

STRATEGI PEMENUHAN & KEPATUHAN SERTIFIKAT P2KDBK

**Implementasi Permenperin No. 19 Tahun 2019 dalam
Pencegahan dan Penanggulangan Keadaan Darurat
Bahan Kimia**

Oleh : Dr. Mas Ayu Elita Hafizah

Selasa, 21 Juli 2026

HIRARKI REGULASI K3 BAHAN KIMIA

TINGKAT	REGULASI	SUBSTANSI PENGATURAN
UU	UU No. 1 Tahun 1970	Keselamatan Kerja – landasan umum K3 di tempat kerja
UU	UU No. 13 Tahun 2003	Ketenagakerjaan – hak dan kewajiban pekerja dalam K3
PP	PP No. 74 Tahun 2001	Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)
Kepmenaker	Kepmenaker No. 187/MEN/1999	Pengendalian Bahan Kimia Berbahaya – Dokumen DPPBB
Permenperin	Permenperin No. 19 Tahun 2019	P2KDBK di Kawasan Industri – Dokumen DP2KDBK (Lampiran II)
PermenLHK	PermenLHK No. P.74/2019	Pengelolaan Limbah B3 – Dokumen DPKPB3/LB3

PERBANDINGAN DPPBB – P2KDBK – DPKPB3/LB3

ASPEK PERBANDINGAN	DPPBB	DP2KDBK	DPKPB3/LB3
Dasar Hukum	Kepmenaker No. 187/MEN/1999	Permenperin No. 19 Tahun 2019	PermenLHK No. P.74/2019
Kementerian Pengawas	Kemnaker	Kemenperin	KLHK
Fokus Utama	Potensi bahaya besar & pengendalian	Kedaruratan bahan kimia di kawasan industri	Pengelolaan & penanggulangan limbah B3
Pemicu Kewajiban	Bahan kimia melebihi nilai ambang batas Kepmenaker 187	Bahan kimia berbahaya di kawasan industri (Lampiran I Permenperin 19/2019)	Kegiatan menghasilkan / mengelola limbah B3
Isi Dokumen Utama	Identifikasi bahaya, HAZOP, SOP darurat	BAB I: Pendahuluan, BAB II: Penilaian Risiko, BAB III: Prosedur Tanggap Darurat	Neraca limbah, SOP penanganan, laporan manifest
Periodesitas Review	Setiap ada perubahan signifikan	Minimal setiap 5 tahun atau ada perubahan proses	Setiap perubahan jenis/volume limbah

STANDAR & ACUAN DASAR HUKUM P2KDBK

- ✓ **PP No. 28 Tahun 2025** tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko.
- ✓ **Permenperin No. 19 Tahun 2019** tentang Pencegahan dan Penanggulangan Keadaan Darurat Bahan Kimia.
- ✓ **Permenperin No. 37 Tahun 2025** tentang Standar Kegiatan Usaha Sektor Perindustrian.

LATAR BELAKANG

- Kementerian Perindustrian mencatat sebanyak lebih dari **31 kejadian** keadaan darurat bahan kimia dalam kurun waktu **2012 s.d. 2025**. Sebanyak 6 diantaranya menimbulkan kematian (*fatality*) dengan total 147 korban jiwa.
- Dua kejadian darurat kimia terbesar adalah:
 1. Peristiwa ledakan disertai kebakaran hebat petasan di PT Panca Buana di Tangerang pada tanggal 26 Oktober 2017 yang mengakibatkan 47 orang tewas.
 2. Kebakaran besar pabrik rumahan kemasan korek api gas di Binjai, Sumatera Utara pada tanggal 21 Juni 2019 yang mengakibatkan 30 orang tewas.



LATAR BELAKANG

- Pemerintah memandang bahwa pembinaan dan pengawasan penggunaan bahan kimia perlu diperkuat melalui regulasi teknis setingkat peraturan menteri.
- Pada tanggal 5 Desember 2017, Menteri Perindustrian, Airlangga Hartarto membuka Acara Sosialisasi Rancangan Peraturan Menteri Perindustrian tentang Tanggap Darurat Bahan Kimia.
- Rancangan Permenperin No. 19/2019 tentang P2KDBK pada Kegiatan Industri Kimia tersebut akhirnya berhasil disusun dan diterbitkan pada 13 Mei 2019 dan mulai berlaku pada tanggal 13 November 2019.



IMPLEMENTASI PERATURAN

- 1 Peraturan Pemerintah No. 28/2025**
Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Pelaku usaha dengan tingkat risiko tinggi dan menengah tinggi **wajib memiliki sertifikat P2KDBK**
5 Juni 2025
- 2 Instruksi Presiden No.4/2019**
Peningkatan Kemampuan dalam Mencegah, Mendeteksi dan Merespons Wabah Penyakit, Pandemi Global dan Kedaruratan Nuklir, Biologi dan Kimia
17 Juni 2019
- 3 Peraturan Menteri Perindustrian No.37/2025**
Standar Kegiatan Usaha dan/atau Standar Produk/Jasa pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Perindustrian
02 Oktober 2025
- 4 Peraturan Menteri Perindustrian No. 19/2019**
Pencegahan dan Penanggulangan Keadaan Darurat Bahan Kimia dalam Kegiatan Usaha Industri Kimia
13 Mei 2019
- 5 Peraturan Pemerintah No. 45/2020**
Jenis Industri Binaan Unit Organisasi di Kementerian Perindustrian
2 November 2020
- 6 Keputusan Menteri Perindustrian No. 6/2025**
Penunjukan Lembaga Verifikasi Pencegahan dan Penanggulangan Keadaan Darurat Bahan Kimia dalam Kegiatan Usaha Industri Kimia
Januari 2025
- 7 Surat Keputusan Direktur Jenderal IKTA No. 137/2019**
Tim Penilai Calon Lembaga Verifikasi Pencegahan dan Penanggulangan Keadaan Darurat Bahan Kimia dalam Kegiatan Usaha Industri Kimia
17 Juli 2019
- 8 Surat Keputusan Direktur Jenderal IKTA No. 200/2020**
Satuan Tugas Monitoring dan Investigasi Usaha Pencegahan dan Penanggulangan Keadaan Darurat Bahan Kimia dalam Kegiatan Industri Kimia
17 Juli 2019

POSISI PERMENPERIN No. 19 Tahun 2019



Kewajiban penyusunan DP2KDBK

Pasal 8 dan 10 pada **Permenperin No. 19/2019** mewajibkan perusahaan industri untuk menyusun dan memiliki dokumen P2KDBK sesuai skala risiko bahan kimia yang digunakan.



Ketentuan tambahan pada Lampiran I & II

Lampiran I mencakup daftar bahan kimia berbahaya dengan nilai ambang batas kuantitas yang harus dipatuhi. Lampiran II menetapkan struktur dan format penyusunan DP2KDBK.



Komplementaritas dengan dokumen K3 lainnya

Permenperin No. 19/2019 melengkapi dokumen DPPBB (**Kepmenaker 187/1999**) dan DPKPB3/LB3 (**PermenLHK No. P.74/2019**), yang masing-masing memiliki fokus berbeda dalam pengelolaan bahan kimia berbahaya.

ALUR UNTUK MENDAPATKAN IZIN BERUSAHA SEKTOR INDUSTRI

Persyaratan Dasar



OSS

- Pengisian:
- Lokasi Usaha
 - Kegiatan Usaha
 - Ajukan Perizinan Berusaha
- a. Data Usaha
b. Validasi Risiko
c. Perizinan Lingkungan



SIINas

- Pengisian Data Umum
- Pengisian Data Mesin/Peralatan
- Pengisian Data Bahan Baku
- Mengunggah Berkas Persyaratan sesuai KBLI (**PP 28/2025**)



Izin Terbit



Komersial



Pengawasan

3 bulan sampai dengan 1 tahun setelah izin terbit, diharapkan pelaku usaha telah memiliki **Sertifikat Tanda Sah P2KDBK.**

Contoh Berkas Persyaratan KBLI 20131:



No.	Dokumen
1	Dokumen rencana penggunaan jenis, spesifikasi, jumlah, dan asal dari bahan baku, serta sumber dan jumlah/besaran dari energi dan air baku, yang dibutuhkan untuk menjalankan kegiatan usaha industri dalam 1 (satu) siklus produksi atau selama-lamanya 6 (enam) bulan ke depan*
2	Dokumen berupa spesifikasi mesin dan/atau daftar peralatan*
3	Dokumen berupa foto mesin/peralatan*
4	Dokumen berupa perjanjian jual beli/sewa yang membuktikan penguasaan (kepemilikan/sewa) mesin untuk menghasilkan produk industri kimia serta peralatan pengujian kualitas produk*
5	Dokumen pencegahan dan penanggulangan keadaan darurat bahan kimia yang terdiri atas penilaian risiko terhadap alur proses produksi dan pengelolaan daftar bahan kimia dalam rangka pencegahan dan penanggulangan keadaan darurat bahan kimia dalam kegiatan usaha industri kimia yang disusun secara mandiri (self assesment)*
6	Dokumen pencegahan dan penanggulangan keadaan darurat bahan kimia yang terdiri atas prosedur pencegahan dan penanggulangan keadaan darurat bahan kimia, meliputi: 1) personil tanggap darurat jumlah personil paling sedikit terdiri dari: a. koordinator 1 orang, b. komandan 1 orang, c. petugas 1 orang; 2) sistem komunikasi tanggap darurat; 3) pedoman teknis operasi tanggap darurat; 4) peralatan dan perlengkapan tanggap darurat; dan 5) perencanaan latihan tanggap darurat.*
7	Dokumen bagan alur Pengadaan, penerimaan, penyimpanan bahan baku*
8	Dokumen bagan alur Proses produksi*
9	Dokumen bagan alur Proses quality control*
10	Dokumen bagan alur Pengemasan, penyimpanan, pengangkutan dan distribusi hasil produksi*
11	Dokumen berupa foto yang membuktikan tersedianya Fasilitas penanganan kecelakaan kerja, ruang istirahat bagi pekerja*
12	Dokumen perencanaan tata letak Fasilitas pabrik/plant layout facilities sesuai dengan bagan alur proses membuktikan tersedianya: a.) Tempat Penampung Sementara (TPS) B3 apabila menggunakan bahan kimia yang tergolong dalam Bahan Berbahaya dan Beracun (B3); b.) Sarana IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) untuk menampung dan menetralkan limbah cair dari hasil sisa kegiatan produksi*

Pelaporan

Permenperin 19/2019
Perusahaan Industri **wajib** menyampaikan **laporan upaya P2KDBK setiap 1 (satu) tahun sekali** melalui SIINas.
Paling sedikit memuat:
a) Kejadian Keadaan Darurat Bahan Kimia yang terjadi dan penangananya;
b) Pelaksanaan latihan;
c) Kondisi peralatan dan perlengkapan.

