

**LAPORAN PELAKSANAAN MAGANG
DI PT. KRAKATAU STEEL (PERSERO) Tbk., CILEGON, BANTEN**

**IMPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN
KESEHATAN KERJA (SMK3) DI PABRIK *COLD ROLLING MILL*
PT. KRAKATAU STEEL (PERSERO) Tbk. TAHUN 2018**
*(Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3 serta
Peninjauan dan Peningkatan Kerja SMK3)*



Oleh :

FRIDA QURBASARI DEWANTI

NIM. 101511133031

DEPARTEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2019

**LAPORAN PELAKSANAAN MAGANG
DI PT. KRAKATAU STEEL (PERSERO) Tbk., CILEGON, BANTEN**

**IMPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN
KESEHATAN KERJA (SMK3) DI PABRIK *COLD ROLLING MILL*
PT. KRAKATAU STEEL (PERSERO) Tbk. TAHUN 2018**
*(Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3 serta
Peninjauan dan Peningkatan Kerja SMK3)*

TANGGAL 7 JANUARI S.D. 7 FEBRUARI TAHUN 2019

Disusun Oleh :

**FRIDA QURBASARI DEWANTI
NIM. 101511133031**

Telah disahkan dan diterima dengan baik oleh:

Pembimbing Departemen,

Surabaya, 11 Maret 2019



Dani Nasirul Haqi, S.KM., M.KKK
NIP. 198711112015041005

Pembimbing di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.,

Cilegon, 7 Februari 2019



Triyoso

NIK. 9807

Mengetahui

Ketua Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja,

Surabaya, 11 Maret 2019



Dr. Noeroel Widajati, S.KM., M.Sc.

NIP. 197208122005012001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala berkah, rahmat, dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan laporan pelaksanaan magang di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk., Cilegon, Banten dengan judul “Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dan Penerapan K3 di *Cold Rolling Mill* PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. Tahun 2018”

Dalam laporan ini dijelaskan terkait bagaimana kegiatan magang dilakukan secara umum dan khusus berdasarkan topik yang diangkat yaitu Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dan Penerapan K3 di *Cold Rolling Mill*.

Pada kesempatan ini disampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada orang tua kami, Bapak Dani Nasirul Haqi S.KM., M.KKK selaku dosen pembimbing departemen, Bapak Triyoso selaku pembimbing di instansi tempat pelaksanaan magang, dan segenap Karyawan Divisi HSE PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk., Cilegon, Banten yang telah memberikan arahan dan bimbingan serta saran terkait dengan pelaksanaan kegiatan magang hingga terwujudnya laporan ini, serta kepada semua pihak yang turut membantu dalam terselesaikannya kegiatan magang ini.

Laporan hasil pelaksanaan magang ini masih jauh dari kata sempurna, baik dalam hal isi maupun penulisannya. Kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat penulis harapkan demi perbaikan dan kesempurnaan penulisan laporan pelaksanaan kegiatan yang selanjutnya. Semoga Allah SWT memberikan balasan pahala atas segala kebaikan yang diberikan dan semoga laporan pelaksanaan magang ini bermanfaat bagi penulis dan pihak lain/perusahaan.

Cilegon, 7 Februari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Praktik Kerja Lapangan.....	3
1.2.1 Tujuan Umum.....	3
1.2.2 Tujuan Khusus.....	3
1.3 Manfaat Praktik Kerja Lapangan.....	4
1.3.1 Bagi Mahasiswa	4
1.3.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat.....	4
1.3.3 Bagi Instansi.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja	5
2.1.1 Keselamatan Kerja	5
2.1.2 Kesehatan Kerja	6
2.2 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)	7
2.2.1 Definisi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja	7
2.2.2 Tujuan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	8
2.3 Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja	8
2.3.1 Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja	8
2.3.1.1 Penetapan Kebijakan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	9
2.3.1.2 Perencanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	10
2.3.1.3 Pelaksanaan Rencana Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	10
2.3.1.4 Pemantauan dan Evaluasi Kinerja Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja	11
2.3.1.5 Peninjauan dan Peningkatan Kinerja Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja	14
2.3.2 Audit Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja	15

BAB III METODE KEGIATAN MAGANG.....	18
3.1 Lokasi dan Waktu Magang	18
3.1.1 Lokasi Magang	18
3.1.2 Waktu Magang	18
3.2 Metode Pelaksanaan Magang	18
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	18
3.4 <i>Output</i> Kegiatan Magang.....	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1 Gambaran Umum PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.	23
4.1.1 Sejarah Perusahaan.....	23
4.1.2 Lokasi dan Tata Letak Perusahaan	24
4.1.3 Visi, Misi, dan Budaya Perusahaan.....	24
4.1.4 Logo Perusahaan	25
4.1.5 Proses Produksi PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.	25
4.1.5.1 Proses Produksi di Pabrik Besi Spons (<i>Direct Reduction Plant</i>).....	26
4.5.1.2 Pabrik Billet Baja (<i>Billet Steel Plant</i>)	27
4.5.1.3 Pabrik Slab Baja (<i>Slab Steel Plant</i>).....	28
4.5.1.4 Pabrik Baja Lembaran Panas (<i>Hot Strip Mill</i>)	28
4.5.1.5 Pabrik Pengerolan Baja Lembaran Dingin (<i>Cold Rolling Mill</i>).....	29
4.5.1.6 Pabrik Batang Kawat (<i>Wire Rod Mill</i>)	31
4.2 Gambaran Umum Divisi <i>Health, Safety, and Environment</i>	32
4.2.1 Sejarah Divisi <i>Health, Safety, and Environment</i>	32
4.2.2 Visi, Misi, dan Tujuan Divisi <i>Health, Safety, and Environment</i>	33
4.2.3 Struktur Organisasi Divisi <i>Health, Safety, and Environment</i>	41
4.2.3.1 Dinas <i>Industrial Hygiene and Occupational Health</i>	41
4.2.3.2 Dinas <i>Fire and Safety</i>	42
4.2.3.3 Dinas <i>Environmental Control</i>	44
4.2.3.4 Dinas <i>Environmental Laboratory</i>	45
4.2.3.5 Dinas <i>Waste Handling</i>	46
4.2.4 Fasilitas Divisi <i>Health, Safety, and Environment</i>	47
4.3 <i>Cold Rolling Mill</i>	47
4.3.1 Gambaran Umum <i>Cold Rolling Mill</i>	47
4.3.1.1 Struktur Organisasi <i>Cold Rolling Mill</i>	47
4.3.1.2 Sub-Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3) di <i>Cold Rolling Mill</i>	48

4.3.2	Proses Pengerolan Baja Lembaran Dingin (<i>Cold Rolling Mill</i>)	49
4.3.2.1	<i>Continuous Pickling Line</i> (CPL)	49
4.3.2.2	<i>Continuous Tandem Cold Mill</i> (CTCM)	49
4.3.2.3	<i>Batch Annealing Furnace</i> (BAF)	50
4.3.2.4	<i>Electrolytic Cleaning Line #1</i> (ECL #1)	51
4.3.2.5	<i>Electrolytic Cleaning Line #2</i> (ECL #2)	52
4.3.2.6	<i>Temper Pass Mill</i> (TPM)	52
4.3.2.7	<i>Preparation Line (Finishing)</i>	53
4.3.2.8	<i>Recoiling Line (Finishing)</i>	54
4.3.2.9	<i>Sliting Line (Finishing)</i>	54
4.4	Penerapan dan Pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di <i>Cold Rolling Mill</i>	55
4.4.1	Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di <i>Cold Rolling Mill</i>	55
4.4.1.1	Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3 di <i>Cold Rolling Mill</i> (CRM)	55
4.4.1.2	Peninjauan dan Peningkatan Kinerja SMK3 di <i>Cold Rolling Mill</i> (CRM)	58
BAB V KESIMPULAN		61
5.1	Kesimpulan	61
5.2	Saran	62
DAFTAR PUSTAKA		63
LAMPIRAN		65

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
Tabel 2.3.2.1	Penilaian Tingkat Penerapan SMK3	16
Tabel 3.4.1	<i>Output</i> Pelaksanaan Magang	19
Tabel 4.2.2.1	Batas Kecepatan Berkendara di <i>Plant Site</i>	37

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
4.1.4.1	Logo perusahaan PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.	25
4.5.1	Alur Proses Produksi PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.	26
4.5.1.1	Alur Proses Produksi <i>Direct Reduction Plant</i> (DRP)	27
4.5.1.2	Alur Proses Produksi <i>Billet Steel Plant</i> (BSP)	28
4.5.1.3	Alur Proses Produksi <i>Slab Steel Plant</i> (SSP)	28
4.5.1.4	Alur Proses Produksi <i>Hot Strip Mill</i> (HSM)	29
4.5.1.5.1	Alur Proses Produksi <i>Cold Rolling Mill</i> (CRM)	29
4.5.1.5.2	Alur Proses Produksi <i>Cold Rolling Mill</i> (CRM)	31
4.5.1.6	Alur Proses Produksi <i>Wire Rod Mill</i> (WRM)	31
4.2.2.1	10 Aturan K3: Poin 1	34
4.2.2.2	10 Aturan K3: Poin 2	35
4.2.2.3	10 Aturan K3: Poin 3	36
4.2.2.4	10 Aturan K3: Poin 4	36
4.2.2.5	10 Aturan K3: Poin 5	37
4.2.2.6	10 Aturan K3: Poin 6	38
4.2.2.7	10 Aturan K3: Poin 7	39
4.2.2.8	10 Aturan K3: Poin 8	39
4.2.2.9	10 Aturan K3: Poin 9	40
4.2.2.10	10 Aturan K3: Poin 10	41
4.2.3.1	Struktur Dinas <i>Industrial Hygiene and Occupational Health</i>	42
4.2.3.2	Struktur Dinas <i>Fire and Safety</i>	43
4.2.3.3	Struktur Dinas <i>Environmental Control</i>	45
4.2.3.4	Struktur Dinas <i>Environmental Laboratory</i>	46
4.2.3.5	Struktur Dinas <i>Waste Handling</i>	47
4.3.2.2	Alur Proses Produksi <i>Continuous Tandem Cold Mill</i> (CTCM)	50
4.3.2.3	Susunan <i>Coil</i> Pada <i>Batch Annealing Furnace</i> (BAF)	51
4.3.2.4	Alur Proses Produksi <i>Electrolytic Cleaning Line #1</i> (ECL #1)	51
4.3.2.5	Alur Proses Produksi <i>Electrolytic Cleaning Line #2</i> (ECL 2)	52
4.3.2.6	Alur Proses Produksi <i>Temper Pass Mill</i> (TPM)	53
4.3.2.7	Alur Proses Produksi <i>Preparation Line</i>	53
4.3.2.8	Alur Proses Produksi <i>Recoiling Line</i>	54
4.4.1.1.1	Contoh Pengujian Pesawat Angkut Angkut (<i>Crane</i>)	57
4.4.1.1.2	Contoh Rambu K3 yang Dipasang Pada Area Pabrik CRM	57

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Struktur Organisasi Divisi <i>Cold Rolling Mill</i>	65
Lampiran 2	Struktur Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja Divisi <i>Cold Rolling Mill</i>	66
Lampiran 3	Dokumen Hasil Pengujian Peralatan yang Digunakan di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.....	67
Lampiran 4	Hasil Pengujian Faktor Lingkungan Kerja dan Faktor Lingkungan Hidup di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.	77
Lampiran 5	Dokumen Daftar Periksa Audit Internal PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.	83
Lampiran 6	Laporan Audit Internal Divisi <i>Cold Rolling Mill</i>	113
Lampiran 7	Dokumen Izin Kerja Berbahaya.....	127
Lampiran 8	Laporan Kecelakaan Divisi <i>Cold Rolling Mill</i>	129
Lampiran 9	Kebijakan Sistem Manajemen Krakatau Steel.....	132
Lampiran 10	Struktur Organisasi Divisi HSE	133
Lampiran 11	Peta dan Lokasi PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.....	134
Lampiran 12	Pedoman dan <i>Checklist</i> ISO 45001:2018.....	135

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan Industri yang terjadi di Indonesia adalah implikasi positif bagi perekonomian secara makro maupun mikro di Indonesia. Perkembangan industri akan memberikan pemasukan yang lebih bagi negara dari pajak yang diberikan oleh sektor industri. Keberadaan industri juga akan memberikan lapangan pekerjaan bagi masyarakat Indonesia sehingga memberikan penghasilan dan mengurangi jumlah pengangguran.

Dalam dunia industri, tenaga kerja merupakan salah satu aset perusahaan yang harus di jaga dan terhindar dari kecelakaan dan penyakit yang berasal lingkungan kerja. Untuk mewujudkan hal tersebut maka perlu di terapkan konsep kesehatan dan keselamatan kerja dalam setiap kegiatan industri. Keselamatan kerja bertujuan untuk menjaga tenaga kerja tetap selamat selama bekerja dan tidak mengalami kecelakaan yang berakibat cedera atau kematian. Sementara kesehatan kerja bertujuan untuk menjaga tenaga kerja tetap dalam kondisi kesehatan yang baik serta terbebas dari penyakit kerja pada saat bekerja maupun setelah selesai masa kerja. Pada dasarnya kesehatan dan keselamatan kerja memiliki tujuan untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja tanpa mengesampingkan kesehatan dan keselamatan diri para tenaga kerja.

Proses produksi baja yang besar dan berkesinambungan, menyebabkan banyak investor dalam negeri maupun luar negeri datang untuk menanamkan modal yang sangat besar pada perusahaan ini. Oleh karena itu kemajuan teknologi dan informasi pun sangatlah pesat dalam mendukung sektor ini di Indonesia. Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) merupakan salah satu upaya untuk mengembangkan industri, namun dalam penerapannya tidak hanya menimbulkan dampak positif bagi perkembangan perusahaan tetapi juga dapat menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan kerja, termasuk dampak kesehatan dan keselamatan setiap pekerja di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.

Dampak negatif yang mungkin terjadi dari penerapan IPTEK dan setiap aktivitas perusahaan, menuntut setiap perusahaan berpartisipasi aktif untuk melindungi para pekerja dari resiko kesehatan dan keselamatan kerja sebagaimana telah di atur dalam UU No. 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja yaitu dengan penerapan dan pelaksanaan program kesehatan dan keselamatan kerja di setiap tempat kerja.

PT Krakatau Steel (Persero) Tbk. berdiri pada tahun 1970. Dalam kurun waktu 10 tahun, perusahaan telah menunjukkan perkembangan yang pesat dengan bertambahnya berbagai fasilitas produksi seperti Pabrik Besi Spons, Pabrik Billet Baja, Pabrik Baja Batang Kawat, serta fasilitas infrastruktur pendukungnya, yaitu pembangkit listrik, pusat penjernihan air, pelabuhan dan sistem telekomunikasi.

Berbekal kemampuan teknis dan manajerial, PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. telah meraih Sertifikasi ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001/SMK3, ISO 17025, dan Sistem Manajemen Pengamanan (SMP). Pada tahun 1973, Perseroan memproduksi pipa spiral untuk pertama kalinya dengan spesifikasi ASTM A252 dan AWWA C200. Sejak tahun 1977, Perseroan telah memperoleh sertifikasi API 5L dan sejak 2009 juga meraih sertifikasi BC 1, yang merupakan standar *Building and Construction Authority* yang dikeluarkan oleh Negara Singapura. Atas komitmen Perseroan terhadap keselamatan kerja dan kesehatan lingkungan, *SGS International* menyerahkan Sertifikasi ISO 14001 pada tahun 1997. Pencapaian ini merupakan perwujudan komitmen Perseroan terhadap standar kualitas bertaraf Internasional.

Dengan kapasitas produksi yang mencapai 3,15 juta ton per tahun, PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. memproduksi sejumlah produk unggulan seperti baja lembaran panas, baja lembaran dingin, dan baja batang kawat. Melalui anak usahanya, Perseroan juga mengeluarkan jenis produk baja untuk sektor industri khusus, antara lain pipa spiral, pipa ERW, baja tulangan, dan baja profil.

Berkat kemampuannya untuk memproduksi baja dengan spesifikasi khusus, terutama dalam mendukung infrastruktur pertahanan nasional, Perseroan dikenal sebagai salah satu industri strategis Indonesia. Saat ini, Perseroan telah menargetkan untuk meningkatkan kapasitas produksinya menjadi 4,65 juta ton pada tahun 2017. Hal ini dilaksanakan dengan menambah kapasitas produksi baja lembaran panas sebesar 1,5 juta ton. Selain menguasai pangsa pasar domestik, Perseroan juga mengandalkan ekspor produk baja untuk meningkatkan volume penjualannya.

Kesuksesan PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. sangat memperhatikan keselamatan dan kesehatan kerja di perusahaan guna meningkatkan produktivitas perusahaan. Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan cermin atau tolak ukur kesuksesan suatu perusahaan. Sebagai perusahaan manufaktur baja nomor satu di Indonesia tentunya SMK3 bukan menjadi hal yang asing bagi PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. Bahkan SMK3 di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. telah menjadi syarat utama dan harga mati bagi keberlangsungan perusahaan. Hal tersebut

terbukti dengan diraihnya sertifikat dan bendera emas pada audit eksternal SMK3. Berdasarkan penjelasan di atas, penulis ingin lebih mengenal lingkungan kerja yang sebenarnya khususnya perusahaan dengan adanya risiko kecelakaan kerja, mempelajari dan memahami sistem penerapan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) dan struktur organisasi yang ditetapkan oleh perusahaan mempelajari dan memahami pelaksanaan kebijakan dan program K3, mengetahui lingkup kerja K3, peraturan serta hukum yang ada pada perusahaan baja dan secara khusus untuk meningkatkan pengetahuan tentang berbagai program K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) pada Pabrik Baja Lembaran Dingin (*Cold Rolling Mill*) di perusahaan PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. yang dikenal sebagai perusahaan yang kreatif dan inovatif sebagai salah satu perusahaan dengan produksi baja terbesar di Indonesia.

1.2 Tujuan Praktik Kerja Lapangan

1.2.1 Tujuan Umum

Mempelajari implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dan Penerapan K3 di pabrik *Cold Rolling Mill (CRM)* PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.

1.2.2 Tujuan Khusus

1. Mempelajari kondisi umum PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.,
2. Mempelajari penerapan dan pelaksanaan struktur organisasi K3 di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.,
3. Mempelajari kondisi umum divisi *Health, Safety, and Environment (HSE)* PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.,
4. Mempelajari implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk., dan
5. Mempelajari implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di pabrik *Cold Rolling Mill (CRM)* PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.
6. Mempelajari penerapan K3 di pabrik *Cold Rolling Mill (CRM)* PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.

1.3 Manfaat Praktik Kerja Lapangan

1.3.1 Bagi Mahasiswa

Memperoleh ilmu pengetahuan dan ketrampilan serta pengalaman dalam penyesuaian sikap di instansi unit kerja serta mampu mengaplikasikan ilmu yang diperoleh di perkuliahan dengan kondisi sebenarnya yang ada di lapangan.

1.3.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

1. Terjalin hubungan kerjasama yang saling menguntungkan antara kedua belah pihak, yaitu instansi pendidikan dan perusahaan baik dalam hal pendidikan/akademis maupun dunia kerja.
2. Memberikan gambaran nyata tentang dunia K3 di perusahaan yang dapat digunakan sebagai sarana pengembangan keilmuan dan bahan referensi.

1.3.3 Bagi Instansi

Dapat membantu memberikan masukan sekaligus bahan pertimbangan untuk kemajuan PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. baik dari segi teknis maupun administratif. Kegiatan magang ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak yang terkait didalamnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja

2.1.1 Keselamatan Kerja

Keselamatan kerja menurut *American Society of Safety Engineers* adalah bidang kegiatan yang ditujukan untuk mencegah semua jenis kecelakaan yang ada kaitannya dengan lingkungan dan situasi kerja (Sugandi, 2016). Sedangkan menurut Silalahi (1995) yang dikutip oleh Wildan (2007) menyatakan bahwa keselamatan kerja merupakan sarana dan upaya dalam pencegahan terjadinya kecelakaan kerja.

Dalam pasal 3 ayat 1 Undang-undang nomer 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja memuat syarat-syarat keselamatan kerja yang ditetapkan guna:

1. Mencegah dan mengurangi kecelakaan;
2. Mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran;
3. Mencegah dan mengurangi bahaya peledakan;
4. Memberi kesempatan atau jalan menyelamatkan diri pada waktu kebakaran atau kejadian lain yang berbahaya;
5. Memberi pertolongan pada kecelakaan;
6. Memberi alat-alat perlindungan diri pada para pekerja;
7. Mencegah dan mengendalikan timbul atau menyebarluasnya suhu, kelembaban, debu, kotoran, asap uap, gas, hembusan angin, cuaca, sinar atau radiasi, suara dan getaran;
8. Mencegah dan mengendalikan timbulnya penyakit akibat kerja fisik maupun psikologis, peracunan, infeksi dan penularan;
9. Memperoleh penerangan yang cukup dan sesuai;
10. Menyelenggarakan suhu dan lembab udara yang baik;
11. Menyelenggarakan penyegaran udara yang cukup;
12. Memelihara kebersihan, kesehatan dan ketertiban;

13. Memperoleh keserasian antara tenaga kerja, alat kerja, lingkungan, cara dan proses kerjanya;
14. Mengamankan dan memperlancar pengangkutan orang, binatang, tanaman atau barang;
15. Mengamankan dan memelihara segala jenis bangunan;
16. Mengamankan dan memperlancar pekerjaan bongkar-muat, perlakuan dan penyimpanan barang;
17. Mencegah terkena aliran listrik yang berbahaya; dan
18. Menyesuaikan dan menyempurnakan pengamanan pada pekerjaan yang bahaya kecelakaannya menjadi bertambah tinggi.

2.1.2 Kesehatan Kerja

Menurut Komisi Gabungan ILO/WHO pada tahun 1953, kesehatan kerja adalah upaya mempertahankan dan meningkatkan derajat kesehatan fisik, mental, dan kesejahteraan sosial semua pekerja setinggi-tingginya (Kurniawidjaja, 2007). Selain itu, menurut Suma'mur dalam Budiono (2016), kesehatan kerja merupakan spesialisasi ilmu kesehatan dan praktiknya yang bertujuan agar masyarakat pekerja memperoleh derajat kesehatan setinggi-tingginya baik fisik, mental, maupun sosial dengan usaha preventif maupun kuratif terhadap penyakit atau gangguan kesehatan yang diakibatkan oleh faktor pekerjaan dan lingkungan kerja serta terhadap penyakit umum. Konsep mengenai kesehatan kerja semakin banyak berubah karena tidak hanya fokus pada sektor industri, tetapi juga mengarahkan fokus pada sektor lain sehingga upaya kesehatan ada bagi semua masyarakat pekerja. Upaya kesehatan kerja menyeraskan antara kapasitas kerja, beban kerja, dan lingkungan kerja agar setiap pekerja dapat bekerja secara sehat tanpa membahayakan dirinya sendiri maupun masyarakat di sekelilingnya sehingga diperoleh produktivitas kerja yang optimal.

Lingkup kegiatan kesehatan kerja adalah pada peningkatan kualitas hidup pekerja melalui penerapan upaya kesehatan kerja yang memiliki tujuan sebagai berikut.

1. Meningkatkan dan memelihara derajat kesehatan pekerja;
2. Melindungi dan mencegah pekerja dari semua gangguan kesehatan akibat pekerjaan dan lingkungan kerja;

3. Menempatkan pekerja sesuai dengan kemampuan fisik, mental, pendidikan, dan keterampilan;
4. Meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja.

Kegiatan kesehatan kerja mencakup kegiatan yang bersifat komprehensif berupa upaya promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif. Komisi Gabungan ILO/WHO pada tahun 1995 merekomendasikan adanya penekanan upaya pemeliharaan, peningkatan kesehatan, dan kapasitas kerja, perbaikan lingkungan dan pekerjaan yang mendukung keselamatan dan kesehatan pekerja, serta mengembangkan organisasi dan budaya kerja agar tercapai lingkungan sosial yang positif, kelancaran produksi, dan peningkatan produktivitas (Budiono, 2016).

2.2 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

2.2.1 Definisi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Suatu perusahaan yang beroperasi pada umumnya memiliki organisasi yang terstruktur secara utuh dan menyeluruh yang terdiri dari bagian-bagian yang saling berinteraksi baik secara fisik seperti halnya pimpinan, pelaksana pekerjaan, ahli, material/bahan, dana, informasi, pemasaran dan pasar itu sendiri. Berbagai macam kegiatan yang dilakukan dalam suatu proses pekerjaan yang saling berhubungan karena adanya interaksi dan ketergantungan, segala aktivitas dalam sebuah perusahaan menunjukkan adanya sistem didalamnya (Febyana P, 2012).

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah suatu upaya dalam pencegahan kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Pelaksanaan K3 perlu dilakukan secara sistematis dengan melibatkan K3 dalam setiap tahap atau proses produksi dan manajemen perusahaan, seperti yang diatur dalam SMK3. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari manajemen perusahaan secara keseluruhan dalam rangka pengendalian risiko (Gunawan, F.A.,dkk, 2016). Kewajiban penerapan SMK3 diatur dalam Undang-Undang Nomor 13 tahun 2003 pasal 87 ayat 1 tentang Ketenagakerjaan yang menyebutkan “Setiap perusahaan wajib menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang terintegrasi dengan sistem manajemen perusahaan”. Ketentuan rinci mengenai penerapan SMK3 dan pengertian SMK3 juga terdapat pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Menurut peraturan tersebut SMK3 adalah bagian dari sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan dalam rangka pengendalian

risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif.

