. Densitas Energi dan Energi Spesifik

Jenis Energi	Sumber Energi	Besaran	Satuan
Listrik	Tenaga Air (Hidro)	3,6	MJ/kWh
	Tenaga Nuklir	11,6	MJ/kWh
Gas Alam		37,23	MJ/Sm ³
		39,3	MJ/Nm ³
LPG	Ethana (cair)	18,36	MJ/lt
	Propana (cair)	25,53	MJ/lt

Jenis Energi	Sumber Energi	Besaran	Satuan
Batu Bara	Antrasit	27,7	MJ/kg
	Bituminus	27,7	MJ/kg
	Sub-bituminus	18,8	MJ/kg
	Lignit	14,4	MJ/kg
	Rata-rata yang digunakan di dalam negeri	22,2	MJ/kg
Produk BBM	Avtur	33,62	MJ/lt
	Gasolin (bensin)	34,66	MJ/lt
	Kerosin	37,68	MJ/lt
	Solar (diesel)	38,68	MJ/lt
	Light fuel oil (no.2)	38,68	MJ/lt
	Heavy fuel oil (no.6)	41,73	MJ/lt

g. Faktor konversi untuk satuan penggunaan energi yang digunakan dalam SIH secara umum, sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 1 \text{ Gigajoule (GJ)} &= 0,001 \text{ Terajoule (TJ)} \\
 &= 1000 \text{ Megajoule (MJ)} \\
 &= 1 \times 10^9 \text{ Joule (J)} \\
 &= 277,8 \text{ Kilowatt hour (kWh)} \\
 &= 948170 \text{ BTU}
 \end{aligned}$$

F. PERSYARATAN MANAJEMEN

Tabel 11. Persyaratan Manajemen SIH Industri *Felt* sebagai Material *Silencer*

No	Aspek	Kriteria	Batasan	Metode Verifikasi
1.	Kebijakan dan Organisasi	1.1. Kebijakan Industri Hijau	Perusahaan Industri wajib memiliki kebijakan tertulis penerapan prinsip Industri Hijau	Verifikasi dokumen kebijakan penerapan prinsip Industri Hijau paling sedikit memuat target penghematan/ efisiensi penggunaan sumber daya bahan baku, energi, air, penurunan emisi CO ₂ dan pengurangan limbah (B3 dan non-B3) pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir, yang ditetapkan oleh pimpinan puncak

No	Aspek	Kriteria	Batasan	Metode Verifikasi
		1.2. Organisasi Industri Hijau	a. Keberadaan unit pelaksana penerapan prinsip Industri Hijau dalam struktur organisasi Perusahaan Industri	Verifikasi dokumen struktur organisasi penerapan prinsip Industri Hijau yang ditetapkan oleh pimpinan puncak
			b. Program pelatihan/ peningkatan kapasitas SDM tentang prinsip Industri Hijau	Verifikasi sertifikat/bukti pelatihan/ peningkatan kapasitas SDM tentang prinsip Industri Hijau
		1.3. Sosialisasi kebijakan dan organisasi Industri Hijau	Terdapat kegiatan sosialisasi kebijakan dan organisasi penerapan prinsip Industri Hijau di Perusahaan Industri	Verifikasi laporan kegiatan berikut dokumentasi atau salinan media sosialisasi tentang kebijakan dan organisasi penerapan prinsip Industri Hijau di Perusahaan Industri
2.	Perencanaan Strategis	2.1. Tujuan dan sasaran Industri Hijau	Perusahaan Industri menetapkan tujuan dan sasaran yang terukur dari kebijakan penerapan prinsip Industri Hijau	Verifikasi dokumen terkait penetapan tujuan dan sasaran yang terukur dari penerapan prinsip Industri Hijau di Perusahaan Industri
		2.2. Perencanaan Strategis dan Program	Perusahaan Industri memiliki rencana strategis (Renstra) dan program untuk mencapai tujuan dan sasaran yang terukur dari kebijakan penerapan prinsip Industri Hijau	Verifikasi kesesuaian dokumen Renstra dan program pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir dengan tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan, paling sedikit