IMPLEMENTASI PERATURAN

NO	KBLI	(Permenperin 45/2020) JENIS INDUSTRI	Permenperin 19/2019	PP 28/2025 Kewajiban Sertifikat P2KDBK
1	10774	INDUSTRI PENGOLAHAN GARAM	-	-
2	19100	INDUSTRI PRODUK DARI BATU BARA	-	ada
3	19291	INDUSTRI PRODUK DARI HASIL KILANG MINYAK BUMI	-	ada
4	19292	INDUSTRI BRIKET BATU BARA	-	ada
5	20111	INDUSTRI KIMIA DASAR ANORGANIK KHLOR DAN ALKALI	ada	ada
6	20112	INDUSTRI KIMIA DASAR ANORGANIK GAS INDUSTRI	ada	ada
7	20113	INDUSTRI KIMIA DASAR ANORGANIK PIGMEN	ada	ada
8	20114	INDUSTRI KIMIA DASAR ANORGANIK LAINNYA	ada	ada
9	20115	INDUSTRI KIMIA DASAR ORGANIK YANG BERSUMBER DARI HASIL PERTANIAN	-	ada
10	20116	INDUSTRI KIMIA DASAR ORGANIK UNTUK BAHAN BAKU ZAT WARNA DAN PIGMEN	ada	ada
11	20117	INDUSTRI KIMIA DASAR ORGANIK YANG BERSUMBER DARI MINYAK BUMI, GAS ALAM DAN BATU BARA	ada	ada
12	20118	INDUSTRI KIMIA DASAR ORGANIK YANG MENGHASILKAN BAHAN KIMIA KHUSUS	ada	ada
13	20119	INDUSTRI KIMIA DASAR ORGANIK LAINNYA	ada	ada
14	20121	INDUSTRI PUPUK ALAM/NON SINTETIS HARA MAKRO PRIMER	ada	ada
15	20122	INDUSTRI PUPUK BUATAN TUNGGAL HARA MAKRO PRIMER	ada	ada
16	20123	INDUSTRI PUPUK BUATAN MAJEMUK HARA MAKRO PRIMER	ada	ada
17	20124	INDUSTRI PUPUK BUATAN CAMPURAN HARA MAKRO PRIMER	ada	ada
18	20125	INDUSTRI PUPUK HARA MAKRO SEKUNDER	ada	ada
19	20126	INDUSTRI PUPUK HARA MIKRO	ada	ada
20	20127	INDUSTRI PUPUK PELENGKAP	ada	ada
21	20128	INDUSTRI MEDIA TANAM	-	ada
22	20129	INDUSTRI PUPUK LAINNYA	ada	ada
23	20131	INDUSTRI DAMAR BUATAN (RESIN SINTETIS) DAN BAHAN BAKU PLASTIK	ada	ada
24	20132	INDUSTRI KARET BUATAN	ada	ada
25	20211	INDUSTRI BAHAN BAKU PEMBERANTAS HAMA (BAHAN AKTIF)	ada	ada
26	20212	INDUSTRI PEMBERANTAS HAMA (FORMULASI)	ada	ada
27	20213	INDUSTRI ZAT PENGATUR TUMBUH	ada	ada
28	20214	INDUSTRI BAHAN AMELIORAN (PEMBENAH TANAH)	ada	ada
29	20292	INDUSTRI BAHAN PELEDAK	ada	ada
30	21011	INDUSTRI BAHAN FARMASI UNTUK MANUSIA	ada	-
31	21014	INDUSTRI BAHAN FARMASI UNTUK HEWAN	-	-
32	24206	INDUSTRI PENGOLAHAN URANIUM DAN BIJIH URANIUM	-	-
33	32906	INDUSTRI PRODUKSI RADIOISOTOP	-	-
34	32907	INDUSTRI FABRIKASI ELEMEN BAKAR URANIUM	-	ada
35	35301	PENGADAAN UAP/AIR PANAS DAN UDARA DINGIN	-	-
36	38212	PRODUKSI KOMPOS SAMPAH ORGANIK	-	-

Permenperin 19/2019

- Tentang Pencegahan dan Penanggulangan Keadaan Darurat Bahan Kimia dalam Kegiatan Usaha Industri Kimia.
- Terdapat **24 KBLI** Sektor Industri Kimia yang wajib menerapkan upaya P2KDBK.

Permenperin 45/2020

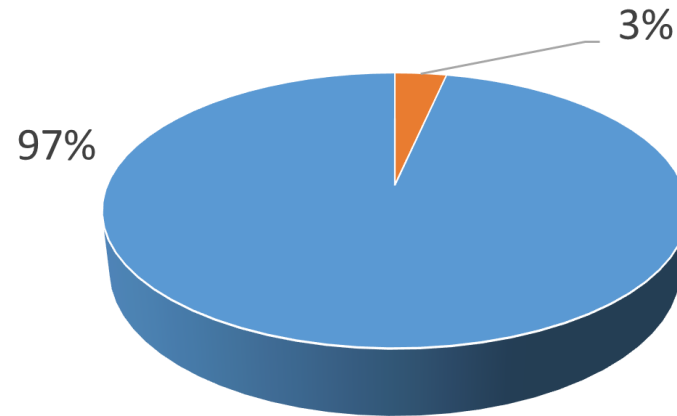
- Tentang Jenis Industri Binaan Unit organisasi di Kementerian Perindustrian.
- Industri Binaan Dit. IKH sebanyak **36 KBLI**.

PP 28/2025

- Tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko.
- Terdapat **29 KBLI** binaan Dit. IKH yang wajib memiliki sertifikat P2KDBK.

PERKEMBANGAN PELAKSANAAN P2KDBK

Persentase Compliance terhadap Sertifikat
P2KDBK



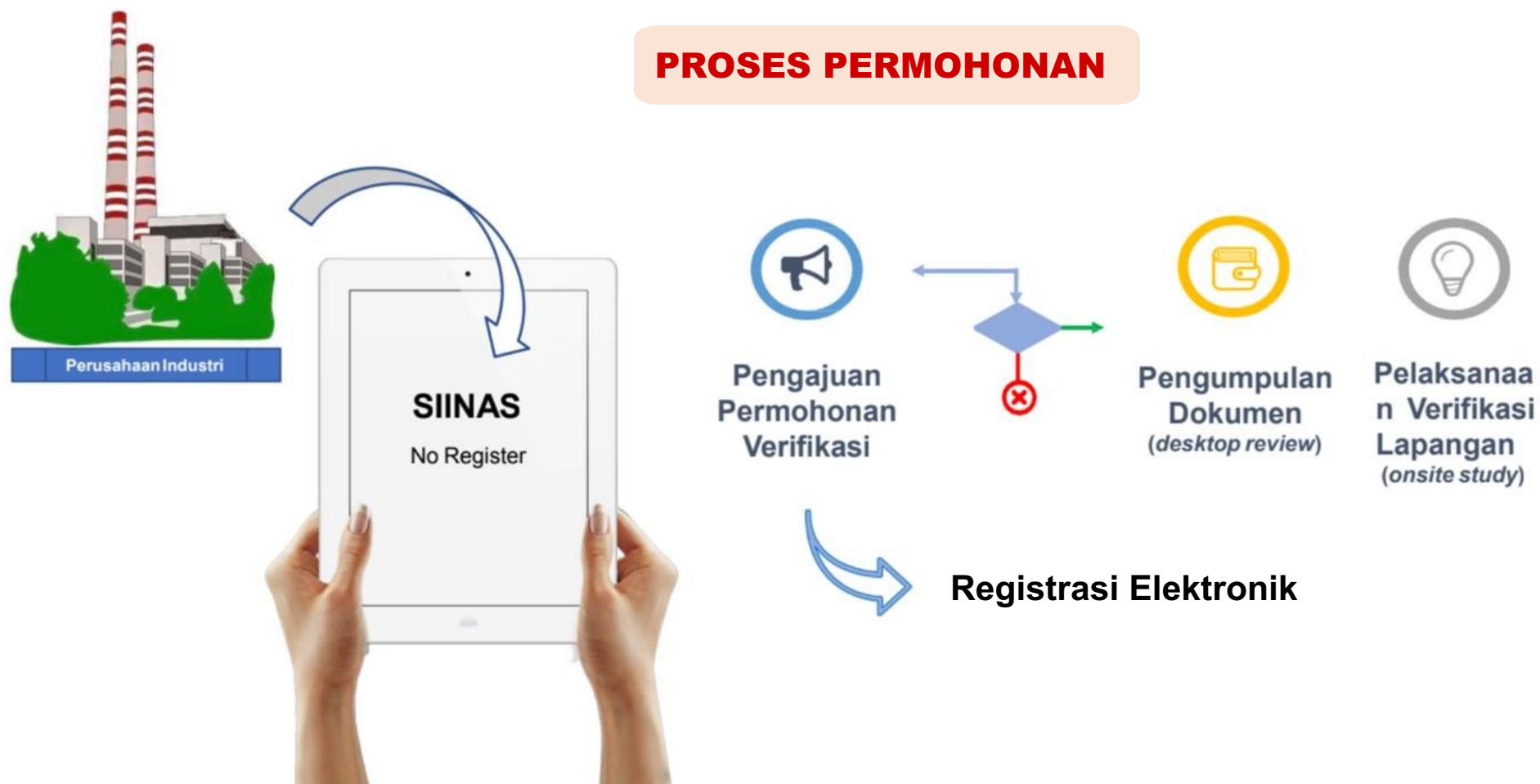
■ memiliki sertifikat P2KDBK ■ belum memiliki sertifikat P2KDBK