2.2.2 Tujuan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 50 tahun 2012, tujuan Sistem Manajemen K3 adalah untuk meningkatkan efektifitas perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja yang terencana, terukur, terstruktur dan terintegrasi, mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dengan melibatkan unsur manajemen, pekerja/buruh, dan/atau serikat pekerja/serikat buruh serta menciptakan tempat kerja yang aman, nyaman dan efisien untuk mendorong produktivitas.

Menurut Ramli (2010) terdapat 3 tujuan Sistem Manajemen K3 antara lain:

1. Sebagai alat ukur kinerja K3 dalam organisasi dengan membandingkan pencapaian K3 dengan elemen di dalam SMK3. Pengukuran pencapaian K3 dilakukan melalui audit SMK3.
2. Penerapan SMK3 dijadikan sebagai pedoman implementasi K3 dalam organisasi untuk mengembangkan SMK3 itu sendiri dari hasil evaluasi dan perbaikan berkelanjutan yang dilakukan.
3. SMK3 digunakan untuk penerapan manajemen K3 organisasi dalam bentuk sertifikasi. Sertifikasi dikeluarkan oleh lembaga sertifikasi yang telah diakreditasi oleh suatu badan akreditasi. Dalam perkembangannya, sertifikasi SMK3 berguna sebagai pencitraan perusahaan.

2.3 Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

2.3.1 Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Pengelolaan K3 di suatu perusahaan dapat lebih komprehensif apabila dilakukan dengan sistem. Sistem manajemen K3 merupakan standar minimum yang diperlukan berisi sistem perusahaan, rencana manajemen K3, rencana pengelolaan K3 yang spesifik, dan metode kerja yang aman. Menurut Suardi (2005), terdapat dua langkah utama dalam penerapan Sistem Manajemen K3 (SMK3), antara lain:

1. Persiapan

Langkah awal yang harus dilakukan suatu perusahaan dengan melibatkan semua pekerja mulai dari menyatakan komitmen sampai menetapkan sumber daya yang dibutuhkan. Persiapan dapat dilakukan secara bertahap sebagai berikut.

- a. Komitmen manajemen puncak
- b. Menentukan ruang lingkup
- c. Menetapkan cara penerapan
- d. Membentuk kelompok penerapan
- e. Menetapkan sumber daya yang diperlukan

2. Pengembangan dan Penerapan

Langkah yang harus didukung dan dilakukan oleh semua pekerja mulai dari mengedukasi pekerja melalui penyuluhan, melaksanakan kegiatan audit internal dan tindakan perbaikannya, serta melakukan sertifikasi (Larasati, 2015).

2.3.1.1 Penetapan Kebijakan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Kebijakan adalah rangkaian konsep dan asas yang menjadi garis besar dan dasar rencana dalam pelaksanaan suatu pekerjaan, kepemimpinan, dan cara bertindak. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 50 tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, dalam penyusunan kebijakan, perusahaan harus melakukan tinjauan awal kondisi K3 yang meliputi:

1. Identifikasi potensi bahaya, penilaian, dan pengendalian risiko
2. Perbandingan penerapan K3 dengan perusahaan dan sektor lain yang lebih baik
3. Peninjauan sebab akibat kejadian yang membahayakan
4. Kompensasi dan gangguan serta hasil penilaian sebelumnya yang berkaitan dengan keselamatan
5. Penilaian efisiensi dan efektivitas sumber daya yang disediakan,

Selanjutnya memperhatikan kinerja manajemen K3 secara terus menerus, dan memperhatikan masukan dari pekerja. Kebijakan yang ditetapkan harus memuat visi, tujuan perusahaan, komitmen dan tekad melaksanakan kebijakan, serta kerangka dan program kerja

yang mencakup kegiatan perusahaan secara menyeluruh yang bersifat umum dan/atau operasional.

Perusahaan hendaknya menyebarluaskan kebijakan K3 yang telah ditetapkan kepada semua pekerja, orang lain yang berada di perusahaan, dan pihak lain yang terkait.

2.3.1.2 Perencanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Tahap selanjutnya dari penerapan SMK3 yaitu perencanaan SMK3. SMK3 disusun dan ditetapkan oleh perusahaan berdasarkan tahap sebelumnya yaitu penetapan kebijakan K3. Perencanaan K3 harus dilaksanakan secara terpadu dengan melibatkan semua fungsi yang ada dalam perusahaan dan tercermin dalam rencana kerja tiap-tiap fungsi. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 tahun 2012, terdapat beberapa hal yang perlu dipertimbangkan ketika perusahaan akan menyusun sebuah perencanaan K3, yaitu seperti; mempertimbangkan hasil penelaahan awal, indentifikasi potensi bahaya, penilaian, dan pengendalian risiko, peraturan perundang-undangan dan persyaratan lainnya, serta sumber daya yang dimiliki.

Penyusunan rencana K3 dapat dilakukan dengan melibatkan ahli K3, P2K3 (Panitia Pembina K3), perwakilan dari pekerja, dan beberapa pihak lain yang terkait dengan perusahaan. Beberapa hal yang harus dicantumkan dalam sebuah perencanaan K3 yaitu:

1. Tujuan dan sasaran
2. Skala prioritas
3. Upaya pengendalian bahaya
4. Penetapan sumber daya
5. Jangka waktu pelaksanaan
6. Indikator pencapaian
7. Sistem pertanggung jawaban

2.3.1.3 Pelaksanaan Rencana Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 50 tahun 2012, pelaksanaan rencana K3 dilakukan oleh pengusaha dimana dalam melaksanakan rencana K3 didukung oleh sumber daya manusia di bidang K3, prasarana, dan sarana.

Sumber daya manusia di bidang K3 tersebut harus memiliki kompetensi kerja yang dibuktikan dengan sertifikat dan kewenangan di bidang K3 yang dibuktikan dengan surat izin

kerja/operasi dan/atau surat penunjukan dari instansi yang berwenang. Sedangkan prasarana dan sarana untuk mendukung pelaksanaan rencana K3, paling sedikit terdiri dari:

1. Organisasi atau unit yang bertanggung jawab dibidang K3
2. Anggaran yang memadai
3. Prosedur operasi/kerja, informasi, dan pelaporan serta pendokumentasian
4. Instruksi kerja

2.3.1.4 Pemantauan dan Evaluasi Kinerja Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Pelaksanaan Sistem Manajemen K3 (SMK3) pada perusahaan hendaknya dipantau secara berkala dari waktu ke waktu untuk memastikan bahwa terlaksana sesuai rencana. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, pemantauan dan evaluasi kinerja K3 wajib dilakukan oleh perusahaan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan atau standar yang berlaku. Hal ini dilakukan oleh sumber daya manusia yang kompeten. Apabila perusahaan tidak memiliki sumber daya manusia yang kompeten untuk melakukan pemantauan dan evaluasi kinerja K3, maka dapat menggunakan jasa pihak lain. Hasil yang diperoleh akan dilaporkan kepada perusahaan dan digunakan sebagai acuan untuk melakukan tindakan perbaikan. Pemantauan dan evaluasi kinerja K3 dilakukan melalui:

1. Pemeriksaan/Inspeksi K3

Inspeksi K3 adalah upaya deteksi dini dan mengoreksi adanya potensi bahaya di tempat kerja yang dapat menimbulkan kecelakaan. Inspeksi merupakan salah satu cara efektif untuk menilai kondisi aman tempat kerja karena setiap potensi bahaya dapat diidentifikasi guna menentukan prioritas tindakan perbaikan yang akan dilakukan. Inspeksi tempat kerja bertujuan untuk menemukan potensi bahaya yang ada di tempat kerja, ketidakberesan peralatan, perilaku dan kondisi yang tidak aman, tindakan perbaikan yang tidak sesuai, memberikan *input* bagi manajemen, dan untuk menunjukkan komitmen pihak manajemen terhadap K3. Ruang lingkup inspeksi K3 meliputi kondisi fisik secara umum, pencegahan dan pengendalian terhadap bahaya, dan lingkungan. Adapun tujuan dilakukannya inspeksi K3 menurut *National Safety Council* adalah sebagai berikut.

- a. Mempertahankan lingkungan kerja yang aman melalui rekognisi dan penghilangan bahaya

- b. Memastikan pekerja bekerja dan berperilaku secara aman dan baik
- c. Memastikan proses produksi berjalan sesuai standar K3 dan pemerintah
- d. Mempertahankan kualitas produk dan proses yang menguntungkan

Menurut buku *National Safety Council*, terdapat tiga jenis inspeksi K3 berdasarkan jadwal dilakukannya inspeksi. Adapun jenis inspeksi K3 adalah sebagai berikut.

a. *Periodic inspection*

Jenis inspeksi spesifik yang dilakukan mingguan, bulanan, dan pada selang waktu lainnya.

b. *Intermitten inspection*

Jenis inspeksi yang dilakukan pada selang waktu yang tidak beraturan. Biasanya objek berupa peralatan kerja.

c. *General inspection*

Jenis inspeksi untuk area kerja yang tidak termasuk inspeksi periodik. Biasanya di area parkir, pinggir jalan, dan pagar.

Inspeksi K3 dapat dilakukan oleh pihak internal maupun eksternal perusahaan. Pihak internal antara lain pekerja, pengawas unit (K3 dan non K3), dan manajer (*middle and top managers*). Sedangkan pihak eksternal antara lain pemerintah, pelanggan, pemilik perusahaan, dan institusi yang ditunjuk. Pelaksana inspeksi memerlukan pengetahuan menyeluruh tentang tempat kerja yang akan diinspeksi, pengetahuan tentang standar dan peraturan perundang-undangan, langkah inspeksi yang sistematis, metode pelaporan, evaluasi, dan penggunaan data. Inspeksi K3 dilakukan dalam beberapa tahap sebagai berikut.

a. Persiapan

Tahap ini dilakukan dengan membuat perencanaan kegiatan inspeksi, membuat *tools* berupa *checklist* sesuai dengan karakteristik kegiatan pekerjaan dan potensi bahaya atau risiko, melihat hasil inspeksi terdahulu, dan melakukan *follow up*.

b. Pelaksanaan

Beberapa hal yang perlu diperhatikan pelaksana inspeksi antara lain mengacu pada pedoman *checklist* yang sudah dibuat, melakukan dengan sikap objektif, melihat hal di luar

checklist, mengambil tindakan perbaikan apabila diperlukan, mendeskripsikan setiap objek, mengklasifikasikan jenis bahaya yang ada, dan menentukan penyebab dasar dari temuan.

c. Tindakan Perbaikan

Tahap ini dilakukan dengan menentukan tindakan perbaikan melalui pertimbangan dari tingkat keseriusan dan besarnya kerugian, besarnya kemungkinan terulangnya kejadian, serta justifikasi atau kebenaran terhadap tindakan pengendalian yang akan diambil.

d. Tindak Lanjut

Tahap ini merupakan bentuk realisasi dan rencana tindak lanjut dari hasil temuan. Pihak yang bertanggung jawab terhadap inspeksi yang dilakukan hendaknya berinisiatif melakukan tindak lanjut.

e. Pembuatan Laporan Inspeksi

Tahap ini dilakukan dengan memenuhi beberapa kriteria sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi objek atau tujuan inspeksi
2. Menyarankan seluruh tindakan yang sesuai
3. Menyediakan tempat untuk memberikan saran atau *feedback*, dan
4. Membuat laporan untuk manajemen agar dapat dikaji.

2. Pengujian Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Pengujian K3 dilakukan pada peralatan yang digunakan pada perusahaan. Pengujian K3 pada peralatan perusahaan bertujuan untuk mengetahui kelaikan dari peralatan yang digunakan sehingga dapat mengetahui peralatan tersebut masih layak untuk digunakan atau sudah mencapai batas maksimal penggunaan peralatan. Uji kelaikan peralatan ini dilakukan pada pesawat angkat angkut, *boiler*, dan bejana tekan. Pengujian dilaksanakan untuk melakukan sertifikasi maupun resertifikasi pada setiap peralatan yang digunakan dalam perusahaan sehingga perusahaan dapat melakukan *maintenance* pada peralatan yang digunakan ataupun mengganti peralatan yang sudah usang maupun sudah mencapai batas maksimal penggunaan peralatan.

3. Pengukuran Faktor Lingkungan Kerja dan Faktor Lingkungan Hidup (FLK)

Pengukuran faktor lingkungan kerja adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui nilai dari setiap aspek faktor lingkungan kerja. Tujuan dilakukan pengukuran untuk mengetahui

faktor lingkungan kerja yang ada dalam perusahaan di bawah atau di atas Nilai Ambang Batas (NAB) yang telah ditetapkan dalam perundang-undangan sehingga dapat digunakan untuk menilai faktor lingkungan kerja mengganggu pekerja atau tidak. Pengukuran yang dilakukan untuk pemantauan dan evaluasi kinerja K3 berupa pengukuran faktor lingkungan kerja berupa tingkat kebisingan, kadar debu di udara, iklim kerja, serta pencahayaan yang ada dalam perusahaan. Selain itu, Faktor Lingkungan Hidup dilakukan pengukuran berupa polusi air dan udara.

4. Audit internal SMK3

Audit SMK3 merupakan alat untuk mengukur tingkat keberhasilan pelaksanaan dan penerapan SMK3 di tempat kerja. Audit SMK3 adalah proses organisasi atau perusahaan dapat meninjau dan mengevaluasi efektivitas K3. Audit SMK3 dilakukan secara independen, sistematis, dan dilaksanakan minimal 3 tahun sekali. Terdapat dua mekanisme audit SMK3 yakni audit eksternal SMK3 dan audit internal SMK3. Perbedaan antara audit eksternal SMK3 dan audit internal SMK3 hanya terletak pada pelaksana audit. Audit eksternal SMK3 dilakukan oleh badan audit (auditor) yang ditunjuk oleh Menteri atas permohonan perusahaan (Larasati, 2015).

Audit internal SMK3 dilakukan dalam jangka waktu 6 bulan sekali dan dilakukan oleh P2K3 perusahaan. Proses pelaksanaan audit internal SMK3 dilaksanakan berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

2.3.1.5 Peninjauan dan Peningkatan Kinerja Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Pada tahap peninjauan dan peningkatan kinerja, wajib dilakukan oleh perusahaan guna menjamin kesesuaian dan efektivitas penerapan SMK3. Peninjauan yang dilakukan tidak hanya pada satu tahap melainkan pada tahap sebelumnya yaitu kebijakan, perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, dan evaluasi. Hasil peninjauan yang dilakukan pada dasarnya untuk melakukan perbaikan dan peningkatan kinerja. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 tahun 2012, perbaikan dan peningkatan kinerja dapat dilakukan jika:

1. Terjadi perubahan peraturan perundang-undangan
2. Adanya tuntutan dari pihak yang terkait dan pasar
3. Adanya perubahan produk dan kegiatan perusahaan

4. Terjadi perubahan struktur organisasi perusahaan
5. Adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, termasuk epidemiologi
6. Adanya hasil kajian kecelakaan di tempat kerja
7. Adanya pelaporan
8. Adanya masukan dari pekerja.

2.3.2 Audit Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Audit SMK3 diartikan sebagai suatu sistem pengujian terhadap kegiatan operasi yang dilakukan secara kritis dan sistematis untuk menentukan kelemahan unsur sistem (manusia, sarana, lingkungan kerja, dan perangkat lunak) sehingga dapat dilakukan langkah perbaikan sebelum timbul kecelakaan atau kerugian (Pambudhi, 2016).

Penilaian penerapan SMK3 harus berpedoman pada Lampiran II PP RI No. 50 tahun 2012. Penilaian penerapan SMK3 yang dilakukan melalui audit SMK3 meliputi 12 unsur, antara lain:

1. Pembangunan dan terjaminnya pelaksanaan komitmen
2. Pembuatan dan pendokumentasian rencana K3
3. Pengendalian perancangan dan peninjauan kontrak
4. Pengendalian dokumen
5. Pembelian dan pengendalian produk
6. Keamanan bekerja berdasarkan SMK3
7. Standar pemantauan
8. Pelaporan dan perbaikan kekurangan
9. Pengolahan material dan perpindahannya
10. Pengumpulan dan penggunaan data
11. Pemeriksaan SMK3
12. Pengembangan keterampilan dan kemampuan

Setiap unsur tersebut memiliki kriteria tertentu dengan jumlah berbeda yang dijadikan sebagai tolak ukur penilaian penerapan SMK3. Penilaian hasil audit SMK3 terdiri dari 3 kategori yaitu:

1. Kategori tingkat awal Perusahaan yang memenuhi 64 (enam puluh empat) kriteria
2. Kategori tingkat transisi Perusahaan yang memenuhi 122 (enam puluh empat) kriteria

3. Kategori tingkat lanjutan Perusahaan yang memenuhi 166 (enam puluh empat) kriteria

Tingkat penilaian penerapan SMK3 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.3.2.1 Penilaian Tingkat Penerapan SMK3

Kategori Perusahaan	Tingkat Pencapaian Penerapan		
	0-59%	60-84%	85-100%
Kategori tingkat awal (64 kriteria)	Tingkat Penilaian Penerapan Kurang	Tingkat Penilaian Penerapan Baik	Tingkat Penilaian Penerapan Memuaskan
Kategori tingkat transisi (122 kriteria)	Tingkat Penilaian Penerapan Kurang	Tingkat Penilaian Penerapan Baik	Tingkat Penilaian Penerapan Memuaskan
Kategori tingkat lanjutan (166 kriteria)	Tingkat Penilaian Penerapan Kurang	Tingkat Penilaian Penerapan Baik	Tingkat Penilaian Penerapan Memuaskan

Sumber: PP RI No. 50 Tahun 2012

Selain penilaian terhadap tingkat pencapaian penerapan SMK3, dilakukan juga penilaian terhadap perusahaan berdasarkan kriteria yang menurut sifatnya dibagi atas 3 (tiga) kategori, yaitu:

1. Kategori kritikal

Dikatakan kategori kritikal apabila terdapat temuan yang mengakibatkan *fatality*/kematian.

2. Kategori mayor

Dikatakan kategori mayor apabila perusahaan tidak memenuhi ketentuan peraturan perundang-undangan, tidak melaksanakan salah satu prinsip SMK3 dan terdapat temuan minor untuk satu kriteria audit di beberapa lokasi.

3. Kategori minor

Dikatakan kategori minor apabila perusahaan tidak konsisten dalam memenuhi persyaratan peraturan perundang-undangan, standar, pedoman dan acuan lainnya.

Pelanggaran atau penyimpangan terhadap unsur penilaian penerapan SMK3 dapat dikatakan sebagai temuan audit SMK3. Hasil audit SMK3 dilaporkan kepada Menteri dengan tembusan disampaikan kepada menteri pembina sektor usaha, gubernur dan bupati/walikota sebagai bahan pertimbangan dalam upaya peningkatan SMK3. Bentuk laporan hasil audit harus sesuai dengan pedoman yang tercantum pada Lampiran III PP RI No. 50 Tahun 2012. Sertifikat sesuai tingkat pencapaian yang didapat oleh perusahaan berlaku selama 3 tahun.

BAB III

METODE KEGIATAN MAGANG

3.1 Lokasi dan Waktu Magang

3.1.1 Lokasi Magang

Kegiatan magang dilaksanakan di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk., Cilegon, Banten.

3.1.2 Waktu Magang

Kegiatan magang dilaksanakan pada tanggal 7 Januari – 7 Februari 2019. Hari kerja aktif selama menjadi mahasiswa magang/praktik yang dilaksanakan di Divisi HSE PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. adalah hari Senin sampai Jumat. Jam kerja selama magang/praktik dilaksanakan pada pukul 07.45-16.45 WIB.

3.2 Metode Pelaksanaan Magang

Metode pelaksanaan magang yang dilakukan di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk adalah sebagai berikut:

1. Observasi lapangan untuk memahami kondisi lingkungan kerja dan mempelajari penerapan SMK3 di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk
2. Partisipasi dan berperan aktif dalam setiap kegiatan yang dilaksanakan oleh divisi *Health, Safety, and Environment (HSE)* PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk
3. Diskusi, pembahasan, dan tanya jawab kepada pihak terkait melalui kegiatan dan pembekalan materi dari berbagai dinas pada divisi *Health, Safety, and Environment (HSE)* PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk
4. Pembelajaran literatur untuk memperoleh teori, dasar hukum, dan data mengenai K3 di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

1. Pengumpulan Data Primer
 - a. Melakukan observasi lapangan terhadap pelaksanaan SMK3 di pabrik CRM (*Cold Rolling Mill*).
 - b. Diskusi dengan pembimbing lapangan dan *Plant Inspector* di pabrik CRM (*Cold Rolling Mill*).

2. Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder yang didapat berupa data registrasi K3 PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. tahun 2018, WI (*Work Instruction*) IBPR, struktur organisasi sub P2K3 pabrik CRM, program kerja sub P2K3 pabrik CRM, daftar piket inspeksi P2K3 pabrik CRM, *zero accident* pabrik CRM, registrasi K3LH pabrik CRM, progres perbaikan K3LH pabrik CRM, proses produksi di pabrik CRM, denah di pabrik CRM (denah APAR, P3K, status area, *hydrant*, dan rambu-rambu) serta profil perusahaan.

3.4 Output Kegiatan Magang

Output pelaksanaan magang yang dilakukan di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. adalah sebagai berikut.

Tabel 3.4.1 *Output* Pelaksanaan Magang

No	Minggu ke-	Materi atau Kegiatan
1.	I	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengikuti pembekalan K3LH dan Praktik Kerja Lapangan di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. 2. Mempelajari tentang divisi <i>Health, Safety, and Environment (HSE)</i> PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. 3. Mempelajari tentang Sistem Manajemen K3 (SMK3) PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. 4. Mempelajari tentang dinas <i>Environmental Laboratory</i> pada divisi <i>Health, Safety, and Environment (HSE)</i> 5. Mengikuti <i>safety patrol</i> dan rapat pembahasan pembangunan pabrik HSM 2 6. Mempelajari tentang dinas <i>Industrial Hygiene and Occupational Health</i> pada divisi <i>Health, Safety, and Environment (HSE)</i>

2.	II	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu administrasi dinas <i>Environmental Control</i> 2. Membantu <i>sampling</i> dan pengukuran air limbah pada sebelas titik <i>sampling</i> di beberapa pabrik 3. Mengikuti <i>meeting</i> pra inspeksi dengan sub P2K3 di pabrik HSM 4. Mengikuti inspeksi dan rapat pembahasan hasil inspeksi dengan sub P2K3 di pabrik HSM 5. Membuat surat izin penempatan di pabrik CRM 6. Mengikuti inspeksi uji beban <i>crane</i> di <i>Coil Warehouse</i> pabrik CRM 7. Mengikuti kegiatan senam pagi 8. Mengikuti pengukuran faktor lingkungan kerja (kebisingan, debu, iklim kerja, dan pencahayaan) pada enam titik pengukuran di pabrik DR 7. Mempelajari tentang Gizi Kerja dan Ergonomi di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.
3.	III	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penempatan di pabrik CRM 2. Memperoleh <i>safety induction</i> di pabrik CRM 3. Mengikuti rapat pembahasan hasil inspeksi dengan sub P2K3 di pabrik CRM 4. Mempelajari tentang proses produksi <i>Acid Regeneration Plant (ARP)</i> di pabrik CRM

		<ol style="list-style-type: none"> 5. Observasi <i>Sewage Treatment Plant</i> (STP) sebagai fasilitas pengolahan limbah di pabrik CRM 6. Observasi proses produksi pada <i>Continuous Pickling Line</i> (CPL) dan <i>Continuous Tandem Cold Mill</i> (CTCM) di pabrik CRM 7. Mempelajari dan observasi proses pengolahan limbah pada <i>Reject Treatment Plant</i> (RTP) di pabrik CRM 8. Observasi proses produksi pada <i>Electrolytic Cleaning Line</i> (ECL) #1 dan #2, <i>Batch Annealing Furnace</i> (BAF), <i>Continuous Annealing Line</i> (CAL), <i>Temper Pass Mill</i> (TPM), dan <i>Finishing</i> di pabrik CRM 9. Mempelajari tentang Audit Internal SMK3 di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. 10. Mempelajari literatur laporan magang 11. Menyusun laporan magang
4.	IV	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu administrasi dinas <i>Industrial Hygiene and Occupational Health</i> mempersiapkan undangan <i>Medical Check Up</i> (MCU) 2. Membantu administrasi dinas <i>Industrial Hygiene and Occupational Health</i> mempersiapkan undangan <i>Medical Check Up</i> (MCU) dan konsultasi kesehatan 3. Mengonsultasikan laporan magang dengan pembimbing lapangan 4. Supervisi dari dosen K3 FKM Unair

		<ul style="list-style-type: none"> 5. Mengikuti kegiatan senam pagi 6. Mengikuti inspeksi <i>crane</i> yang akan digunakan pada pembangunan di Pabrik Gas Industri (PGI) 7. Memperbaiki susunan laporan magang 8. Mempersiapkan presentasi laporan magang
5.	V	<ul style="list-style-type: none"> 1. Mempresentasikan hasil laporan magang 2. Melengkapi lembar pengesahan laporan magang

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.

