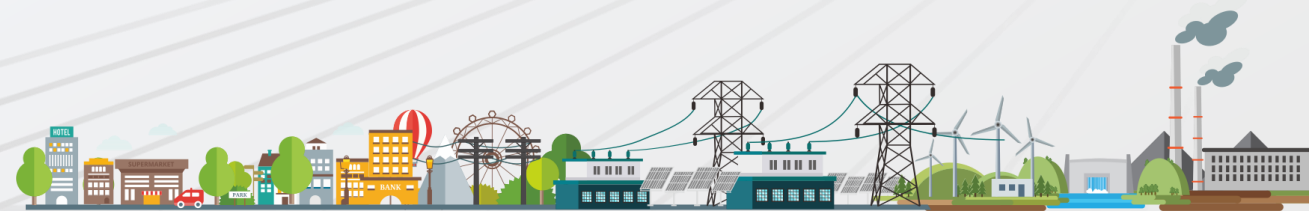




SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KETENAGALISTRIKAN (SMK2)

Disampaikan pada:
Webinar SMK2 Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan

Jakarta | 13 Januari 2025



DAFTAR ISI

1	REGULASI K2 DAN SMK2	3
2	EVALUASI PENERAPAN SMK2	28
3	PEDOMAN PENERAPAN SMK2	34
4	PENGHARGAAN SUBROTO	49

REGULASI K2 DAN SMK2



PERKEMBANGAN INDUSTRI DAN LISTRIK

Industri 1.0

Kebangkitan teknologi tahun 1750-an, dengan mekanisasi uap dan tenaga air.



Industri 2.0

Mulai akhir abad ke-19, dunia memasuki era baru produksi massal.



Industri 3.0

Pada tahun 1950-an, perkembangan silikon membawa perkembangan otomatisasi dan elektronik.



Industri 4.0

Abad ke-21 adalah era serba digital ditandai dengan maraknya mesin pintar yang didorong oleh Industrial Internet of Thing (IoT), komputasi cloud, dan AI.



1750

1870

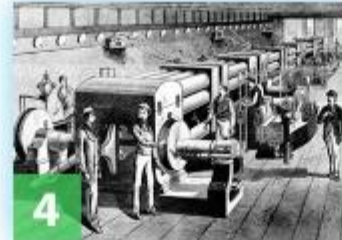
1950

2020+



Listrik 1.0

Dipelopori oleh Alessandro Volta dan Michael Faraday yang mengembangkan riset tentang penggunaan listrik.



Listrik 2.0

Akhir abad ke-19 juga menandai elektrifikasi massal dengan lampu listrik yang digunakan dalam skala industri, melalui pengenalan pembangkit.



Listrik 3.0

Pada tahun pertengahan abad ke-20, perkembangan silikon memfasilitasi kemunculan awal sel surya dan panel surya yang meletakkan landasan bagi energi terbarukan.



Listrik 4.0

Abad ke-21 melahirkan dunia kelistrikan baru dengan konvergensi digital dan elektrik dalam skala besar.

Sumber : <https://www.se.com/id/id/work/campaign/electricity-4-0/sustainable-energy-generation.jsp>

REGULASI KESELAMATAN

Keselamatan Kerja (UU Nomor 1 Tahun 1970)

Segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja (PP No.50 tahun 2012).

Keselamatan Pelayaran (UU Nomor 17 Tahun 2008)

Suatu keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan dan keamanan yang menyangkut angkutan di perairan, kepelabuhanan, dan lingkungan maritim.

Keselamatan Penerbangan (UU Nomor 1 Tahun 2009)

suatu keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan dalam pemanfaatan wilayah udara, pesawat udara, bandar udara, angkutan udara, navigasi penerbangan, serta fasilitas penunjang dan fasilitas umum lainnya.

Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (UU Nomor 22 Tahun 2009)

Suatu keadaan terhindarnya setiap orang dari risiko kecelakaan selama berlalu lintas yang disebabkan oleh manusia, Kendaraan, Jalan, dan/atau lingkungan.

INSIDEN TERKAIT KESELAMATAN KETENAGALISTRIKAN

INSIDEN / KEJADIAN	DAMPAK
KEBAKARAN COAL HANDLING - PLTU INDRAMAYU Lokasi : PLTU Indramayu 3 x 330 MW, Jawa Barat. Objek Instalasi : Area Coal Handling. Waktu : 4 Oktober 2015 Pkl. 00.15 WIB.	Dampak: Terganggunya pasokan daya pada Sistem Interkoneksi Jawa-Bali. Rekomendasi: Memastikan penerapan K2 oleh seluruh operator/tenaga teknik serta melakukan asesmen terhadap instalasi coal handling comply dengan National Fire Protection Association (NFPA) 850.



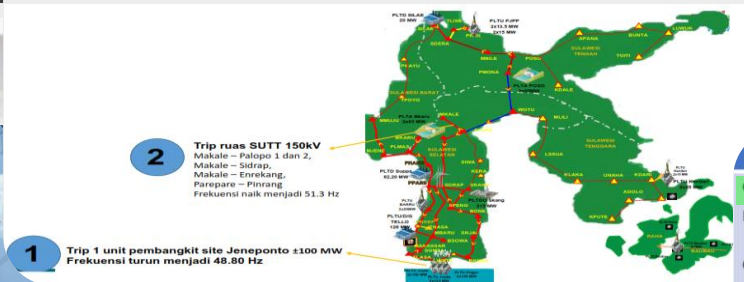
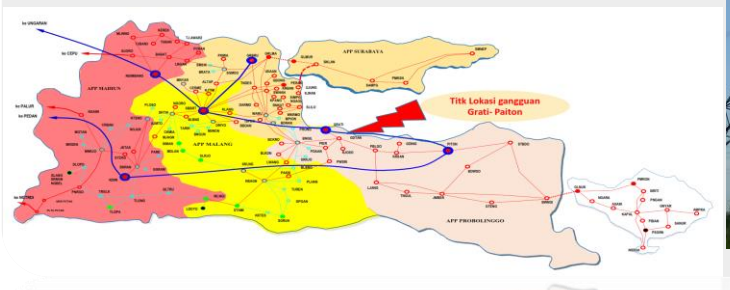
INSIDEN / KEJADIAN	DAMPAK
KEBAKARAN TRAFU IBT – GIS KEMBANGAN Lokasi : Gardu Induk Kembangan, Jakarta Barat. Objek Instalasi : Trafo 500/150 kV Inter Bus Transformer/IBT-2 500 MVA Fasa S. Waktu : 2 September 2015 Pkl. 11.55 WIB.	Dampak: Pemadaman listrik di sebagian wilayah Jakarta Barat, Tangerang, Serpong, Kawasan Industri JATAKE, dan Tangerang Kota. Rekomendasi: Menerapkan K2 terhadap peralatan pemadaman kebakaran yang tidak berfungsi saat kejadian kebakaran.



INSIDEN / KEJADIAN	DAMPAK & REKOMENDASI
GANGGUAN BLACKOUT SISTEM SULBAGSEL & SULTENG Lokasi : Sulawesi Selatan, Sulawesi Barat & Sulawesi Tengah. Objek Instalasi : Pembangkit, transmisi & distribusi. Waktu : 15 November 2018 Pkl. 15.21 WITA.	Dampak: Pemadaman listrik total/blackout di wilayah Sulawesi Selatan, Sulawesi Barat & Sulawesi Tengah selama 17 jam. Rekomendasi: Memastikan penerapan K2 pada pengoperasian sistem sulbagsel & sulteng utamanya terkait keandalan sistem dan SOP Defense Scheme Mechanism.



INSIDEN / KEJADIAN	DAMPAK & REKOMENDASI
GANGGUAN BLACKOUT SISTEM JATIM BALI Lokasi : Jawa Timur. Objek Instalasi : SUTET 500 kV Grati-Paiton. Waktu : 5 September 2018 Pkl. 11.26 WIB.	Dampak: Pemadaman listrik total/blackout di wilayah Jawa Timur & Bali sebesar 2.621 MW, serta pemadaman listrik bergilir (Manual Load Shedding/MLS) di Sistem Jawa Bali sebesar selama 3 hari pasca gangguan. Rekomendasi: Memastikan penerapan K2 pada kegiatan pengamanan Right of Way (ROW) saluran transmisi.



INSIDEN / KEJADIAN	DAMPAK & REKOMENDASI
GANGGUAN BLACKOUT SJB Lokasi : SUTET 500 kV Ungaran-Pemalang. Objek Instalasi : Pembangkit & Transmisi. Waktu : 4 Agustus 2019.	Dampak: Padam meluas di seluruh Jawa Bagian Barat dan sebagian Jawa Bagian Tengah. Rekomendasi antara lain: Evaluasi inspeksi ROW secara menyeluruh, studi stabilitas sistem (defense scheme, island operation, koordinasi sistem proteksi), melakukan simulasi blackout secara rutin, melengkapi fasilitas blackstart unit pembangkit besar.



Bagaimana Menerapkan Safety Culture di Instalasi Tenaga Listrik?

INSPEKSI INSIDEN TERKAIT KESELAMATAN KETENAGALISTRIKAN

(PERIODE SATU TAHUN TERAKHIR)



Kep. Riau



Black Out sistem kelistrikan Batam
1 s.d. 2 Januari 2023



Maluku



Black Out sistem kelistrikan Ambon
8 Mei 2022



Sumatera Barat



Kebakaran PLTU Teluk Sirih
8 Januari 2022



Sumatera Selatan



Roboh tower SUTET 275 kV
Sumsel-5 – Sungai Lilin
14 Juni 2022



Jawa Barat



Kebocoran Penstock PLTM Cirompang
28 November 2022

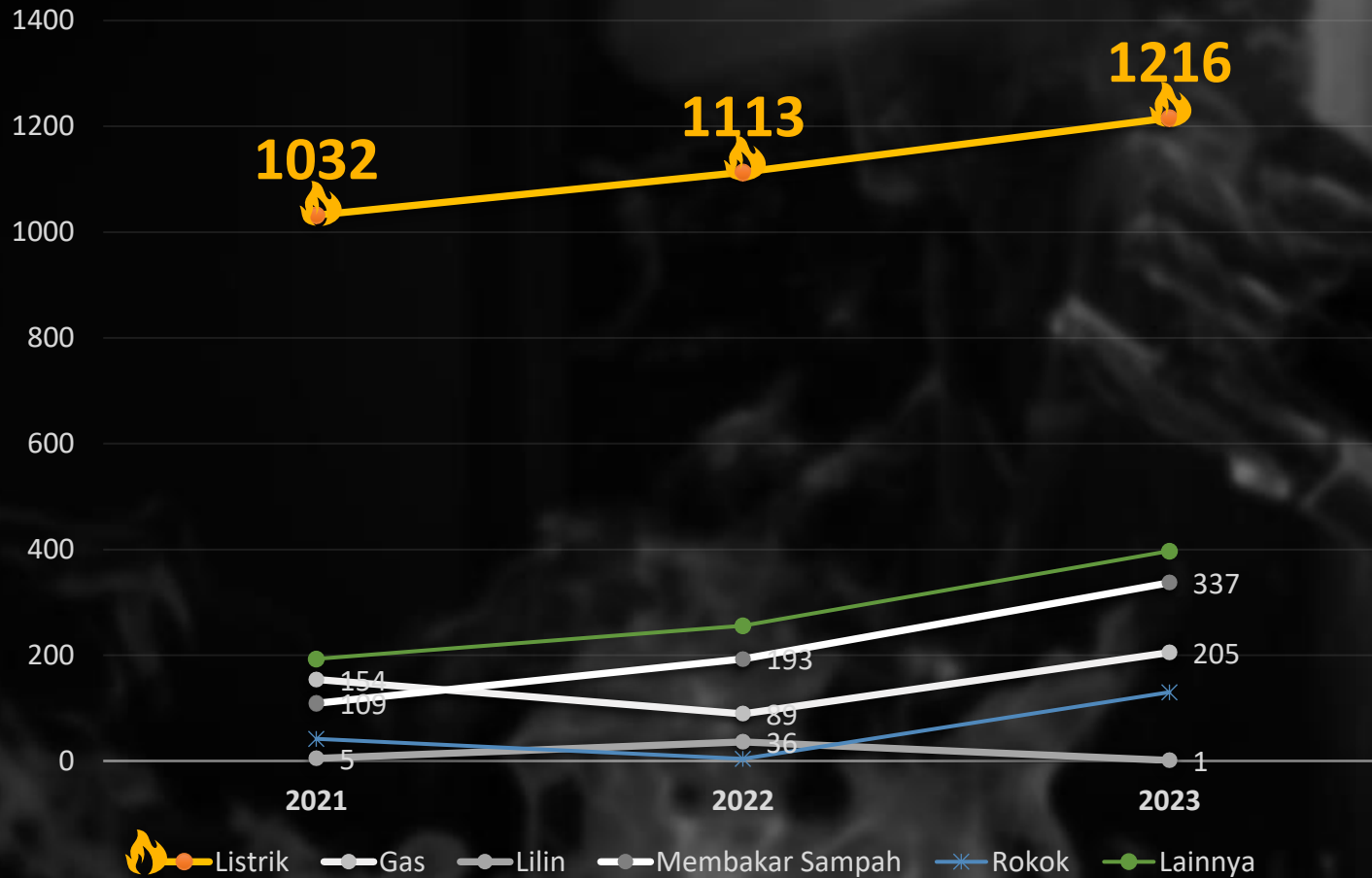


Jawa Timur



Breakdown SKTT 150 kV Ujung – Bangkalan
26 Februari 2022

DATA KEBAKARAN AKIBAT LISTRIK



Kebakaran di Provinsi DKI Jakarta akibat listrik

Tahun 2021 sebesar **67,2%**

Tahun 2022 sebesar **65,8%**

Tahun 2023 sebesar **53,2%**

“menurut data Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Provinsi DKI Jakarta”

https://satudata.jakarta.go.id/open-data/detail?kategori=dataset&page_url=jumlah-kebakaran-di-provinsi-dki-jakarta-menurut-penyebab-kebakaran&data_no=2

Berita Bahaya Akibat Listrik

polresjogja@gmail.com (0274) 543920

Kepolisian
Daerah Istimewa Yogyakarta
Resor Kota Yogyakarta

Beranda Profil Kewilayahan Galeri Tribatara N

Mahasiswa Tewas Tersengat Listrik di Masjid Mergangsan

7 Nov 2023 11:21

Seorang laki laki bernama Fahmi Saputro (29) tewas tersengat listrik saat akan membuat kopi di lantai 2 Masjid Mergangsan. Korban berusaha mengambil tutup teko tersebut dengan melangkahkan kaki ke pagar teralis pembatas lantai 2. Tiba-tiba, korban tersengat aliran listrik masjid.