Data : Januari 2025

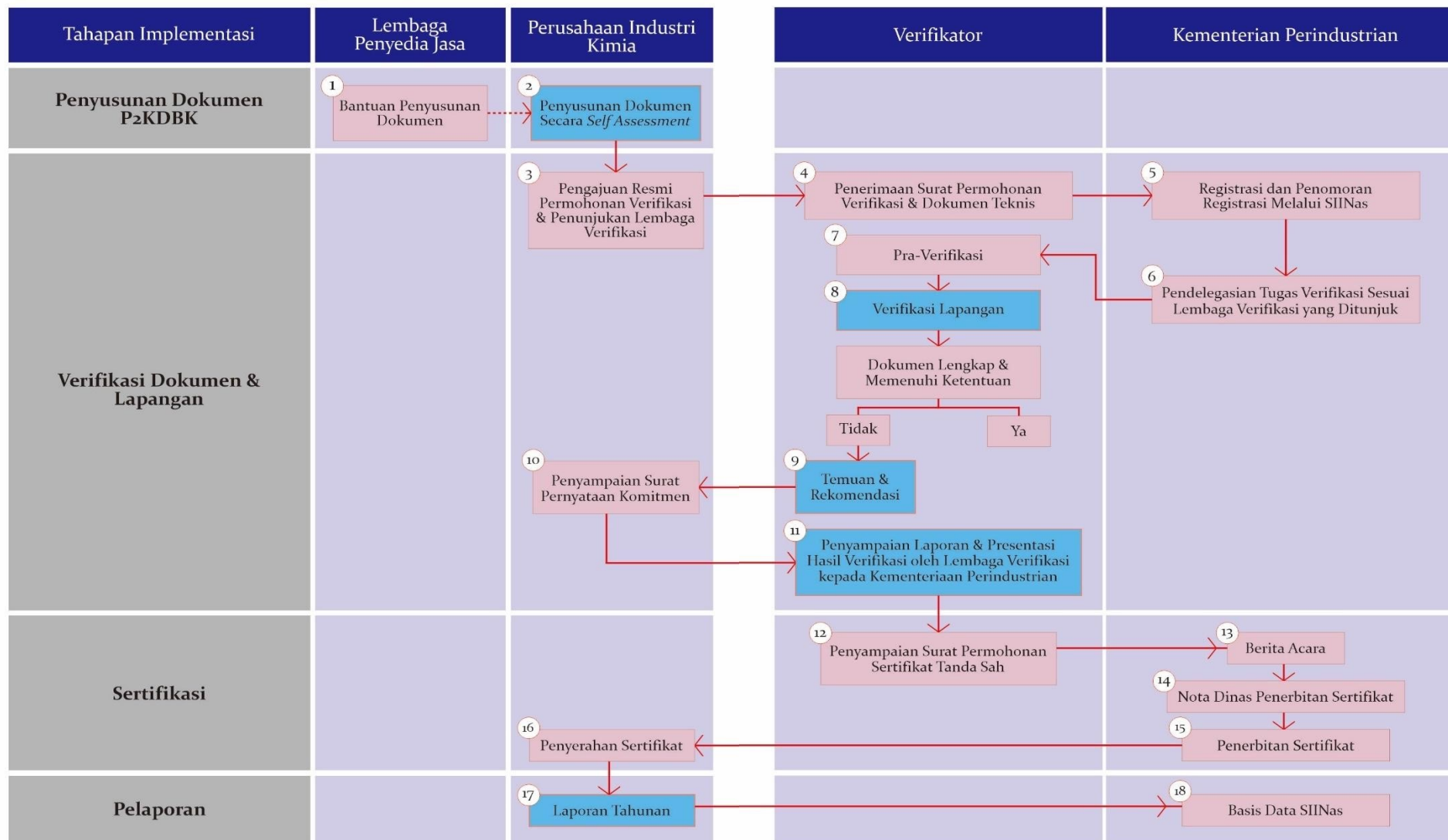
- **38** perusahaan telah mendapatkan sertifikat P2KDBK (berstatus **aktif**).
- **4** perusahaan sedang dalam proses (berstatus **on going**).
- **1117** perusahaan binaan Dit. Industri Kimia Hulu dengan tingkat Risiko menengah tinggi & tinggi (perizinan berusaha terbit pada tahun 2021-2025).

TATA CARA PERMENPERIN No. 19/2019

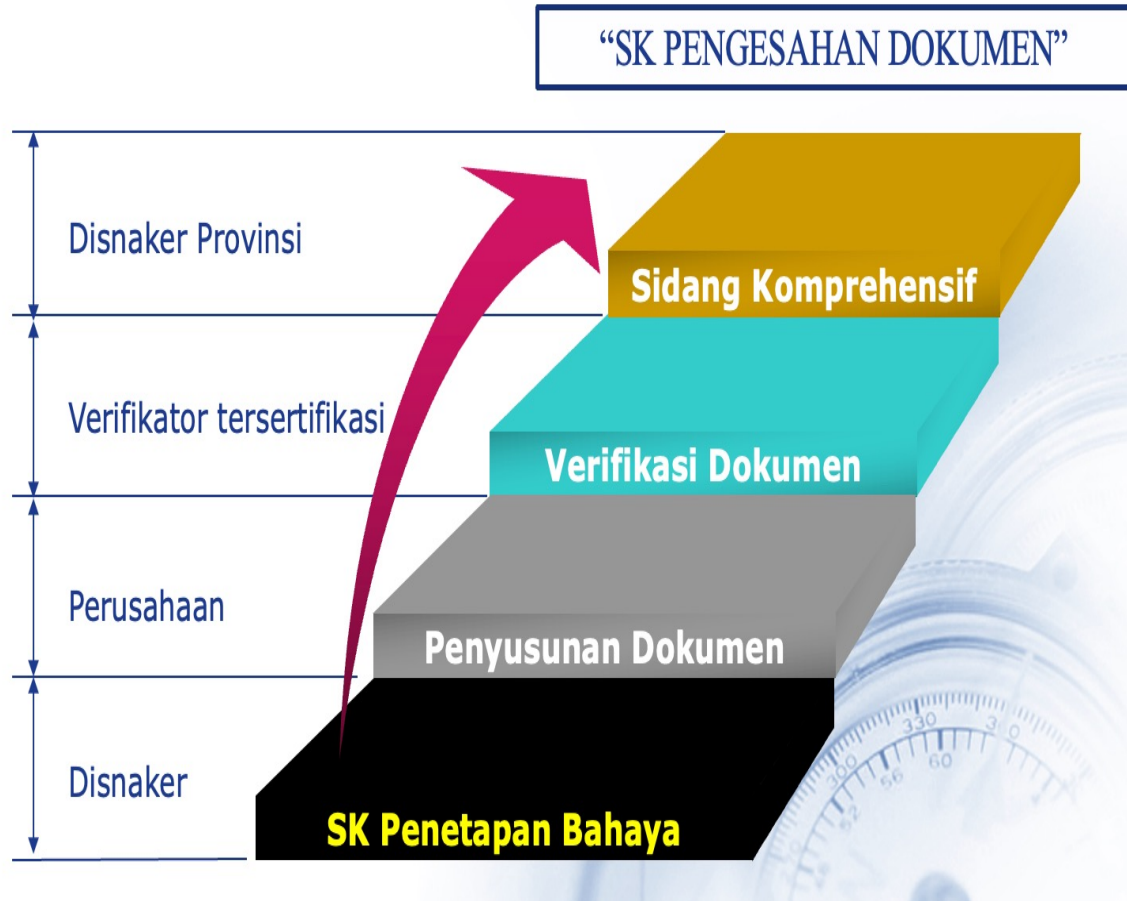
PROSES PERMOHONAN



PROBIS PERMENPERIN No. 19/2019



ALUR PROSES



DPPBB – Kepmenaker 187/1999



P2KDBK – Permenperin 19/2019

KERANGKA WAJIB DOKUMEN



01

Pendekatan Data Aktual

Setiap dokumen P2KDBK harus berdasarkan data spesifik lokasi perusahaan, seperti kapasitas produksi, profil bahan kimia yang digunakan, dan identifikasi risiko. Hal ini bertujuan untuk memastikan relevansi dan akurasi dokumen.

02

Pengorganisasian Tiga Bab Utama

Struktur dokumen terdiri dari tiga bab utama: BAB I memperkenalkan perusahaan dan tujuan penyusunan, BAB II menguraikan analisis risiko, dan BAB III merinci prosedur darurat. Pembagian bab ini sesuai dengan Lampiran II Permenperin No. 19 Tahun 2019.

03

Tidak Generik atau "Copy-Paste"

Dokumen wajib disusun secara spesifik untuk pabrik tertentu dan tidak boleh mencantumkan informasi generik atau hasil salinan dari dokumen perusahaan lain. Prinsip ini menjaga kredibilitas penyusunan dokumen.