4.1.1 Sejarah Perusahaan

PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. merupakan industri baja terbesar di Indonesia. Tujuan didirikannya pabrik baja adalah memenuhi kebutuhan vital industrialisasi dan pembangunan nasional serta untuk kepentingan nasional dalam rangka pembangunan atau pengembangan wilayah terpencil. PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. berdiri sejak 31 Agustus 1970 sesuai dengan surat keputusan dari pemerintah Indonesia dengan nama proyek Trikora melalui PP 35 Tahun 1970 yang berisi tentang tindak lanjut proyek baja. Perkembangan PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. diawali dengan munculnya gagasan Ir. Djuanda pada tahun 1956 yang memandang perlu didirikan industri baja di negara Indonesia. Persetujuan pembangunan Pabrik baja antara pemerintah Indonesia dengan Uni Soviet ditandatangani pada tanggal 15 September 1956, selanjutnya pada tahun 1957 dilakukan penelitian awal oleh Biro Perencanaan Negara beserta konsultan asing. Pada tahun 1960 ditandatangani kontrak pembangunan pabrik baja Cilegon antara Indonesia dengan *All Union Export-Import Corporation (Tjzpromex Pert) of Moscow* dengan kontrak No. 080 tanggal 7 Juni 1960. Pada tahun 1965, pembangunan proyek besi baja Trikora Cilegon sempat terhenti akibat pemberontakan Gerakan 30 September.

Pada awal 1970 diadakan survei lapangan untuk menindaklanjuti pembangunan Pabrik Baja Trikora. Pada 31 Agustus 1970 PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. secara resmi didirikan sebagai Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang ditandai dengan dikeluarkannya Peraturan Pemerintah RI No. 35 tahun 1970 tentang Penyertaan Modal Negara Republik Indonesia untuk Pendirian Perusahaan Perseroan (Persero) PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. PP ini menetapkan kelanjutan proyek Pabrik Baja Trikora dengan mengubahnya ke dalam bentuk badan hukum Perseroan Terbatas. Surat keputusan ini dikeluarkan oleh Indonesia *Government Regulation* yang disahkan oleh Tan Hong Kie di Jakarta. Pembangunan PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. dilakukan dengan memanfaatkan berbagai fasilitas peninggalan Proyek Besi Baja Trikora, yakni pabrik kawat baja, pabrik baja tulangan, dan pabrik baja profil. Pada tahun 1977, Presiden Soeharto meresmikan mulai beroperasinya produsen baja terbesar di Indonesia.

4.1.2 Lokasi dan Tata Letak Perusahaan

PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. Terletak sekitar 110 Km dari Jakarta dengan luas keseluruhan 350 Hektar. PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. terletak dikawasan industri Krakatau, tepatnya di Jalan Industri No. 5 PO. BOX 14 Cilegon 42435. Kantor Pusat PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. terletak di Wisma Baja, Gatot Subroto Kav 54 PO. BOX 1174 Jakarta 12950. Beberapa pertimbangan pemilihan lokasi pabrik di Jalan Industri No. 5 PO. BOX 14 Cilegon 42435 adalah:

1. Lokasi dekat dengan pelabuhan, sehingga dapat memudahkan pengangkutan bahan baku dan produk menggunakan transportasi laut
2. Lokasi tidak terlalu jauh dengan kantor pusat yang berada di Jakarta
3. Lahan yang tersedia untuk pabrik cukup luas
4. Sumber air yang memadai, dan
5. Terdapat jaringan rel kereta api dan jalan raya yang memadai untuk pengangkutan.

4.1.3 Visi, Misi, dan Budaya Perusahaan

a. Visi Perusahaan

“Perusahaan baja terpadu dengan keunggulan kompetitif untuk tumbuh dan berkembang secara berkesinambungan menjadi perusahaan terkemuka di dunia”

(An intergrated steel company with competitive edges to grow continuously toward a leading global enterprise)

b. Misi Perusahaan

“Menyediakan produk baja bermutu dan jasa terkait bagi kemakmuran bangsa

(Providing the best-quality steel products and related services for the prosperity of the nation)

c. Nilai-nilai Perusahaan

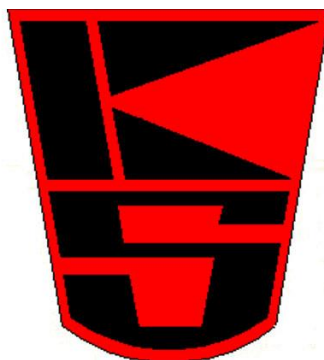
Selain visi dan misi perusahaan, PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. juga memiliki nilai-nilai perusahaan yang ditanamkan pada setiap pekerjanya. Nilai-nilai tersebut antara lain:

1. **Competence** : mencerminkan percaya diri dan tekad untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, keahlian, dan sikap untuk kinerja yang berkelanjutan.

2. **Integrity** : mencerminkan kepatuhan pada peraturan, regulasi, dan komitmen terhadap kesepakatan melalui profesionalisme dalam mencapai tujuan perusahaan.
3. **Reliable** : mencerminkan kesiapan, kecepatan dan responsif dalam melaksanakan komitmen dengan cara sinergi dari semua sumber daya perusahaan untuk kepercayaan dan kepuasan pelanggan.
4. **Innovative** : mencerminkan tekad dan kemampuan dalam menciptakan ide-ide baru bersama dengan implementasi yang lebih baik dalam meningkatkan proses dan kualitas *output*.

4.1.4 Logo Perusahaan

PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. mempunyai logo perusahaan dapat dilihat pada **Gambar 4.1.4.1** berbentuk perisai yang menggambarkan profil *ladle* dengan dasar merah huruf KS berwarna hitam pekat. Bentuk *ladle* seperti ini mengandung makna sebagai wahana atau tempat untuk menggodok, mengolah, dan menempa sumber daya yang tersedia, sehingga mampu menghasilkan adikarya (karya yang berkualitas). Warna dasar merah mengandung makna semangat yang senantiasa menyala dan bergelora dalam mewujudkan karsa, cipta, dan karya yang berkualitas di bidang industri baja. Huruf KS yang berkarakter garis lurus mengandung makna ketegasan, kejujuran, kedisiplinan, dan integritas yang tinggi dari seluruh karyawan PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. Warna hitam pada huruf KS mengandung makna kesepakatan, kekuatan, dan kesamaan pandang dalam mencaai tujuan perusahaan.

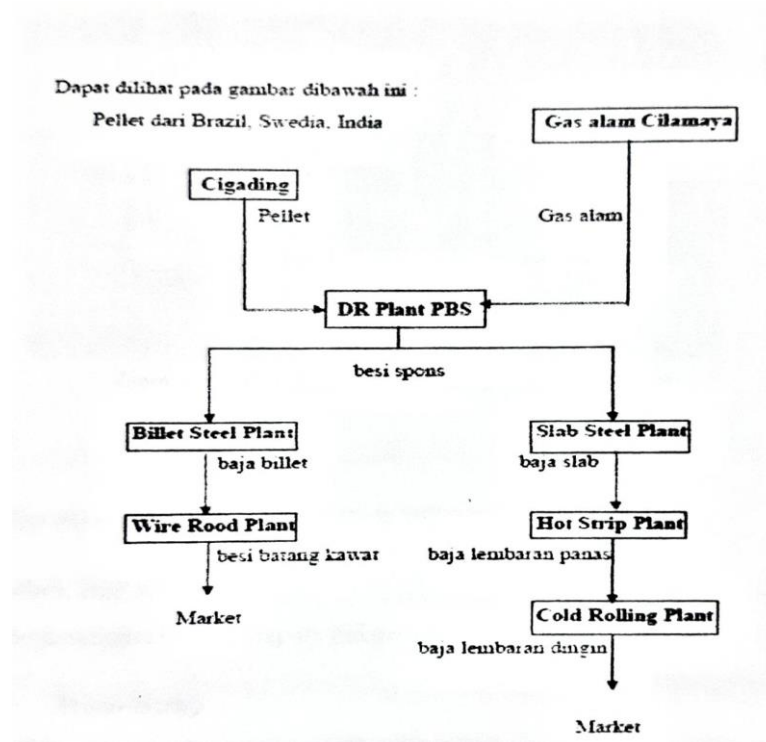


Gambar 4.1.4.1 Logo perusahaan PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.

4.1.5 Proses Produksi PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.

Proses produksi di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. melibatkan tujuh pabrik utama dan beberapa divisi penunjang lain. Enam pabrik tersebut adalah Pabrik Besi Spons (*Direct Reduction Plant*), Pabrik Billet Baja (*Billet Steel Plant*), Pabrik Slab Baja (*Slab Steel Plant*),

Pabrik Pengerolan Baja Lembaran Panas (*Hot Strip Mill*), Pabrik Pengerolan Baja Lembaran Dingin (*Cold Rolling Mill*), dan Pabrik Batang Kawat (*Wire Rod Mill*).



Gambar 4.5.1 Alur Proses Produksi PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.

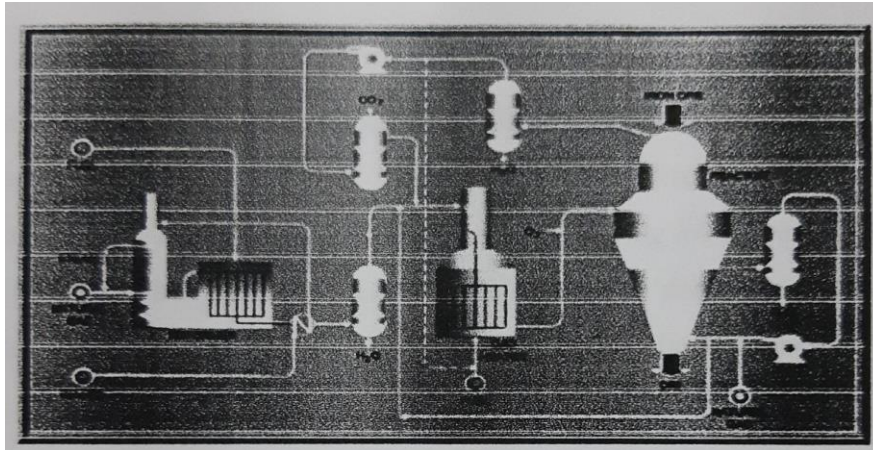
Hasil dari proses produksi di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. umumnya digunakan untuk beberapa industri lain seperti berikut.

1. Billet baja sebagai besi tulang dan besi profil untuk industri konstruksi
2. Pelat baja canai panas untuk industri pipa, kapal, manufaktur, konstruksi, dan *chasis* mobil
3. Pelat baja canai dingin untuk industri manufaktur, karoseri mobil, pipa, drum, dan seng
4. Pelat timah untuk industri makanan dan minuman
5. Baja kawat untuk industri kawat, paku, mur, baut, dan tali baja

4.1.5.1 Proses Produksi di Pabrik Besi Spons (*Direct Reduction Plant*)

Pabrik ini terdiri dari dua unit yaitu Pabrik Besi Spons I dan Pabrik Besi Spons II. Besi spons merupakan hasil reduksi dari pellet yang melalui proses Hyl-I dan Hyl-III. Nama Hyl diambil dari perusahaan Meksiko yang teknologinya digunakan oleh PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. yaitu Hojalatama Y Lamina SA (Hyl SA). Proses Hyl di PT. Krakatau Steel

(Persero) Tbk. dimulai dari Hyl-I yang menggunakan *reactor fixed bed* dengan empat reaktor dalam satu modul dan dilanjutkan Hyl-III yang merupakan hasil modifikasi dari Hyl-I dengan menggunakan dua reaktor kontinyu berkapasitas produksi 1,5 juta ton/tahun.



Gambar 4.5.1.1 Alur Proses Produksi *Direct Reduction Plant* (DRP)

4.5.1.2 Pabrik Billet Baja (*Billet Steel Plant*)

Pabrik ini memproduksi billet dari campuran besi spons dan *scrap* atau besi bekas. *Scrap* diperoleh dari beberapa sumber sebagai berikut.

1. *Home scrap*

Scrap yang diperoleh dari produk pabrik sendiri yang tidak digunakan (*reject*). Contoh: *scrap* dari *bar mill*, *section mill*, dan *wire rod mill*.

2. *Local scrap*

Scrap yang diperoleh dari luar pabrik tetapi masih dalam wilayah Indonesia. Contoh: *scrap* dari *chasis* mobil, pelat kapal, dan alat rumah tangga.

3. *Import scrap*

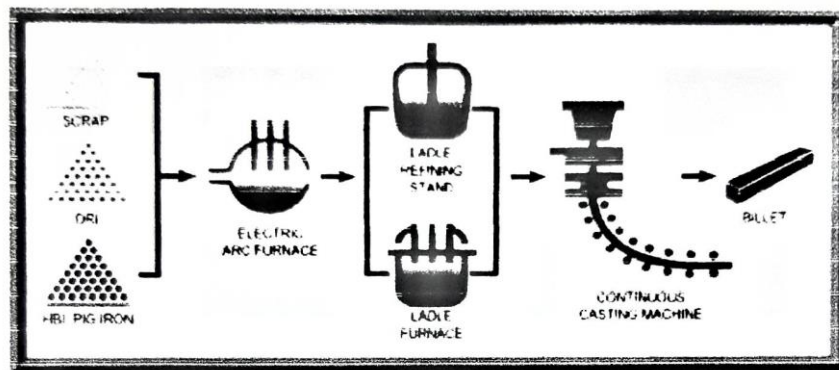
Scrap yang diperoleh dari luar negeri, biasanya diimpor dari Amerika dan Australia. *Scrap* diangkut dari pelabuhan khusus Cigading.

4. *Scull scrap*

Scrap yang cukup besar dan mengandung material non konduktor seperti *slag* atau refraktor. Contoh: *Tundish scull* atau baja terbuang yang tidak dapat dicetak lagi.

Scrap yang baik adalah *scrap* yang mengandung sedikit unsur padu dan belum teroksidasi. Selain itu, panjangnya tidak lebih dari 1,2 m dan tidak terlalu tebal agar memudahkan pada proses peleburan. Kapasitas produksi pabrik ini adalah 500 ribu ton/tahun.

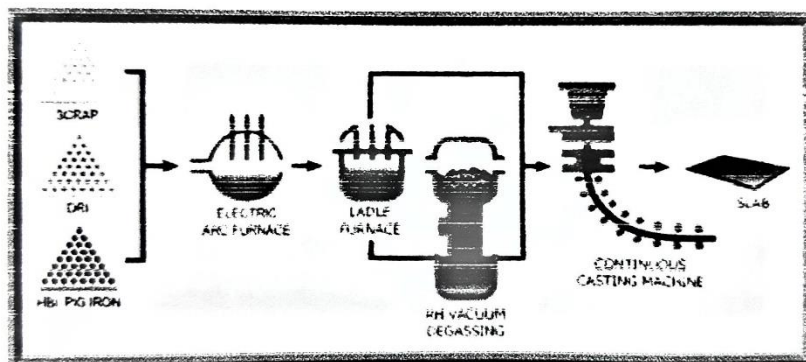
Besi spons dan *scrap* dilebur dalam tanur tinggi atau dapur listrik menggunakan listrik sebagai pemanas yang disebut dengan *Electric Arc Furnace* (EAF) dan dicetak dalam *Continue Casting Machine* (CCM). Billet merupakan bahan setengah jadi yang masih harus diolah menjadi produk jadi. Billet digunakan sebagai bahan baku pembuatan baja batangan yaitu *wire rod bar* dan *section mill*.



Gambar 4.5.1.2 Alur Proses Produksi *Billet Steel Plant* (BSP)

4.5.1.3 Pabrik Slab Baja (*Slab Steel Plant*)

Pabrik ini menghasilkan slab baja yaitu baja berbentuk lembaran menggunakan besi spons sebagai bahan baku dengan kapasitas produksi 1 juta ton/tahun.



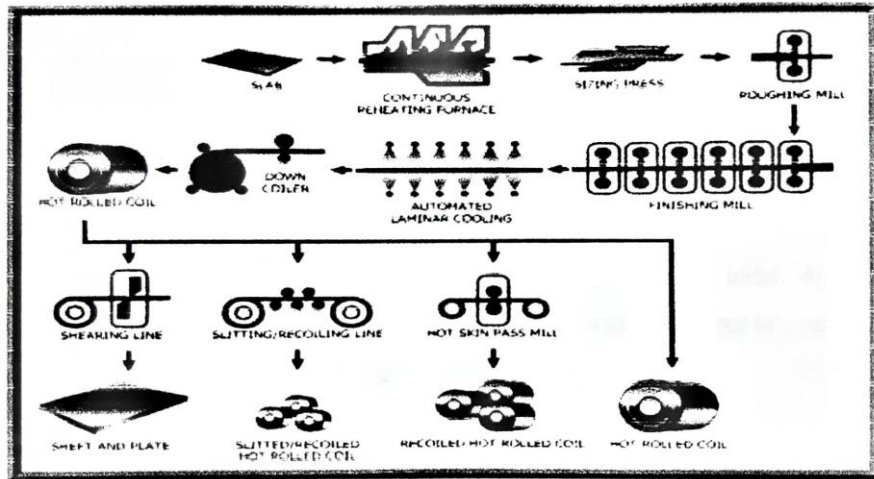
Gambar 4.5.1.3 Alur Proses Produksi *Slab Steel Plant* (SSP)

4.5.1.4 Pabrik Baja Lembaran Panas (*Hot Strip Mill*)

Bahan baku yang digunakan pada pabrik ini adalah slab baja. Produk yang dihasilkan memiliki ukuran sebagai berikut.

1. Tebal : 18-25 mm
2. Lebar : 650-2080 mm
3. Berat maksimal : 30 ton per gulung

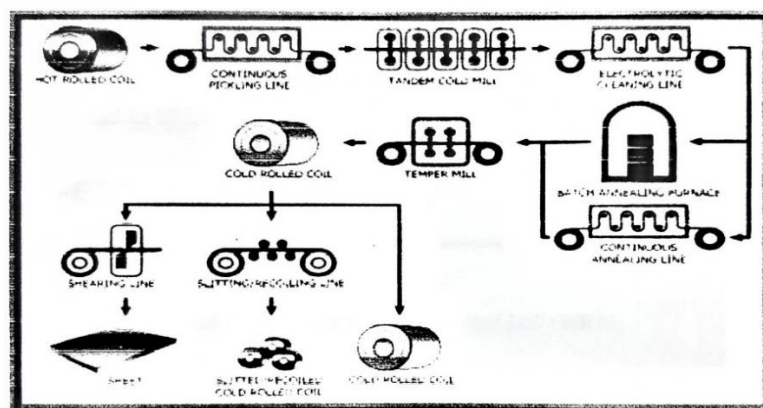
Kapasitas produksi pabrik ini adalah 2 juta ton/tahun. Pengontrolan ketebalan dan ukuran lain menggunakan sensor radioaktif yang dilengkapi dengan sistem proses guna optimasi produk.



Gambar 4.5.1.4 Alur Proses Produksi *Hot Strip Mill* (HSM)

4.5.1.5 Pabrik Pengerolan Baja Lembaran Dingin (*Cold Rolling Mill*)

Bahan baku yang digunakan pada pabrik ini adalah *hot rolled coil*. *Hot rolled coil* mengalami pengerolan untuk menjadi produk baja lembaran yang tebalnya 0,18-3 mm. Kapasitas produksi pabrik ini adalah 850 ribu ton/tahun dan dapat dikembangkan 1,5 juta ton/tahun. Baja lembaran tersebut dapat diolah kembali menjadi kaleng kemasan makanan atau produk lain yang membutuhkan ketebalan 0,18-3 mm.



Gambar 4.5.1.5.1 Alur Proses Produksi *Cold Rolling Mill* (CRM)

Baja yang sebelumnya telah mengalami penipisan di pabrik baja lembaran panas ditipiskan kembali sampai 92%. Pabrik ini memiliki unit proses produksi dengan spesifikasi dan fungsi masing-masing. Adapun unit proses produksi pada pabrik ini adalah sebagai berikut.

1. *Continuous Pickling Line (CPL)*
2. *Continuous Tandem Cold Mill (CTCM)*
3. *Batch Annealing Furnace (BAF)*
4. *Electrolytic Cleaning Line #1 (ECL #1)*
5. *Electrolytic Cleaning Line #2 (ECL #2)*
6. *Temper Pass Mill (TPM)*
7. *Preparation Line (Finishing)*
8. *Recoiling Line (Finishing)*
9. *Slitting Line (Finishing)*

Berdasarkan proses produksi, produk yang dihasilkan adalah antara lain:

1. *Pickle and Oil*

Hasil proses akhir produksi *Continuous Pickling Line (CPL)*.

2. *As Rolled*

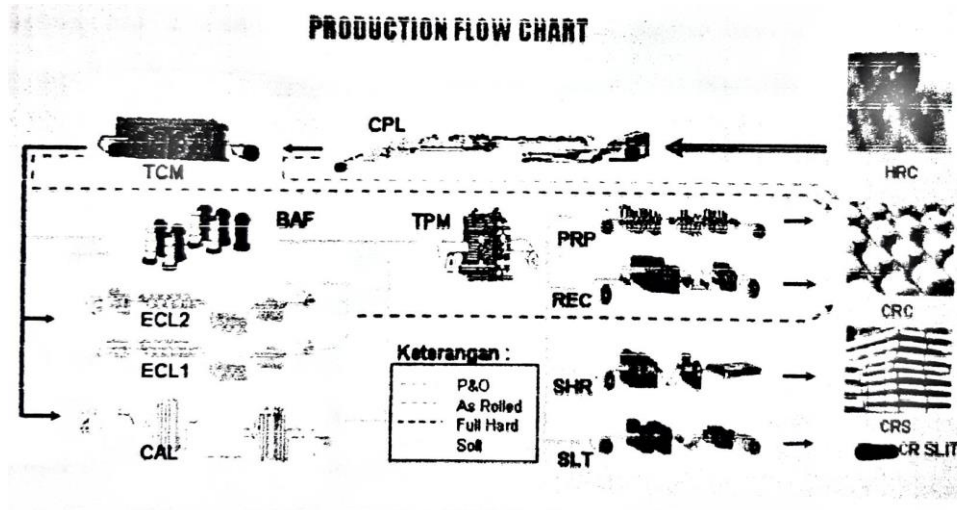
Hasil proses akhir produksi *Continuous Tandem Cold Mill (CTCM)* tanpa melalui proses down stream selanjutnya.

3. *Full Hard*

Hasil yang tidak melalui proses annealing pada produksi *Batch Annealing Furnace (BAF)*.

4. *Soft*

Hasil yang melalui proses annealing pada produksi *Batch Annealing Furnace (BAF)*.

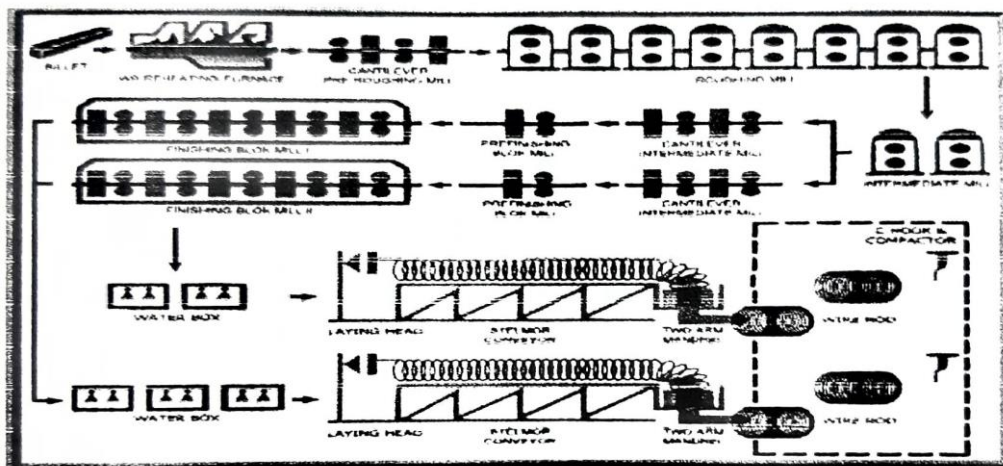


Gambar 4.5.1.5.2 Alur Proses Produksi *Cold Rolling Mill* (CRM)

4.5.1.6 Pabrik Batang Kawat (*Wire Rod Mill*)

Bahan baku yang digunakan pada pabrik ini adalah *billet*. *Billet* dijadikan kawat batangan, *electro dallas*, bahan mur, dan baut dengan kapasitas produksi 200 ribu/tahun dengan ukuran sebagai berikut.

1. Penampang : 110x110 mm
2. Panjang : 10 m
3. Berat : 900 kg
4. Diameter : 5,5 mm; 8 mm; 10 mm; dan 12 mm



Gambar 4.5.1.6 Alur Proses Produksi *Wire Rod Mill* (WRM)

4.2 Gambaran Umum Divisi *Health, Safety, and Environment*

4.2.1 Sejarah Divisi *Health, Safety, and Environment*

Divisi HSE merupakan bagian dari Direktorat Produksi dan Teknologi. Pembentukan Divisi HSE merupakan perwujudan komitmen pemimpin perusahaan yang tertuang dalam kebijakan direksi PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk., tentang Perlindungan Lingkungan, Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Komitmen ini tercantum dalam kesepakatan Kerja Bersama (KKB) yang ditandatangani oleh Direktur Utama dan Ketua Serikat Karyawan Krakatau Steel (SKKS). Divisi HSE membawahi lima dinas dengan bidang dan tugas yang berbeda namun mempunyai keterkaitan operasionalnya, tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Kelima dinas tersebut adalah Dinas Keselamatan kerja dan Damkar (*Fire & Safety*), Dinas Kesehatan Kerja (*Industrial Hygiene & Occupational Health*), Dinas Laboratorium Lingkungan (*Environmental Laboratory*), Dinas Pengendalian Lingkungan (*Environmental Control*), dan Dinas Penanganan Limbah (*Waste Handling*).