Melihat kejadian tersebut, saksi 1 mencoba menarik korban. Namun, saksi 1 ikut tersengat listrik. Saksi 2 ke lantai bawah untuk mematikan meteran listrik. Setelah listrik bisa dipadamkan, korban yang sudah selama kurang lebih 1 menit jatuh ke atap masjid.

Pelajar di Tambun Kesetrum Listrik Saat Hendak Berwudhu Salat Tarawih di Mesjid

Penulis **Pimred** - 16 Maret 2024



Infobekasi.co.id – Pelajar kelas VII tewas tersengat listrik saat hendak salat taraweh di Mesjid Baiturrahman, Perumahan Mangunjaya Indah I RW 010, Tambun Selatan, pada Jumat malam (15/03/2024).

Korban bernama Hibrizi Lomo Isnandi, berusia 13 tahun, warga Perumahan Mangunjaya Indah I RT 001/010 Tambun Selatan, Bekasi.

Berteduh saat Hujan, Bocah Tewas Kesetrum Listrik di Pasar Lembang Ciledug

Irfan Maulana · Jum'at, 28 April 2023 - 20:12 WIB

TANGERANG - Seorang bocah laki-laki berinisial DF (13) **tewas kesetrum** di depan sebuah kios Pasar Lembang, Jalan Lembang, Kelurahan Sudimara Barat, Kecamatan Ciledug, Kota Tangerang, Jumat (28/4/2023). Korban saat itu tengah berteduh dari **hujan** sepulang salat Jumat.

Komandan Regu (Danru) Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Korban pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Pos Ciledug Kota Tangerang, Sarip Hidayat, mengatakan, pihaknya mendapatkan laporan peristiwa itu dari warga sekitar pukul 13.30 WIB.

Bocah Meninggal di Taman Masjid Raya Baiturrahman Banda Aceh Diduga Tersengat Listrik

Jumat, 5 Januari 2024 - 15:38 WIB
Oleh : Agus Rahmat, Dani Randi (Banda Aceh)

Banda Aceh – Seorang **bocah** bernama Raufa Alfutut (8), warga Geinem, ditemukan **meninggal dunia** di halaman Masjid Raya Baiturrahman, Banda Aceh, pada Kamis malam, 4 Januari 2023. Bocah tersebut diduga **tersengat listrik**.

Kapolsek Baiturrahman, AKP Iskandar Muda, mengatakan dari informasi yang diperoleh dari keluarga **korban**, Raufa awalnya asyik bermain di halaman masjid. Diduga, bocah tersebut tersengat listrik dari lampu sorot taman.

Pekerja Proyek Rehabilitasi Gereja Blenduk Semarang Tewas Kesetrum

Angling Adhitya Purbaya - **detikJateng**

Sabtu, 08 Jun 2024 17:35 WIB

Semarang - Salah satu pekerja proyek rehabilitasi Gereja Immanuel atau Blenduk Kota Lama, Kota Semarang, meninggal dunia. Pekerja tersebut tewas tersetrum saat mengerjakan bagian plafon.

Peristiwa itu terjadi sekitar pukul 10.30 WIB. Kanit Reskrim Polsek Semarang Utara, Iptu Kumaidi mengatakan korban saat itu sedang mengerjakan bagian plafon. Kondisi saat itu di area plafon gelap, dan dia menyalakan lampu bantuan.

"Dia sedang melakukan bersih-bersih di atas gereja, di plafon," kata Kumaidi di kawasan Kota Lama Semarang, Sabtu (8/6/2024).

Kompas.com / News / Megapolitan

Teknisi Jaringan Internet Tewas Tersengat Listrik di Bekasi

Kompas.com - 08/07/2024, 17:29 WIB



Febryan Kevin Candra Kurniawan, Ambaranie Nadia Kemala Movanita
Tim Redaksi

BEKASI, KOMPAS.com - Seorang teknisi jaringan internet berinisial MH (20) tewas karena tersengat listrik di Jalan Rawa Kalong, Aren Jaya, Bekasi Timur, Kota Bekasi, Minggu (7/7/2024).

Kapolsek Rawalumbu Kompol Sukadi mengatakan, teknisi tersebut awalnya naik ke tiang provider untuk memperbaiki jaringan internet yang bermasalah.

dan sebagainya...

Bagaimana listrik bisa menyebabkan bahaya/kebakaran?

Apa yang bisa dilakukan untuk mencegah kebakaran akibat listrik?



Pemasangan instalasi tidak memenuhi standar PUIL



Instalasi tidak laik operasi



Alat pengaman listrik tidak terpasang/berfungsi



Peralatan listrik tidak ber-SNI



Pembebanan berlebih



Penyalahgunaan tenaga listrik



LATAR BELAKANG REGULASI KESELAMATAN KETENAGALISTRIKAN

Latar Belakang Regulasi Keselamatan Ketenagalistrikan

UU 30/2009
(KETENAGALISTRIKAN)

UU 6/2023
(PENETAPAN PERPU CIPTA
KERJA MENJADI UU)

Pasal 44 Ayat (1)

“Setiap usaha ketenagalistrikan **wajib memenuhi ketentuan Keselamatan Ketenagalistrikan**”

PP NO. 14 TAHUN 2012
(KEGIATAN USAHA PENYEDIAAN
TENAGA LISTRIK)

PP NO. 05 TAHUN 2021
(PENYELENGGARAAN PERIZINAN
BERUSAHA BERBASIS RISIKO)

Pasal 48 Ayat (5)

“Ketentuan lebih lanjut mengenai pelaksanaan kegiatan usaha Ketenagalistrikan dan **penerapan keselamatan Ketenagalistrikan** diatur dengan Peraturan Menteri”

PP NO. 62 TAHUN 2012
(USAHA PENUNJANG TENAGA LISTRIK)

PP NO. 25 TAHUN 2021
(PENYELENGGARAAN DI
BIDANG ESDM)

Pasal 4 Ayat (2)

“**Instansi Pembina Sektor Usaha** dapat mengembangkan **pedoman penerapan SMK3** sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan”

PP NO. 50 TAHUN 2012
(PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA)

Permen ESDM NO. 10 TAHUN 2021
(KESELAMATAN KETENAGALISTRIKAN)

KEWAJIBAN

Setiap usaha ketenagalistrikan wajib memenuhi ketentuan **Keselamatan Ketenagalistrikan**

KONDISI DILAPANGAN:

- **Banyak Kecelakaan** yang diduga disebabkan oleh listrik:
 - Kematian manusia akibat sengatan arus listrik
 - Kebakaran instalasi tenaga listrik akibat kesalahan pemasangan dan penggunaan material/peralatan yang tidak sesuai standar pada instalasi tenaga listrik.
- **Banyaknya gangguan** yang terjadi pada operasi instalasi tenaga listrik yang menyebabkan pemadaman sehingga mengganggu kegiatan di sektor ekonomi, telekomunikasi, transportasi, dan sektor lain.

LINGKUP

- Pemenuhan standardisasi peralatan dan pemanfaat tenaga listrik
- Pengamanan instalasi tenaga listrik
- Pengamanan pemanfaat tenaga listrik

TUJUAN

- **Andal** dan aman bagi Instalasi
- **Aman** dari bahaya bagi manusia dan makhluk hidup lainnya
- **Ramah Lingkungan**

HUBUNGAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3) DENGAN KESELAMATAN KETENAGALISTRIKAN (K2) ...1/2

DEFINISI

K3

PP No.50 Tahun 2012

“Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang selanjutnya disingkat K3 adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan **tenaga kerja** melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.”

“**SMK3** adalah bagian dari sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan yang meliputi penetapan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja, perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi serta peninjauan dan peningkatan kinerja keselamatan dan kesehatan kerja dalam rangka pengendalian resiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif.”

K2

PP No 25 Tahun 2021

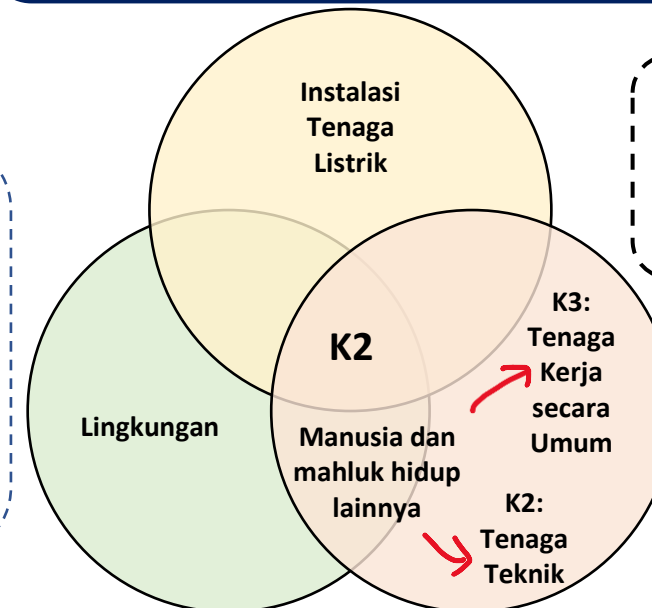
“Setiap kegiatan usaha Ketenagalistrikan wajib memenuhi ketentuan **keselamatan Ketenagalistrikan**. Ketentuan **Keselamatan Ketenagalistrikan** bertujuan untuk mewujudkan kondisi andal dan aman bagi **instalasi**, aman dari bahaya bagi **manusia** dan makhluk hidup lainnya, dan ramah **lingkungan**.”

“Pemenuhan keselamatan Ketenagalistrikan dapat dilaksanakan melalui penerapan **Sistem Manajemen Keselamatan Ketenagalistrikan (SMK2)**, yang merupakan bagian dari sistem manajemen badan usaha secara keseluruhan dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan ketenagalistrikan guna terciptanya Keselamatan Ketenagalistrikan.”

K3 melengkapi K2

Peraturan Menaker Nomor 12 Tahun 2015 Tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Listrik Di Tempat Kerja Pasal 5 ayat (1) menyebutkan bahwa Kegiatan perencanaan, pemasangan, penggunaan, perubahan, dan pemeliharaan yang dilaksanakan pada kegiatan pembangkitan, transmisi, distribusi dan pemanfaatan listrik wajib mengacu kepada **standar bidang kelistrikan dan ketentuan peraturan perundang-undangan**

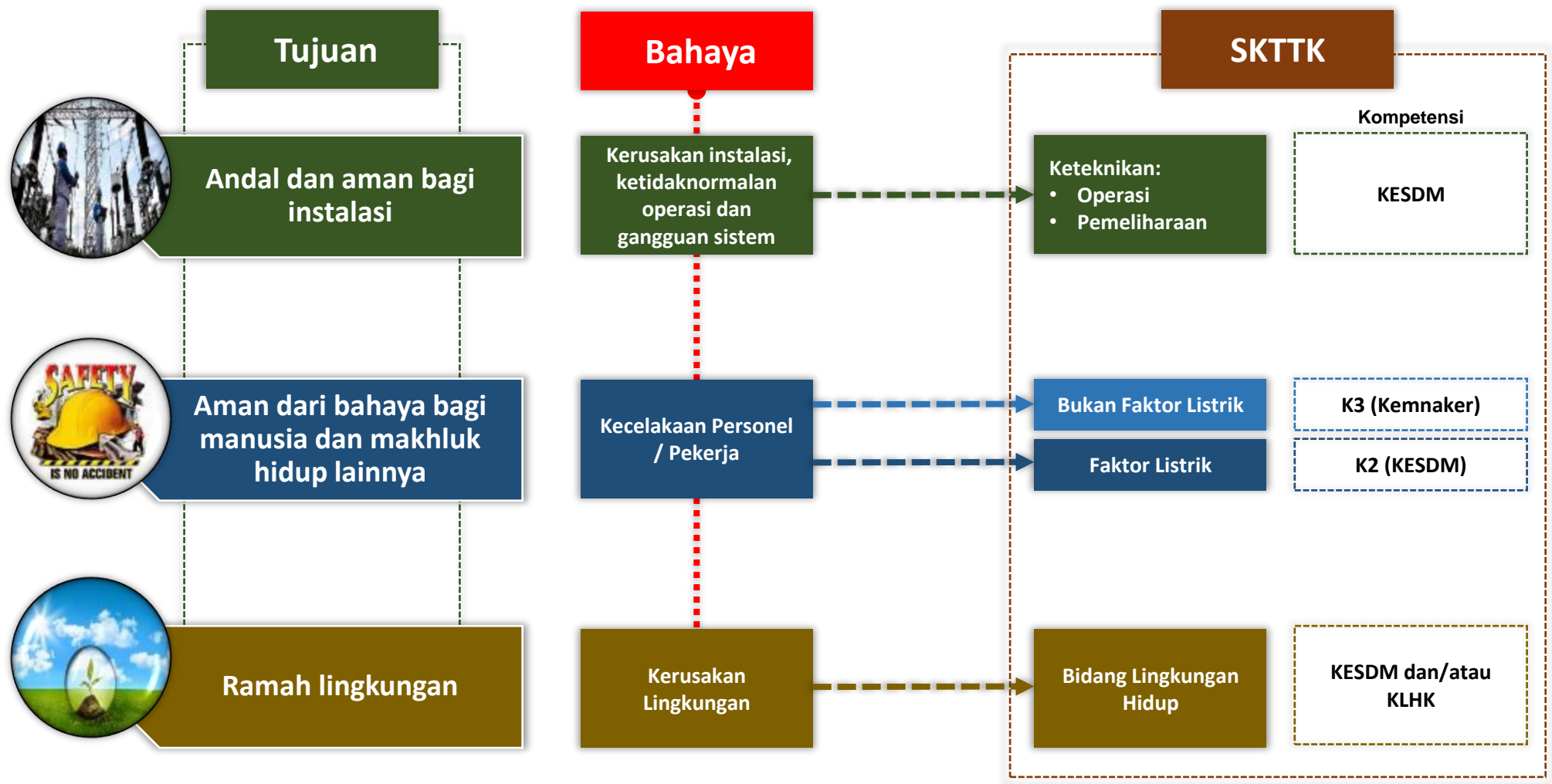
LINGKUP





HUBUNGAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3) DENGAN KESELAMATAN KETENAGALISTRIKAN (K2) ...2/2

□ Obyektivitas Standar Kompetensi





TUJUAN KESELAMATAN KETENAGALISTRIKAN

Andal dan aman bagi instalasi

merupakan kondisi:

- Instalasi tenaga listrik yang beroperasi secara berkesinambungan dalam kurun waktu yang telah direncanakan; dan
- Instalasi tenaga listrik yang mampu mengantisipasi timbulnya risiko kerusakan akibat ketidaknormalan operasi dan gangguan

Aman dari bahaya bagi manusia dan makhluk hidup lainnya

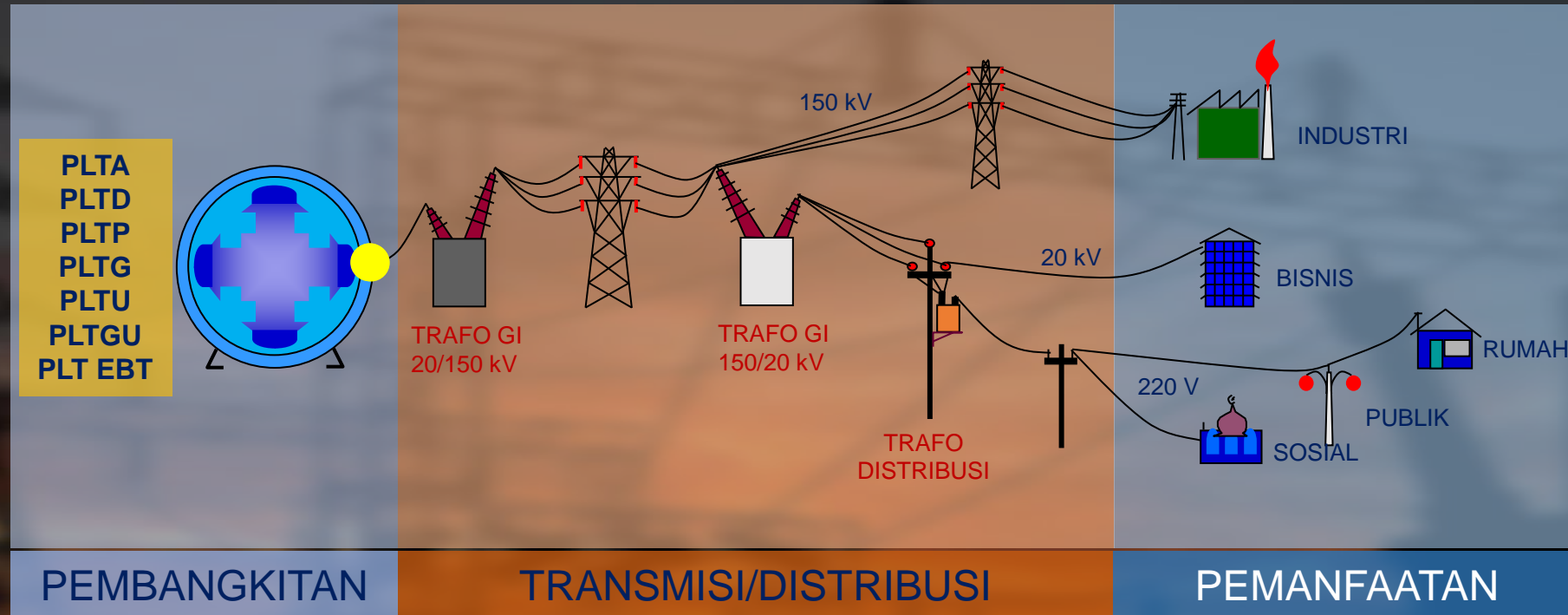
merupakan kondisi instalasi tenaga listrik bebas dari bahaya listrik, bahaya mekanik, bahaya termal, dan/atau bahaya kimia

Ramah lingkungan

merupakan kondisi instalasi tenaga listrik yang memenuhi ketentuan peraturan perundangundangan di bidang lingkungan hidup



KESELAMATAN KETENAGALISTRIKAN DIWAJIBKAN PADA SELURUH INSTALASI TENAGA LISTRIK

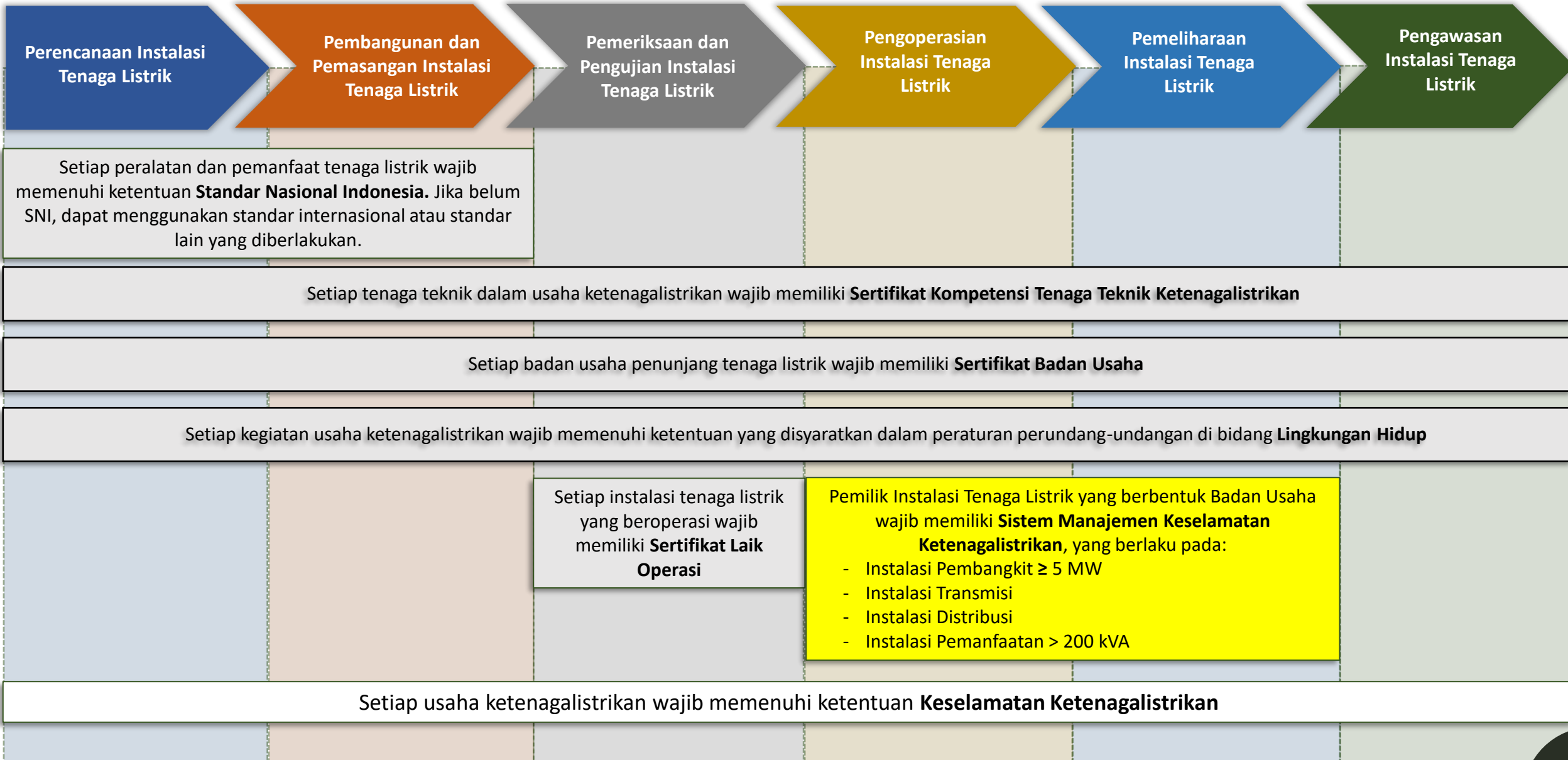


Keselamatan Ketenagalistrikan wajib diterapkan pada:

- ❑ setiap instalasi penyediaan tenaga listrik sesuai dengan **persyaratan umum Keselamatan Ketenagalistrikan**; dan
- ❑ setiap instalasi pemanfaatan tenaga listrik dan peralatan dan pemanfaat tenaga listrik sesuai dengan SNI di bidang ketenagalistrikan. Dalam hal belum terdapat SNI, Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik dan peralatan dan pemanfaat tenaga listrik dapat menggunakan standar internasional atau standar lain yang diberlakukan.

PENERAPAN KESELAMATAN KETENAGALISTRIKAN (sesuai dan ESDM 10/2021)

Penerapan K2 dilaksanakan pada tahapan kegiatan:



SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KETENAGALISTRIKAN (SMK2)

” Pemilik Instalasi Tenaga Listrik yang berbentuk Badan Usaha wajib memiliki SMK2.

❑ Sistem Manajemen Keselamatan Ketenagalistrikan

adalah bagian dari sistem manajemen Badan Usaha secara keseluruhan dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan ketenagalistrikan guna terciptanya Keselamatan Ketenagalistrikan.

❑ SMK2 diterapkan dalam pengoperasian dan pemeliharaan Instalasi Tenaga Listrik.



Instalasi Pembangkit Tenaga Listrik ≥ 5 MW (lima Megawatt)



instalasi transmisi tenaga listrik

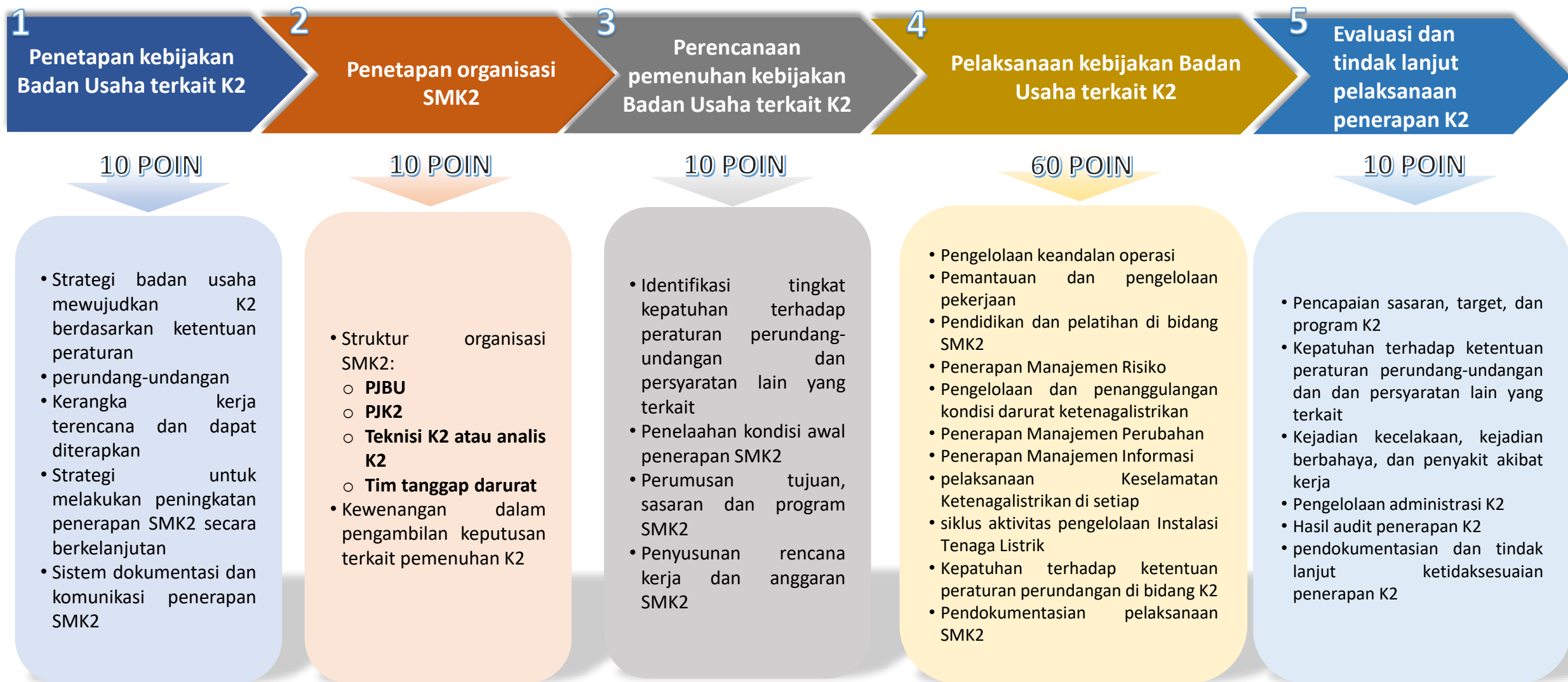


instalasi distribusi tenaga listrik



Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik ≥ 200 kVA (dua ratus kilovolt-ampere)