PENYUSUNAN DOKUMEN & VERIFIKASI

Unsur Dokumen P2KDBK



BAB I – PENDAHULUAN

1. Latar Belakang
2. Tujuan
3. Dasar Hukum
4. Ruang Lingkup

BAB II – PENLAIAN RISIKO **Penilaian Risiko**

1. Uraian Proses (*flowchart*)
2. Uraian Bahan Kimia yang Dikelola → **LAMPIRAN III**
3. Uraian Lembar Data Keselamatan (LDK) dan Label
4. Uraian Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko
5. Uraian Pengendalian Risiko Terburuk untuk Setiap Bahaya

BAB III – PROSEDUR PENCEGAHAN DAN PENANGGULANGAN KEADAAN DARURAT

1. Prosedur Standar Operasi dan/atau Instruksi Kerja P2KDBK → **LAMPIRAN VII**
2. Daftar Personil → **LAMPIRAN IV**
3. Daftar Peralatan dan Perlengkapan → **LAMPIRAN V**
4. Alur Proses Sistem Komunikasi → **LAMPIRAN VI**
5. Nota Kesepahaman/Dokumen Perjanjian Kerja Sama Perencanaan P2KDBK

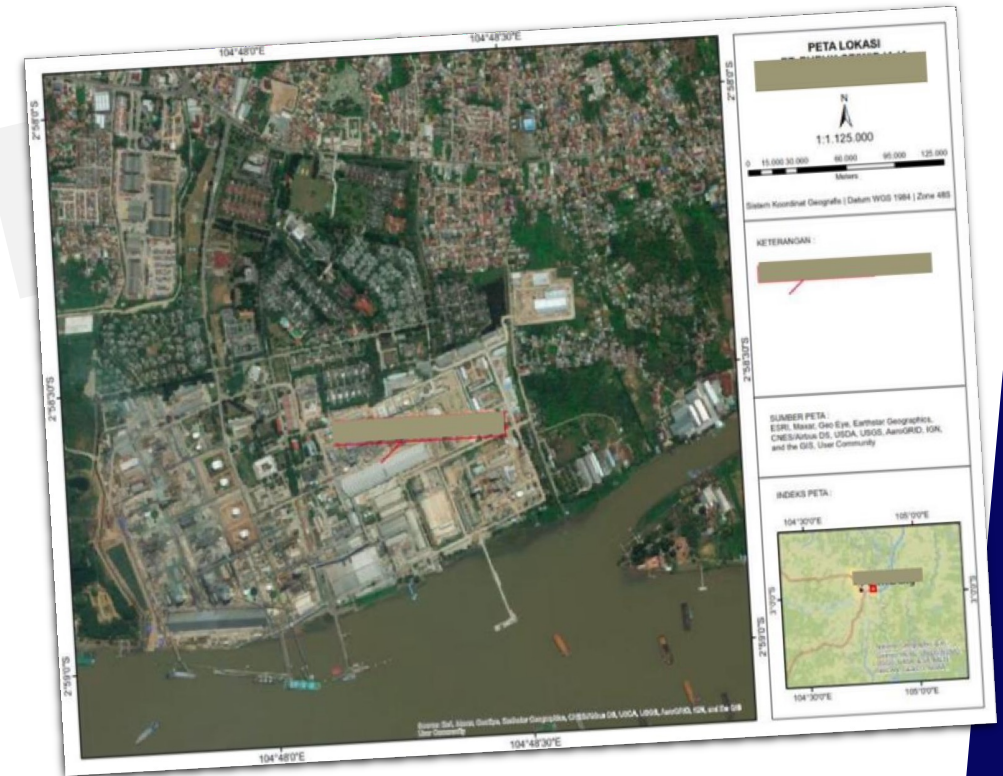
BAB I - PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

- Profil perusahaan yang paling sedikit memuat informasi mengenai profil umum perusahaan, bidang usaha, jumlah tenaga kerja, serta struktur organisasi.

Tata letak perusahaan di dalam peta provinsi, kabupaten, kecamatan, kelurahan, beserta kondisi geografisnya.

- Gambaran lingkungan sekitar yang meliputi:
 1. Layout Pabrik dan/atau Kantor;
 2. Gambaran Pemukiman sekitar;
 3. Lingkungan Kawasan.
- Dokumen Perizinan yang meliputi:
 1. NIB dan dan ruang lingkup kegiatan KBLI;
 2. Manual Mutu dan Sertifikat Sistem Manajemen Mutu;
 3. Sertifikasi Peralatan dan Instalasi (Sertifikat laik operasi).
- Dapat pula ditambahkan:
 1. Manajemen pemeliharaan (*preventive, predictive & corrective*);
 2. Izin penyimpanan sementara limbah bahan berbahaya dan beracun (IPSLB3);
 3. Data Produksi, *Capital Expenditure* (CAPEX) dan *Operating Expenditure* (OPEX).



BAB I - PENDAHULUAN

1.2 Tujuan

- Informasi mengenai tujuan penyusunan dokumen sebagai acuan P2KDBK dalam kegiatan usaha industri kimia, dan sebagai salah satu persyaratan dalam mendapatkan perizinan berusaha di sektor perindustrian untuk industri kimia.

1.3 Dasar Hukum

1. Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2008 tentang Penggunaan Bahan Kimia dan Larangan Penggunaan Bahan Kimia sebagai Senjata Kimia;
2. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 107 Tahun 2015 tentang Izin Usaha Industri;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2025 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko;
6. Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 37 Tahun 2025 tentang Standar Kegiatan Usaha dan/atau Standar Produk/Jasa pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Perindustrian.

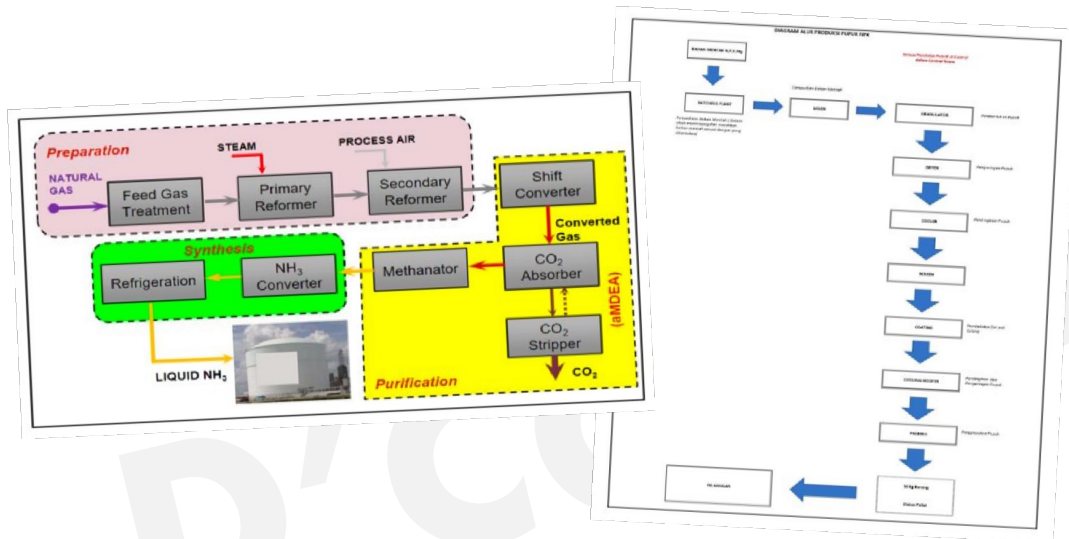
1.4 Ruang Lingkup

- 1. Penilaian risiko terburuk
- 2. Prosedur pencegahan dan penanggulangan keadaan darurat bahan kimia.

Penilaian risiko terburuk dan prosedur pencegahan dan penanggulangan keadaan darurat bahan kimia dibuat dalam bentuk ringkasan eksekutif yang menggambarkan skenario terburuk dan prosedur pencegahan dan penanggulangannya.

BAB II - PENILAIAN RISIKO

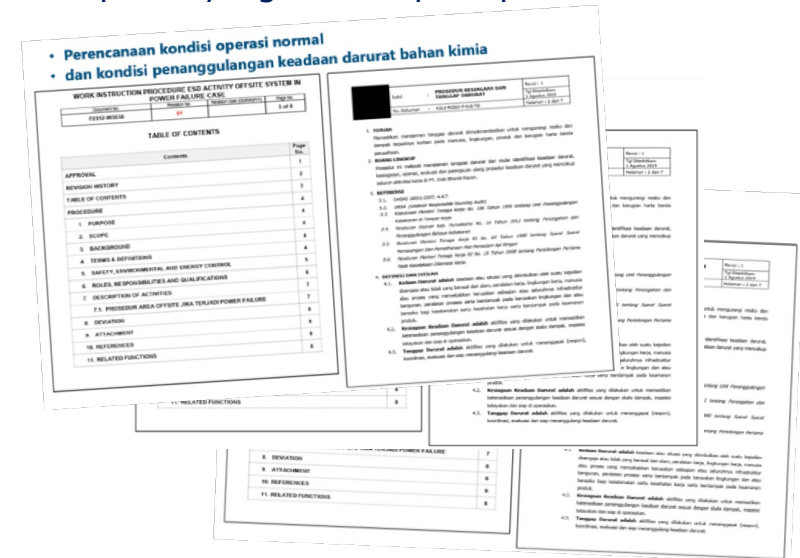
2.1 Uraian mengenai proses-proses yang ada di perusahaan lengkap dengan gambar alur proses (flowchart)



- **Standard Operating Procedure (SOP)**
Sesuai **Permenperin No. 19/2019**, pedoman teknis operasi paling sedikit meliputi:

1. Perencanaan kondisi operasi normal dan kondisi penanggulangan keadaan darurat;
2. Penghentian sumber keadaan darurat bahan kimia;
3. Pemantauan paparan bahan kimia;
4. Pelokalisiran area keadaan darurat bahan kimia; dan
5. Evaluasi penanggulangan keadaan darurat bahan kimia.