Sejarah berdirinya Divisi HSE di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. dimulai awal dekade 70-an, pada saat pembangunan pabrik baja trikora dimana Keselamatan dan Kesehatan Kerja dikelola oleh seksi Perlindungan Lingkungan dan Keselamatan Kerja (PLKK) dalam struktur Dinas Keamanan dan Pemadam Kebakaran (DamKar). Sedangkan Kesehatan Kerja dikelola oleh seksi Hiperkes di bawah koordinasi poliklinik perusahaan.

Pada tahun 1972-1973, saat pembangunan Pabrik *Billet* Baja dan Pabrik Besi Spons, dikembangkan organisasi pengelola HSE menjadi Dinas Hiperkes atau Kesehatan Masyarakat (Hiperkes atau Kesmas) dan Dinas Perlindungan Lingkungan dan Kesehatan Kerja (PLKK). Dinas Hiperkes atau Kesmas berada dibawah Divisi Pusat Kesehatan sedangkan PLKK berada dibawah Divisi Pusat Kesejahteraan.

Pada tahun 1992-1993, pada saat pembangunan Hyl III Pabrik *Slab* Baja, *Hot Strip Mill*, dan *Wire Rod Mill*, Dinas Hiperkes dan Kesmas berubah menjadi Dinas Kesehatan Kerja dan keluar dari struktur RSKS dimana dalam perkembangan selanjutnya RSKS menjadi suatu badan otonom, sedangkan Dinas Kesehatan Kerja bergabung bersama Dinas PLKK membentuk suatu Divisi HSE yang membawahi Dinas Kesehatan Kerja, Dinas Keselamatan Kerja, Dinas PKPI, dan Dinas Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL).

Pada tahun 1994, Divisi HSE di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. mengalami rekonstruksi. Dinas keselamatan kerja dan kesehatan kerja menjadi satu unit fungsional di bawah Divisi Umum, sedangkan Dinas PKPI dan Dinas AMDAL berada di bawah Divisi Pengelolaan Lingkungan Industri (PLI).

Pada 1996-1997, Divisi Personalia membawahi Dinas Kesehatan Kerja dan Dinas Keselamatan Kerja, sedangkan dinas PKPI dan dinas AMDAL tetap berada di bawah Dinas PLI.

Pada tahun 1998-1999, dibentuklah Divisi HSE yang membawahi Dinas Keselamatan Kerja, Dinas Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja, Dinas Laboratorium Lingkungan, dan Dinas Pengendalian Lingkungan sampai dengan 2012. Dan berubah nama menjadi *Health Safety & Environment* pada tahun 2013.

4.2.2 Visi, Misi, dan Tujuan Divisi *Health, Safety, and Environment*

Pada dasarnya, visi, misi dan tujuan Divisi *Health Safety and Environment* (HSE) disesuaikan dengan kebijakan PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. dan peraturan perundang-undangan serta standarisasi tentang keselamatan, kesehatan kerja, dan lingkungan hidup.

a. Visi Divisi HSE

Visi Divisi HSE PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. adalah “Menjadi motivator dan dinamisator yang proaktif dalam pengelolaan K3LH di Krakatau Steel grup dan Kawasan Industri Cilegon.”

b. Misi

Misi Divisi HSE PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. adalah “Mengembangkan pengelolaan keselamatan, kesehatan kerja, dan lingkungan hidup melalui pemantauan, penelitian, dan implementasi ISO 14001 dan SMK3 untuk memenuhi ketentuan peraturan dan selaras dengan kebijakan perusahaan.”

c. Tujuan

Memberikan pelayanan yang baik kepada pelanggan internal dan eksternal, mengelola lingkungan dengan mematuhi ketentuan peraturan lingkungan, meminimalkan pencemaran dan terciptanya lingkungan kerja yang lestari, serta mewujudkan tempat kerja dan cara kerja yang aman dari kecelakaan kerja, sehingga *Injury Saverity Rate* (ISR) dan *Injury Frequency Rate*

(IFR) di bawah “*Control Line*”. Penyelenggaraan dan pelaksanaan pelayanan kesehatan kerja yang sesuai dengan ketentuan.

Selain memiliki visi, misi, dan tujuan perusahaan, PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. memiliki sepuluh aturan keselamatan dan kesehatan kerja tertuang didalam *Work Instruction* No: PRO/3/PL/008 adalah sebagai berikut :

1. Kewajiban Menggunakan APD



Gambar 4.2.2.1 10 Aturan K3: Poin 1

1. Setiap orang yang memasuki dan atau melakukan kegiatan di tempat kerja wajib memakai Alat Pelindung Diri (APD) yang dipersyaratkan.
2. APD yang dipersyaratkan diatur dalam “**Zoning Wajib APD**” yang ditetapkan oleh Mgr. Unit kerja dan Mgr. HSE.
3. Area zoning wajib APD diinformasikan pada “**Papan Informasi K3**” di masing-masing lokasi kerja.
4. Papan Informasi K3 memuat informasi tentang :
 - a. Aturan K3 yang dipersyaratkan di lokasi tersebut sesuai dengan jenis bahayanya.
 - b. APD umum yang wajib digunakan oleh setiap orang yang memasuki zoning APD yaitu *safety helmet* dan *safety shoes*.
 - c. APD khusus ditetapkan sesuai zoning APD yang ditetapkan oleh Unit kerja dan Divisi HSE.
5. Standarisasi penulisan pada papan Informasi K3, yaitu:
 - a. Warna dasar papan putih,

- b. Warna tulisan biru,
 - c. Penulisan APD dapat menggunakan simbol APD universal,
 - d. Ukuran huruf maupun simbol APD menyesuaikan luas papan,
 - e. Tidak mencantumkan informasi yang bersifat komersil.
6. Bentuk pelanggaran ketentuan APD terdiri dari :
- a. Tidak menggunakan APD yang sesuai dengan persyaratan kerja dan atau zoning APD.
 - b. Menggunakan APD yang tidak memenuhi standar keselamatan kerja.

2. Gunakan *Handrail* Saat Naik dan Turun Tangga



Gambar 4.2.2.2 10 Aturan K3: Poin 2

1. Setiap orang yang menaiki dan atau menuruni tangga di tempat kerja wajib memegang *handrail*.
2. Setiap tangga yang belum terpasang *handrail* agar dilengkapi dan diberi tanda peringatan untuk penggunaannya.
3. Bentuk pelanggaran aturan naik dan atau turun tangga adalah tidak memegang *handrail* pada saat naik atau turun tangga.

3. Lakukan *Safety Talk* Sebelum Bekerja



Gambar 4.2.2.3 10 Aturan K3: Poin 3

1. Sebelum pekerjaan dimulai pejabat yang ditunjuk perusahaan diwajibkan melakukan *safety talk* pada bawahannya atau grup kerjanya.
2. Pejabat yang memberikan *safety talk* adalah:
 - a. Minimal *foreman* untuk karyawan dan atau tenaga kerja yang ada di area kerjanya.
 - b. Kepala grup untuk pekerjaan non rutin (*maintenance* atau *project*).
 - c. Pengawas mitra kerja pada tenaga kerja mitra kerja.

4. Patuhi Batas Kecepatan Berkendara Sesuai Rambu Lalu Lintas



Gambar 4.2.2.4 10 Aturan K3: Poin 4

1. Setiap pengendara yang mengemudi di area *plant site* wajib mematuhi batas kecepatan berkendara yang tertulis pada rambu lalu lintas.
2. Batas kecepatan kendaraan diatur seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.2.2.1 Batas Kecepatan Berkendara di *Plant Site*

JENIS KENDARAAN	Batas maksimum kecepatan	
	Jalan lurus	Simpangan
Angkutan khusus (angkutan hot metal / slag, forklif, loader)	20 km/jam	10 km/jam
Angkutan produksi (trailer, container, dum truck)	20 km/jam	10 km/jam
Kendaraan barang	20 km/jam	10 km/jam
Angkutan umum massal (bus, minibus, truck)	40 km/jam	10 km/jam
Kendaraan Dinas / pribadi	40 km/jam	10 km/jam
Kendaraan roda 2 dan 3	40 km/jam	10 km/jam

3. Pejabat pengawas yang berwenang menetapkan pelanggaran batas kecepatan berkendara di area *plant site* adalah petugas Divisi *Security*.
4. Perekaman bukti pelanggaran batas kecepatan berkendara dengan menggunakan bantuan alat khusus.
5. Perencanaan, pengadaan dan pemasangan rambu batas kecepatan berkendara di *plant site* dilakukan oleh Divisi *General Affair* dengan mengacu pada ketentuan yang diatur oleh Divisi *Security*.

5. Dilarang Merokok Pada Tempat Kerja dengan Larangan Merokok



Gambar 4.2.2.5 10 Aturan K3: Poin 5

1. Tempat kerja dengan larangan merokok adalah tempat kerja dengan risiko bahaya sebagai berikut:
 - a. Tempat kerja yang memiliki risiko bahaya kebakaran dan peledakan seperti: tangki/instalasi pipa gas, tangki/instalasi pipa bahan bakar, area oli, dan ruang arsip.

- b. Tempat kerja yang memiliki bahaya kimia (*explosive, flammable* dan *reactive*) seperti: gudang kimia, instalasi khusus di *plant, WTP*.
 - c. Tempat kerja yang terdapat bahaya tegangan atau arus listrik tinggi seperti: *mainstation, substation, trafo area*, dan area panel listrik.
 - d. Tempat kerja yang digunakan khusus untuk mengoperasikan peralatan atau proses produksi seperti : *Control room, pulpit* dan kabin *crane*.
2. Tempat kerja dilarang merokok ditetapkan bersama oleh manajer unit kerja dan manajer HSE, bentuk tanda larangan merokok dapat berupa rambu, tulisan dilarang merokok atau daftar ruangan dilarang merokok.

6. Pasang Kembali Pengaman/Pelindung Mesin atau Peralatan Setelah Dibuka



Gambar 4.2.2.6 10 Aturan K3: Poin 6

1. Setiap mesin/instalasi yang terdapat bagian yang berputar dan atau bergerak yang mengandung risiko bahaya mekanik/kinetik wajib dilengkapi dengan pengaman atau pelindung.
2. Setiap pengaman atau pelindung yang sudah terpasang pada suatu mesin bila dilepas atau dibuka karena pekerjaan perbaikan atau pengukuran atau inspeksi wajib dipasang kembali.
3. Penanggung jawab pelanggaran ketentuan ini adalah penanggung jawab pekerjaan.
4. Bentuk pelanggaran dalam ketentuan ini adalah tidak menutup atau memasang kembali pelindung atau pengaman mesin yang telah selesai diperbaiki.

7. Lengkapi dan Penuhi Ketentuan Ijin Kerja Berbahaya



Gambar 4.2.2.7 10 Aturan K3: Poin 7

1. Setiap pekerjaan berbahaya wajib mengurus ijin kerja berbahaya sesuai dengan ketentuan *Work Instruction* izin kerja berbahaya.
2. Bentuk pelanggaran terhadap ketentuan izin kerja berbahaya adalah:
 - a. Pekerjaan berbahaya sudah dilaksanakan tetapi pengurusan izin kerja berbahaya belum selesai.
 - b. Melaksanakan pekerjaan berbahaya tanpa dilengkapi izin kerja yang dipersyaratkan.
 - c. Melaksanakan pekerjaan berbahaya yang sudah dilengkapi dengan dokumen izin kerja tetapi persyaratan keselamatan belum dipenuhi.

8. Lakukan Penandaan dan Penguncian (LOTO) pada Pekerjaan dengan Sumber Energi



Gambar 4.2.2.8 10 Aturan K3: Poin 8

1. Mekanisme *Tag Out* mengikuti *Work Instruction "Tag Out"*, sedangkan sistem *Lock Out* mengikuti ketentuan dalam SOP, TSE, dan/atau *Manual Book* terkait.
2. Pelanggaran ketentuan aturan LOTO dikenakan sanksi sesuai mekanisme sanksi-1 (B)
3. Bentuk pelanggaran terhadap ketentuan *LOTO* adalah:
 - a. Memasang dan/atau melepas *tag out* yang bukan menjadi kewenangannya.
 - b. Tidak memasang *tag out* yang seharusnya dipasang.
 - c. Merusak sistem penguncian.
 - d. Melaksanakan sistem LOTO yang tidak sesuai dengan *Work Instruction Tag Out*, SOP, TSE, dan/atau *Manual Book*.

9. Pakailah *Bodyhardness* Saat Bekerja di Ketinggian Lebih dari 2 Meter



Gambar 4.2.2.9 10 Aturan K3: Poin 9

1. Setiap pekerjaan yang dilakukan pada ketinggian lebih dari dua (2) meter wajib menggunakan *bodyhardness*.
2. Bentuk pelanggaran terhadap ketentuan bekerja diketinggian adalah :
 - a. Tidak menggunakan *bodyhardness* pada saat melakukan pekerjaan di ketinggian lebih dari 2 meter.
 - b. Menggunakan *bodyhardness* yang tidak memenuhi syarat-syarat keselamatan kerja.

10. Penuhi Standar Keselamatan Bekerja di Tempat Terbatas



Gambar 4.2.2.10 10 Aturan K3: Poin 10

1. Setiap pekerjaan yang dilakukan pada tempat terbatas (*Confined Space*) harus memenuhi persyaratan keselamatan kerja sebagai berikut :
 - a. Wajib dilengkapi dengan *work permit*.
 - b. Wajib melakukan pemeriksaan gas sebelum pekerjaan dimulai.
 - c. Wajib menggunakan perlengkapan K3 yang dipersyaratkan.
 - d. Bekerja tidak sendirian.
 - e. Pekerjaan baru dapat dilaksanakan bila standar K3 sudah dipenuhi.
 - f. Penanggung jawab pemeriksaan gas adalah *plant inspektor* dan tata caranya sesuai dengan standar keselamatan.

4.2.3 Struktur Organisasi Divisi *Health, Safety, and Environment*

Divisi HSE PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. dipimpin oleh seorang kepala (manajer) yang membawahi secara fungsional dan struktural. Secara fungsional, manajer Divisi HSE membawahi *Senior Engineer SMK3* dan *Senior Engineer SML*. Sedangkan secara struktural, manajer membawahi 5 dinas dan setiap dinas dipimpin oleh *Superintendent* yang membawahi secara struktural para *Engineer*. Selengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran 19**.

4.2.3.1 Dinas *Industrial Hygiene and Occupational Health*

Dinas *Industrial Hygiene and Occupational Health* dibagi menjadi beberapa bagian yang bertugas menyelenggarakan dan melaksanakan program pelayanan kesehatan kerja dalam rangka perlindungan kesehatan karyawan serta mengembangkan sistem kesehatan kerja yang efektif dalam pengendalian rugi. Tanggung jawab utama dinas ini adalah mengupayakan

perlindungan kesehatan, pembinaan kompetensi staf kesehatan kerja, dan memberikan informasi kinerja kesehatan pada manajemen.

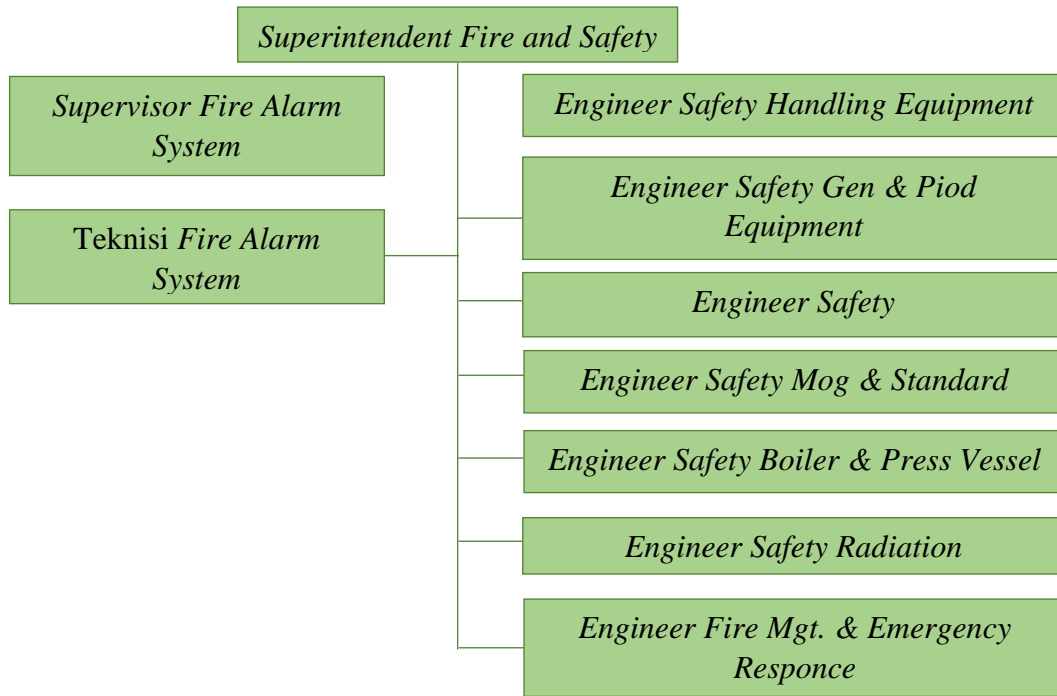
Tugas dan tanggung jawab lainnya adalah perencanaan program promotif dan preventif pelayanan kesehatan, mengkoordinir dan mengawasi kegiatan pendidikan kesehatan, pelayanan gizi kerja, pemantauan kesehatan, pengawasan kesehatan, pelayanan P3K, riset medis, dan program perlindungan kesehatan khusus, melaksanakan sistem informasi kesehatan, mengevaluasi kinerja kesehatan dan mengembangkan sistem perlindungan kesehatan yang terintegrasi dalam sistem perusahaan, sinergi dan ekonomis. Membina kompetensi staf kesehatan kerja, membina hubungan kerja internal maupun eksternal perusahaan.



Gambar 4.2.3.1 Struktur Dinas *Industrial Hygiene and Occupational Health*

4.2.3.2 Dinas *Fire and Safety*

Dinas *fire and safety* bertugas dalam menyelenggarakan dan mengatur kegiatan upaya keselamatan kerja diperusahaan melalui kegiatan pembinaan, pengawasan, dan pengujian sesuai dengan norma keselamatan kerja, sistem manajemen K3 dan peraturan perundangan yang berlaku. Dinas *fire and safety* memiliki struktur organisasi dalam pembagian tugasnya, seperti berikut ini:



Gambar 4.2.3.2 Struktur Dinas *Fire and Safety*

Tugas dan tanggung jawab dinas *fire & safety* adalah sebagai berikut:

1. Mengatur dan mengkoordinasikan kegiatan pemantauan dan pengujian peralatan dan instalasi berbahaya, bejana bertekanan, alat angkat dan angkut dan sumber radio aktif serta alat keselamatan kerja di pabrik dan lingkungan pabrik
2. Mengatur, mengkoordinasikan dan mengevaluasi kegiatan pemantauan dan inspeksi terhadap daerah/lokasi yang berindikasi tidak aman atau terdapat tindakan-tindakan tidak aman untuk menyusun laporan inspeksi rutin dan rekomendasi penanganan kondisi/tindakan tidak aman
3. Mengevaluasi pelaksanaan pengawasan kegiatan keselamatan kerja karyawan maupun calon karyawan dan pabrik, operasional keselamatan kerja untuk menyusun program kerja tahunan
4. Merencanakan, mengatur dan pelaksanaan kegiatan operasi pencegahan, penanggulangan bahaya kebakaran dan operasi penyelamatan (*resque*) di seluruh kawasan industri PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk., untuk tercapainya target pencegahan, penanggulangan kebakaran dan penyelamatan bencana

5. Mengatur dan pelaksanaan kegiatan pembinaan KTD dan TTD baik dalam ruangan kelas maupun simulasi lapangan di lingkungan PT. Krakatau Steel untuk tercapainya target pencegahan dan penyelamatan bencana
6. Meneliti dan mengidentifikasi hasil investigasi kecelakaan kerja dengan pihak terkait sebagai bahan penyusunan laporan kecelakaan kerja untuk disampaikan kepada atasan
7. Merekomendasikan dan mengevaluasi ketersediaan kelengkapan alat pelindung diri (APD) dan alat proteksi kebakaran karyawan dan calon karyawan baik untuk pabrik maupun pendukung sebagai bahan untuk persetujuan pengadaan APD dan proteksi kebakaran maupun *rescue*
8. Menyusun program, mengawasi dan mengkoordinasikan aktivitas pembinaan serta promosi keselamatan kerja guna meningkatkan keselamatan kerja karyawan dan pabrik
9. Menyusun peraturan, manual, menetapkan rambu/kode keselamatan kerja untuk digunakan sebagai petunjuk keselamatan kerja atau pencegahan kecelakaan kerja
10. Mengatur dan mengarahkan aktivitas Inspeksi *Fire Alarm System* dan *maintenance fire and safety equipment* untuk memastikan seluruh kegiatan inspeksi dan perawatan peralatan dilaksanakan secara optimal dan menjamin seluruh peralatan *fire & safety equipment* dapat beroperasi secara optimal
11. Melaksanakan tugas sesuai SMKS (Sistem Manajemen Krakatau Steel) untuk menghasilkan kualitas kerja dan memenuhi standar yang ditetapkan, termasuk mengatur dan mengawasi aktivitas dan area yang menjadi tanggung jawabnya sesuai prosedur, peraturan perundangan dan norma-norma K3 yang berlaku.

4.2.3.3 Dinas *Environmental Control*

Dinas *Environmental Control* merupakan dinas yang menyelenggarakan dan mengawasi pengelolaan limbah, dan pelaksanaan pengelolaan lingkungan di area pabrik dan kawasan industri. Berikut merupakan struktur organisasi dalam pembagian tugasnya:



Gambar 4.2.3.3 Struktur Dinas *Environmental Control*

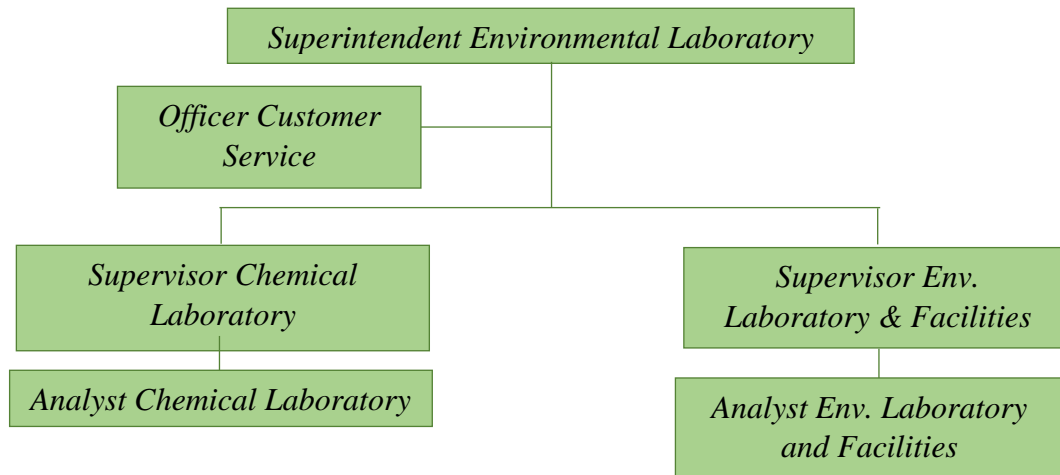
Tanggung jawab utama Dinas *Environmental Control* adalah bertanggung jawab atas penyelenggaraan kegiatan laboratorium dan akibat-akibat yang ditimbulkan. Selain itu, wewenang tugas dan tanggung jawab lainnya adalah:

1. Menyelenggarakan dan mengendalikan kegiatan pengelolaan lingkungan, serta penelitian dan kajian teknis laboratorium untuk aplikasi pemanfaatan, daur ulang, dan penanganan limbah industri;
2. Melakukan evaluasi pelaksanaan kegiatan pengujian dan pengawasan dampak lingkungan, serta rencana pengelolaan dan pemantauan lingkungan;
3. Mempelajari dan mempertimbangkan penerapan teknologi analisa dampak lingkungan dari sumber lain; serta
4. Mengendalikan pelaksanaan pengelolaan lingkungan di area pabrik dan kawasan industri.