No	Aspek	Kriteria	Batasan	Metode Verifikasi
				mencakup: <ul style="list-style-type: none"> - efisiensi penggunaan bahan baku; - efisiensi penggunaan energi; - pengurangan emisi GRK; - pengurangan limbah (B3 dan non-B3); - jadwal pelaksanaan, penanggung jawab
3.	Pelaksanaan dan Pemantauan	3.1. Pelaksanaan program	Program dilaksanakan dalam bentuk kegiatan yang sesuai dengan jadwal dan dilaporkan secara berkala kepada manajemen	Verifikasi bukti pelaksanaan program: <ul style="list-style-type: none"> - dokumentasi pelaksanaan program, paling sedikit mencakup: <ul style="list-style-type: none"> • efisiensi penggunaan bahan baku; • efisiensi penggunaan energi; • pengurangan emisi GRK; dan • pengurangan limbah (B3 dan non-B3) - dokumentasi realisasi alokasi anggaran untuk pelaksanaan program yang telah direncanakan; dan - bukti persetujuan pelaksanaan program dari pimpinan puncak
		3.2. Pemantauan program	Pemantauan program dilaksanakan secara	- Verifikasi laporan hasil pemantauan

No	Aspek	Kriteria	Batasan	Metode Verifikasi
			berkala dan hasilnya dilaporkan sebagai bahan tinjauan manajemen puncak dan masukan dalam melakukan perbaikan berkelanjutan	program dan bukti pendukung, baik yang dilakukan secara internal maupun eksternal - Laporan yang dilakukan secara internal, divalidasi oleh pimpinan puncak
4.	Tinjauan Manajemen	4.1. Pelaksanaan tinjauan manajemen	Perusahaan Industri melakukan tinjauan manajemen secara berkala	Verifikasi laporan hasil pelaksanaan tinjauan manajemen pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir
		4.2. Konsistensi Perusahaan Industri terhadap pemenuhan persyaratan teknis dan persyaratan manajemen sesuai SIH yang berlaku	Perusahaan Industri menggunakan laporan hasil pemantauan, atau hasil audit, atau hasil tinjauan manajemen sebagai pertimbangan dalam upaya perbaikan dan peningkatan kinerja prinsip Industri Hijau secara konsisten dan berkelanjutan	- Verifikasi laporan sebelum dan sesudah tindak lanjut Perusahaan Industri berupa pelaksanaan perbaikan atau peningkatan kinerja SIH pada periode 12 (dua belas) bulan terakhir - Dokumen pelaksanaan tindak lanjut ditetapkan oleh pimpinan puncak
5.	Tanggung Jawab Sosial Perusahaan (<i>Corporate Social Responsibility – CSR</i>)	Peran serta Perusahaan Industri terhadap lingkungan sosial	Mempunyai program CSR yang berkelanjutan. Contoh program dapat berupa: - kegiatan pendidikan; - kesehatan; - lingkungan; - kemitraan; - pengembangan	Verifikasi dokumentasi program CSR berkelanjutan dan laporan pelaksanaan kegiatan

No	Aspek	Kriteria	Batasan	Metode Verifikasi
			IKM lokal; - pelatihan peningkatan kompetensi; - bantuan pembangunan infrastruktur; - dan lain-lain.	
6.	Ketenagakerjaan	Penyediaan fasilitas ketenagakerjaan, paling sedikit berupa: a. pelatihan tenaga kerja; b. pemeriksaan kesehatan c. pemantauan lingkungan tempat kerja; d. penyediaan alat P3K; dan e. penyediaan alat pelindung diri.	Memenuhi dan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.	Verifikasi bukti fisik, pelaporan dan pelaksanaannya

G. BAGAN ALIR



Gambar 3 – Bagan Alir Proses Produksi Industri Suku Cadang dan Aksesori Kendaraan Bermotor Roda Empat atau Lebih-Felt sebagai *Material Silencer*

MENTERI PERINDUSTRIAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

AGUS GUMIWANG KARTASASMITA