- Informasi mengenai tujuan penyusunan dokumen sebagai acuan P2KDBK dalam kegiatan usaha industri kimia, dan sebagai salah satu persyaratan dalam mendapatkan perizinan berusaha di sektor perindustrian untuk industri kimia.
- Perusahaan wajib menjelaskan berbagai **proses produksi** yang berlangsung di pabrik. Setiap tahap proses produksi dapat dijelaskan rincian proses yang terjadi mencakup standar operasi yang berlaku pada proses tersebut.



BAB II - PENILAIAN RISIKO

2.1 Uraian mengenai proses-proses yang ada di perusahaan lengkap dengan gambar alur proses (flowchart)

No.	Perlu ditampilkan:	Dapat pula ditambahkan:
1	Informasi yang memuat Diagram Alir Proses (dapat berupa PFD dan/atau PnID) beserta deskripsi singkat prosesnya;	<i>Shift Change Over</i> (khususnya pengoperasian pabrik) : Prosedur seperti apa dan yang menandatangani siapa saja? Apakah tiap personel punya individual logbook?;
2	Informasi yang memuat tentang standar desain dan konstruksi peralatan dan instalasi, dari <i>manufacturer/</i> kontraktor/ pemegang lisensi;	<i>Management Backlog Maintenance, Management Isolasi Energy</i> (LOTO);
3	Manual Operasi Pabrik;	<i>Permit to work</i> include JSA (<i>Job Safety Analysis</i>)
4	Manual Pengendalian Proses (Prosedur <i>Pre-Start Up, Start-up</i> , dan <i>Shutdown</i> , Prosedur Perubahan atau <i>Management of Change</i> , Prosedur Pengujian unjuk kerja atau <i>performance test</i> sistem kendali proses dan SIS);	Laporan kalibrasi atau laporan uji unjuk kerja dan/ atau sertifikat : PSV, <i>Indicator Gauge</i> (<i>Pressure, Temperature, Flow, Level</i>), DCS (<i>Distributed Control System</i>), <i>Interlock system</i> .
5	Daftar peralatan kritis : <i>Safety Instrumented System</i> (SIS), <i>environment critical equipments, Interlock System /Emergency Shutdown</i> .	<i>Facility Integrity Management: Risk based Inspection & Remaining Life Assessment</i> ;

BAB II - PENILAIAN RISIKO

2.2 Uraian Bahan Kimia yang Dikelola

- Uraian mengenai bahan kimia yang dikelola termasuk bahan baku, bahan penolong, produk utama dan produk samping berikut penjelasan mengenai penyimpanan, pemakaian, produksi, pengangkutan dalam kegiatan usaha industri kimia.



Perlu ditampilkan:

1. Prosedur Penanganan dan Penyimpanan Bahan Kimia, dan *Compatibility Chart*;
2. Prosedur pembelian bahan kimia berbahaya



Data bahan kimia wajib dilampirkan dalam Dokumen P2KDBK dengan paling sedikit memuat:

1. Nama Bahan Kimia;
2. CAS Number;
3. Sifat Bahaya;
4. Lokasi Penyimpanan;
5. Penanganan Pengangkutan; dan
6. Rata – rata pemakaian.

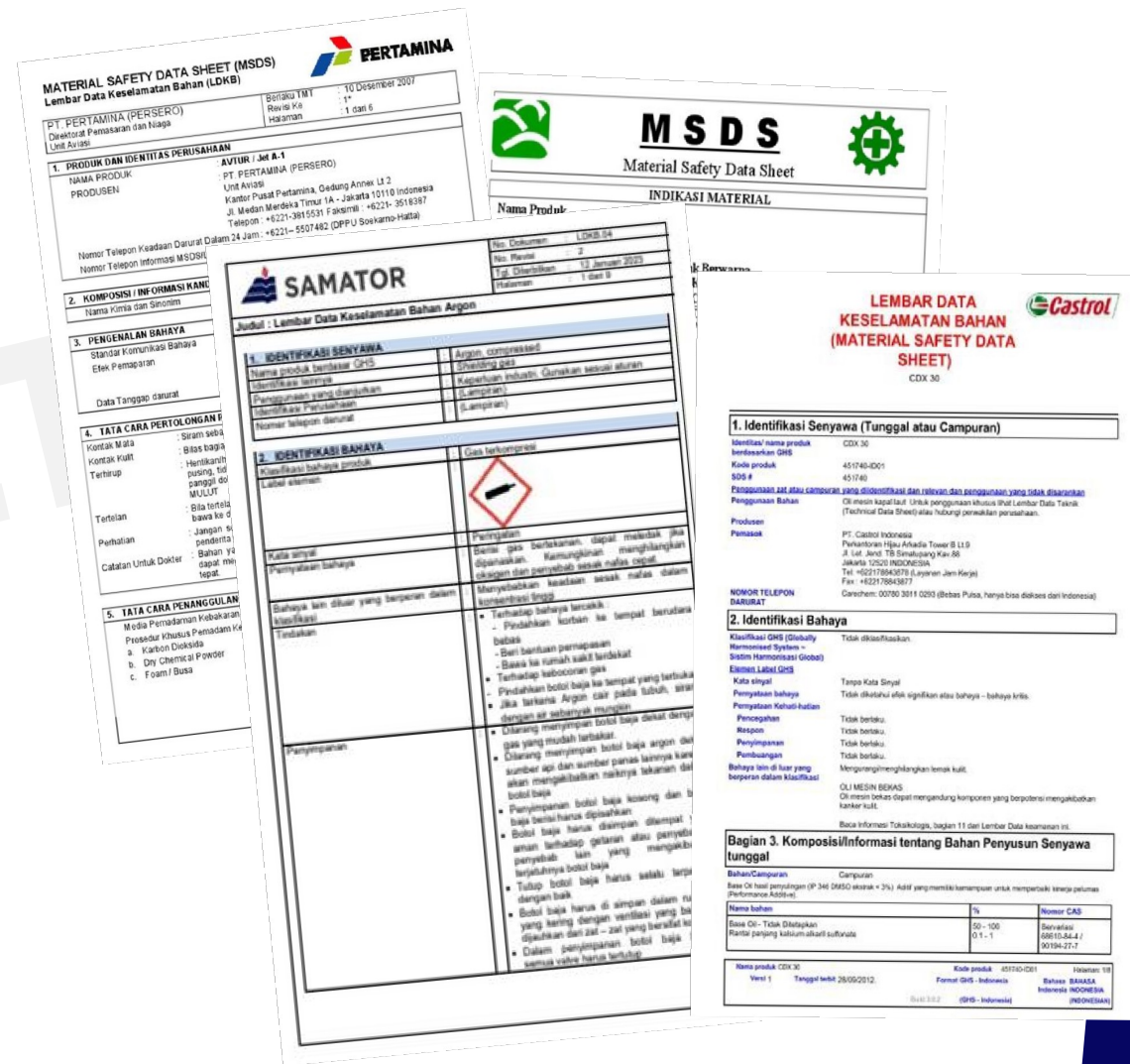
DAFTAR BAHAN KIMIA DAN PENGELOLAAN BAHAN KIMIA PERUSAHAAN PT. XXX

No	NAMA BAHAN (Rumus Kimia)	CAS Number	PENYIMPANAN (ton/lt/m3/dll)	RATA-RATA PEMAKAIAN/ TAHUN (ton/lt/m3)	SIFAT BAHAN KIMIA BERAHAAYA							TEMPAT PENAMPUNGAN (Gudang dan Tangki)	TRANSPORTASI di dalam pabrik	KETERANGAN
					Bahan Kimia Mudah Menyala	Bahan Kimia Mudah Meledak	Bahan Kimia Mudah Terbakar	Bahan Kimia Beracun	Bahan Kimia Oksidator	Bahan Kimia Iritasi/ Korosif	Bahan lainnya			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	Klorin (Cl ₂)		Tangki Bunt (2 tangki)	200 ton		-		Ya	-	-	-	Gudang	Pipa	Produksi, menyimpan

BAB II - PENILAIAN RISIKO

2.3. Uraian Lembar Data Keselamatan (LDK) dan Label

- Uraian mengenai ketersediaan, kecukupan, dan pemutakhiran Lembar Data Keselamatan (LDK) dan label. LDK setiap bahan kimia dilampirkan dalam dokumen.
- Perlu ditampilkan:
 1. Daftar Lembar Data Keselamatan (LDK)/ *Safety Data Sheet* (SDS), serta LDK/SDS harus tersedia di setiap lokasi sesuai dengan peruntukannya dan mengacu pada standar GHS.
 2. Setiap *equipment* yang terdapat bahan kimia di dalamnya wajib diberikan label serta pictogram sesuai dengan standar pelabelan di dalam GHS.
 3. *Bundwall/Secondary Containment* pada setiap wadah/storage tank bahan kimia berbahaya.
- Penyediaan LDK merujuk pada **Permenperin No. 23/2013** tentang Sistem Harmonisasi Global Klasifikasi dan Pelabelan Bahan Kimia (GHS).
- Rujukan GHS mutakhir di Indonesia saat ini adalah **SNI No. 9030-1 dan 9030-2**. Kedua dokumen ini disusun berdasarkan **UN GHS Purple Book** edisi ke-7.
- LDK maupun **label** wajib disediakan untuk setiap jenis produk bahan kimia bersifat bahaya yang diproduksi. Setiap LDK memuat **16 elemen identitas** yang melekat pada bahan kimia yang diacu. Dokumen ini penting untuk memberikan **pedoman keselamatan** dan penanganan bahan kimia khususnya yang berbahaya.