4.2.3.4 Dinas *Environmental Laboratory*

Dinas *Environmental Laboratory* bergerak dalam bidang pemantauan, jasa pelayanan, sampling, dan analisa limbah. Limbah yang dimaksudkan adalah limbah padat, cair, dan gas. Tugas dinas *environmental laboratory* adalah menyiapkan dan memelihara prasarana pemantauan lingkungan, melakukan pengujian (analisa hasil pemantauan lingkungan berupa air limbah, limbah padat, udara, kebisingan, tekanan panas, dan sebagainya) mencakup area

PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. dan kawasan industri, melakukan kerjasama pengujian hasil pemantauan lingkungan dengan pihak ketiga (pemerintah, badan pengujian/laboratorium, laboratorium lingkungan), serta menerapkan sertifikasi laboratorium lingkungan (ISO 17025). Berikut merupakan struktur organisasi di dinas *Environmental Laboratory*:

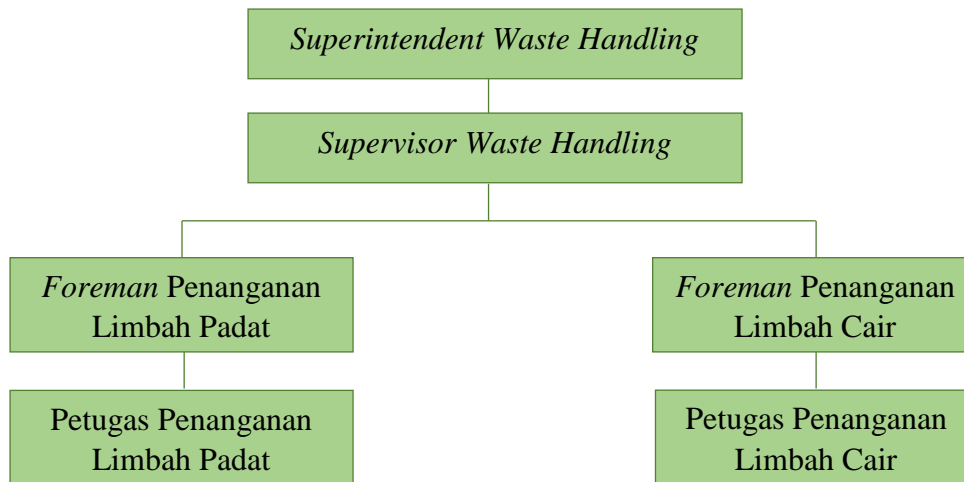


Gambar 4.2.3.4 Struktur Dinas *Environmental Laboratory*

4.2.3.5 Dinas *Waste Handling*

Dinas *Waste Handling* menangani keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup. Kegiatan Divisi HSE yang telah disusun adalah:

1. Menyelenggarakan kegiatan pembinaan, penelitian, pemantauan, pengujian, dan pencegahan dalam bidang keselamatan kerja, kesehatan kerja dan pengendalian lingkungan industri, serta kegiatan penelitian dan aplikasi pemanfaatan kembali (*reuse*), daur ulang (*recycle*), dan *recovery* limbah industri.
2. Menyelenggarakan kegiatan pemeriksaan dan uji ulang peralatan serta instalasi berbahaya di lingkungan pabrik.
3. Mengembangkan dan memelihara Sistem Manajemen Lingkungan (SML) dan ISO 14001 serta pengembangan SMK3, serta ISO 17025.

Gambar 4.2.3.5 Struktur Dinas *Waste Handling*

4.2.4 Fasilitas Divisi *Health, Safety, and Environment*

Divisi HSE memiliki fasilitas yang cukup lengkap, yaitu (1) laboratorium lingkungan untuk menganalisis dan mengevaluasi kandungan unsur–unsur kimia, fisika, biologi dari air limbah, gas, debu serta padatan; (2) peralatan analisa; (3) peralatan sampling atau monitor lingkungan, meliputi peralatan sampling udara (gas dan debu), air limbah, tekanan panas, kebisingan, iklim atau klimatologi (suhu, kelembaban dan cahaya matahari); (4) perlengkapan medis kesehatan kerja; (5) peralatan untuk pengujian instalasi berbahaya; serta (6) laboratorium gizi kerja (uji kualitatif dan kuantitatif makanan dan minuman).

4.3 *Cold Rolling Mill*

4.3.1 Gambaran Umum *Cold Rolling Mill*

4.3.1.1 Struktur Organisasi *Cold Rolling Mill*

Cold Rolling Mill merupakan salah satu pabrik di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. yang memproduksi baja lembaran dingin dengan ketipisan hingga 0,18 mm. Bahan dasar yang digunakan dalam CRM merupakan baja lembaran (*strip*) dengan ketebalan 3 mm yang berasal dari pabrik *Hot Strip Mill* (HSM). Sesuai dengan kebutuhan pasar akan tingkat ketebalan lembaran baja yang lebih tipis, maka di pabrik CRM ini terjadinya proses penipisan lembaran baja sesuai dengan ketebalan dan ukuran yang diminta konsumen. Cara yang digunakan CRM untuk mereduksi baja yaitu dengan *tension*, *reduction*, dan pengaturan *speed*. Hasil akhir dari proses CRM ini biasa digunakan sebagai kemasan makanan, bidang otomotif, hingga kemasan produk yang digunakan oleh Pertamina. Guna menjalankan semua manajemen dan proses produksi hingga produk CRM dapat diterima oleh konsumen, terdapat organisasi didalam

CRM yang dikepalai oleh seorang manajer untuk mengatur hal tersebut. Struktur organisasi *Cold Rolling Mill* selengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran 1**.

4.3.1.2 Sub-Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3) di *Cold Rolling Mill*

PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. juga memiliki P2K3 untuk membantu mengimplementasikan program K3 di tempat kerja. Dasar hukum dibentuknya P2K3 di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. mengacu pada pasal 10 Undang-Undang No. 1 tahun 1970 mengenai Keselamatan Kerja dan Peraturan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia No.Per.04/MEN/1987 tentang P2K3 serta Tata Cara Penunjukan Ahli K3. Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja No.Per.04/MEN/1987, P2K3 adalah badan pembantu di tempat kerja yang merupakan wadah kerjasama antara pengusaha dan pekerja untuk mengembangkan kerjasama saling pengertian dan partisipasi efektif dalam penerapan K3. P2K3 bertugas memberikan saran dan pertimbangan kepada pihak manajemen mengenai masalah keselamatan dan kesehatan kerja.

Setiap pabrik yang ada di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk., termasuk *Cold Rolling Mill* (CRM) memiliki Sub P2K3 yang merupakan perpanjangan tangan dari P2K3 dan Divisi HSE. Fungsi dan tugas Sub P2K3 sama dengan fungsi dan tugas P2K3 pusat, yaitu melaksanakan program HSE di tempat kerja dan melaporkan kinerja HSE setiap bulan kepada P2K3 pusat. Akan tetapi ruang lingkup terbatas pada divisi atau unit kerja Sub P2K3 yang bersangkutan.

Kegiatan Sub P2K3 yang dilakukan secara rutin diantaranya ialah rapat Sub P2K3 yang dilaksanakan setiap satu bulan sekali. Pada rapat tersebut akan dibahas mengenai notulensi pertemuan dan laporan tindakan yang diambil selama dilakukannya inspeksi rutin gabungan setiap minggu, evaluasi program HSE, serta keluhan dan masukan dari anggota P2K3. Sub P2K3 CRM dapat dilihat pada **Lampiran 2**.

Sekretaris P2K3 pada CRM ialah *plant inspector* setempat. *Plant inspector* membawahi *safety officer* yang ada di setiap unit produksi. *Safety officer* yang ada pada CRM melaksanakan tugasnya mengikuti jadwal yang telah ditetapkan oleh *plant inspector* yaitu selama satu bulan sekali. *Safety officer* dibagi dalam 4 wilayah meliputi:

1. W1: *Continuos Pickling Line* dan *Continuous Tandem Cold Mill*
2. W2: *Batch Annealing Furnace*, *Electrolytic Cleaning Line #1*, dan *Electrolytic Cleaning Line #2*

3. W3: *Temper Pass Mill* dan *Cold Rolling Finishing* (PRP, REC, SLT, dan SHR)
4. W4: *Roll Process* dan *Utility*

4.3.2 Proses Pengerolan Baja Lembaran Dingin (*Cold Rolling Mill*)

4.3.2.1 *Continuous Pickling Line* (CPL)

Bahan baku yang akan di proses berasal dari *Hot Strip Mill* (HSM) akan melalui proses pembersihan karat pada permukaan *Hot Rolled Coil* (HRC) yang berasal dari oksidasi selama proses *hot rolling* dengan menggunakan proses *pickling* menggunakan Asam Klorida (HCl). Proses ini berlangsung dengan melewati HRC pada tangki cairan HCl sehingga permukaannya menjadi bersih. Lembaran baja yang sudah dibersihkan selanjutnya diratakan bagian pinggirnya dan dipotong untuk proses berikutnya. Limbah dari cairan HCl dapat diolah kembali melalui proses dekomposisi menjadi cairan asam klorida dan oksida besi. Oksida besi dari proses ini dapat dimanfaatkan dalam industri pencelupan dan ferrite.

4.3.2.2 *Continuous Tandem Cold Mill* (CTCM)

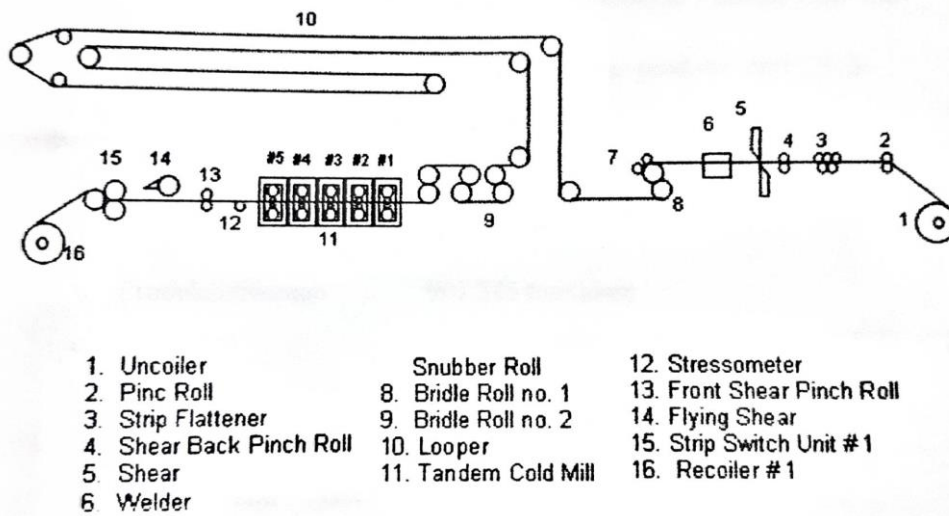
Line produksi ini bertujuan untuk menipiskan baja lembaran atau *strip* yang sudah dibersihkan di CPL untuk mencapai ketebalan yang diinginkan. Ketebalan *strip* minimum yang bisa dicapai disini yaitu setebal 0,18 mm. Peralatan ini dikontrol melalui komputer dengan kecepatan *rolling* maksimum 1980 m/menit dan dapat menipiskan baja lembaran maksimum sampai 92%.

Pengerolan di CTCM menggunakan sistem 4 tingkat, dimana lembaran yang tipis dapat digiling menjadi lebih tipis lagi. Untuk meningkatkan hasil yang lebih berkualitas, *roll* disusun secara seri, sebanyak lima tahapan. Karena setiap *stand* terdapat reduksi yang berbeda-beda, maka *strip* bergerak dengan kecepatan yang berbeda pula pada setiap *stand*.

CTCM terdiri dari 5 *stand* dan setiap *stand* mempunyai 4 rol. Keempat rol baja tersebut masing-masing terdiri dari 2 rol utama (*Work Roll*) dan 2 rol pendukung (*Back Up Roll*), dengan pengecualian jika dilakukan modifikasi jumlah rol. Modifikasi ini dilakukan untuk menghasilkan lembaran yang lebih tipis dan lebih halus.

Selama proses di CTCM, lembaran baja melewati mesin *Flash Butt Welder* yang digunakan untuk mengelas dua lembar baja dengan cara mengalirkan arus di kedua ujung lembaran baja yang akan dilas. Setiap ujung memiliki beda potensial kemudian didekatkan

sehingga mengakibatkan lembaran baja menjadi memanans. Arus telah diatur sehingga lembaran baja membara namun tidak meleleh.

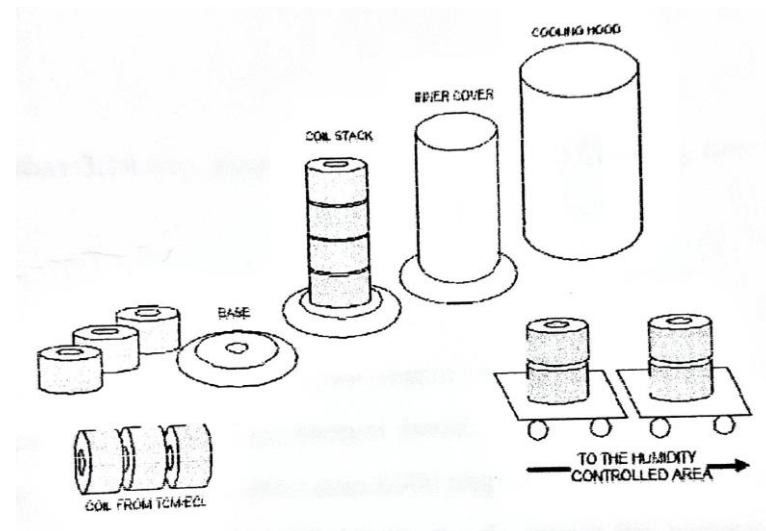


Gambar 4.3.2.2 Alur Proses Produksi *Continuous Tandem Cold Mill* (CTCM)

4.3.2.3 *Batch Annealing Furnace* (BAF)

Strip yang mengalami penekanan dan pengerasan di proses sebelumnya akan mengalami perubahan struktur kristal baja. *Strip* yang keras tidak lagi cocok untuk proses pembentukan yang kompleks. Proses *annealing* dapat mengakibatkan rekristalisasi guna mengembalikan struktur kristal baja melalui pemanasan pada temperatur antara 590°-700°C untuk menentukan karakteristik yang tepat dari *strip* sehingga diperoleh keuletan, kemampuan memanjang, kehalusan permukaan, dan kemampuan cetak yang diinginkan.

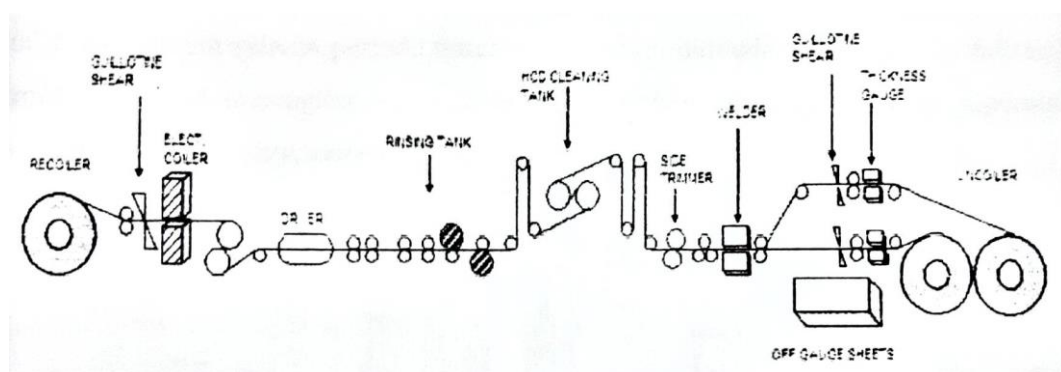
Dalam proses *annealing*, *coil* ditumpuk dalam satu *base* sekitar 3-4 *coil*, setiap *coil* dipisah dengan *convector*, ditutup dengan *inner cover* agar tidak berhubungan langsung dengan *furnace* dan mencegah terjadinya reoksidasi, ditiupkan gas HNX ke *inner cover* untuk mengeluarkan oksigen di dalam dan menguji kebocoran, dan dipanaskan dengan durasi antara 24-32 jam tergantung kualitas *coil*. Gas HNX terdiri dari hidrogen, nitrogen, dan gas lain (X) yang kadarnya kecil.



Gambar 4.3.2.3 Susunan Coil Pada *Batch Annealing Furnace* (BAF)

4.3.2.4 *Electrolytic Cleaning Line #1* (ECL #1)

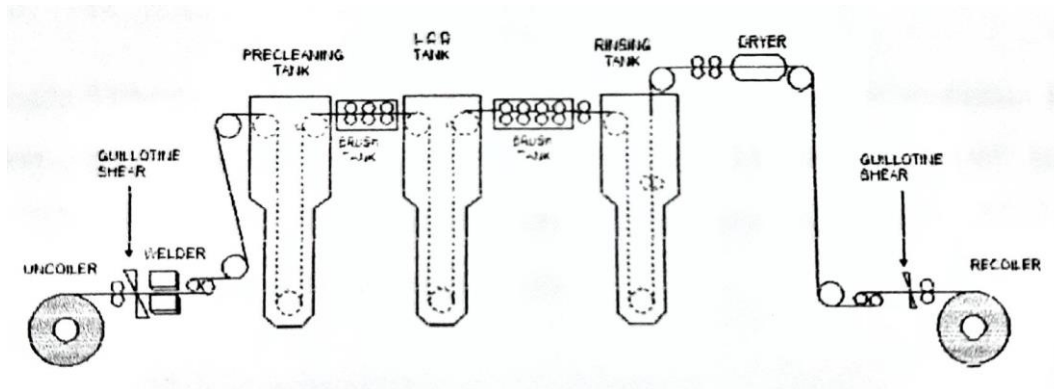
Setelah proses reduksi ketebalan di CTCM, oli tipis yang melapisi kedua permukaan *strip*, *grease*, dan material lainnya yang terbawa pada waktu proses reduksi harus dihilangkan. Untuk tetap menghasilkan baja kualitas baik, *Electrolytic Cleaning Line #1* yang menggunakan arus tinggi. Arus tinggi diberikan dari rol konduktor sebagai elektroda positif, solusi sebagai elektroda negatif (*wrap to wrap system*), oleh karena itu oli, *grease*, dan material lainnya dapat dihilangkan atau dibersihkan dari kedua permukaan *strip*. Pada prinsipnya, proses ECL #1 menggunakan prinsip elektrolisis, yaitu menjadikan *strip* bermuatan positif atau negatif, sehingga akan menghilangkan oli dan *grease* dari permukaan *strip*. Larutan kimia yang digunakan pada HCD *tank* bersifat basa dengan konsentrasi 30-40g/L. Sisa oli yang terlepas akan larut menjadi busa sabun (emulsi) untuk diproses lebih lanjut.



Gambar 4.3.2.4 Alur Proses Produksi *Electrolytic Cleaning Line #1* (ECL #1)

4.3.2.5 *Electrolytic Cleaning Line #2 (ECL #2)*

Setelah proses elektrolitik pertama, kotoran yang masih ada dan menempel pada *strip* harus dihilangkan sampai bersih dengan menggunakan *Electrolytic Cleaning Line #2 (ECL #2)*. Alat ini menggunakan arus 6000 ampere yang diberikan melalui *grid to grid system*. Selanjutnya, oli, *grease*, dan material lainnya dapat hilang dan dibersihkan dari kedua permukaan *strip*.



Gambar 4.3.2.5 Alur Proses Produksi *Electrolytic Cleaning Line #2 (ECL 2)*

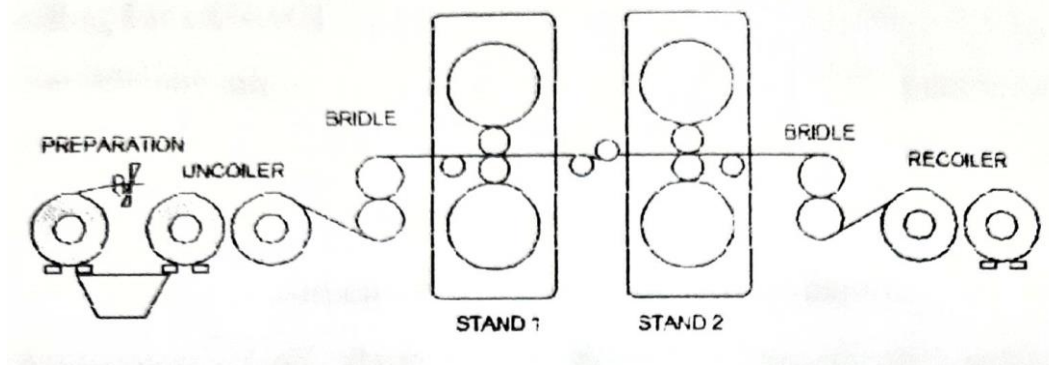
4.3.2.6 *Temper Pass Mill (TPM)*

Setelah melalui proses *annealing*, *strip* menjadi lebih lumer sehingga apabila dibentuk akan membentuk garis berkerut karena memiliki sifat *yield point elongation behavior*. Proses pada *Temper Pass Mill (TPM)* dapat memperbaiki sifat tersebut dengan memberikan deformasi tarik (*tension*) sampai maksimum 5% melalui pengerolan. Selain itu, proses ini dapat memperbaiki kerataan *strip* dan memberikan kekasaran tertentu pada permukaan *strip* sesuai dengan permintaan pelanggan.

Prinsipnya hampir sama dengan proses pada *Continous Tandem Cold Mill (CTCM)*, tetapi persentase deformasi jauh lebih kecil sehingga panas yang dihasilkan sedikit dan tidak memerlukan pendinginan. Fasilitas pada *Temper Pass Mill (TPM)* terdiri dari dua *stand* menggunakan teknologi *four high* dengan ukuran *work roll* dan *back up roll* yang sama dengan kecepatan *strip* maksimum 1980 m/menit. Dapat disimpulkan bahwa secara khusus, fungsi pengerolan temper ini adalah sebagai berikut.

1. Menstabilkan dan memperbaiki sifat metalurgi
2. Memperbaiki bentuk *strip*

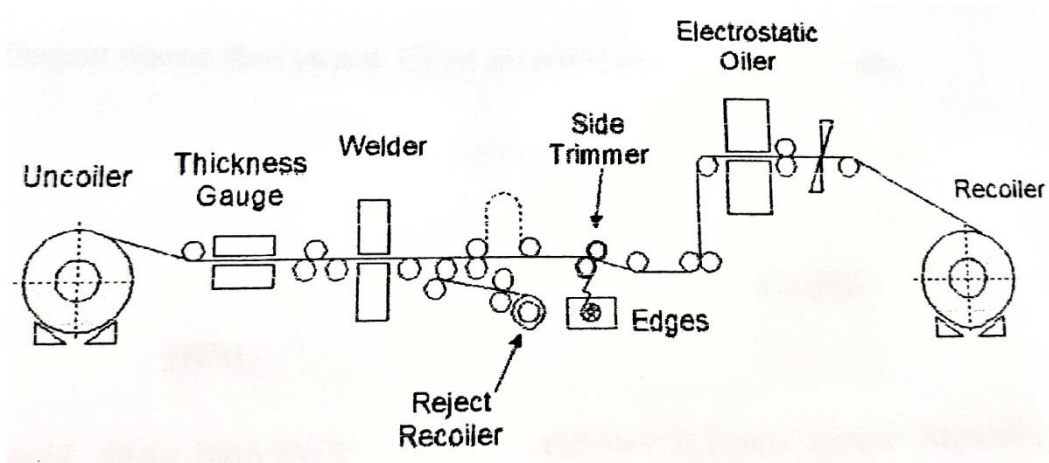
3. Mengembalikan pola dan tekstur (kerataan permukaan, kepadatan, dan kekasaran permukaan) *strip*



Gambar 4.3.2.6 Alur Proses Produksi *Temper Pass Mill* (TPM)

4.3.2.7 *Preparation Line (Finishing)*

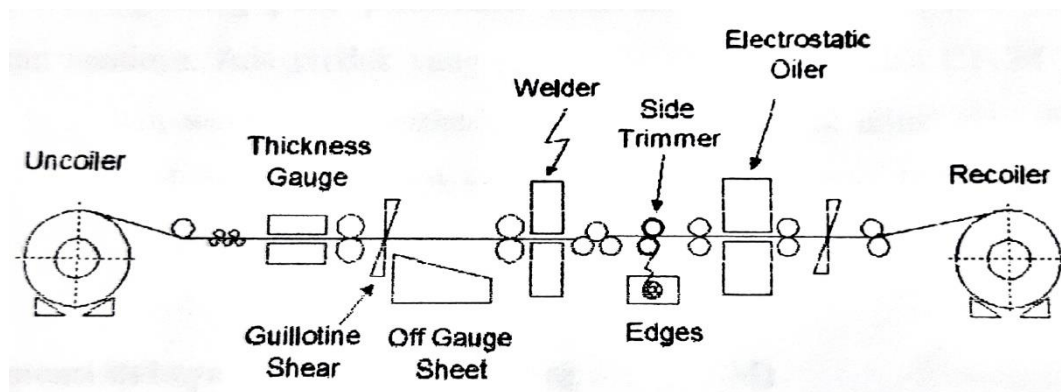
Pada proses *preparation line* merupakan sebuah tahap inspeksi akhir dari proses melengkapi kualitas produk sesuai dengan permintaan konsumen seperti adanya pelumasan oli dan pemotongan sisi-sisi *coil*. Ketebalan baja dalam proses ini mencapai 0.20 – 0.60 mm. *Coil* melewati unit ini setelah dari proses *Temper Pass Mill* untuk pemeriksaan pola, tekstur dan sifat baja. Setelah itu produk yang cacat akan dipisahkan dengan produk yang baik, dan produk yang baik akan dilanjutkan pada proses *packing* untuk dikirim ke konsumen. Pada proses ini, *coil* diberi minyak (tergantung pesanan) dan dipotong menurut berat yang dikehendaki.