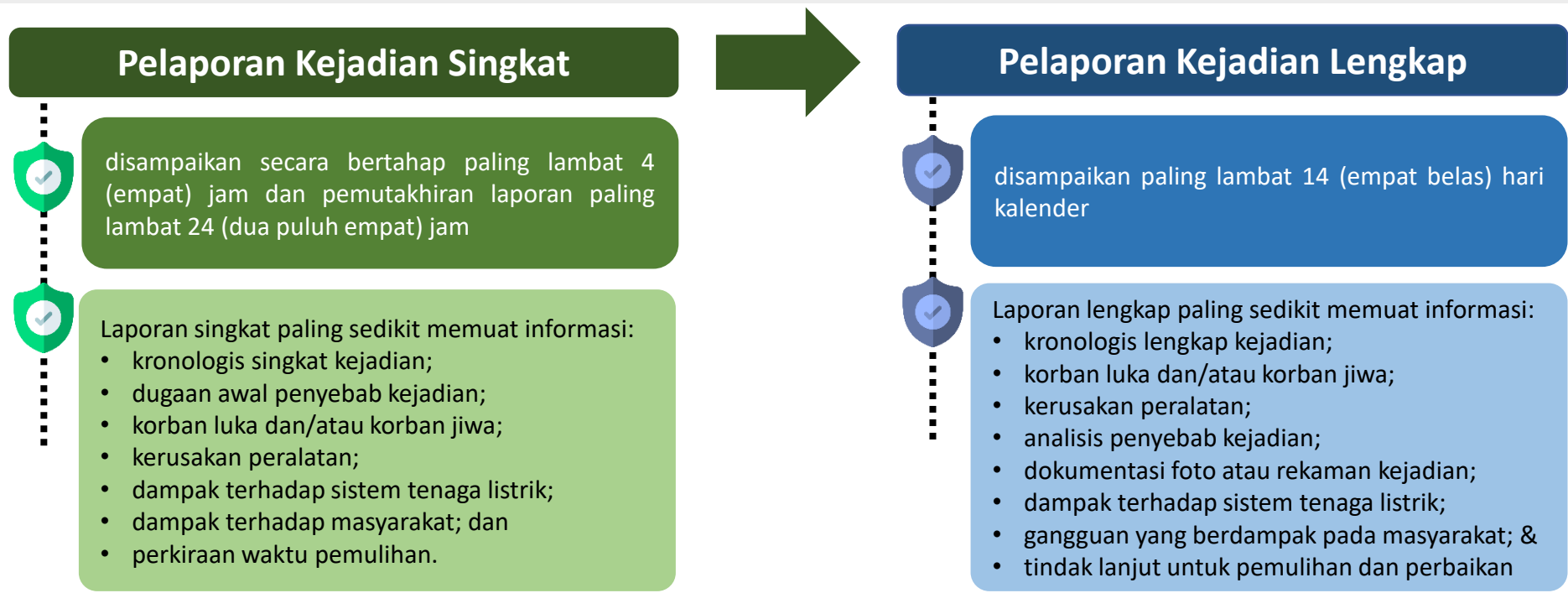
PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KETENAGALISTRIKAN (SMK2)





PENANGGUNG JAWAB KESELAMATAN KETENAGALISTRIKAN (PJK2)

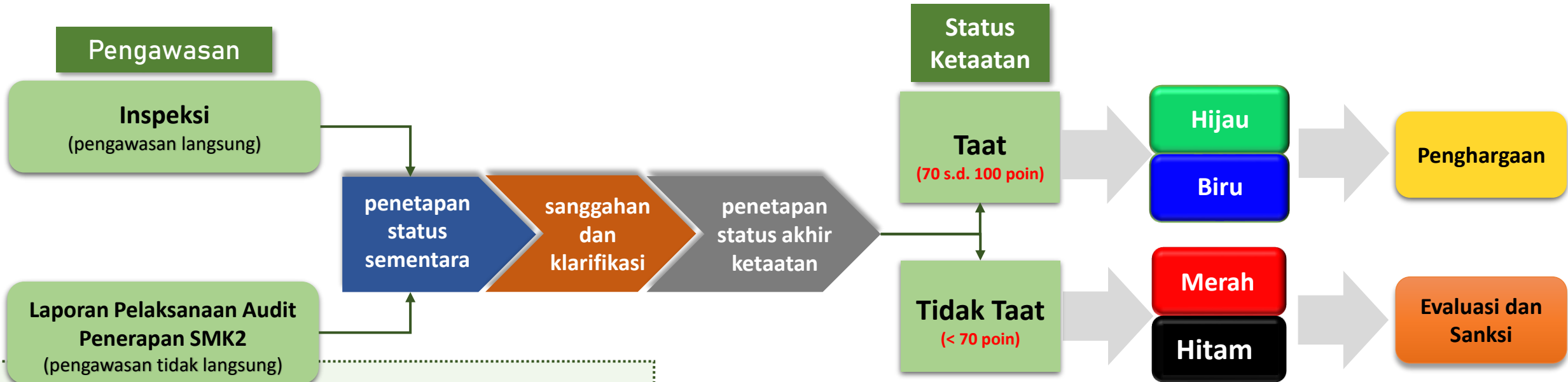
1. Pemilik instalasi tenaga listrik bertanggung jawab terhadap penerapan SMK2.
2. Dalam penerapan SMK2 pemilik Instalasi Tenaga Listrik wajib memiliki PJK2 yang ditetapkan oleh Penanggung Jawab Badan Usaha (PJB).
3. PJK2 merupakan penanggung jawab teknik yang menduduki jabatan tertentu dan diberi kewenangan dalam pengambilan keputusan atas terwujudnya Keselamatan Ketenagalistrikan.
4. PJK2 bertanggung jawab terhadap pelaksanaan penerapan SMK2 dan harus menyampaikan laporan kejadian kecelakaan, kejadian berbahaya, kegagalan operasi, dan/atau gangguan yang berdampak pada masyarakat kepada Menteri melalui Direktur Jenderal atau gubernur sesuai dengan kewenangannya.





PENILAIAN KETAATAN PENERAPAN SMK2

Penilaian ketaatan dilaksanakan berdasarkan laporan audit penerapan SMK2, dilakukan melalui tahapan:



- ❑ **Audit penerapan SMK2** dilakukan melalui pemeriksaan secara sistematis dan objektif terhadap pemenuhan kriteria yang telah ditetapkan untuk mengukur hasil pelaksanaan kegiatan yang telah direncanakan dalam penerapan SMK2.
- ❑ Audit penerapan SMK2 dilakukan berdasarkan pedoman audit penerapan SMK2.
- ❑ Dalam pelaksanaan audit penerapan SMK2 pemilik instalasi tenaga listrik dapat melibatkan pihak lain yang memiliki kompetensi audit SMK2.

- Pemilik Instalasi Tenaga Listrik yang berbentuk Badan Usaha harus melakukan audit penerapan SMK2 paling sedikit 1 (satu) kali dalam setahun.
- PJK2 wajib menyampaikan laporan pelaksanaan audit penerapan kepada Menteri melalui Direktur Jenderal atau Gubernur sesuai dengan kewenangannya paling lambat 31 Januari pada tahun berikutnya.
- Laporan Pelaksanaan Audit Penerapan SMK2, meliputi:
 - ✓ profil Instalasi Tenaga Listrik;
 - ✓ penilaian atas hasil pelaksanaan audit secara *self declare*; dan/atau
 - ✓ hasil investigasi dalam hal terjadi kejadian kecelakaan, kejadian berbahaya, kegagalan operasi, dan/atau gangguan yang berdampak pada masyarakat

KATEGORI TEMUAN AUDIT PENERAPAN SMK2 ...1/2

Kategori Kritikal

- ❑ **Temuan hasil audit kategori kritikal** adalah temuan atas kegiatan yang dapat mengakibatkan kematian (fatality) atau atas kejadian yang mengakibatkan kematian (fatality). Apabila terdapat hasil temuan audit penerapan SMK2 dengan kategori kritikal yang membahayakan atau dapat menimbulkan korban jiwa atau menimbulkan kerusakan fatal pada peralatan yang menyebabkan gangguan kelangsungan penyediaan tenaga listrik pada suatu kegiatan yang sedang berlangsung, kegiatan audit dihentikan sementara. Auditor harus segera menyampaikan temuan kritikal tersebut kepada PJK2 pada Instalasi Tenaga Listrik.
- ❑ PJK2 harus membuat tindakan perbaikan tanpa waktu tunda dan melakukan evaluasi terhadap potensi temuan kritikal serupa pada semua kegiatan yang sedang berlangsung sesuai dengan ruang lingkup audit. Audit dapat dilanjutkan kembali setelah evaluasi tersebut dilakukan.

KATEGORI TEMUAN AUDIT PENERAPAN SMK2 ...2/2

Kategori Mayor

- ❑ **Temuan hasil audit kategori mayor** adalah temuan yang:
 - ✓ tidak memenuhi ketentuan peraturan perundang-undangan;
 - ✓ pada hasil pemeriksaan elemen ditemukan subelemen yang nilainya kurang dari 50% (lima puluh persen) nilai maksimal subelemen tersebut; dan
 - ✓ terdapat temuan minor untuk 1 (satu) subelemen audit di pada lebih dari 30% (tiga puluh persen) lokasi atau temuan yang berulang.
- ❑ Auditor penerapan SMK2 harus menyampaikan temuan hasil audit dengan kategori mayor kepada PJK2 dalam jangka waktu tidak lebih dari 24 (dua puluh empat) jam. PJK2 harus membuat rencana tindakan perbaikan dan pencegahan untuk temuan mayor untuk disampaikan kepada auditor penerapan SMK2 dan mendapatkan verifikasi dari auditor, dalam jangka waktu tidak lebih dari 30 (tiga puluh) hari kalender terhitung sejak berita acara audit ditandatangani.

Kategori Minor

Ketidakkonsistenan dalam kepatuhan terhadap ketentuan peraturan perundang-undangan, standar, pedoman, dan acuan lainnya.

KETENTUAN TINGKAT PENCAPAIAN AUDIT PENERAPAN SMK2

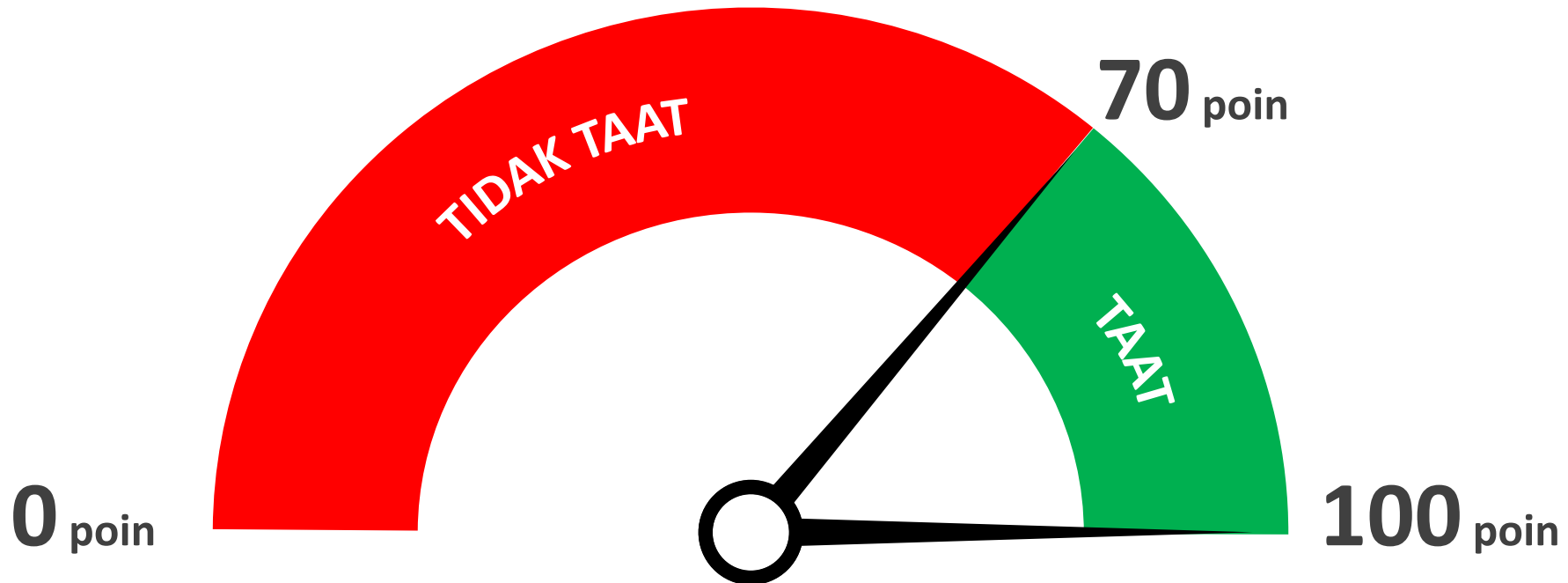
Tingkat pencapaian audit penerapan SMK2 ditentukan oleh:

Taat

Melaksanakan penerapan SMK2 dengan baik atau memiliki nilai total audit 70 (tujuh puluh) sampai dengan 100 (seratus) poin.

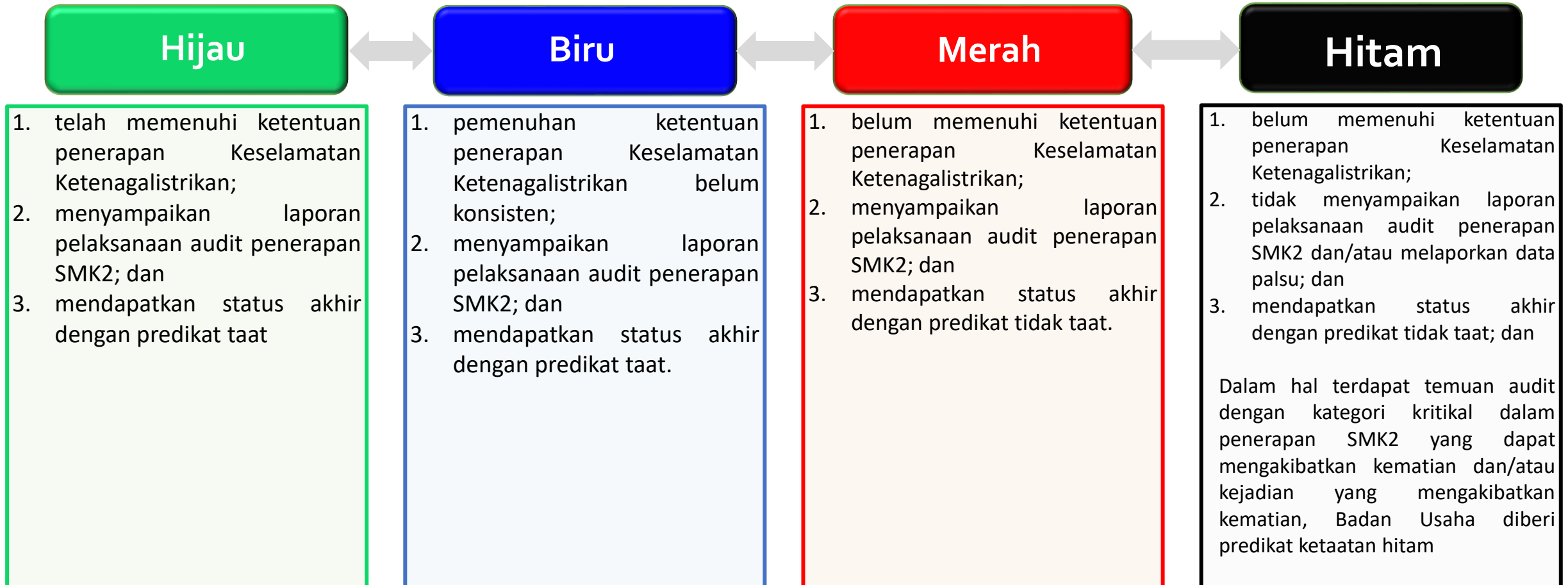
Tidak Taat

Tidak melaksanakan penerapan SMK2 atau melaksanakan penerapan SMK2 dengan kurang baik (nilai total audit kurang dari 70 (tujuh puluh) poin).