The image displays three examples of Material Safety Data Sheets (MSDS) or Lembar Data Keselamatan (LDK) documents, illustrating their structure and content.

1. Pertamina MSDS: This document is titled "MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS) Lembar Data Keselamatan Bahan (LDKB)". It includes sections for product identification, hazard identification, and first aid measures. The product is identified as "AVTUR / Jet A-1".

2. Samator MSDS: This document is titled "SAMATOR Lembar Data Keselamatan Bahan Argon". It includes sections for product identification, hazard identification, and first aid measures. The product is identified as "Argon compressed".

3. Castrol MSDS: This document is titled "LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN (MATERIAL SAFETY DATA SHEET) CDX 30". It includes sections for product identification, hazard identification, and first aid measures. The product is identified as "CDX 30".

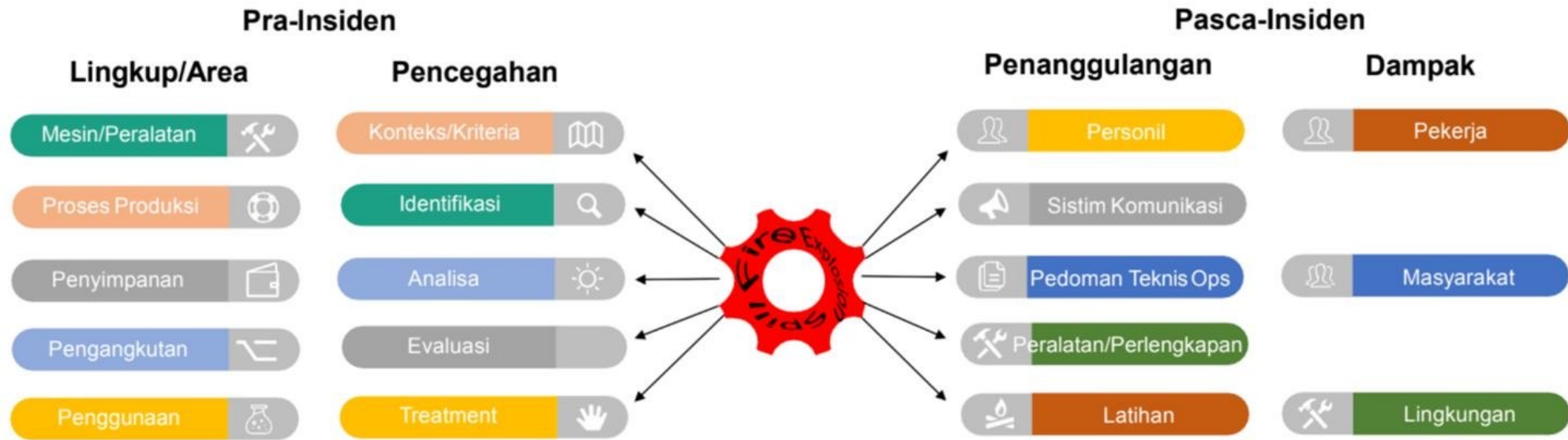
BAB II - PENILAIAN RISIKO

2.4. Uraian Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko

- Uraian mengenai identifikasi bahaya, penilaian risiko dan pengendalian risiko yang sekurang-kurangnya meliputi:
 1. Bahaya dalam proses;
 2. Bahaya paparan bahan kimia
 3. Bahaya kebakaran;
 4. Bahaya terhadap pekerja dan lingkungan.
- Apabila ada, dapat pula ditambahkan :
Bahaya ledakan, bahaya kebocoran/ tumpahan/ emisi gas beracun.
- Metode yang dapat digunakan untuk identifikasi bahaya, penilaian risiko dan pengendalian risiko dapat berupa *Hazard and Operability Study* (HAZOPS), *Hazard Identification Risk Assessment And Determining Control* (HIRADC), *What If Analysis*, dan lain lain.
- Dapat ditambahkan:
 1. Analisa Penyebab – Dampak (*Cause – Effect Analysis*) untuk instalasi terpasang (*as installed*);
 2. Analisa *Human Error*;
 3. Peta atau area klasifikasi bahaya (*Hazardous Area Classification*).
 4. Analisa luasan dampak paparan

BAB II - PENILAIAN RISIKO

2.4. Uraian Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko



Metode

- ☐ What-if
- ☐ Checklist
- ☐ Hazard and operability study (HAZOP)
- ☐ Failure mode and effect analysis (FMEA)
- ☐ Fault tree analysis (FTA)
- ☐ Event Tree Analysis (ETA)
- ☐ Bow Tie Analysis
- ☐ An appropriate equivalent methodology

BAB III - PROSEDUR P2KDBK

2.4. Uraian Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko

● Identification & Risk Assessment

Metode yang dapat digunakan untuk identifikasi bahaya, penilaian risiko dan pengendalian risiko dapat berupa Hazard and Operability Study (HAZOPs), Hazard Identification Risk Assessment & Determining Control (HIRADC), what if analysis dan metode lainnya.



BAB III - PROSEDUR P2KDBK

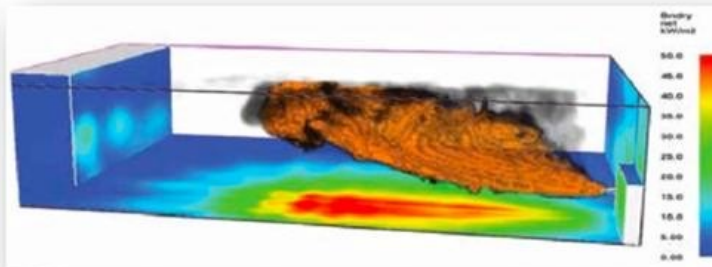
2.5. Uraian Pengendalian Risiko Terburuk untuk Setiap Bahaya

- Uraian mengenai pengendalian risiko terburuk untuk setiap bahaya.
- Perlu ditambahkan : Analisa proteksi dan penanggulangan (*barrier analysis*) untuk setiap skenario terburuk.

Contoh skenario terburuk



Pool Fire



Jet Fire



Chemical Dispersion

BAB III - PROSEDUR P2KDBK

3.1. Prosedur standar operasi dan/atau instruksi kerja P2KDBK

● Perlu ditambahkan :

1. Laporan gladi terakhir untuk setiap skenario kedaruratan;
2. Sarana evakuasi dan peta jalur evakuasi tersedia di lokasi;
3. *Grounding & Bounding*;
4. Sistem pengendalian proses dan penanganan bahan kimia, termasuk *Pressure Safety Valve / Pressure Relief Valve* (jika dipersyaratkan);
5. Sistem *emergency shutdown*;
6. Sistem ventilasi mencegah akumulasi uap bahan kimia berbahaya;
7. Sistem line breaking mencegah aliran bahan kimia guna mengamankan proses dan pekerja.

● Dapat ditambahkan:

1. Jalur Informasi dan Deklarasi Keadaan Darurat:
 - Jalur mulai dari saksi keadaan darurat hingga pengaktifan dari tim tanggap darurat serta tanggap respon;
 - Sistem alarm kondisi darurat;
 - Sistem *mustering* (tempat berkumpul) terhadap pekerja, tamu, dan kontraktor;
 - Jalur komunikasi dan koordinasi keadaan darurat.
2. Response Penanggulangan Keadaan Darurat :
 - Rencana tindakan (*Action Plan*) penanggulangan keadaan darurat;
 - Strategi respon pada kondisi darurat yang terjadi pada siang hari dan pada malam hari;
 - Pencarian personel yang hilang atau perlu untuk diselamatkan.
3. Pos Komando Lapangan (*Site Command Post*) :
 - Tempat untuk pengambilan keputusan (*site command post*);
 - Tempat pusat koordinasi, pusat logistik, dan pusat informasi;
 - Pemenuhan logistik yang memadai;
 - Kondisi dimana kemungkinan suplai listrik di fasilitas terputus, sedangkan komunikasi tetap diperlukan (kesiapan cadangan radio dan *Satelite Phone* pada masing-masing *site*).

BAB III - PROSEDUR P2KDBK

3.1. Prosedur standar operasi dan/atau instruksi kerja P2KDBK

● Dapat ditambahkan:

4. Eskalasi Penanganan Keadaan Darurat :

- Kondisi dimana insiden semakin meluas atau tidak terkontrol;
- Pada saat insiden dengan skala yang meningkat akan memerlukan bantuan pihak luar;
- Penunjukan personil yang bertugas menginformasikan kepada pihak luar terkait permohonan bantuan kondisi darurat.

5. Pemberhentian Respon :

- Siapa yang bertugas mendeklarasikan bahwa *emergency response* dihentikan dan "*All – Clear*" untuk semua bahaya;
- Kriteria–kriteria terkait pemenuhan pemberhentian respon;
- Kondisi dimana telah dinyatakan *All-Clear*, pekerja dan visitor bisa kembali masuk (re-entry) dan bekerja di fasilitas tersebut sesuai dengan peraturan lainnya;
- Kondisi dari fasilitas yang rusak akan dipasang barrier sebagai tanda, akan dilakukan insiden investigasi.