Gambar 4.3.2.7 Alur Proses Produksi *Preparation Line*

4.3.2.8 Recoiling Line (Finishing)

Pada proses *recoiling line* merupakan sebuah tahap inspeksi akhir dari proses pembungkusan dalam bentuk gulungan. Ketebalan baja dalam proses ini mencapai 0.20 – 3.00 mm. Unit ini memproses *coil* dari *Temper Pass Mill* untuk pemeriksaan akhir sesuai dengan permintaan konsumen. Setelah itu, akan ada pemeriksaan dimensi *coil*, kerusakan pada permukaan *coil*, meratakan pinggir *coil* dan akan diberi atau tanpa minyak sesuai dengan permintaan konsumen.



Gambar 4.3.2.8 Alur Proses Produksi *Recoiling Line*

4.3.2.9 Slitting Line (Finishing)

Pada proses *Cold Rolling Finishing* (CRF), selain *preparation*, *recoiling*, dan *shearing* juga terdapat proses *slitting*. *Slitting* merupakan proses untuk memotong *coil* menjadi beberapa bagian dengan lebar tertentu sesuai dengan permintaan konsumen dan juga merupakan tahap inspeksi akhir terhadap kualitas *strip*.

Output utama dari CRM terdiri dari 2 bentuk produk, yaitu:

1. **CRC (Cold Rolled Coil)**, merupakan produk berupa gulungan baja.
2. **CRS (Cold Rolled Sheet)**, merupakan produk berupa lembaran baja.

Sedangkan berdasarkan ukuran, *output* CRM terbagi menjadi 3 bagian yakni:

1. **Light**, yaitu baja dengan ukuran ketebalan 0.2 mm dan kapasitas produksi sekitar 500 ton per shift.
2. **Medium**, yaitu baja dengan ukuran ketebalan 0.21 – 0.59 mm dan kapasitas produksi sekitar 700 ton per shift.
3. **Heavy**, yaitu baja dengan ukuran ketebalan 0.6-3 mm dan kapasitas produksi sekitar 1300 ton per shift.

Pembuatan produk akhir pada CRM pada dasarnya sesuai dengan permintaan konsumen atau dapat dikatakan tidak terdapat ketentuan jumlah yang harus dihasilkan per bulan (produk CRC dan CRS). Selain itu, produk akhir CRM ada yang melewati semua proses dan ada pula yang tidak harus melewati semua proses dalam CRM. Sebagai contoh yaitu produk keluaran dari proses CPL dan/atau CTCM saja sudah dapat langsung masuk ke dalam *warehouse (finished good)* dan siap dikirim ke konsumen.

4.4 Penerapan dan Pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di *Cold Rolling Mill*

Selama melakukan praktik kerja lapangan PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. khususnya di *Cold Rolling Mill* (CRM) penulis menyimpulkan bahwa CRM merupakan pabrik yang memiliki tingkat kebersihan yang tinggi diantara pabrik lain yang ada di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. Selain kebersihan dan proses produksi yang menunjang, kesadaran sebagian besar pekerja di CRM terkait program 5R sudah membudaya.

4.4.1 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di *Cold Rolling Mill*

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada setiap pabrik di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. memiliki sistem yang sama. SMK3 di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. mengacu pada Sistem Manajemen Krakatau Steel (SMKS) yang sudah terintegrasi dan diterapkan pada setiap pabrik termasuk *Cold Rolling Mill* (CRM). Melalui pengaturan sistem prosedur, kebijakan, dan aturan lain, manajemen mengupayakan pengelolaan perusahaan yang efektif dan efisien. Adapun SMK3 yang diterapkan di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 dan OHSAS 18001:2007. PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. telah memperoleh hasil capaian sebesar 90,36% untuk kategori lanjutan pada sertifikasi SMK3 pada tanggal 14 Juli 2017. Berikut adalah pembahasan penerapan dan pelaksanaan SMK3 sub bagian Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3 serta Peninjauan dan Peningkatan SMK3 di *Cold Rolling Mill* PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.

4.4.1.1 Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3 di *Cold Rolling Mill* (CRM)

PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. sudah melakukan pemantauan dan evaluasi kinerja K3 melalui pemeriksaan, pengujian, pengukuran, dan audit internal SMK3 oleh sumber daya manusia yang kompeten yaitu Divisi HSE dan Subdit Internal Audit. Pemeriksaan, pengujian,

dan pengukuran di CRM telah dilaksanakan sesuai prosedur secara umum. Pemantauan dan evaluasi kinerja K3 di CRM adalah sebagai berikut.

1. Inspeksi K3

Penulis menganalisis pemantauan K3 melalui inspeksi yang dilaksanakan di CRM adalah sebagai berikut.

a. Inspeksi Rutin Setiap Minggu

Pelaksana inspeksi rutin setiap minggu adalah *plant inspector* CRM, koordinator *safety* tiap vendor, dan perwakilan Divisi HSE. Inspeksi rutin setiap minggu di CRM dilaksanakan satu kali dalam satu minggu yaitu pada hari Senin.

b. Inspeksi Rutin Setiap Bulan

Pelaksana inspeksi rutin setiap bulan adalah *chairman* Sub P2K3 CRM, *safety officer* setiap wilayah di CRM yang sedang dilaksanakan *maintenance*, dan perwakilan Divisi HSE. Inspeksi rutin setiap bulan di CRM dilaksanakan satu kali dalam satu bulan.

c. Inspeksi Tidak Rutin/*Incidental*

Pelaksana inspeksi *incidental* adalah *plant inspector*, *Maintenance Planning Control* (MPC), *user*, vendor yang mengerjakan *maintenance*, dan perwakilan Divisi HSE. Pelaksanaan inspeksi *incidental* dilaksanakan ketika terjadi suatu kerusakan pada unit proses dan diperlukan *maintenance* segera.

d. Inspeksi Mendadak

Pelaksana inspeksi mendadak adalah *plant inspector* CRM. Inspeksi mendadak dilaksanakan sewaktu-waktu. Inspeksi mendadak di CRM diwujudkan dalam program yang bernama MISI yaitu singkatan dari *Mark It, Solve It*, yang dilaksanakan dengan menandai temuan di area kerja CRM dengan bendera berwarna merah untuk selanjutnya ditindak lanjuti oleh penanggung jawab area temuan tersebut. Jika temuan sudah diperbaiki maka bendera tersebut boleh dicabut.

2. Pengujian K3 di *Cold Rolling Mill* (CRM)

Penulis menganalisis pemantauan K3 melalui pengujian yang dilaksanakan di CRM terkait pesawat angkat angkut, *boiler* dan bejana tekan, radiasi, dan *fire alarm system*. Pelaksana pengujian K3 di CRM adalah perwakilan Divisi HSE sesuai bidang keahlian yang

akan diuji. Selengkapnya mengenai jadwal dan hasil pengujian K3 di CRM tahun 2018 dapat dilihat pada **Lampiran 12**.



Gambar 4.4.1.1.1 Contoh Pengujian Pesawat Angkat Angkut (*Crane*)

3. Pengukuran Faktor Lingkungan Kerja (FLK) dan Faktor Lingkungan Hidup (FLH) di *Cold Rolling Mill* (CRM)

Penulis menganalisis pemantauan kinerja K3 melalui pengukuran yang dilaksanakan di CRM terkait debu, kebisingan, pencahayaan, dan iklim kerja serta polusi air dan udara. Pelaksana pengukuran FLK dan FLH di CRM adalah perwakilan Divisi HSE yaitu Dinas Laboratorium Lingkungan. Selengkapnya mengenai jadwal dan hasil pengukuran FLK dan FLH di CRM tahun 2018 dapat dilihat pada **Lampiran 13**.



Gambar 4.4.1.1.2 Contoh Rambu K3 yang Dipasang Pada Area Pabrik CRM

4. Audit Internal SMK3

Audit SMK3 merupakan pemeriksaan secara sistematis dan independen untuk menentukan suatu kegiatan dan hasil yang berkaitan sesuai peraturan yang direncanakan dan dilaksanakan secara efektif dan efisien untuk mencapai kebijakan dan tujuan perusahaan. Audit internal di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. merupakan audit terhadap efektifitas penerapan SMK3 yang meliputi manajemen mutu, manajemen lingkungan, manajemen keselamatan dan kesehatan kerja, manajemen kompetensi laboratorium, manajemen perawatan, dan manajemen gugus mutu. Pelaksanaan audit internal dimulai dari tahap permulaan audit, pelaksanaan tinjauan dokumen, persiapan untuk audit lapangan, pelaksanaan kegiatan audit lapangan, persiapan pengesahan dan penyampaian laporan, penyelesaian audit, dan pelaksanaan tindak lanjut audit. Penulis menganalisis evaluasi SMK3 melalui audit internal SMK3 yang dilaksanakan di CRM. Audit internal SMK3 harus dilakukan secara berkala untuk mengetahui keefektifan penerapan SMK3. Pelaksanaan audit internal SMK3 dilakukan minimal dua kali dalam satu tahun oleh auditor internal yang memiliki kompetensi SMK3 (PP No. 50 Tahun 2012 dan OHSAS 18001:2007) yaitu Divisi *Quality Assurance* menggunakan kriteria audit berdasarkan PP No. 50 Tahun 2012 dan OHSAS 18001:2007 yang aspeknya relevan dengan kondisi di CRM.

Berdasarkan PP No. 50 Tahun 2012, dari 166 kriteria audit SMK3 terdapat 30 kriteria yang digunakan untuk mengaudit SMK3 di CRM. Sedangkan, berdasarkan OHSAS 18001:2007, dari 26 kriteria audit SMK3 terdapat 17 kriteria yang digunakan untuk mengaudit SMK3 di CRM. Mengenai *checklist* dan laporan hasil audit internal di CRM bulan Mei 2018 dapat dilihat pada **Lampiran 14** dan **Lampiran 15**.

4.4.1.2 Peninjauan dan Peningkatan Kinerja SMK3 di *Cold Rolling Mill* (CRM)

PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. melakukan peninjauan ulang dan peningkatan kinerja SMK3 sebanyak dua kali dalam satu tahun sesuai dengan pelaksanaan audit internal SMK3. Peninjauan dilakukan terhadap kebijakan perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, dan evaluasi. Hasil peninjauan digunakan untuk melakukan perbaikan dan peningkatan kinerja. Peninjauan dan peningkatan kinerja SMK3 dibahas dalam rapat tinjauan manajemen yang dihadiri oleh pimpinan dan peninjau terkait. Agenda yang dibahas dalam rapat tinjauan manajemen adalah evaluasi kebijakan K3, hasil audit SMK3, serta beberapa pembahasan terkait evaluasi efektifitas dan pengembangan SMK3. Selain itu terdapat pembahasan progres

Action Plan CAR dan rencana tindak lanjut tinjauan manajemen yang selanjutnya. Rencana tindak lanjut yang berisi masalah hasil temuan audit SMK3, target, dan penanggung jawab.

Penulis menganalisis peninjauan dan peningkatan kinerja SMK3 yang dilaksanakan di CRM. Berikut merupakan rencana tindak lanjut terhadap hasil temuan audit SMK3 di CRM bulan Mei 2018.

1. *Emergency shower* sebaiknya diletakkan berdekatan dengan *handling* bahan kimia, contoh *Handling* bahan kimia EON

Ketidaksesuaian yang ditemukan ketika dilakukan audit internal pada bulan Mei 2018 ini disebabkan oleh lokasi *emergency shower* yang lama terlalu jauh, terutama jika pekerja terkena cipratan bahan kimia. Pernyataan ketidaksesuaian ini diberikan berdasarkan kriteria 6.1.7 pada PP No. 50 Tahun 2012 dan kriteria 4.4.6 pada OHSAS 18001:2007. Pada hasil audit internal dinyatakan bahwa perbaikan yang harus dilakukan adalah penambahan *emergency shower* di area terdekat untuk mengantisipasi jika pekerja terkena cipratan bahan kimia. Target yang ditentukan untuk menyelesaikan ketidaksesuaian tersebut pada tanggal 10 Juli 2018 dengan penanggung jawab Manajer Divisi CRM.

2. Lembar MSDS EON yang terpasang diperlukan revisi pada kotak informasi bahaya

Ketidaksesuaian yang ditemukan ketika dilakukan audit internal pada bulan Mei 2018 ini disebabkan karena ditemukan ketidaksesuaian antara MSDS EON dengan papan informasi, terutama pada kotak bahaya. Pernyataan ketidaksesuaian ini diberikan berdasarkan kriteria 6.4.4 pada PP No. 50 Tahun 2012 dan kriteria 4.4.6 pada OHSAS 18001:2007. Pada hasil audit internal dinyatakan bahwa perbaikan yang harus dilakukan adalah revisi dan penyesuaian dari MSDS Eon *Chemical* ke papan informasi. Target yang ditentukan untuk menyelesaikan ketidaksesuaian tersebut pada 20 Juni 2018 dengan penanggung jawab Manajer Divisi CRM.

3. Tidak ada *Evacuation Map* (Layout Evakuasi) di Area Plant sehingga *Visitor* tidak mengetahui arah evakuasi saat terjadi kedaruratan

Ketidaksesuaian yang ditemukan ketika dilakukan audit internal pada bulan Mei 2018 ini disebabkan karena ditemukan ketidaksesuaian karena belum ditemukan rambu menuju *Assembling Point*, serta *Lay Out* nya. Pernyataan ketidaksesuaian ini diberikan berdasarkan kriteria 6.7.7 pada PP No. 50 Tahun 2012 dan kriteria 4.4.7 pada OHSAS 18001:2007. Pada hasil audit internal dinyatakan bahwa perbaikan yang harus dilakukan adalah pemasangan

rambu dan *lay out* menuju *Assembling Point*. Target yang ditentukan untuk menyelesaikan ketidaksesuaian tersebut pada 2 Juli 2018 dengan penanggung jawab Manajer Divisi CRM.

4. Pengendalian informasi terdokumentasi belum dilakukan secara menyeluruh, contoh *review* dan revisi dokumen level 3

Ketidaksesuaian yang ditemukan ketika dilakukan audit internal pada bulan Mei 2018 ini disebabkan karena adanya perubahan organisasi terutama pada penanggung jawab, sehingga *review* dan revisi dokumen level 3 mengalami keterlambatan. Pernyataan ketidaksesuaian ini diberikan berdasarkan kriteria 4.2.3 pada PP No. 50 Tahun 2012 dan kriteria 4.4.5 pada OHSAS 18001:2007. Pada hasil audit internal dinyatakan bahwa perbaikan yang harus dilakukan adalah *review* dan revisi dokumen level 3 di Divisi CRM perbulan. Target yang ditentukan untuk menyelesaikan ketidaksesuaian tersebut pada 31 Juli 2018 dengan penanggung jawab Manajer Divisi CRM.

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan penulis, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dan Penerapan K3 di pabrik *Cold Rolling Mill (CRM)* PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. sudah terlaksana sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 50 Tahun 2012 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Kesesuaian tersebut dapat dilihat dari:

1. Adanya komitmen perusahaan tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang tertulis pada kebijakan Sistem Manajemen Krakatau Steel yang memuat keseluruhan visi dan tujuan perusahaan, komitmen untuk menerapkan K3 yaitu melaksanakan perlindungan lingkungan, keselamatan dan kesehatan kerja, efisiensi dan konservasi sumber daya alam dengan cara menerapkan sistem manajemen lingkungan, kesehatan dan keselamatan kerja yang memenuhi peraturan perundang-undangan yang berlaku untuk mencegah pencemaran dan dampak negatif terhadap lingkungan serta menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan aman, serta program kerja yang mencakup kegiatan perusahaan secara menyeluruh.
2. Adanya rencana K3 yang disusun dan ditetapkan oleh perusahaan dengan mengacu pada kebijakan K3 dan mempertimbangkan hasil penelaahan awal, identifikasi potensi bahaya, penilaian, dan pengendalian risiko, peraturan perundang-undangan, dan persyaratan lainnya serta sumber daya yang dimiliki. Hal ini tertulis pada Registrasi K3 di CRM. Perencanaan K3 di CRM menghasilkan suatu rencana program yaitu program kerja sub P2K3 CRM.
3. Semua kegiatan di perusahaan sudah dilaksanakan dengan menunjuk sumber daya manusia yang memiliki kompetensi kerja dan kewenangan di bidang K3, melibatkan seluruh pekerja, membuat petunjuk K3, membuat prosedur informasi, membuat prosedur pelaporan, dan mendokumentasikan kegiatan. Termasuk kegiatan di CRM yang diwujudkan dalam program kerja sub P2K3 CRM tahun 2018.
4. Perusahaan telah melakukan pemantauan dan evaluasi kinerja K3 melalui pemeriksaan, pengujian, pengukuran, dan audit internal SMK3 oleh sumber daya manusia yang

kompeten yaitu Divisi HSE dan Subdit Internal Audit. Pemeriksaan melalui inspeksi, pengujian pesawat angkat angkut, *boiler* dan bejana tekan, radiasi, dan *fire alarm system*, serta pengukuran Faktor Lingkungan Kerja (FLK) dan Faktor Lingkungan Hidup (FLH) di CRM telah dilaksanakan sesuai prosedur secara umum.

5. Perusahaan melakukan peninjauan ulang dan peningkatan kinerja SMK3 sebanyak dua kali dalam satu tahun sesuai dengan pelaksanaan audit internal SMK3. Peninjauan dilakukan terhadap kebijakan perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, dan evaluasi. Hasil peninjauan digunakan untuk melakukan perbaikan dan peningkatan kinerja dengan menentukan rencana tindak lanjut yang berisi masalah hasil temuan audit SMK3, target, dan penanggung jawab.

5.2 Saran

1. PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. terutama pabrik *Cold Rolling Mill (CRM)* hendaknya melanjutkan optimalisasi pelaksanaan program kerja 5R dengan metode *Mark It Solve It (MISI)* yang digagas oleh *Plant Inspector* sebelumnya karena terbukti efektif untuk menangani temuan yang berkaitan dengan 5R di lingkungan kerja. Dari data yang diperoleh pada tahun 2017, dari 222 temuan, terdapat 214 temuan yang berhasil ditangani dan pada tahun 2018, dari 266 temuan, terdapat 219 temuan yang berhasil ditangani. Hal ini menunjukkan bahwa pencapaian pelaksanaan program kerja 5R dengan metode *Mark It Solve It (MISI)* mencapai 96,4% pada tahun 2017 dan 82,3% pada tahun 2018. Selain itu, metode ini dapat diterapkan pada pabrik lain di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.
2. PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. terutama pabrik *Cold Rolling Mill (CRM)* hendaknya mempertegas larangan merokok pada area kerja, melakukan peremajaan pada rambu K3 yang ada, dan menggunakan jalur hijau sesuai fungsinya.
3. Mempelajari dan mempersiapkan segala keperluan yang dibutuhkan untuk perubahan standar dari OHSAS 18001:2007 menjadi ISO 45001:2018 agar PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. tetap menjadi perusahaan baja terpadu yang mengikuti standar internasional. Selengkapnya mengenai pedoman dan *checklist* audit SMK3 dengan ISO 45001:2018 dapat dilihat pada **Lampiran 21**.

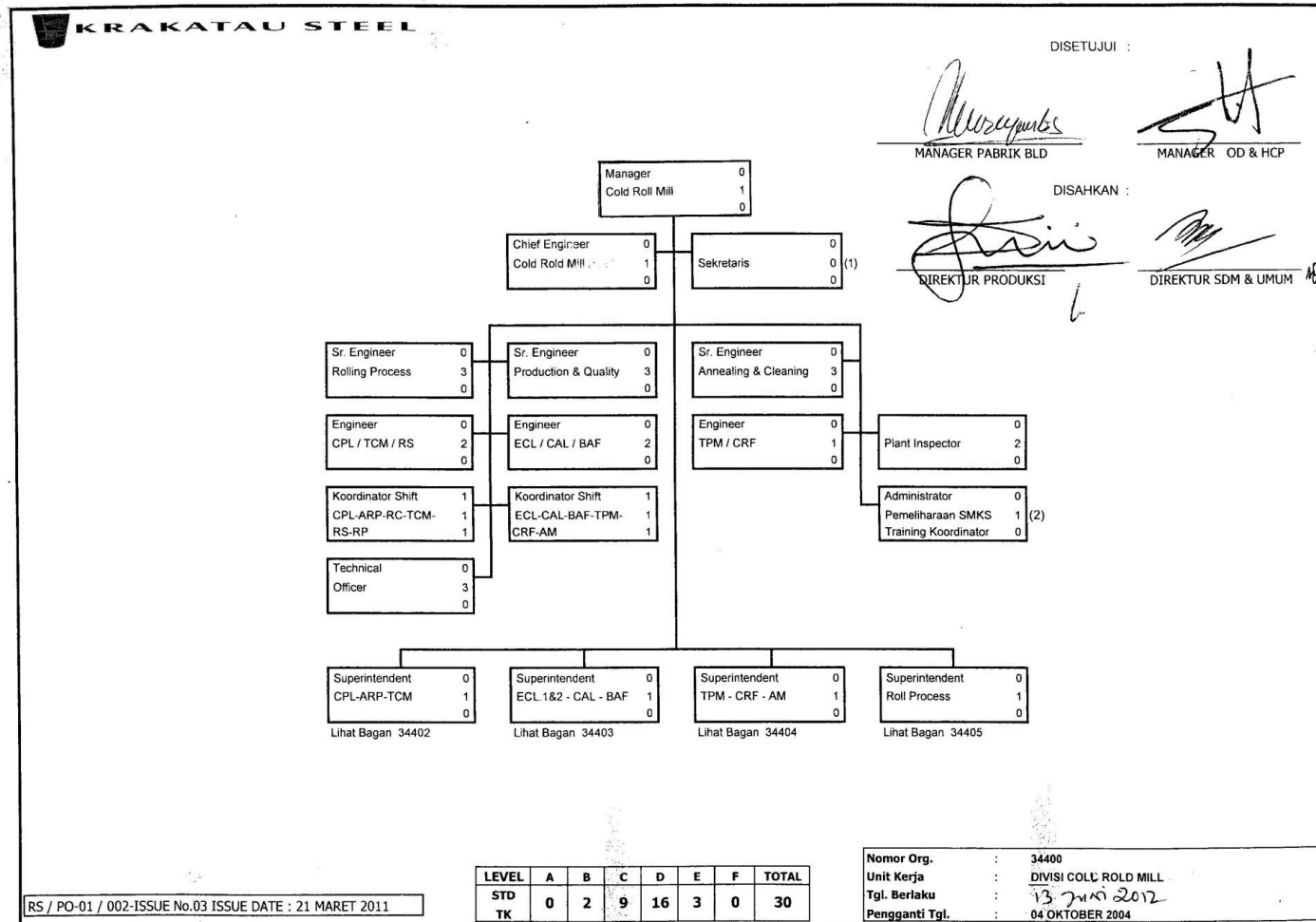
DAFTAR PUSTAKA

- Budiono, A. M. S. 2016. Kesehatan Kerja. In *Hiperkes & KK* (VI, pp. 101–108). Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gunawan, F.A., Fatma Lestari., dkk., 2016. *Manajemen Keselamatan Operasi: Membangun Keunggulan Operasi dalam Industri Proses*. [e-book] Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama. Tersedia di: <https://bit.ly/2TW7bcZ> [16 Januari 2019].
- Kurniawidjaja, L. M. 2007. Filosofi dan Konsep Dasar Kesehatan Kerja serta Perkembangannya dalam Praktik. *Kesehatan Masyarakat Nasional*, 1(6), 243–251.
- Larasati, R. A., 2015. Evaluasi Penerapan SMK3 Berdasarkan PP RI No. 50 Tahun 2012 dan Dampaknya terhadap Angka Kecelakaan Kerja (Studi di Proyek Puncak Dharmahusada Apartemen PT. Wijaya Karya Bangunan Gedung Surabaya). Skripsi. Universitas Airlangga. Tersedia di <<http://repository.unair.ac.id/22787/>> [21 Januari 2019].
- Musoffan, Wildan., 2007. Analisa Aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam Upaya Identifikasi Potensi Bahaya di Unit Plastic Injection di PT. ASTRA HONDA MOTOR. Skripsi. Universitas Gunadarma. Tersedia di <http://www.gunadarma.ac.id/library/articles/graduate/industrial-technology/2007/Artikel_31402066.pdf> [17 Maret 2018].
- Pambudhi, E.H., 2016. Peran Panitia Pembina Kesehatan dan Keselamatan Kerja (P2K3) Terhadap Penerapan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) di PT Metabisulphite Nusantara Indonesia. Skripsi. Universitas Airlangga. Tersedia di <<http://repository.unair.ac.id/39842/>> [21 Januari 2019].
- Pangkey, Febyana., 2012. Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Konstruksi di Indonesia (Studi Kasus: Pembangunan Jembatan Dr. Ir. Soekarno-Manado). *Jurnal Ilmiah Media Engineering* [e-journal] 2(2): 100-113. Tersedia di: <https://media.neliti.com/media/publications/97452-ID-penerapan-sistem-manajemen-keselamatan-d.pdf> [diakses tanggal 16 Januari 2019].
- Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Jakarta: Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia.
- Ramli, Soehatman., 2010. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugandi, Didi., 2016. *Bunga Rampai Hiperkes & KK : Penggunaan Alat Pelindung Diri Bagi Tenaga Kerja*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro Semarang.