PREDIKAT KETAATAN

“Predikat ketaatan penerapan SMK2 diberikan kepada Badan Usaha terdiri atas predikat ketaatan hijau, biru, merah, atau hitam.”



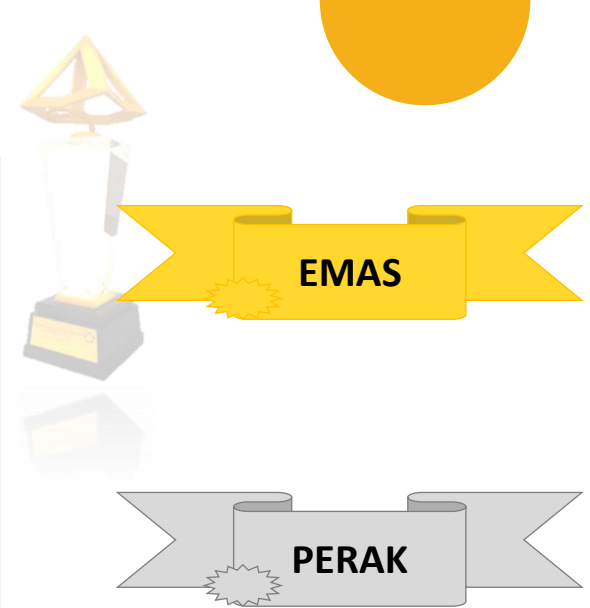
- Predikat ketaatan disampaikan oleh Direktur Jenderal kepada Badan Usaha secara tertulis dan/atau diumumkan melalui sistem informasi Direktorat Jenderal
- Berdasarkan predikat ketaatan, Direktur Jenderal atas nama Menteri memberikan sertifikat ketaatan yang berlaku pada tahun periode penilaian

PENGHARGAAN

- ❑ Menteri dapat memberikan penghargaan kepada pemilik Instalasi Tenaga Listrik yang telah menerapkan SMK2 dengan predikat ketaatan **hijau** atau predikat ketaatan **biru**.
- ❑ Penghargaan kepada pemilik Instalasi Tenaga Listrik melalui proses penilaian yang dilakukan oleh tim penilai pemberian penghargaan yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal.

KRITERIA

- ❑ Proses penilaian dilakukan berdasarkan kriteria paling sedikit:
 - ✓ melakukan inovasi di bidang peningkatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan mutu tenaga listrik;
 - ✓ memiliki kinerja instalasi tenaga listrik yang baik;
 - ✓ memperoleh pencapaian atau penghargaan lain terkait keselamatan yang mendukung Keselamatan Ketenagalistrikan; dan
 - ✓ melakukan pemberdayaan masyarakat dalam bidang Keselamatan Ketenagalistrikan



SANKSI ADMINISTRATIF

PREDIKAT KETAATAN MERAH

- ❑ Sanksi administratif berupa teguran tertulis diberikan dengan rekomendasi perbaikan beserta jangka waktu perbaikan
- ❑ Dalam hal rekomendasi atas teguran tertulis berupa perbaikan tidak ditindaklanjuti, diberikan teguran tertulis kembali paling banyak 2 (dua) kali dalam jangka waktu paling lama 30 (tiga puluh) hari kalender.
- ❑ Dalam hal jangka waktu teguran tertulis ketiga telah berakhir dan belum dilaksanakan perbaikan sesuai rekomendasi, Direktur Jenderal mengenakan sanksi administrasi berupa penghentian sementara sebagian atau seluruh kegiatan usaha penyediaan tenaga listrik.
- ❑ Sanksi administratif berupa penghentian sementara sebagian atau seluruh kegiatan usaha penyediaan tenaga listrik dikenakan sampai dengan dilakukan perbaikan sesuai rekomendasi.



Teguran tertulis



Penghentian sementara
sebagian atau seluruh
kegiatan usaha penyediaan
tenaga listrik

PREDIKAT KETAATAN HITAM

- ❑ Sanksi administratif untuk pemilik instalasi tenaga listrik dengan predikat ketaatan hitam, berupa penghentian sementara sebagian atau seluruh kegiatan usaha penyediaan tenaga listrik.
- ❑ Sanksi administratif diberikan dengan rekomendasi perbaikan.
- ❑ Sanksi administratif berupa penghentian sementara sebagian atau seluruh kegiatan usaha penyediaan tenaga listrik, dikenakan sampai dengan dilakukan perbaikan sesuai rekomendasi.

PEMBINAAN DAN PENGAWASAN

Penyuluhan dan bimbingan



BINWAS K2



Pengawasan langsung

- ❑ Pengawasan langsung dilakukan melalui inspeksi ke Instalasi Tenaga Listrik.
- ❑ Hasil pengawasan langsung disusun dalam risalah atau berita acara pengawasan

- ❑ Dalam melakukan pembinaan dan pengawasan di bidang Keselamatan Ketenagalistrikan, Direktur Jenderal atas nama Menteri atau gubernur sesuai dengan kewenangannya dibantu oleh Inspektur Ketenagalistrikan dan/atau Penyidik Pegawai Negeri Sipil.
- ❑ Dalam hal terdapat potensi atau kejadian kecelakaan, kejadian berbahaya, kegagalan operasi, gangguan yang berdampak pada masyarakat dan/atau untuk kepentingan penilaian kinerja Keselamatan Ketenagalistrikan, Direktur Jenderal atas nama Menteri atau gubernur sesuai dengan kewenangannya **dapat membentuk tim untuk melakukan investigasi.**
- ❑ Keanggotaan tim dapat melibatkan akademisi, tenaga ahli, dan/atau wakil instansi terkait lainnya.

Pengawasan tidak langsung



Pengawasan tidak langsung dilakukan melalui pemeriksaan laporan hasil audit penerapan SMK2

KETENTUAN PERALIHAN

Pada saat Peraturan Menteri ini mulai berlaku pemilik instalasi tenaga listrik wajib melaksanakan penerapan SMK2 dalam jangka waktu paling lambat 2 (tahun) tahun sejak berlakunya Peraturan Menteri ini.

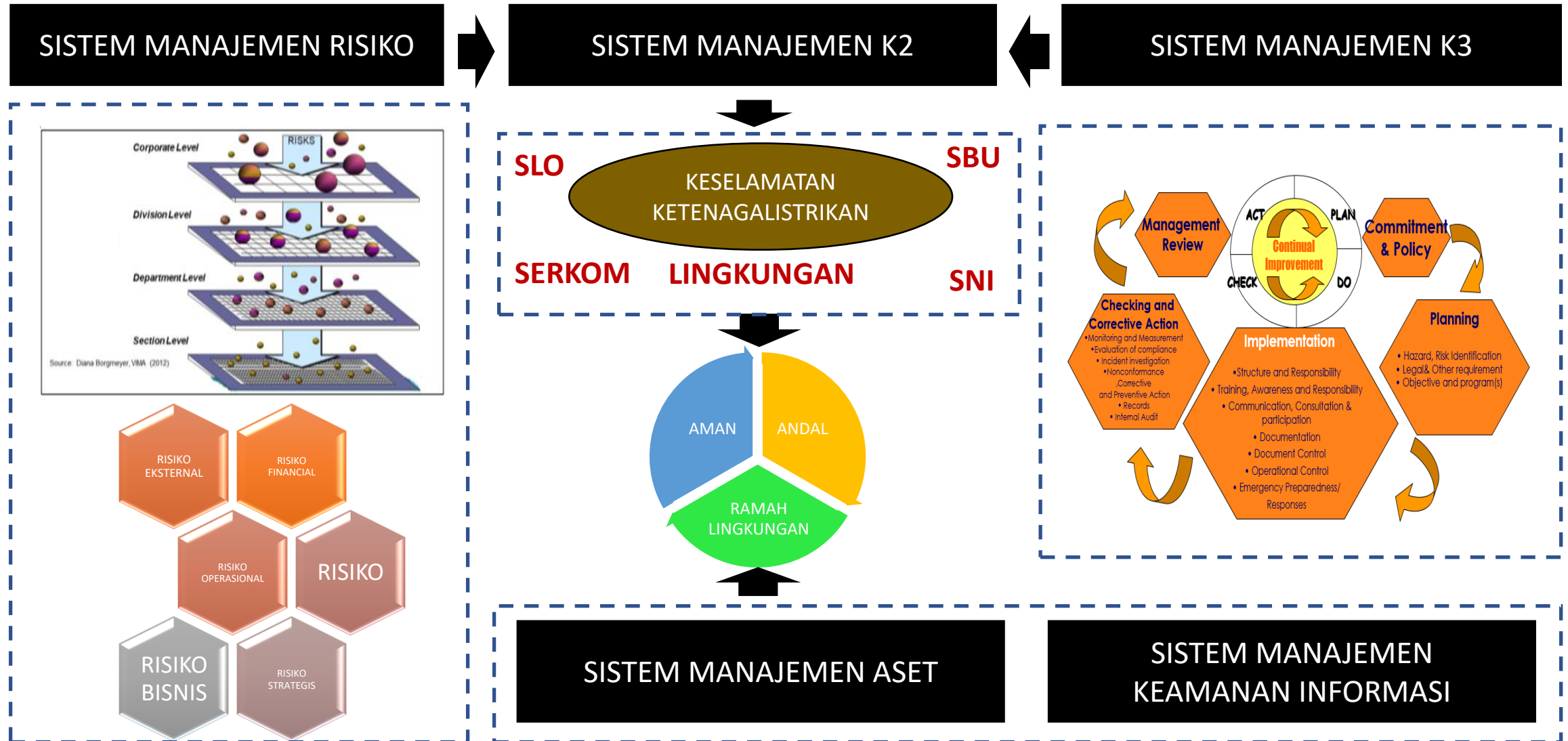
KETENTUAN PENUTUP

- ❑ Pada saat Peraturan Menteri ini mulai berlaku, Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 0045 Tahun 2005 tentang Instalasi Ketenagalistrikan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 046 Tahun 2006 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 0045 Tahun 2005 tentang Instalasi Ketenagalistrikan, dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.
- ❑ Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

PEDOMAN PENERAPAN SMK2

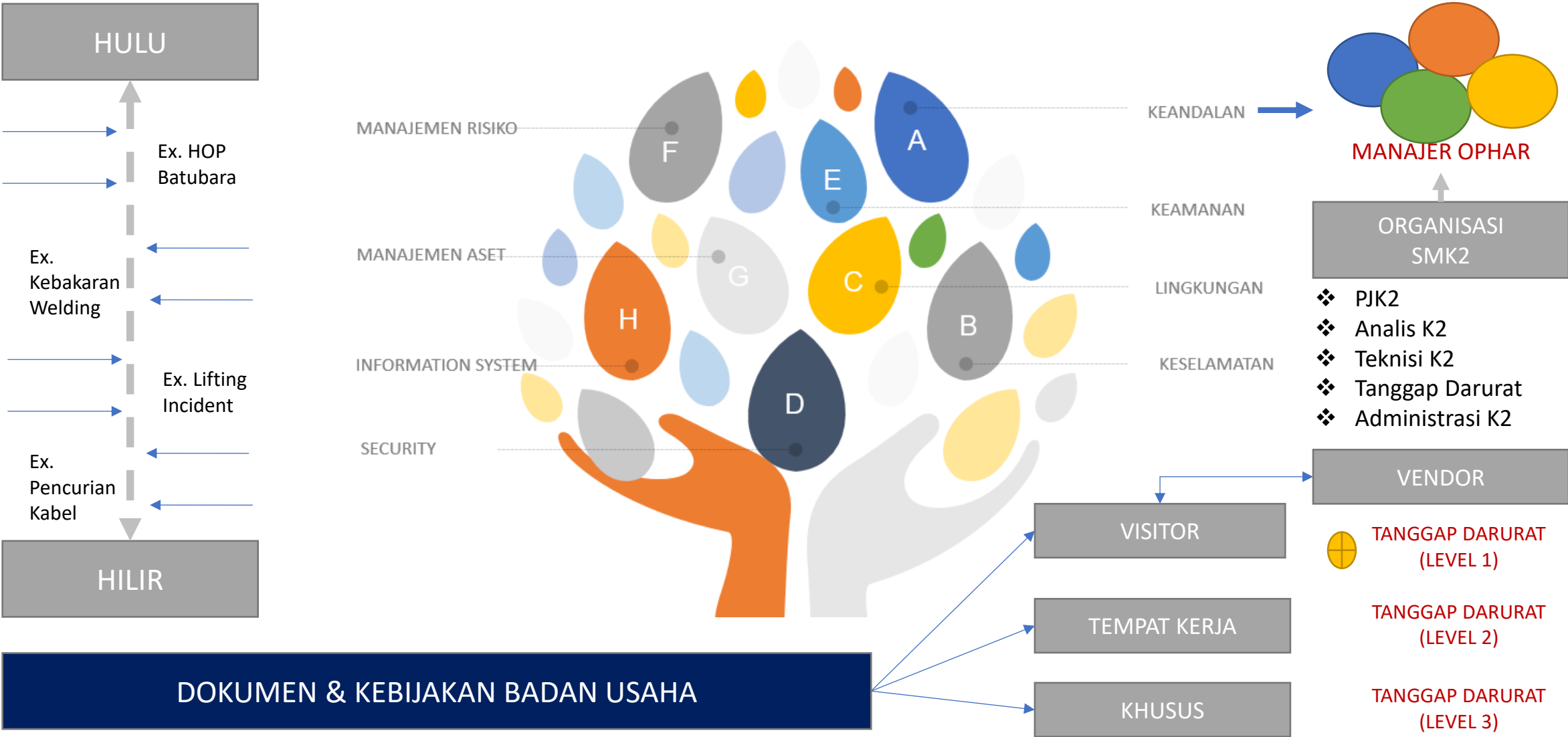


INTEGRASI SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KETENAGALISTRIKAN





SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KETENAGALISTRIKAN





PARADIGMA PENERAPAN KESELAMATAN TERHADAP MATURITY LEVEL DI USAHA KETENAGALISTRIKAN

BASIC	REAKTIVE	COMPLAINT	PROAKTIVE	RESILIENT
-------	----------	-----------	-----------	-----------

- Sistem yang ada hanya sekadar dokumen belaka, bahkan perusahaan tidak memiliki sistem sama sekali
- Implementasi hanya dilakukan ketika ada audit atau inspeksi dari regulator
- Budaya keselamatan yang apatis atau manajemen bersikap acuh tak acuh
- Manajemen menyembunyikan insiden yang terjadi
- Mengabaikan kejadian near miss
- Tidak ada pelatihan untuk pekerja
- Komunikasi yang buruk
- Tidak ada identifikasi bahaya, penilaian risiko dan pengendaliannya
- Investigasi kecelakaan yang buruk dan dangkal
- Tidak ada audit
- Tidak ada work permit untuk pekerjaan khusus

- Sistem berjalan setelah terjadi masalah atau kecelakaan kerja sebelumnya
- Fokus terhadap masalah atau kecelakaan kerja
- Blame culture atau budaya saling menyalahkan
- Investigasi kecelakaan hanya fokus terhadap kesalahan manusia
- Investigasi kecelakaan dengan analisis yang masih terbatas
- Kejadian near miss mulai diperhatikan
- Sudah ada pelatihan pekerja, namun tidak rutin
- Kepatuhan terhadap aturan masih rendah
- Identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendaliannya masih bersifat reaktif
- Penerapan alat pelindung diri (APD) untuk mengurangi dampak paparan
- Kebersihan kerja dan pemeriksaan kesehatan pekerja masih bersifat reaktif
- Audit baru dilakukan jika ada masalah atau untuk tujuan tertentu saja.

- Pengembangan sistem sudah dijalankan tetapi fokus terbatas pada penurunan jumlah kecelakaan
- Fokus penerapan sebatas hal teknis dan pemenuhan peraturan
- Kompetensi teknis sudah mulai dipenuhi
- Adanya keterlibatan pekerja
- Pelatihan diadakan berkala
- Adanya diskusi pengendalian near miss
- Identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendaliannya berdasarkan sistem yang ada
- Penggunaan APD sesuai potensi bahaya
- Analisis kecelakaan kerja dengan mengidentifikasi faktor kausal dari kejadian kecelakaan
- Pemeriksaan medis secara berkala
- Perencanaan audit/ pengawasan
- Pertemuan keselamatan mulai terbentuk

- Masing-masing bagian sudah memiliki target dan sasaran dan menjadi poin utama dalam menyusun rencana kegiatan
- Sistem yang dijalankan fokus pada perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi
- Fokus penerapan sudah mulai melakukan pengendalian potensi bahaya
- Budaya K3 mulai terbentuk
- Keterlibatan penerapan K3 pada semua level manajemen
- Pelatihan pekerja terencana dan bersifat rutin
- Komunikasi lebih terbuka, tidak menyembunyikan insiden yang terjadi
- Perbaikan sistem berkelanjutan
- Identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendaliannya bersifat proaktif
- Kepatuhan terhadap peraturan pemerintah
- Prosedur keselamatan untuk setiap kegiatan dirancang baik secara tertulis, mencakup APD dan alat kerja
- Pelaksanaan audit terpadu

- Semua pekerja dapat menjalankan sistem tanpa adanya pelanggaran karena mereka menganggap bahwa sistem merupakan bagian dari keseharian dan keselamatan adalah kebutuhan, bukan kewajiban
- Fokus program sudah memiliki tujuan budaya yang jelas
- Pemimpin memiliki safety leadership yang kuat
- Pekerja memiliki kompetensi
- Program pelatihan rutin untuk pekerja
- Keselamatan selalu menjadi topik utama dalam agenda pertemuan
- Identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendaliannya terintegrasi ke dalam semua sistem
- Sistem manajemen terpadu
- Evaluasi/ audit eksternal untuk perbaikan sistem dan mengukur efektivitas sistem yang telah berjalan
- Perusahaan memandang penerapan keamanan dan keselamatan sebagai investasi, bukan biaya



Ekspektasi Elemen

Penetapan Kebijakan Badan Usaha Terkait Keselamatan Ketenagalistrikan

1. Manajemen menunjukkan komitmen nyata dan kepemimpinan yang kuat terhadap penetapan kebijakan yang diimplementasikan dalam setiap pekerjaan operasi dan pemeliharaan instalasi tenaga listrik
2. adanya kebijakan keselamatan ketenagalistrikan tertulis dari manajemen Perusahaan yang memuat visi, misi dan tujuan yang hendak dicapai khususnya pada usaha penyediaan tenaga listrik yang memuat K2, Keandalan, dan ramah lingkungan. Sedangkan pada usaha/industri pemanfaat tenaga listrik cukup dengan menguraikan visi misi sesuai ruang lingkup perusahaannya namun memiliki kebijakan tertulis yang mendukung dengan aspek keselamatan ketenagalistrikan.
3. Adanya sasaran manajemen keselamatan ketenagalistrikan untuk mendukung perwujudan kebijakan perusahaan menuju peningkatan berkelanjutan dan energi bersih.
4. Adanya peran serta dan keterlibatan aktif seluruh karyawan dalam meningkatkan kinerja K2.



Kriteria Audit Penerapan SMK2: Penetapan Kebijakan Badan Usaha Terkait Keselamatan Ketenagalistrikan

No	Kriteria	Acuan		
		Nilai Total (maks)	Nilai Total Sub (maks)	Nilai Per Sub (maks)
	Penetapan Kebijakan Badan Usaha terkait Keselamatan Ketenagalistrikan: Komitmen Keselamatan Ketenagalistrikan oleh pemilik Instalasi Tenaga Listrik dalam bentuk kebijakan tertulis untuk melaksanakan Persyaratan Umum Keselamatan Ketenagalistrikan, SNI sesuai dengan peraturan perundang-undangan di bidang ketenagalistrikan dan Pedoman Penerapan SMK2	10		
1.	Strategi Badan Usaha yang sesuai dengan Ketentuan Peraturan Perundang-undangan Keselamatan Ketenagalistrikan		3	
	a. menguraikan visi, misi, dan tujuan Badan Usaha terkait Keselamatan Ketenagalistrikan			1
	b. memiliki upaya peningkatan kinerja Keselamatan Ketenagalistrikan secara terus-menerus			1
	c. mewujudkan komitmen untuk mendorong keterlibatan pekerja dalam penerapan Keselamatan Ketenagalistrikan			1
2.	Kerangka Kerja yang Terencana dan Dapat Diterapkan		2	
	a. mendukung strategi manajemen			0,5
	b. mendukung tujuan Keselamatan Ketenagalistrikan			0,5
	c. memenuhi persyaratan umum Keselamatan Ketenagalistrikan untuk Instalasi Penyediaan Tenaga Listrik dan memenuhi ketentuan SNI sesuai dengan peraturan perundang-undangan di bidang ketenagalistrikan untuk Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik			0,5
	d. memenuhi ketentuan pedoman penerapan Keselamatan Ketenagalistrikan			0,5
3.	Strategi untuk Melakukan Peningkatan Penerapan SMK2 secara-berkelanjutan		1	
	a. bersifat dinamis dan dapat ditinjau ulang secara berkala			0,5
	b. sesuai dengan strategi perubahan Badan Usaha dan ketentuan peraturan perundang-undangan			0,5
4.	Sistem Dokumentasi dan Komunikasi Penerapan SMK2		4	
	a. sistem dokumentasi memuat tugas dan tindakan yang diperlukan untuk mewujudkan Keselamatan Ketenagalistrikan			0,5
	b. sistem dokumentasi memuat pembagian tanggung jawab dan kewenangan untuk mewujudkan Keselamatan Ketenagalistrikan			0,5
	c. sistem dokumentasi memuat sistem pendukung dan jangka waktu untuk mewujudkan Keselamatan Ketenagalistrikan			0,5
	d. sistem dokumentasi memuat tata cara pengendalian dokumen dan rekaman Keselamatan Ketenagalistrikan			0,5
	e. sistem dokumentasi memuat identifikasi dan mitigasi risiko			0,5
	f. sistem komunikasi disosialisasikan kepada seluruh pekerja bidang ketenagalistrikan, tamu, Badan Usaha jasa penunjang ketenagalistrikan, pemasok, dan/atau pelanggan			0,5
	g. sistem komunikasi melibatkan pemangku kepentingan dalam penyusunan strategi penerapan Keselamatan Ketenagalistrikan			0,5
	h. sistem komunikasi mengatur penyampaian informasi mengenai penerapan Keselamatan Ketenagalistrikan kepada pemangku kepentingan			0,5



Ekspektasi Elemen

Penetapan Organisasi dan Kewenangan SMK2

1. Adanya struktur organisasi perusahaan yang memuat hubungan antar jabatan, bagian, tugas, wewenang dan tanggung jawab masing-masing unit dan pekerja yang terlibat di dalam kegiatan pengelolaan SMK2.
2. Organisasi berfungsi sebagai fasilitator dan advisor untuk menentukan arahan strategis, tujuan dan sasaran serta pemantauan keberkaitan antar unit organisasi yang terkait.
3. Penetapan manajemen sebagai penanggung jawab pelaksanaan K2 dalam perusahaan harus dilakukan untuk terciptanya pelaksanaan SMK2 yang efektif dan terintegrasi.
4. Kebutuhan sumber daya untuk mendukung keberhasilan dan peningkatan SMK2 dalam perusahaan telah diidentifikasi, dialokasikan dan didokumentasikan dengan baik.
5. Perusahaan memiliki sistem dokumentasi yang baik untuk mendukung pelaksanaan sistem manajemen keselamatan ketenagalistrikan.
6. Semua data dan informasi dikelola dengan baik, mudah diakses, dan dievaluasi secara berkala.



Kriteria Audit Penerapan SMK2: Penetapan Organisasi dan Kewenangan SMK2

No	Kriteria	Acuan		
		Nilai Total (maks)	Nilai Total Sub (maks)	Nilai Per Sub (maks)
	Penetapan Organisasi, dan Kewenangan SMK2: Dilaksanakan oleh pemilik Instalasi Tenaga Listrik	10		
1.	Struktur Organisasi SMK2		4	
	a. memiliki PJBU			1
	b. memiliki PJK2			1
	c. memiliki teknisi Keselamatan Ketenagalistrikan atau analis Keselamatan Ketenagalistrikan			1
	d. memiliki tim tanggap darurat			1
2.	Kewenangan dalam Pengambilan Keputusan Terkait Pemenuhan Keselamatan Ketenagalistrikan		6	
	a. PJBU memiliki kewenangan menetapkan kebijakan terkait penerapan Keselamatan Ketenagalistrikan dalam organisasi			1
	b. PJBU memiliki kewenangan menunjuk dan menetapkan PJK2			1
	c. PJK2 memiliki kewenangan melaksanakan kebijakan terkait penerapan Keselamatan Ketenagalistrikan			1
	d. PJK2 memiliki kewenangan menyeleksi dan menempatkan personel			0,5
	e. PJK2 memiliki kewenangan menyelenggarakan dan melaksanakan pendidikan dan pelatihan terkait Keselamatan Ketenagalistrikan			0,5
	f. PJK2 memiliki kewenangan menyusun, menetapkan, dan menerapkan komunikasi Keselamatan Ketenagalistrikan			0,5
	g. PJK2 memiliki kewenangan mengelola administrasi Keselamatan Ketenagalistrikan			0,5
	h. PJK2 memiliki kewenangan menyusun, menerapkan, dan mendokumentasikan partisipasi, konsultasi, motivasi, dan kesadaran penerapan Keselamatan Ketenagalistrikan			0,5
	i. PJK2 memiliki kewenangan mengumpulkan dan menganalisis data serta mencatat rincian dari setiap kejadian yang terkait penerapan Keselamatan Ketenagalistrikan			0,5

Ekspektasi Elemen

Perencanaan Pemenuhan Kebijakan Keselamatan Ketenagalistrikan

1. Perusahaan memiliki prosedur identifikasi bahaya.
2. Perusahaan melakukan identifikasi bahaya dengan metode yang sesuai dengan karakteristik bahaya yang ada.
3. semua potensi bahaya didokumentasikan, dilaporkan, dan dikomunikasikan kepada semua pihak yang berkepentingan.
4. Hasil identifikasi bahaya digunakan sebagai masukan dalam penilaian risiko
5. Perusahaan memiliki prosedur penilaian risiko.
6. Perusahaan melakukan dan menetapkan peringkat risiko.
7. Perusahaan memiliki prosedur dan menjalankan pengendalian bahaya atau risiko berdasarkan hasil evaluasi risiko.
8. Perusahaan melakukan identifikasi semua potensi keadaan darurat yang mungkin timbul dalam kegiatan operasi.
9. Perusahaan memiliki prosedur ERP (Emergency Response Plan/Rencana Tanggap Darurat) dan secara berkala diuji keefektifannya.
10. Sistem manajemen krisis dan tanggap darurat berjalan dengan baik.
11. Tanggap darurat terbagi menjadi keandalan operasi, keselamatan manusia, lingkungan hidup, sosial dan lainnya yang mendukung keselamatan ketenagalistrikan