BAB III - PROSEDUR P2KDBK

3.2. Daftar Personil

- Bagian ini memuat sekurang-kurangnya:
 - a. Ketersediaan personil sesuai dengan Lampiran IV.
 - b. Program pembinaan terhadap personil.
- Perlu diceritakan:
 - 1. Program pembinaan terhadap personil termasuk di dalamnya :
 - Mengatur jadwal dan frekuensi latihan kondisi darurat;
 - Latihan lapangan (*field exercise*);
 - Latihan simulasi *table top exercise*, dengan skenario dari simulasi berdasarkan hasil analisis risiko terhadap potensi- potensi risiko terburuk;
 - Potensi eskalasi serta mitigasi telah terdefinisi pada latihan simulasi berdasarkan hasil analisis risiko terhadap potensi-potensi risiko terburuk;
 - Respon, strategi, dan taktik terhadap masing-masing tanggung jawab pada latihan simulasi;
 - Indikator dan ukuran keberhasilan dari latihan penanggulangan untuk setiap skenario potensi keadaan darurat;
 - *Lesson learn* yang bisa digali dari setiap latihan penanggulangan untuk setiap skenario potensi keadaan darurat;
 - 2. Struktur Organisasi Keadaan Darurat, yang mengakomodir keterwakilan masing-masing fungsi dalam **Lampiran IV**.

BAB III - PROSEDUR P2KDBK

3.2. Daftar Personil



Personil

Koordinator

a) Menetapkan KDBK; b) Menetapkan tingkat KDBK; c) Menunjuk komandan P2KDBK; d) Merencanakan dan menetapkan strategi operasi P2KDBK; e) Mengkoordinasikan dukungan sumber daya Personil, Peralatan dan Perlengkapan dan lainnya; f) Menetapkan dan menghentikan status operasi P2KDBK; dan g) Menyampaikan laporan hasil operasi P2KDBK kepada Menteri

Komandan

a) Memimpin dan memegang komando dalam operasi P2KDBK dan dampak KDBK; b) Melaksanakan strategi operasi P2KDBK; c) Meminta dukungan sumber daya Personil, Peralatan dan Perlengkapan dan lainnya yang diperlukan kepada Koordinator; d) Mengarahkan dukungan sumber daya Personil, Peralatan dan Perlengkapan dan lainnya; dan e) Melaksanakan investigasi dan menyusun laporan hasil operasi P2KDBK kepada koordinator

Petugas

a) Mengumpulkan data dan informasi KDBK dan kondisi lingkungan di wilayah industri; b) Menyiapkan dan mengoperasikan Peralatan dan Perlengkapan; c) Menghentikan sumber KDBK; d) Mengambil sampel bahan Kimia jika diperlukan; dan e) Melaporkan pelaksanaan operasi P2KDBK kepada komandan.

No.	Tim Keadaan Darurat	Jumlah	Nama	Jabatan di Perusahaan	Sertifikasi	Keterangan
1	Koordinator					
2	Komandan					
3	Petugas					
	a. Komunikasi Darurat					
	b. Tim Kebakaran					
	c. Dokter, Paramedis & Tim Penolong Pertama					
	d. Tim Keamanan					
	e. Tim Penyelamat					
	f. Keamanan Produksi					
	g. Tim Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)					
	h. Pendukung komunikasi					
	i. Logistik					



Emergency Response Personnel

BAB III - PROSEDUR P2KDBK

3.2. Daftar Personil



Trainings

Latihan dilakukan kesiapan dan kesiagaan Personil, Peralatan dan Perlengkapan, serta uji coba pedoman teknis operasi

Latihan dilakukan dalam bentuk latihan lapangan (field exercise) dan latihan simulasi (table top exercise)

Pelaksanaan Latihan dilaksanakan sendiri oleh Perusahaan Industri dan/atau bersama dengan Perusahaan Industri di sekitarnya

Latihan dilakukan paling sedikit 1 kali dalam jangka waktu 1 tahun

BAB III - PROSEDUR P2KDBK

3.3. Daftar peralatan dan perlengkapan

- Bagian ini memuat sekurang-kurangnya:
 - a. Ketersediaan peralatan dan perlengkapan sesuai dengan **Lampiran V**.
 - b. Nota kesepahaman/dokumen perjanjian kerja sama penyediaan peralatan dan perlengkapan.
- Perlu ditambahkan:
 - Daftar peralatan peringatan dini kedaruratan, dilengkapi dengan laporan pengujian terakhir, peta lokasi, termasuk kondisi dari peralatan dan perlengkapan keadaan darurat.
 - Daftar peralatan penanggulangan tumpahan/kebocoran bahan kimia dan peta lokasinya;
 - Daftar peralatan penanggulangan kedaruratan kebakaran dan ledakan;
 - Sarana Klinik P3K;
 - *Chemical Spill Kit dan Chemical/Oil Boom*;
 - Menerapkan spesifikasi *Explosion Proof* pada peralatan/instalasi bahan kimia mudah/sangat mudah terbakar/meledak.

LAMPIRAN V			
DAFTAR PERALATAN DAN PERLENGKAPAN KEADAAN DARURAT BAHAN KIMIA			
No	JENIS PERALATAN & PERLENGKAPAN	JUMLAH	KETERANGAN
	Umum		
1	Pusat Kontrol Darurat		
2	Radio Komunikasi Internal		
3	Radio Komunikasi Eksternal		
4	Nomor Telepon Instalasi Darurat		
5	Nomor Telepon Dinas Darurat		
6	Alarm		
	Sistem Tetap		
1	Monitor kebakaran		
2	Alat Penyiram		
3	Tirai Air		
4	Stand Pipe		

BAB III - PROSEDUR P2KDBK

3.3. Daftar peralatan dan perlengkapan

Dapat disediakan sendiri atau kerja sama dengan pihak lain yang memiliki Peralatan dan Perlengkapan yang memadai.

Penyediaan Peralatan dan Perlengkapan yang dilakukan melalui kerja sama dengan pihak lain dan dibuktikan dengan dokumen perjanjian.

Peralatan dan Perlengkapan yang dapat disediakan sendiri harus tersedia di lokasi Perusahaan Industri.

Peralatan dan Perlengkapan sebagaimana dimaksud disesuaikan dengan ketentuan peraturan perundang-undangan dan/atau standar internasional.

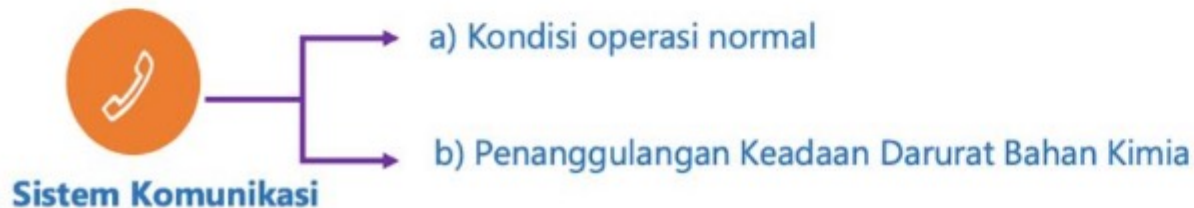
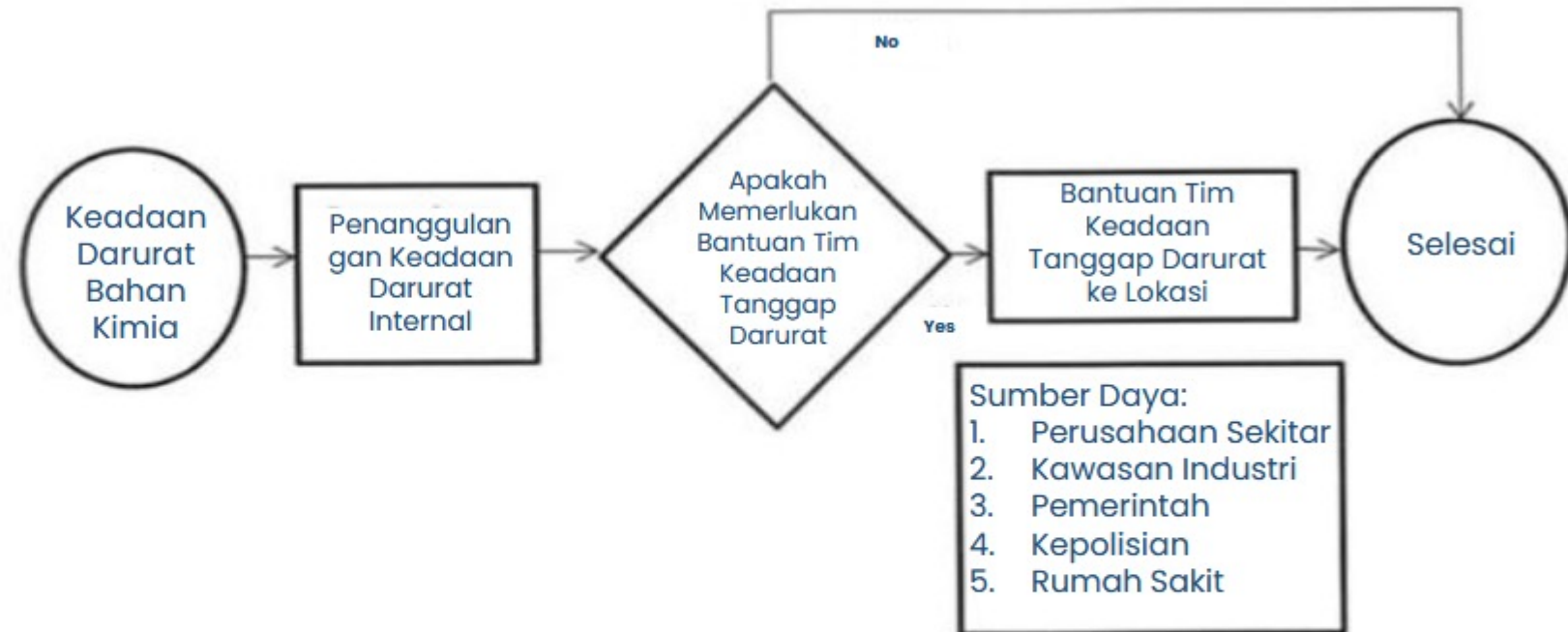