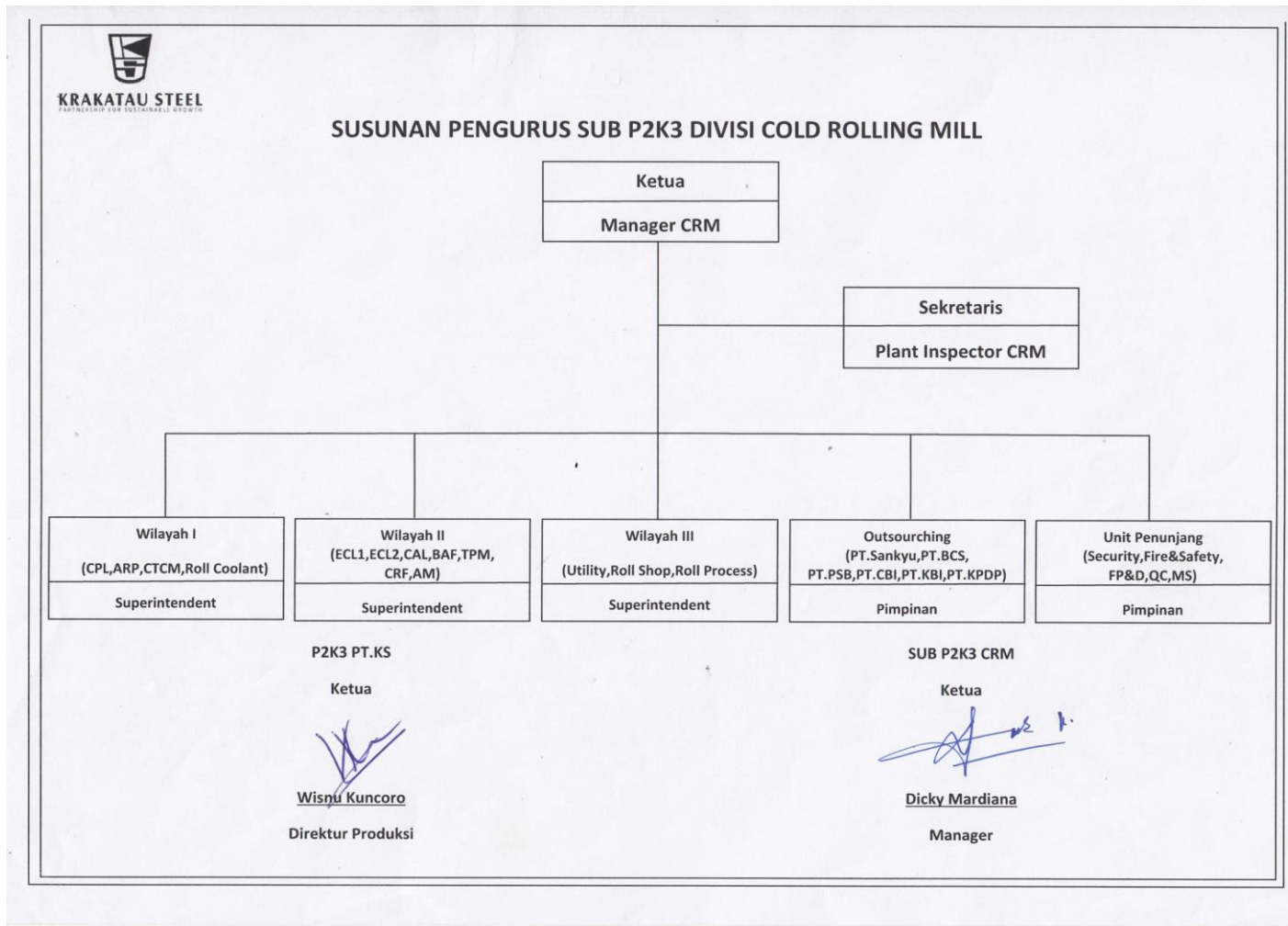
Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan. Jakarta:
Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia.

LAMPIRAN


Lampiran 1. Struktur Organisasi Divisi Cold Rolling Mill





Lampiran 2. Struktur Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja Divisi *Cold Rolling Mill*



Lampiran 3. Dokumen Hasil Pengujian Peralatan yang Digunakan di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.

 PROGRAM UJI ULANG CRANE CRM PT.KS 2018						
NOMER		Kapasitas (Ton)	Pabrik	Lokasi	PRIORITAS	2018
URUT	CRANE					
1	CR.01	25	PBLD	Coil Storage Yard	1	√
2	CR.02	25	PBLD	Coil Storage Yard	1	√
3	CR.03	25	PBLD	Coil Storage Yard	1	√
4	CR.04	25	PBLD	Coil Storage Yard	1	√
5	CR.05	25	PBLD	Coil Storage Yard	1	√
6	CR.06	25	PBLD	Coil Storage Yard	1	√
7	CR.07	25	PBLD	Entry E.C.L	1	√
8	CR.08	25	PBLD	E.C.L	1	√
9	CR.09	25	PBLD	Exit E.C.L	1	√
10	CR.10	25	PBLD	B.A.F	1	√
11	CR.11	25	PBLD	B.A.F-Furnace	1	√
12	CR.12	15	PBLD	C.A.L	1	√
13	CR.13	25	PBLD	Exit C.A.L	1	√
14	CR.14	25	PBLD	Dehumedety	1	√
15	CR.15	25	PBLD	Dehumedety	1	√
16	CR.16	25	PBLD	T.P.M	1	√
17	CR.17	25	PBLD	T.P.M	1	√
18	CR.18	15	PBLD	W.H.S	1	√
19	CR.19	15	PBLD	W.H.S	1	√
20	CR.20	25	PBLD	W.H.S	1	√
21	CR.21	25	PBLD	Were House-Finishing	1	√
22	CR.22	10	PBLD	P.R.P	1	√
23	CR.23	10	PBLD	P.R.P	1	√
24	CR. 24	10	PBLD	C.R.F	1	√
25	CR.25	10	PBLD	Were House -Finishing	1	√
26	CR.26	25/10	PBLD	Roll Shop	1	√
27	CR.27	60/25	PBLD	Roll Shop	1	√
28	CR.28	25	PBLD	T.C.M-Tendem	2	√
29	CR.30	25	PBLD	Entry-C.P.L	1	√
30	CR.31	25	PBLD	WHT Gudang	1	√
31	Cr.32/Somdel	27,5	PBLD	New N2 TCM	1	√
32	I 500	0,3	PBLD	Lift	2	√
33	1060 DF-23	1,5	PBLD	Lift	2	√
34	AL. 15	5	PBLD	E.C.L. Entry	2	√
35	AL. 16	5	PBLD	C.A.L. Entry	2	√
36	AL. 17	5	PBLD	Sliting Entry	2	√
37	AL. 18	5	PBLD	Recolling Entry	2	√
38	AL. 19	5	PBLD	P.R.P. Entry	2	√
39	AL. 20	5	PBLD	Shearing Entry	2	√
40	H1.230.CX4	1,5	PBLD	Roll Shop	3	√
41	H1.230.CX6	0,5	PBLD	Roll Shop	3	√
42	H1.230.CX4B	1,5	PBLD	Roll Shop	3	√
43	H1.230.CX3	0,5	PBLD	Roll Shop	3	√
44	H1.230.CX5	0,5	PBLD	Roll Shop	3	√
45	Jib Crane	1	PBLD	Roll Shop	3	√
46	CR 9765	2	PBLD	RTP Storage Kapur	3	√
47	AL. 27 B	0,5	PBLD	ARP Fe Oxide	3	√
48	AL. D1600	5	PBLD	ARP OHC	3	√
49	M-101	1,6	PBLD	Coil Storage	4	√
50	M-102	1,6	PBLD	Coil Storage	4	√
51	M-103	1,6	PBLD	Coil Storage	4	√
52	M-104	1,6	PBLD	C.P.L	4	√
53	M-105	1,6	PBLD	T.C.M.	4	√
54	M-106	1,6	PBLD	N3 Yard	4	√
55	M-107	1,6	PBLD	N3 Yard	4	√
56	M-108	1,6	PBLD	E.C.L. 1	4	√

<p>Dinas Fire & Safety Mengetahui,</p>  <p>Korneilis Supt.F&S</p>	<p>Dibuat.</p>  <p>SUPRAPTO Eng.Safety HE</p>
---	---



KRAKATAU STEEL
PARTNERSHIP FOR SUSTAINABLE GROWTH

NOTULEN RAPAT

Hari / Tgl : Rabu / 14 & 21 Februari 2018		Tempat : Off.18 CRM
Jam : Pkl. 08.00 – 12.00		Hal : Crane di CRM
Pimpinan Rapat : Sukraman		
Daftar Hadir : Harry HDJ, Wardo, Arizal Permadi, Tussyadi dan Semua operator crane (bergantian)		
No	Uraian	PIC
1.	Dari Pa Harry HDJ menyampaikan pentingnya kedisiplinan dalam bekerja sehingga tidak ada delay mill stop karena operator crane pulang cepat atau datang terlambat dan berharap tidak ada accident / incident coil jatuh. Management CRM berharap Management PSB memberikan apresiasi / penghargaan kepada karyawan PSB yang memiliki dedikasi tinggi terhadap pekerjaan dan juga adanya pusihment kepada karyawan dengan kinerja yang tidak baik.	All
2.	Dari safety officer CRM menyampaikan pentingnya memakai APD saat menuju / dari crane. Beberapa kali ditemukan operator crane tidak memakai APD saat akan naik / turun dari crane, hal tersebut selain membahayakan keselamatan dan kesehatan kerja juga menjadi kendala apabila saat ada audit dari konsumen justru ditemukan pelanggaran APD sehingga menjadi temuan.	All
3.	Crane 1, 2, 3 <ol style="list-style-type: none"> 1. Jok rusak 2. Crane 1, 2 kaca samping sebelah kanan pecah 3. Crane 1 sering trip kendala di hoisting 4. Crane 2 travesing masih nyelonong kalo di “0” kan 5. Sirine crane 1 terlalu kecil suaranya dan ram sudah keropos. 6. Lampu indikator tong mati 	Taufik W. Andi W. Hidayat Nur Sukraman Wardo
4.	Crane 4 <ol style="list-style-type: none"> 1. Kaca tidak ada 2. Kipas angin rusak 3. Telescop tong kalo sudah open full tidak bisa close lagi, harus dibenturkan baru bisa close 4. Lampu indikator tong mati 	
5.	Crane 5 <ol style="list-style-type: none"> 1. Hoisting sering mati 2. Kaca buram 3. Dudukan kaca keropos 4. Gear box bengkok 	
6.	Crane 6 <ol style="list-style-type: none"> 1. Break sering mati 2. Lampu indikator tong mati 	
	Crane 7	



KRAKATAU STEEL
PARTNERSHIP FOR SUSTAINABLE GROWTH

7.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klakson / horn mati 2. Lampu indikator tong mati 3. Kipas angin rusak 	
	Crane 8	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kaca buram 2. Lampu indikator tong mati 	
8.	Crane 9	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jok rusak 2. Lampu indikator tong mati 	
9.	Crane 10	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jok rusak 2. Pin diganjak dengan majun, supaya diperbaiki karena tidak safety 	
10.	Crane 14	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengeraman travelling lambat 2. Lampu indikator tong mati 	
11.	Crane 15	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Travesing lelet 2. Break travelling ke kanan sering blong 	
12.	Crane 16	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apabila di break untuk travelling power sering mati 2. Sirine mati 3. Telescop tong apabila open full tidak bisa di close lagi 4. Tidak ada kipas angin 	
13.	<ol style="list-style-type: none"> 5. Lampu indikator tong mati 	
	Crane 17	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kipas angin rusak 2. Lampu indikator tong mati 	
	Crane 18	
14.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sirine mati 2. Lampu indikator tong mati 	
	Crane 19	
15.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Travesing lambat 2. Klakson / horn mati 3. Jok rusak 4. Lampu indikator tong mati 	
16.	Crane 20	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Travesing apabila membawa beban powernya langsung mati 	

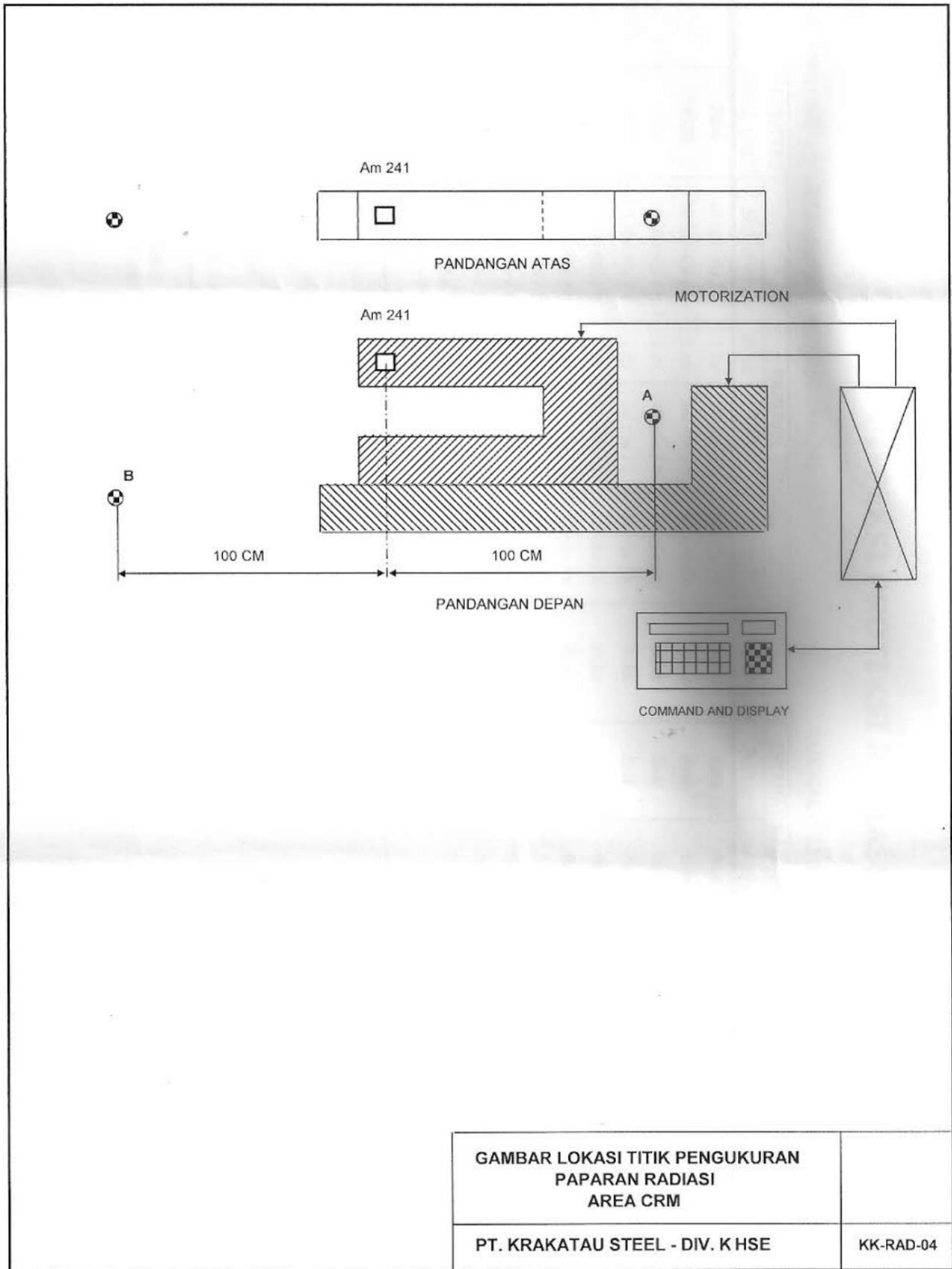


KRAKATAU STEEL
PARTNERSHIP FOR SUSTAINABLE GROWTH

17.	<ul style="list-style-type: none"> 2. Lampu kabin mati 1 ea 3. Lampu indikator tong mati <p>Crane 21</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Hoisting lambat 2. Jok rusak 3. Klakson / horn mati 4. Lampu indikator tong mati 	
18.	<p>Crane 25</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Klakson / horn mati 2. Jok rusak 3. Hoisting sering mati 4. Lampu indikator tong mati <p>Crane 26</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 2 lampu tembak posisinya mengganggu pandangan operator crane 2. Kaca pecah 3. Jok rusak <p>Crane 27</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Klakson / horn mati 2. Jok rusak 3. Roda sudah tidak stabil (kemungkinan oval) 4. Kaca buram <p>Crane 30</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Klakson / horn mati <p>Crane 32</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Jok rusak 	
22.		
23.		

Notulis

Arizal Permadi



PT. KRAKATAU STEEL

DIVISI HSE - DINAS FIRE AND SAFETY
TELP. 7.1697, 1531

RS/PL01/062
Issue No. : 0
Issue Date : 02/01/04

HASIL INSPEKSI PROTEKSI RADIASI

DIVISI / PABRIK : Cold Rolling Mill

JENIS SUMBER RADIASI : Am.241

TANGGAL : 22 September 2016

WAKTU : 09.30 - Selesai

NO.	LOKASI	AKTIVITAS AWAL (mCi)	PAPARAN RADIASI				ISYARAT RADIASI		KETERANGAN	
			Std safety	Jarak	Titik A	Titik B	Kondisi Shutte	Poster		Lampu
1	CPL - C1.345	3000	10.000 nSv / h	1 m	99 nSv / h	150 nSv / h	Tutup	Baik	Baik	Gambar lokasi titik pengukuran terlampir
2	TCM - E1.380 #1	3000	10.000 nSv / h	1 m	86 nSv / h	83 nSv / h	Buka	Baik	Baik	Nilai paparan di area sekitar C Frame sama
3	TCM - E1.380 #51	3000	10.000 nSv / h	1 m	86 nSv / h	96 nSv / h	Buka	Baik	Baik	dengan paparan radiasi back ground lingkungan
4	TCM - E1.380 #52	3000	10.000 nSv / h	1 m	86 nSv / h	96 nSv / h	Buka	Baik	Baik	Saran :
5	ECL - G1.210 (Atas)	1000	10.000 nSv / h	1 m	26 nSv / h	22 nSv / h	Buka	Baik	Baik	Gunakan selalu TLD di area radiasi.
6	ECL - G1.215 (Bwh)	1000	10.000 nSv / h	1 m	70 nSv / h	80 nSv / h	Buka	Baik	Baik	Sumber Radioaktif untuk SLT Line tersimpan
7	ECL #2	1000	10.000 nSv / h	1 m	79 nSv / h	32 nSv / h	Tutup	Baik	Baik	di Gudang khusus
8	PRP - N1.200	1000	10.000 nSv / h	1 m	77 nSv / h	73 nSv / h	Tutup	Baik	Baik	
9	REC - P1.190	1000	10.000 nSv / h	1 m	63 nSv / h	65 nSv / h	Tutup	Baik	Baik	
10	SHR - Q1.320	1000	10.000 nSv / h	1 m	72 nSv / h	83 nSv / h	Tutup	Baik	Baik	
11	SLT - R1.190	1000	10.000 nSv / h	1 m	-	-	-	-	-	

Catatan :

1 mSv = 100 mRem

mSv : mili Sievert

10.000 nSv (nano Sievert) = 1 mRem

Alat : Survey meter (Thermo Eberline FH 40 TG)

Mengetahui




Kornelis
Superintendent

Inspektor :

1. Nugroho BS (PPR)
2. Suparno

Cilegon, 22 September 2016



Nugroho BS
Eng. Safety Radiation

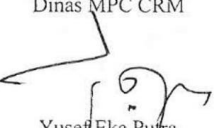
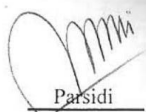

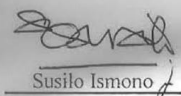
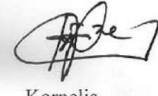
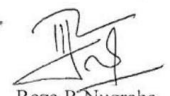
PROGRAM SERTIFIKASI & RESERTIFIKASI
BOILER, PRESSURE VESSEL & TANGKI TIMBUN
COLD ROLL MILL (CRM) PT. KRAKATAU STEEL (Persero) Tbk
PERIODE 2018 (SESUAI JATUH TEMPO PEMERIKSAAN & PENGUJIAN)

No	Nama Alat	No Alat	Area	Boiler/Vessel	Uji Ulang Terakhir	Periode Riksa Uji	Keterangan
1	Plant Air		Roll Coolant	Vessel	-	Januari 2018	Sertifikasi
2	Plant Air E-2770		Basement CTCM	Vessel	-	Februari 2018	Sertifikasi
3	Instrument Air E-2771		Basement CTCM	Vessel	-	Februari 2018	Sertifikasi
4	Deaerator		Utility	Vessel	-	Maret 2018	Sertifikasi
5	Ketel Uap unit C	943/1622	Utility	Boiler	Mei 2016	Mei 2018	Resertifikasi
6	Ketel Uap unit A	943/1620	Utility	Boiler	Juni 2016	Juni 2018	Resertifikasi
7	Ketel Uap unit B	943/1621	Utility	Boiler	Desember 2016	Desember 2018	Resertifikasi
8	Ketel Uap unit D	HB 40/ 10-01	Utility	Boiler	Desember 2016	Desember 2018	Resertifikasi
9	Air Receiver Tank	Y4-001	Utility	Vessel	Oktober 2015	Oktober 2018	Resertifikasi
10	Cation Exchanger A	Y1-52 A	Utility	Vessel	-	Juli 2018	Sertifikasi
11	Cation Exchanger B	Y1-52 B	Utility	Vessel	-	Juli 2018	Sertifikasi
12	Sand Filter A	Y1-51 A	Utility	Vessel	-	Juli 2018	Sertifikasi
13	Sand Filter B	Y1-51 B	Utility	Vessel	-	Juli 2018	Sertifikasi
14	Anion Exchanger A	Y1-53 A	Utility	Vessel	-	Juli 2018	Sertifikasi
15	Anion Exchanger B	Y1-53 B	Utility	Vessel	-	Juli 2018	Sertifikasi
16	Hydraulic Bending Tank		Basement CTCM	Tangki Timbun	-	Februari 2018	Sertifikasi
17	Hydraulic Roll Force Tank		CTCM	Tangki Timbun	-	Januari 2018	Sertifikasi
18	Pre Cleaning Tank		ECL 2	Tangki Timbun	-	Maret 2018	Sertifikasi
19	Degreasing Tank		ECL 2	Tangki Timbun	-	Maret 2018	Sertifikasi
20	Brushing Tank		ECL 2	Tangki Timbun	-	Maret 2018	Sertifikasi
21	Final Rinsing Tank		ECL 2	Tangki Timbun	-	Maret 2018	Sertifikasi
22	Pickling Tank 01		CPL	Tanki Timbun		Maret 2018	Sertifikasi
23	Pickling Tank 02		CPL	Tanki Timbun		Maret 2018	Sertifikasi
24	Pickling Tank 03		CPL	Tanki Timbun		Maret 2018	Sertifikasi
25	Pickling Tank 04		CPL	Tanki Timbun		Maret 2018	Sertifikasi
26	Dump Tank	KC-290	ARP	Tangki Timbun	-	April 2018	Sertifikasi
27	Storage Tank Acid 01		ARP	Tangki Timbun	-	Agustus 2018	Sertifikasi
28	Storage Tank Acid 02		ARP	Tangki Timbun	-	Agustus 2018	Sertifikasi
29	Storage Tank Acid 03		ARP	Tangki Timbun	-	Agustus 2018	Sertifikasi
30	Storage Tank Acid 04		ARP	Tangki Timbun	-	Agustus 2018	Sertifikasi

PROGRAM SERTIFIKASI & RESERTIFIKASI
BOILEI PRESSURE VESSEL & TANGKI TIBUN
COLD ROLL MILL (CRM) PT. KRAKATAU STEEL (Persero) Tbk
PERIODE 2018 (SESUAI JATUH TEMPO PEMERIKSAAN & PENGUJIAN)

No	Nama Alat	No Alat	Area	Boiler/Vessel	Uji Ulang Terakhir	Periode Riksa Uji	Keterangan
32	Storage Tank Acid 05		ARP	Tangki Timbun	-	Agustus 2018	Sertifikasi
33	Fresh Acid 01		ARP	Tangki Timbun	-	September 2018	Sertifikasi
34	Fresh Acid 02		ARP	Tangki Timbun	-	September 2018	Sertifikasi
35	Fresh Acid 03		ARP	Tangki Timbun	-	September 2018	Sertifikasi
36	Fresh Acid 04		ARP	Tangki Timbun	-	September 2018	Sertifikasi
37	Fresh Acid 05		ARP	Tangki Timbun	-	September 2018	Sertifikasi
38	WPL Extended Tank 01		ARP	Tangki Timbun	-	Oktober 2018	Sertifikasi
39	WPL Extended Tank 02		ARP	Tangki Timbun	-	Oktober 2018	Sertifikasi
40	WPL Extended Tank 03		ARP	Tangki Timbun	-	Oktober 2018	Sertifikasi
41	WPL Extended Tank 04		ARP	Tangki Timbun	-	Oktober 2018	Sertifikasi
42	WPL Extended Tank 05		ARP	Tangki Timbun	-	Oktober 2018	Sertifikasi
43	Buffer Tank Palm (LG)		Roll Coolant	Tangki Timbun	-	Nopember 2018	Sertifikasi
44	Buffer Tank Mineral (HG)		Roll Coolant	Tangki Timbun	-	Nopember 2018	Sertifikasi
45	Tanki H ₂ SO ₄ 5.400L		Utility	Tangki Timbun	-	Desember 2018	Sertifikasi
46	Tanki H ₂ SO ₄ 10.600L		Utility	Tangki Timbun	-	Desember 2018	Sertifikasi
47	Tanki NaOH 22.150L		Utility	Tangki Timbun	-	Desember 2018	Sertifikasi

Cilegon, 13 Desember 2017

	Menyetujui,			Mengetahui,	Disiapkan,
Dinas MPC CRM	Dinas W1	Dinas W2	Dinas Roll Shop & Utility	Dinas Fire & Safety	
					
Yusef Eka Putra Superintendent	Parsidi Superintendent	Sejahtera Superintendent	Susilo Ismono Superintendent	Kornelis Superintendent	Reza R Nugraha Eng. Safety Boiler & PV

Catatan :

- Akan ada penambahan Peralatan yaitu berupa Resertifikasi atau Rekomendasi Pemeriksaan terhadap Boiler / Vessel jika :
1. Resertifikasi Boiler & Bejana Tekan jatuh tempo Tahun 2017 yang tidak terlaksana pemeriksaan NDT akan dijadwalkan Januari 2018.
 2. Pada saat pemeriksaan NDT ditemukan Indikasi Cacat maka akan dijadwalkan Rekomendasi Pemeriksaan.
 3. Ada temuan Tangki Timbun dan Pressure Vessel di Area CRM yang belum memiliki Akte Izin Pemakaian.