Kriteria Audit Penerapan SMK2: Perencanaan Pemenuhan Kebijakan Keselamatan Ketenagalistrikan

No	Kriteria	Acuan		
		Nilai Total (maks)	Nilai Total Sub (maks)	Nilai Per Sub (maks)
	Perencanaan Pemenuhan Kebijakan Keselamatan Ketenagalistrikan	10		
1.	Identifikasi Tingkat Kepatuhan terhadap Ketentuan Peraturan Perundang-undangan dan Persyaratan Lainnya yang Terkait		1	
	Pemilik Instalasi Tenaga Listrik harus menginventarisasi dan membuat daftar yang menjelaskan telah dipenuhi dan dipatuhinya ketentuan peraturan perundang-undangan dan persyaratan lain yang terkait di tingkat lokal, nasional, regional, atau internasional			1
2.	Penelaahan Kondisi Awal Penerapan SMK2		3	
	a. identifikasi potensi bahaya, penilaian, dan pengendalian risiko			1
	b. perbandingan penerapan Keselamatan Ketenagalistrikan dengan Badan Usaha ketenagalistrikan lain dan/atau sektor lain yang lebih baik			0,5
	c. peninjauan sebab akibat kejadian yang membahayakan			0,5
	d. kompensasi dan Gangguan serta hasil penilaian sebelumnya yang berkaitan dengan Keselamatan Ketenagalistrikan			0,5
	e. penilaian efisiensi dan efektivitas sumber daya yang disediakan			0,5
3.	Perumusan tujuan, sasaran, dan Program SMK2		4	
	a. penyusunan program SMK2 dibuat berdasarkan peraturan perundang-undangan dan persyaratan lainnya yang terkait, hasil kinerja, dan permasalahan			1
	b. penyusunan program SMK2 dibuat berdasarkan skala prioritas berdasarkan tingkat risiko			0,5
	c. penyusunan program SMK2 dibuat berdasarkan upaya pengendalian risiko			0,5
	d. penyusunan program SMK2 dibuat berdasarkan tersedianya sumber daya			0,25
	e. penyusunan program SMK2 dibuat berdasarkan jangka waktu pelaksanaan			0,25
	f. penyusunan program SMK2 dibuat berdasarkan permasalahan terkait penerapan Keselamatan Ketenagalistrikan			0,25
	g. penyusunan program SMK2 dibuat berdasarkan hasil kinerja			0,25
	h. penyusunan program SMK2 dibuat berdasarkan pengukuran dan indikator pencapaian yang ditetapkan dengan menggunakan pengukuran berdasarkan parameter tertentu sebagai dasar penilaian keberhasilan program Keselamatan Ketenagalistrikan			0,5
	i. penyusunan program SMK2 dibuat berdasarkan sistem pertanggungjawaban sesuai dengan fungsi dan tingkat manajemen Badan Usaha			0,5
4.	Penyusunan Rencana Kerja dan Anggaran SMK2		2	
	a. rencana kerja dan anggaran tahunan SMK2 dibuat berdasarkan pemenuhan terhadap peraturan perundang-undangan dan persyaratan lainnya yang terkait			0,5
	b. rencana kerja dan anggaran tahunan SMK2 dibuat berdasarkan skala prioritas sasaran dan program SMK2			0,5
	c. rencana kerja dan anggaran tahunan SMK2 dibuat berdasarkan kebutuhan untuk perbaikan dan peningkatan SMK2 yang berkelanjutan			1



Ekspektasi Elemen Pelaksanaan Kebijakan Keselamatan Ketenagalistrikan

1. Perusahaan memiliki prosedur sistem manajemen keselamatan ketenagalistrikan mulai dari penerapan K2 yaitu dari perencanaan, pembangunan & pemasangan, pengoperasian, dan pemeliharaan
2. Perusahaan memiliki prosedur atau pedoman dan standar untuk menjamin keselamatan pengoperasian suatu fasilitas atau unit operasi.
3. Adanya prosedur pemeliharaan yang komprehensif dan aman.
4. Perusahaan memiliki sistem manajemen mutu, sistem manajemen risiko, sistem manajemen aset, dan sistem manajemen keselamatan Kesehatan Kerja serta sistem pengelolaan lingkungan yang terintegrasi dengan kebijakan sistem manajemen keselamatan ketenagalistrikan.
5. Mitra kerja wajib memiliki SMK2 yang sejalan dengan kebijakan SMK2 pemilik instalasi penyediaan
6. Perusahaan memiliki sistem manajemen perubahan. (Management of Change).
7. Perusahaan memiliki sistem pelatihan yang mencakup identifikasi kebutuhan pelatihan, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi hasil pelatihan untuk setiap tingkat manajemen dan jenis pekerjaan.
8. Perusahaan memiliki sistem dan prosedur untuk mengidentifikasi kebutuhan dan persyaratan kompetensi yang diperlukan untuk setiap kegiatan atau jabatan. Kompetensi disesuaikan dengan jenis pekerjaan, bahaya dan kondisi lingkungan kerja.
9. Perusahaan memiliki standar kompetensi untuk setiap jenis pekerjaan, terutama yang berisiko tinggi, termasuk standar kompetensi yang disyaratkan menurut peraturan dan perundangan yang berlaku.
10. Perusahaan memiliki dan melaksanakan sistem dan prosedur pengembangan safety culture di perusahaan.
11. Perusahaan melaksanakan upaya pengembangan safety culture.
12. Perusahaan memiliki dan melaksanakan prosedur dan sistem komunikasi K2 untuk internal maupun eksternal perusahaan. Perusahaan mengembangkan sistem manajemen informasi K2.

Kriteria Audit Penerapan SMK2:

Pelaksanaan Kebijakan Keselamatan Ketenagalistrikan ... (1/2)

No	Kriteria	Acuan		
		Nilai Total (maks)	Nilai Total Sub (maks)	Nilai Per Sub (maks)
	Pelaksanaan Kebijakan Keselamatan Ketenagalistrikan	60		
1	Pengelolaan Keandalan Operasi Instalasi Tenaga Listrik		12	
	a. melaksanakan analisis tingkat kekritisitas (criticality level) peralatan			2
	b. melaksanakan identifikasi mode kerusakan atau kegagalan operasi peralatan kritis (critical part) Instalasi Tenaga Listrik			2
	c. melaksanakan analisis dampak kerusakan atau kegagalan operasi			2
	d. melaksanakan penentuan prioritas pelaksanaan pemeliharaan peralatan			2
	e. melaksanakan perencanaan pemeliharaan peralatan dengan bantuan decision support system			2
	f. melaksanakan pemeliharaan peralatan untuk mengatasi Gangguan keandalan operasi Instalasi Tenaga Listrik			2
2	Pemantauan dan Pengelolaan Pekerjaan yang dapat Dilaksanakan oleh Pihak Ketiga		5	
	a. mengidentifikasi pekerjaan yang dilaksanakan oleh pihak ketiga			1
	b. mendokumentasikan pekerjaan yang dilaksanakan oleh pihak ketiga			1
	c. memantau aktivitas yang dilaksanakan pihak ketiga			1
	d. mengomunikasikan potensi risiko bahaya			1
	e. melakukan evaluasi terhadap pekerjaan yang dilaksanakan oleh pihak ketiga			1
3	Pendidikan dan Pelatihan di Bidang SMK2		5	
	a. penyusunan rencana kebutuhan sumber daya manusia untuk penerapan SMK2			1
	b. identifikasi kompetensi yang dibutuhkan dalam rangka penerapan SMK2			1
	c. pendidikan dan pelatihan yang terkait Keselamatan Ketenagalistrikan			2
	d. penyusunan dan penerapan standar operasional prosedur (SOP) Keselamatan Ketenagalistrikan			1
4	Manajemen Risiko		5	
	a. penetapan konteks risiko Instalasi Tenaga Listrik			1
	b. identifikasi dan klasifikasi risiko dalam pengelolaan Keselamatan Ketenagalistrikan			1
	c. analisis dan penilaian tingkat risiko			1
	d. mitigasi pengendalian risiko			1
	e. evaluasi dan perbaikan pengelolaan Keselamatan Ketenagalistrikan secara berkala			1
5	Pengelolaan dan Penanggulangan Kondisi Darurat Ketenagalistrikan			
	a. menyusun prosedur penanggulangan Kondisi Darurat yang mempertimbangkan analisis atau hasil identifikasi risiko yang terkait penerapan Keselamatan Ketenagalistrikan			1
	b. mengidentifikasi potensi Gangguan pada peralatan kritis yang dapat mengganggu keandalan operasi atau menyebabkan kerusakan yang membahayakan			2
	c. menjalin kerja sama dengan pihak lain yang terkait untuk tindakan yang paling sesuai apabila terjadi Kondisi Darurat			2
	d. melakukan investigasi apabila terjadi kegagalan atau kecelakaan			1
	e. membuat laporan tertulis apabila terjadi kegagalan atau kecelakaan			2

Kriteria Audit Penerapan SMK2: Pelaksanaan Kebijakan Keselamatan Ketenagalistrikan ... (2/2)

No	Kriteria	Acuan		
		Nilai Total (maks)	Nilai Total Sub (maks)	Nilai Per Sub (maks)
6	Manajemen Perubahan		6	
	a. melakukan kajian dan identifikasi risiko sebelum perubahan ditetapkan			1
	b. melakukan revisi struktur organisasi dan tugas			1
	c. melakukan revisi kebijakan manajemen aset, strategi, tujuan, dan rencana			1
	d. melakukan revisi proses dan prosedur manajemen aset			1
	e. pemutakhiran aset, sistem, atau teknologi			1
	f. identifikasi stakeholder			1
7	Manajemen Informasi		5	
	a. kelayakan informasi harus disahkan oleh manajemen sebelum diterapkan			1
	b. informasi harus dipelihara dan dikaji secara berkala atau dapat direvisi			1
	c. informasi yang sudah tidak digunakan harus ditarik			1
	d. penyimpanan informasi harus dikelola untuk kumpulan pengetahuan			1
	e. informasi harus tersimpan dalam bentuk elektronik sehingga dapat dibuka kembali jika diperlukan			1
8	Pelaksanaan Keselamatan Ketenagalistrikan di Setiap Siklus Aktivitas Pengelolaan Instalasi Tenaga Listrik		8	
	a. penerapan SMK2 pada seluruh siklus proses organisasi yang meliputi kegiatan operasi, pemeliharaan, pengujian, penggunaan, serta pemindahan dan pembuangan aset			2
	b. pemilik Instalasi Tenaga Listrik harus yakin bahwa peralatan dan fasilitas dipelihara secara baik dan dikalibrasi			2
	c. pemilik Instalasi Tenaga Listrik harus membangun dan menjaga proses dan prosedur penerapan SMK2 agar sesuai rencana dan fungsinya			2
	d. SMK2 harus dapat terpantau dan terukur unjuk kerja atau kondisinya			2
9	Kepatuhan terhadap Ketentuan Keselamatan Ketenagalistrikan		4	
	a. melaksanakan ketentuan yang diatur dalam Persyaratan Umum Keselamatan Ketenagalistrikan dan SNI sesuai dengan peraturan perundang-undangan di bidang ketenagalistrikan			2
	b. melaksanakan ketentuan yang diatur dalam pedoman penerapan Keselamatan Ketenagalistrikan			2
10	Dokumentasi Pelaksanaan SMK2		2	
	melaksanakan dokumentasi pelaksanaan SMK2			2



Ekspektasi Elemen Evaluasi dan Tindak Lanjut Penerapan Keselamatan Ketenagalistrikan

1. Perusahaan mengembangkan dan menetapkan sistem pengukuran kinerja.
2. Perusahaan mengembangkan dan menetapkan audit SMK2.
3. Perusahaan mengembangkan, menetapkan dan melakukan tinjau ulang manajemen.
4. Hasil tinjau ulang dijadikan masukan untuk peningkatan berkelanjutan (continual improvement) Sistem Manajemen keselamatan ketenagalistrikan, kebijakan dan sasaran.



Kriteria Audit Penerapan SMK2: Evaluasi dan Tindak Lanjut Penerapan Keselamatan Ketenagalistrikan

No	Kriteria	Acuan		
		Nilai Total (maks)	Nilai Total Sub (maks)	Nilai Per Sub (maks)
	Evaluasi dan Tindak Lanjut Penerapan Keselamatan Ketenagalistrikan	10		
1	Pencapaian Sasaran, Target, dan Program SMK2		2	
2	Kepatuhan terhadap Ketentuan Peraturan Perundang-undangan dan Persyaratan Lainnya yang Terkait		2	
3	Kejadian Kecelakaan, Kejadian Berbahaya Kegagalan Operasi dan/atau gangguan yang berdampak pada masyarakat		2	
4	Pengelolaan Administrasi Keselamatan Ketenagalistrikan		2	
5	Audit Penerapan SMK2		1	
6	Dokumentasi dan Tindak Lanjut Ketidaksesuaian		1	

A decorative graphic on the left side of the slide. It features a vertical black bar on the far left. To its right, there are several overlapping circles in yellow and grey. A large yellow circle contains a photograph of a modern, multi-story building with a white facade and a grid-like pattern of windows. The building is surrounded by greenery and a paved area. The title text is positioned to the right of this graphic.