Memorandum of Understanding

BAB III - PROSEDUR P2KDBK

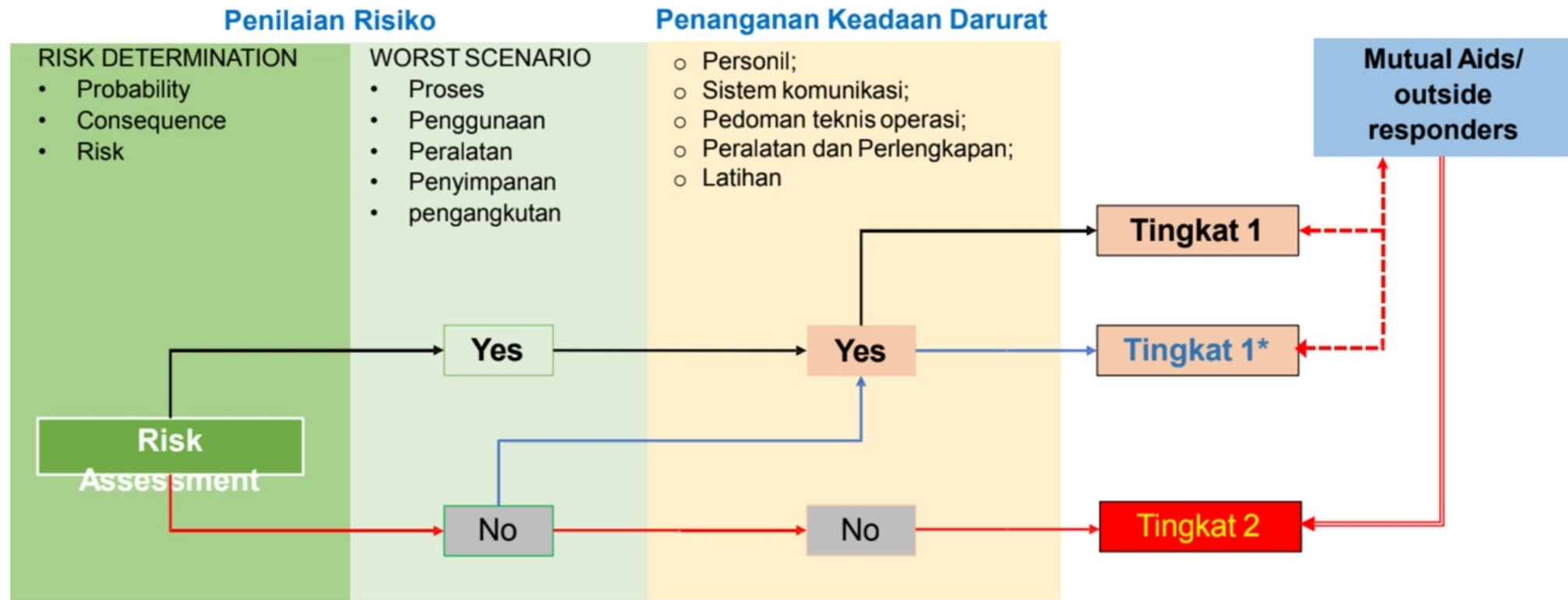
3.4. Alur proses sistem komunikasi

- Perlu ditambahkan:
 1. Bagan Prosedur Komunikasi Internal dan Eksternal Kedaruratan;
 2. Prosedur Tanggap Darurat yang mengatur kondisi untuk memastikan tidak terputusnya komunikasi pada saat kondisi darurat.



BAB III - PROSEDUR P2KDBK

3.5. Nota kesepahaman/dokumen perjanjian kerja sama P2KDBK tingkat 2



Penetapan Tingkat Keadaan Darurat

PEMAPARAN & SERTIFIKASI



Kegiatan pemaparan hasil verifikasi menjadi media untuk mendiskusikan tentang kesesuaian dokumen P2KDBK dengan PM 19/2019.

Pada tahap akhir, hasil verifikasi dokumen dan lapangan dipaparkan kepada Kementerian Perindustrian. Pada tahap ini, industri yang dinilai sudah sesuai dan layak dalam penyelenggaraan P2KDBK, akan diusulkan untuk memperoleh sertifikat tanda sah.



TANTANGAN & RENCANA PENGEMBANGAN

1

Upaya **peningkatkan tingkat kesadaran** (*awareness*) dan kepatuhan (*compliance*) perusahaan atas ketentuan Permenperin No. 19/2019, Kementerian Perindustrian c.q Direktorat Industri Kimia Hulu dipandang perlu secara berkala menerbitkan surat edaran kepada perusahaan atau kampanye informasi pada laman SIINas.

2

Kementerian Perindustrian juga direkomendasikan untuk menerapkan skema **pemberian insentif dan/atau pemberian sanksi** (*reward and punishment*) untuk semakin menegakkan kepatuhan perusahaan industri kimia terhadap Permenperin No.19/2019.

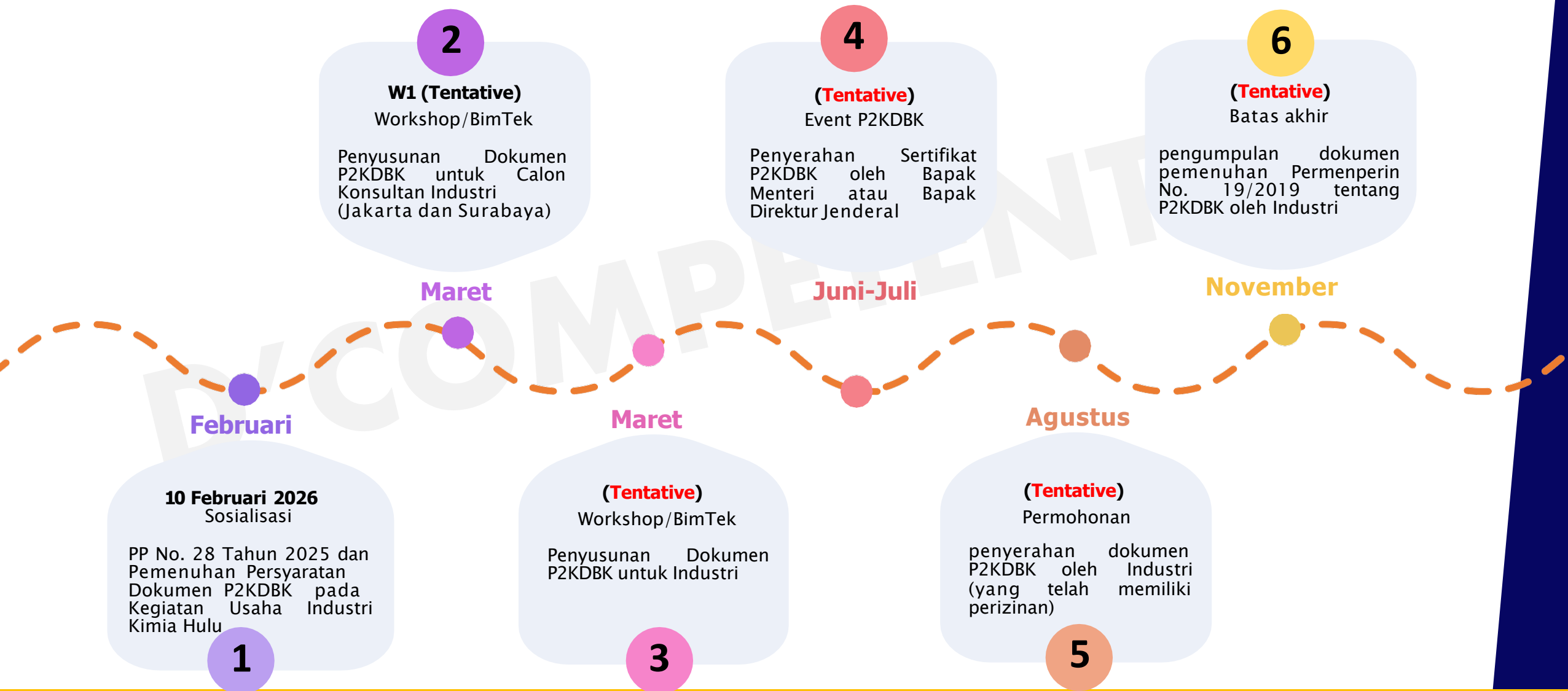
3

Perlu disusun **Langkah konkret pengembangan kerjasama** antar kementerian/lembaga pengampu isu kedaruratan industri. Kolaborasi ini sangat penting untuk meningkat-kan intensitas pembinaan pada segmen tugas pokok dan fungsi masing-masing.

4

Penyelenggaraan bimbingan Teknis saat ini dinilai sangat dibutuhkan. Direktorat Industri Kimia Hulu secara regular melaksanakan kegiatan bimbingan teknis kepada perusahaan dalam penilaian mandiri (*selfassessment*) untuk menyusun dokumen P2KDBK.

TIMELINE KEGIATAN P2KDBK





**Compliance
Builds Trust.**



**Safety
Protects Lives.**



**Sustainability
Secures the Future.**



COMPLY
with Regulation



PREPARE
for Emergencies



PROTECT
People & Environment



PERFORM
for Excellence



SUSTAIN
for Tomorrow



TOGETHER,
WE BUILD A SAFER,
STRONGER, AND MORE
SUSTAINABLE INDUSTRY.

COMMITMENT TODAY, SAFETY EVERY DAY, SUSTAINABILITY FOREVER.





TERIMA KASIH

“Safety is a choice. Compliance is a commitment. Sustainability is our legacy”.