EVALUASI PENERAPAN SMK2

PENERAPAN SISTEM KESELAMATAN KETENAGALISTRIKAN (SMK2)

Andal dan aman bagi instalasi

“Setiap usaha ketenagalistrikan wajib memenuhi ketentuan **Keselamatan Ketenagalistrikan**” (Pasal 44, UU 30/2009)

Aman dari bahaya bagi manusia dan makhluk hidup lainnya



STATUS PELAPORAN SMK2 PERIODE 2023

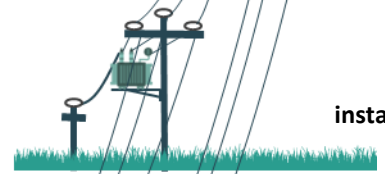
56	23	128
Tidak Lapor	Taat (catatan)	Taat



Instalasi Pembangkit Tenaga Listrik ≥ 5 MW (lima Megawatt)



instalasi transmisi tenaga listrik



instalasi distribusi tenaga listrik

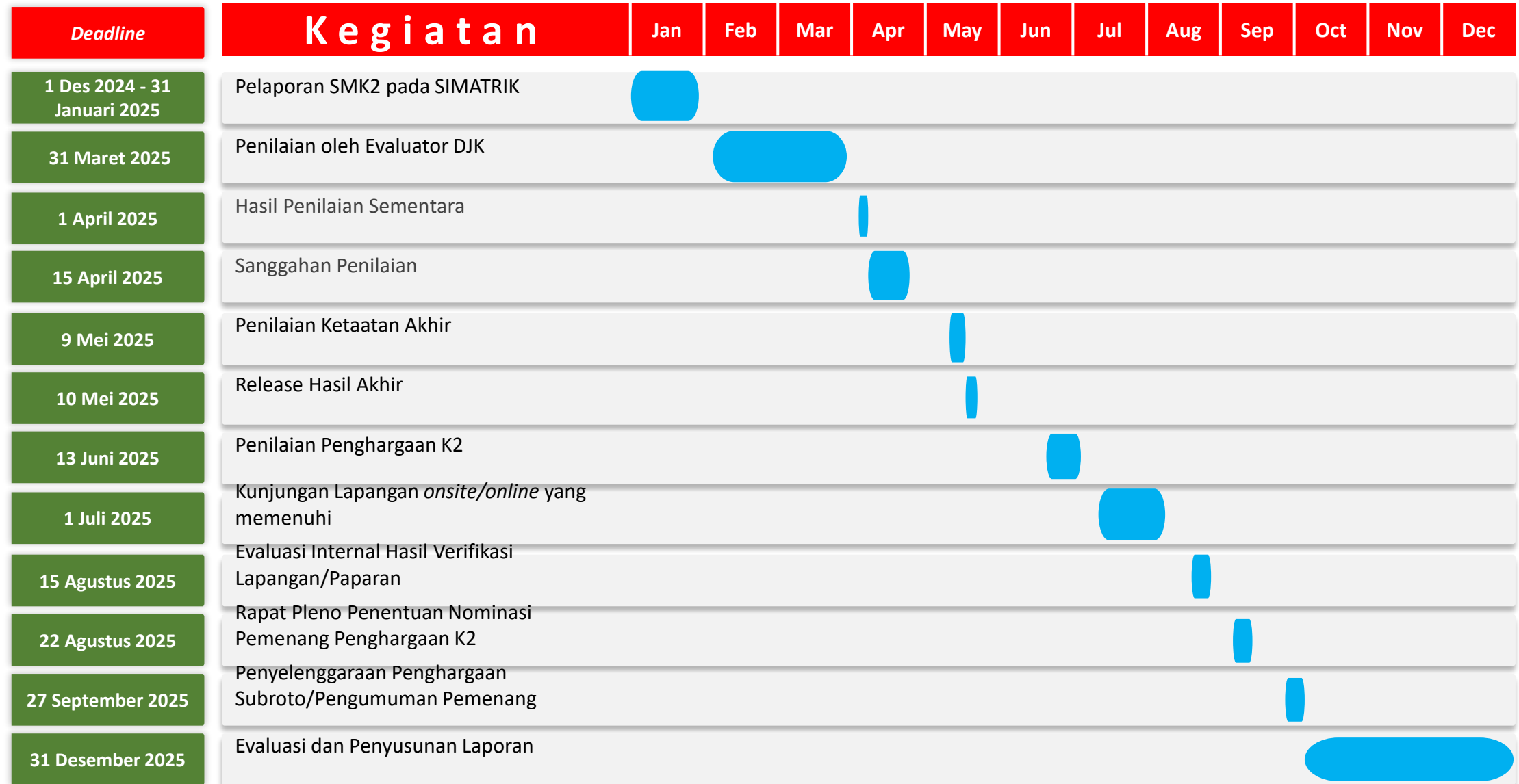


Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik ≥ 200 kVA (dua ratus kilovolt-ampere)

Penerapan SMK2

” Pemilik Instalasi Tenaga Listrik yang berbentuk Badan Usaha wajib memiliki **Sistem Manajemen Keselamatan Ketenagalistrikan (SMK2)**. SMK2 adalah bagian dari sistem manajemen badan usaha secara keseluruhan dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan ketenagalistrikan guna terciptanya keselamatan ketenagalistrikan.

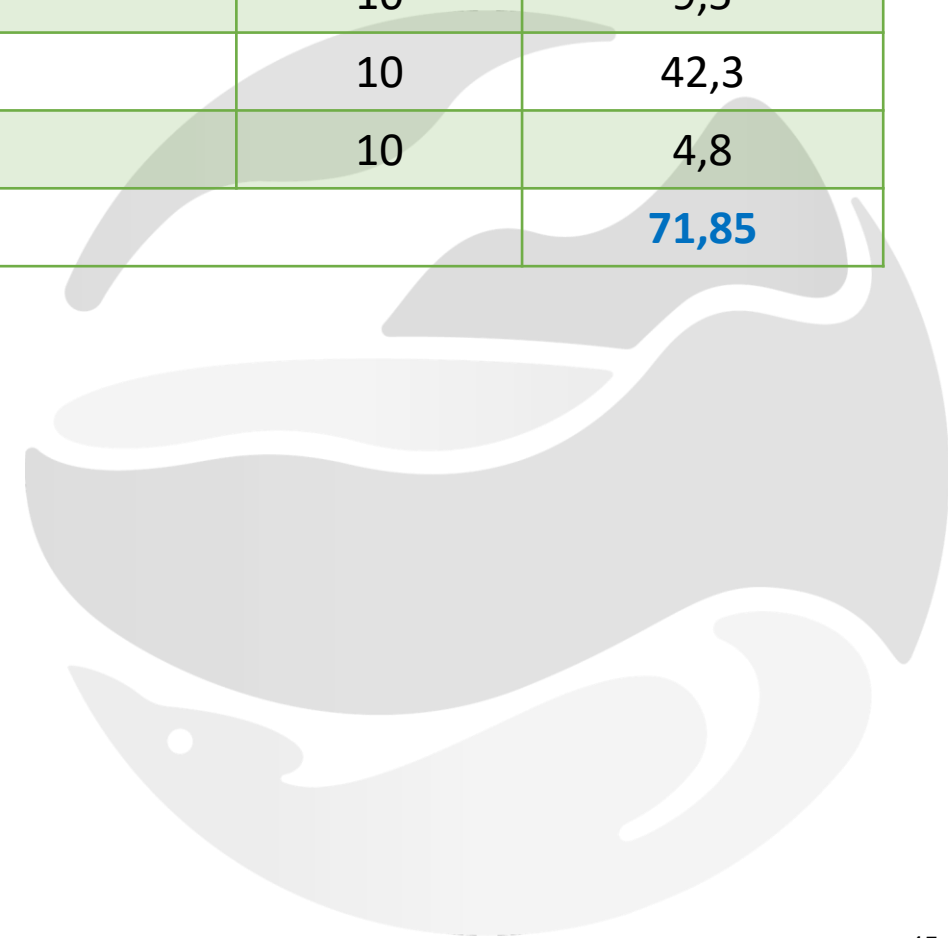
TIMELINE PELAPORAN SMK2 TAHUN 2025



■ Belum dilaksanakan

Pelaporan SMK2 PT Bhumi Jati Power Tahun 2023

No	ELEMEN	Score Maksimal	Score
A	Penetapan Kebijakan Badan Usaha terkait Keselamatan Ketenagalistrikan	10	8,35
B	Penetapan Organisasi SMK2	10	6,9
C	Penerapan Pemenuhan Kebijakan Keselamatan Ketenagalistrikan	10	9,5
D	Pelaksanaan Kebijakan Keselamatan Ketenagalistrikan	10	42,3
E	Evaluasi dan Tindak lanjut Penerapan Keselamatan Ketenagalistrikan	10	4,8
SCORE AKHIR			71,85





PENGHARGAAN KESELAMATAN KETENAGALISTRIKAN

SEKILAS PENGHARGAAN KESELAMATAN KETENAGALISTRIKAN

” Penghargaan Keselamatan Ketenagalistrikan merupakan apresiasi tertinggi dari pemerintah kepada badan usaha pemilik/pengelola instalasi tenaga listrik yang telah menerapkan keselamatan ketenagalistrikan. Tujuan untuk meningkatkan **safety culture** pada bidang ketenagalistrikan sehingga dapat mewujudkan kondisi aman, andal dan ramah lingkungan pada instalasi tenaga listrik.



Dimulainya
Subroto
Award



Tahun kedua
Penghargaan K2



Tahun keempat
Penghargaan K2



Tahun
keenam
Penghar-
gaan K2

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2023



Dimulainya
Penghargaan
K2



Tidak ada Subroto
Award (Covid-19)
Tahun ketiga
Penghargaan K2



Tahun kelima
Penghargaan K2



PENGHARGAAN KESELAMATAN KETENAGALISTRIKAN TAHUN 2024



Kualifikasi

98 unit

Unit Pembangkit yang memperoleh predikat "Biru" tanpa catatan berhak mengajukan untuk Penilaian Penghargaan Keselamatan Ketenagalistrikan

Pengajuan

89 unit

Pengajuan untuk Penilaian Penghargaan Keselamatan Ketenagalistrikan



PLTU

53 unit



PLTA

11 unit



PLTG/GU

17 unit



PLTP

8 unit

KUALIFIKASI

- ✓ Memperoleh Predikat "Taat" pada Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Ketenagalistrikan (SMK2)
- ✓ Unit pembangkit tidak mendapatkan proper lingkungan hidup merah.

KRITERIA PENILAIAN

Andal dan aman bagi instalasi

- ✓ Kinerja pembangkit
- ✓ Program penerapan K2
- ✓ Dokumentasi penerapan k2

Aman dari bahaya bagi manusia dan makhluk hidup lainnya

- ✓ Pemenuhan data tenaga teknik yang memiliki SKTTK
- ✓ Pemenuhan Sistem Manajemen Pengamanan
- ✓ *Zero Accident*

Ramah Lingkungan

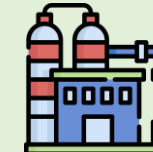
- ✓ Ketaatan pelaporan lingkungan
- ✓ Pemberdayaan masyarakat (CSR)

NOMINASI



PLTU ≤ 200 MW
(Pemenang & Pemenang Utama)

PLTU > 200 MW
(Pemenang & Pemenang Utama)



PLTGU ≤ 200MW
(Pemenang)



PLTA ≤ 200 MW
(Pemenang & Pemenang Utama)

PLTA > 200 MW
(Pemenang & Pemenang Utama)



PLTP ≤ 200 MW
(Pemenang & Pemenang Utama)

PLTP > 200 MW
(Pemenang & Pemenang Utama)



Pelapor Audit Penerapan SMK2 Terbaik

TIM AHLI PENILAIAN PENGHARGAAN KESELAMATAN KETENAGALISTRIKAN 2024

Pemerintah

- Dirjen Gatrik
- Sesditjen Gatrik
- Dirtekling Gatrik
- Dirbinus Gatrik
- TAM Bidang Obvitnas



Akademisi

- Prof. Ir. Syamsir Abduh, MM, PhD



Praktisi

- Ir. Bambang Praptono
- Ir. Herpekik Hargono



Stakeholder

- Ir. Miftahul Jannah





UNSUR PENILAIAN PENGHARGAAN KESELAMATAN KETENAGALISTRIKAN... [1/2]

NO	URAIAN	Unsur Penilaian
1.	Kualifikasi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memperoleh Prediket “Taat” pada Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Ketenagalistrikan (SMK2) ➤ Unit pembangkit tidak mendapatkan proper lingkungan hidup hitam.

NO	UNSUR PENILAIAN	BOBOT
A	Andal dan aman bagi instalasi	30
	1. Nilai <i>Equivalent Forced Outage Rate (EFOR)</i>	10
	2. <i>Equivalent Availability Factor (EAF)</i>	10
	3. <i>Capacity Factor (CF)</i>	5
	4. Pasokan Energi Primer Pembangkit <i>Khusus PLTU</i>	5
B	Aman dari Bahaya Manusia dan Makhluk Hidup lainnya	20
	1. Pemenuhan Data Kepemilikan Sertifikat Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan (SKTTK)	10
	2. Pemenuhan Sistem Manajemen Pengamanan (SMP)	5
	3. Zero Accident	5



UNSUR PENILAIAN PENGHARGAAN KESELAMATAN KETENAGALISTRIKAN... [2/2]

NO	UNSUR PENILAIAN	BOBOT
C	Ramah Lingkungan	9
	1. Ketaatan Pelaporan Lingkungan melalui APPLE Gatrik	6
	2. Program <i>Corporate Social Responsibilities (CSR)</i>	3
D	Penerapan Keselamatan Ketenagalistrikan	41
	1. Penerapan K2 yang menjelaskan Profil Mitigasi Resiko	3
	2. Mitigasi terhadap kegagalan operasi dan kecelakaan	3
	3. Inovasi/ <i>improvement</i> yang telah maupun akan dilaksanakan dalam usaha penerapan keselamatan ketenagalistrikan)	7.5
	4. Dukungan Program Transisi Energi	7.5
	5. Implementasi <i>House Load, Black Start (EDG)</i>	7.5
	6. Implementasi <i>Governor Free dan Automatic Generation Control (AGC)</i>	7.5
	7. Dokumentasi Video Profil Pembangkit	5



DIREKTORAT JENDERAL KETENAGALISTRIKAN
KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA

Core Values ASN Kementerian ESDM

berAKHLAK



TERIMA KASIH

www.gatrik.esdm.go.id



Jl. H.R. Rasuna Said Blok X2
Kav.07-08 Kuningan, Jakarta
Selatan, DKI Jakarta. 12950



@infogatrik