HASIL CEK DAN TEST FUNGSI FIRE ALARM SYSTEM

Pabrik CRM

Periode : Juli 2017

NO	EQUIPMENT	SUB-AREA	URAIAN PEKERJAAN			CATATAN
			ITEM PENGECEKAN	KETERANGAN	REKOMENDASI	
1	PANEL FIRE ALARM SYSTEM UMD I & UMD II	TCM Sub-station	Cek Kondisi Panel Fire Alarm :	Tidak Normal	Perbaiki	Kondisi Off. Per- 4 juli minggu ke 1 & ke 2. Karena ada perbaikan di card module power supply unit (sedang diperbaiki di bengkel PBI). <i>Data gbr terlampir</i>
			-Lampu indicator/Power suply module tidak berfungsi	rusak	-	
			-Lampu indicator Alarm loop module detection	Off	-	
			-Lampu indicator Alarm line control module actuation	Off	-	
			- Lampu indicator resetting system progr.module	Off	-	
- Hooter area & panel kontrol sementara tdk berbunyi	Off	-				
2	PANEL FIRE ALARM SYSTEM UMD I & UMD II	TCM Sub-station	Cek Kondisi Panel Fire Alarm :	Normal	Ok	Di normalkan. Per- 25 juli minggu ke 4. Power supply sudah diperbaiki dan terpasang, indikator lampu masih menyala, kemudian kami normalkan. Melanjutkan pengecekan <i>Data gbr terlampir</i>
			-Lampu indicator/Power suply module tidak berfungsi	-	Ok	
			-Lampu indicator Alarm loop module detection	-	Ok	
			-Lampu indicator Alarm line control module actuation	-	Ok	
			-Lampu indicator resetting system progr.module	-	Ok	
	-Lampu indicator alarm pada loop module panel Six-Oil transformers TPM dan Ten Oil transformers TCM belum dinormalkan	Fault system	Segera di normalkan			
	PANEL LOKAL ALARM CRM	GEDUNG Kantin AMB	Tidak bisa di uji coba pengetesan fungsi pada Panel Jaringan Detector	Rusak berat	Ganti 1 unit	Panel tidak berfungsi Harus ganti baru includ pemasangan
			Audible alarm & Visible alarm	-	8 titik	
			Manual call point	-	4 titik	
			Battery kering 12 v, 28 ah	-	2 buah	
3	ENGINE BOOSTER PUMP UNIT A & UNIT B	Reject Plant	-Unit "B" dapat bekerja normal dengan membuka valve Hydrant pillar 4 inch	Berfungsi	Ok	Engine "Unit B" normal. Per-13 juli minggu ke 2. Dan "Unit A" tidak normal, Per-14 juli minggu ke 2. Setelah di charger +8 jam engine booster pump bekerja normal, dan sarang laba-laba harus dibersihkan.
			-Unit "A" tidak dapat bekerja, karena battery 2 unit yg baru low voltage (0 volt) seharusnya u/bisa start engine pump diatas 24volt DC	Off	Periodik pemanasan engine harus jalan	
			-Pump unit "A & B" Bocor deras	Berfungsi	Perbaiki seal	
			-Oli engine perlu dicek	Sudah lama	Ganti oli mesin	
			-Solenoid u/ pendingin cooling system engine pump	Check ulang	Perbaiki	



HASIL CEK DAN TEST FUNGSI FIRE ALARM SYSTEM

Pabrik CRM

Periode : Juli 2017

NO	EQUIPMENT	SUB-AREA	URAIAN PEKERJAAN			CATATAN
			ITEM PENGECEKAN	KETERANGAN	REKOMENDASI	
4	L.65, L.102, L.12, L.56, L.56 & L.01	Plant utility, Pulpit tpm & cellar	Cek Kondisi Panel Fire Alarm :	Normal	Ok	Kondisi Normal. Per-tanggal. 26-28 juli minggu ke 4. dilakukan pemasangan/penggantian smoke/heat detector yang sudah datang, kecuali yang masih digudang logistikk belum terpasang. Data gbr terlampir
			-Pemasangan smoke & heat detector baru oleh user	Normal	Ok	
			Terpasang 20 ea di area ECR dan Oil Cellar	-	Ok	
			-Lampu indicator/Power supply module berfungsi	-	Ok	
			-Lampu indicator Alarm loop module detection	-	Ok	
-Lampu indicator Alarm line control module actuation	-	Ok				
5	PANEL Fire Alarm UMD I & UMD II	TCM sub-station	Pengecekan ulang yang telah dilakukan yang dirkomendasikan untuk perbaikannya pada periode Januari 2017, enam (6) bulan yang lalu.	rusak	Notif. perbaikan	Dari 10 MWO yang direkomendasikan, baru 1 notif, yang masuk progress perbaikan. Notif. No. 15-197710.

Cilegon,

Agustus 2017

Dilaporkan Oleh:

Menyetujui:

SUKRAMAN

Seksi Auxilliary & Umum

Mengetahui:

KORNEILIS

Dinas Fire & Safety

SUPARMAN

Seksi Fire Alarm System

Lampiran 4. Hasil Pengujian Faktor Lingkungan Kerja dan Faktor Lingkungan Hidup di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.



KRAKATAU STEEL LABORATORIUM LINGKUNGAN

Divisi HSE Jl. Akasia Komplek Pabrik PT. Krakatau Steel Cilegon
Tlp. (0254) 371310 Fax. (0254) 371494



LAPORAN HASIL PENGUJIAN AIR LIMBAH

No : Lab - 673 / Lab. / 18 / 2018

RS No : RS/ PL02/ 001
Issue : 10/08/2015
Revision : 17

No Sampel: A 673

No Order : A-18/001

Lokasi : RTP - CRM 1# PT. Krakatau Steel (LS = 05° 59' 55.8" - BT = 106° 00' 07.9")

Nama Pelanggan : Dinas Environmental Control

Alamat Pelanggan : Divisi HSE PT Krakatau Steel

Pelaksana Sampling : Seksi Facility & Environmental Laboratory

Metode Sampling : Grab

No. Draft : 149-A

Acuan Sampling : SNI 6989.59:2008

Tanggal Sampling : 04-Sep-18

Tanggal Terima : 04-Sep-18

Tanggal Analisa : 04-Sep-18 s/d 14-Sept-18

Halaman : Page 1 / 1

PARAMETER <i>Parameters</i>	HASIL ANALISA <i>Results</i>	BAKU MUTU* <i>Regulatory Limit*</i>	SATUAN <i>Unit</i>	METODA <i>Methods</i>
Temperatur**	41	40	°C	SNI 06-6989.23-2005
Zat Padat tersuspensi (TSS)**	80,0	400	mg/L	SNI 06-6989.3-2004
Zat Padat terlarut (TDS)**	5176,0	4000	mg/L	SNI 06-6989.27-2005
pH**	9,4	6-9	-	SNI 06-6989.11-2004
Besi terlarut (Fe)**	<0,1	10	mg/L	SNI 6989.4:2009
Mangan terlarut (Mn)**	<0,04	5	mg/L	SNI 6989.5:2009
Tembaga total (Cu)**	0,2	3	mg/L	SNI 6989.6:2009
Seng total (Zn)**	<0,02	10	mg/L	SNI 6989.7:2009
Krom total (Cr)**	<0,09	1	mg/L	SNI 6989.17:2009
Timbal total (Pb)**	<0,09	1	mg/L	SNI 6989.8:2009
Nikel total (Ni)**	<0,08	0,5	mg/L	SNI 6989.18:2009
Kobalt (Co)**	<0,07	0,6	mg/L	SNI 6989.68:2009
Cadmium (Cd)**	<0,03	0,1	mg/L	SNI 6989.16:2009
Sianida (CN)**	<0,05	0,5	mg/L	SOP 3133 PL 02 108
Klorin bebas (Cl ₂)	<0,25	2	mg/L	SOP 3133 PL 02 026
Nitrat (NO ₃ -N)**	0,6	30	mg/L	SOP 3133-0031-01
Nitrit (NO ₂ -N)**	0,3	3	mg/L	SNI 06-6989.9-2004
Keb. Oksigen Kimia (KOK)**	41,2	300	mg/L	SNI 6989.73.2009
Keb. Oksigen Biologi (KOB)	18,0	150	mg/L	SOP 3133-PL02-116
Minyak Mineral (TOG)	9,0	20	mg/L	SOP NO. 3133-PL02-097
Sulfida (H ₂ S)**	<0,03	1	mg/L	SOP NO. 3133-PL02-098
Flouride (F-)**	<0,04	3	mg/L	SOP 3133-0247-01
Fenol**	0,5	1	mg/L	SOP 3133-0246-01
Amoniak (NH ₃ -N)**	0,6	10	mg/L	SOP 3133-PL02-117
MBAS**	0,5	10	mg/L	SOP 3133-0248-01
Krom (VI)**	<0,03	0,5	mg/L	SNI 6989.71:2009

Keterangan :

* PerMenLH Republik Indonesia no 5 Tahun 2014 (Baku Mutu Gol II)

** Akreditasi ISO 17025

- Hasil analisa ini hanya berlaku untuk contoh yang diuji.

- Laporan pengujian ini tidak boleh digandakan kecuati seluruhnya, tanpa persetujuan tertulis dari laboratorium

- Tanda ' < ' Adalah Limit Deteksi Laboratorium Lingkungan

Cilegon, 14 September 2018

Dinas Environmental Laboratory


Esti Wijayanti
Supervisor



KRAKATAU STEEL
PARTNERSHIP FOR SUSTAINABLE GROWTH

LABORATORIUM LINGKUNGAN

Jl. Akasia Komplek Pabrik Krakatau Steel
Telp. (0254) 37.1310 Fax. (0254) 37.1494

RS. NO : RS/PL02/019
Issued : 09/01/2007
Revision : 04

Laporan Hasil Pengujian Udara Emisi

No. Lab. : 79 -G/Lab/ 1/2017

No series G 29

Order No : G-17/006

Tanggal Sampling : 18-Mei-17

Tanggal Terima di Lab. : 18-Mei-17

Tanggal Analisa : 18-Mei-17

Page : 1/1

Nama Perusahaan : PT Krakatau Steel

Pabrik : CRM

Lokasi Sampling : BAF Barat S=05°59.789' E=106°00.068'

Nama Pelanggan : Dinas Environmental Control

Alamat Pelanggan : Divisi HSE PT Krakatau Steel

Pelaksana Sampling : Seksi Facility Environmental Laboratory

Acuan Sampling : SOP 3133.PL02.109

Parameter	Hasil	Baku Mutu	Satuan	Metode
Parameters	Result	Regulatory Limits*	Unit	Methods
Nitrogen Oksida	4	-	mg/Nm3	Electrochemical
Partikel/ Debu	2,93	150	mg/m3	Isokinetik
Sulfur Dioksida	1	800	mg/Nm3	Electrochemical
Oksigen	20,7	-	%	Electrochemical
Karbon Monoksida	21	-	mg/Nm3	Electrochemical
Karbon Dioksida	0,1	-	%	Electrochemical
Nitrogen Dioksida	29	1000	mg/Nm3	Electrochemical
NOx	35	-	mg/Nm3	Electrochemical
T-Gas	39	-	°C	Electrochemical
Opasitas	2	20	%	Ringelman

Keterangan :

* = Baku Mutu Emisi Sumber Tidak Bergerak Kep.13/MENLH/3/1995

Cilegon, 29 Mei 2017
Dinas Environmental Laboratory
a.n Superintendent


AFRIZAL
Manager Teknis



KRAKATAU STEEL LABORATORIUM LINGKUNGAN

Divisi HSE Jl. Akasia Komplek Pabrik PT. Krakatau Steel Cilegon
Tlp. (0254) 371310 Fax. (0254) 371494



LAPORAN HASIL PENGUKURAN Tingkat Kebisingan di Tempat Kerja

RS NO : RS/PL02/062
Issued : 06/07/2012
Revision : 03

No Laboratorium : 134 F/Lab/001/2017
Tanggal Pengukuran : 11 & 14 Agustus 2017
Lokasi : CRM
Nama Pelanggan : Superintendent IH & OH
Alamat Pelanggan : Divisi HSE PT Krakatau Steel
Pelaksana Sampling : Seksi Facility & Environmental Laboratory
Acuan Sampling : SOP 3133.PL02.105
Waktu Pengukuran : 10 Menit

No. Order : F-17/004
Halaman/Page : 1/1

No	Lokasi	Tingkat Kebisingan (NAB: 85 dB)	Tanggal	Kegiatan/Proses
1	Welder CPL	76,3	14/08/2017	-Aktivitas perbaikan
2	Entri (Stand) CTCM	91,6	14/08/2017	-Proses operasi CTCM
3	ECL #1 Area	84,3	14/08/2017	-Proses operasi ECL #1
4	BAF Area	85,6	14/08/2017	-Proses operasi BAF
5	CAL Area	81,1	14/08/2017	-CAL tidak operasi
6	Entri TPM	95,1	11/08/2017	-Proses operasi TPM
7	Recoiling Line	86,1	11/08/2017	-Proses recoiling line

Catatan : Nilai Ambang Batas (NAB) kebisingan berdasar Permenakertrans No PER.13/MEN/X/2011

Cilegon, 22 Agustus 2017
Dinas Environmental Laboratory
a.n Superintendent


AFRIZAL
Manager



KRAKATAU STEEL
PARTNERSHIP FOR SUSTAINABLE GROWTH

LABORATORIUM LINGKUNGAN

Jl. Akasia Komplek Pabrik Krakatau Steel
Telp. (0254) 37. 1310 Fax. (0254) 37.1494

ES. NO : ES/PL02/061
Issued : 06/07/2012
Revision : 02

LAPORAN HASIL PENGUKURAN Intensitas Cahaya (Penerangan) di Tempat Kerja

No Laboratorium : 236 F/Lab/ ^{VI} /2017
Tanggal Pengukuran : 14 Agustus 2017
Lokasi : CRM
Nama Pelanggan : Superintendent IH & OH
Alamat Pelanggan : Divisi HSE PT Krakatau Steel
Pelaksana Sampling : Seksi Facility & Environmental Laboratory
Acuan Sampling : SNI 16.7062.20

No Order : F-17/004
Halaman/Page : 1/1

No	Lokasi Pengukuran	Hasil Pengukuran (lux)	Tanggal	Keterangan
			Pengujian	
1	Welder CPL	103	14/08/2017	-Lampu menyala
2	Exit CPL	180	14/08/2017	-Lampu menyala
3	Entri (stand) CTCM	125	14/08/2017	-Lampu menyala
4	Exit CTCM	180	14/08/2017	-Lampu menyala
5	ECL #1 Area	93	14/08/2017	-Lampu menyala
6	BAF Area	100	14/08/2017	-Lampu menyala
7	CAL Area	72	14/08/2017	-Lampu menyala
8	Entri TPM	210	14/08/2017	-Lampu menyala
9	Exit Preparation Line	103	14/08/2017	-Lampu menyala
10	Recoiling Line	110	14/08/2017	-Lampu menyala
11	Exit Recoiling Line	140	14/08/2017	-Lampu menyala
12	Exit Shearing Line	165	14/08/2017	-Lampu menyala

Cilegon, 22 Agustus 2017
Dinas Environmental Laboratory
a.n Superintendent


M. **AFRIZAL**
Manager



KRAKATAU STEEL
PARTNERSHIP FOR SUSTAINABLE GROWTH

LABORATORIUM LINGKUNGAN

Jl. Akasia Komplek Pabrik Krakatau Steel
Telp. (0254) 37. 1310 Fax. (0254) 37.1494

RS NO : RS/PL02/063
Issued : 06/07/2012
Revision : 03

LAPORAN HASIL PENGUKURAN Gravimetri Debu Ambient

No Laboratorium : 330 F/Lab/001 /2017 No Order : F-17/004
Tanggal Pengukuran : 11 & 14 Agustus 2017 Halaman/Page : 1/1
Lokasi : CRM
Nama Pelanggan : Superintendent IH & OH
Alamat Pelanggan : Divisi HSE PT Krakatau Steel
Pelaksana Sampling : Seksi Facility & Environmental Laboratory
Acuan Sampling : SNI 16.7058.2004
Waktu Pengukuran : 10 Menit

No.	Lokasi	Berat Debu (NAB:10 mg/M3)	Tanggal Pengujian	Keterangan
1	Welder CPL	1,33	14/08/2017	-Aktivitas perbaikan
2	Entri (Stand) CTCM	1,00	14/08/2017	-Proses operasi CTCM
3	ECL #1 Area	1,00	14/08/2017	-Proses operasi ECL #1
4	BAF Area	1,18	14/08/2017	-Proses operasi BAF
5	CAL Area	1,00	14/08/2017	-CAL tidak operasi
6	Entri TPM	1,00	11/08/2017	-Proses operasi TPM
7	Recoiling Line	1,18	11/08/2017	-Proses recoiling line

Catatan : NAB (Nilai Ambang Batas) , debu tempat kerja berdasar Permenakertrans No PER.13/Men/X/2011

Cilegon, 22 Agustus 2017
Dinas Environmental Laboratory
a.n Superintendent


AFRIZAL
Manager



KRAKATAU STEEL LABORATORIUM LINGKUNGAN

Divisi HSE Jl. Akasia Komplek Pabrik PT. Krakatau Steel Cilegon
Tlp. (0254) 371310 Fax. (0254) 371494



LAPORAN HASIL PENGUKURAN Iklm di Tempat Kerja

RS. NO : RS/PL02/064
Issued : 06/07/2012
Revision : 03

No Laboratorium : F/Lab/ /2017
Tanggal Pengukuran : 11 & 14 Agustus 2017
Lokasi : CRM
Nama Pelanggan : Dinas IH & OH
Alamat Pelanggan : Divisi HSE PT Krakatau Steel
Pelaksana Sampling : Seksi Facility & Environmental Laboratory
Acuan Sampling : SOP 3133.PL02.106
Waktu Pengukuran : 10 Menit

No. Order : F-17/004
Halaman/Page : 1/1

NO	Lokasi	Hasil pengukuran (NAB:ISBB 28.0 °C)	Tanggal Pengujian	Keterangan
1	Welder CPL	27,1	14/08/2017	-Aktivitas perbaikan
2	Entri (Stand) CTCM	28,4	14/08/2017	-Proses operasi CTCM
3	ECL #1 Area	27,8	14/08/2017	-Proses operasi ECL #1
4	BAF Area	28,5	14/08/2017	-Proses operasi BAF
5	CAL Area	27,6	14/08/2017	-CAL tidak operasi
6	Entri TPM	27,6	11/08/2017	-Proses operasi TPM
7	Recoiling Line	27,9	11/08/2017	-Proses recoiling line

Catatan : Nilai Ambang Batas (NAB) Iklm kerja berdasar Permenakertrans No PER.13/MEN/X/2011 dengan beban kerja sedang dan pengaturan waktu kerja 75% - 100%

Cilegon, 22 Agustus 2017
Dinas Environmental Laboratory
a.n Superintendent

AFRIZAL
AFRIZAL
Manager

Lampiran 5. Dokumen Daftar Periksa Audit Internal PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.**DAFTAR PERIKSA AUDIT INTERNAL
PT. KRAKATAU STEEL APRIL 2018****Hari/tanggal:**

NO	ELM SMK3	URAIAN	Elemen Program (Apa yg harus disiapkan)	Uraian temuan audit	TEMUAN			Verifikasi
					S/C	TS/NC		
						Minor	Major	
	1	Pembangunan dan Pemeliharaan Komitmen						
	1,1	Kebijakan K3						
1	1.1.1	Terdapat kebijakan K3 yang tertulis,bertanggal ditandatangani oleh pengusaha atau pengurus, secara jelas menyatakan tujuan dan sasaran K3 serta komitmen terhadap peningkatan K3	Scan Komitmen Direksi yg terbaru	Ditempel diruang terbuka				
2	1.1.2	Kebijakan disusun oleh pengusaha dan atau pengurus setelah melalui konsultasi dengan wakil tenaga kerja	PKB,					
3	1.1.3	Perusahaan mengkomunikasikan kebijakan K3 kepada seluruh tenaga kerja, tamu, kontraktor, pelanggan dan pemasok dengan tata cara yang tepat	Scan Komitmen Direksi yg terbaru	Ditempel diruang terbuka				
4	1.1.4	Kebijakan khusus dibuat untuk masalah K3 yang bersifat khusus	Scan Komitmen Direksi yg terbaru					

5	1.1.5	Kebijakan K3 dan kebijakan khusus lainnya ditinjau ulang secara berkala untuk menjamin bahwa kebijakan tersebut sesuai dengan perubahan yang terjadi dalam peraturan perundang-undangan.	Scan Komitmen Direksi yg terbaru					
	1,2	Tanggung Jawab dan Wewenang Untuk Bertindak						
6	1.2.1	Tanggung jawab dan wewenang untuk mengambil tindakan dan melaporkan kepada semua personil yang terkait dalam perusahaan yang telah ditetapkan harus diinformasikan dan didokumentasikan	Rapat P2K3 Pusat dan Unit					
7	1.2.2	Penunjukan penanggungjawab K3 harus sesuai peraturan perundang-undangan	Copy sertifikat Sekr.P2K3 Pusat (mgr HSE)					
8	1.2.3	Pemimpin unit kerja dalam suatu perusahaan bertanggung jawab atas kinerja K3 pada unit kerjanya	Copy SKU unit kerja dan Notulen rapat Sub P2K3	tertulis di SKU Mgr dan Notulen Rapat Sub P2K3				
9	1.2.4	Pengusaha atau pengurus bertanggung jawab secara penuh untuk menjamin pelaksanaan SMK3	Scan Komitmen Direksi yg terbaru, Jadwal rapat P2K3 Pusat					
10	1.2.5	Petugas yang bertanggung jawab menangani keadaan darurat telah ditetapkan dan mendapatkan latihan	Struktur orgnisasi TKTD					

11	1.2.6	Perusahaan mendapatkan saran-saran dari para ahli di bidang K3 yang berasal dari dalam dan/atau luar perusahaan	Saran Laporan dari Disnaker propinsi setiap 3BUlun yg dikirimkan					
12	1.2.7	Kinerja K3 termuat dalam laporan tahunan perusahaan atau laporan lain yang setingkat	Annual report tahunan, Notulen MGT.review					
	1,3	Tinjauan Ulang dan Evaluasi						
13	1.3.1	Tinjauan terhadap penerapan SMK3 meliputi kebijakan, perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi telah dilakukan, dicatat dan didokumentasikan	Ada di sso pt ks (WI-WI tentang K3)					
14	1.3.2	Hasil tinjauan dimasukkan kedalam perencanaan tindakan manajemen	SKU Unit kerja					
15	1.3.3	Pengurus harus meninjau ulang pelaksanaan SMK3 secara berkala untuk menilai kesesuaian dan efektivitas SMK3	WI identifikasi K3L tahunan					
	1,4	Keterlibatan dan Konsultasi dengan Tenaga Kerja						
16	1.4.1	Keterlibatan tenaga kerja dalam penjadualan konsultasi dengan wakil perusahaan didokumentasikan dan disebarluaskan ke seluruh tenaga kerja	Notulen Rapat Sub P2K3					
17	1.4.2	Terdapat prosedur yang memudahkan konsultasi mengenai perubahan-perubahan yang mempunyai implikasi terhadap K3	WI identifikasi K3L tahunan					

18	1.4.3	Perusahaan telah membentuk P2K3 sesuai dengan peraturan perundang-undangan	SK dari Dinas tenaga Kerja tentang P2K3 Pusat					
19	1.4.4	Ketua P2K3 adalah pimpinan puncak atau pengurus	Notulen Rapat P2K3,SK dari Dinas tenaga Kerja tentang P2K3 Pusat					
20	1.4.5	Sekretaris P2K3 adalah ahli K3 sesuai dengan peraturan perundang-undangan.	Copy sertifikat Sekr.P2K3 Pusat (mgr HSE)					
21	1.4.6	P2K3 menitikberatkan kegiatan pada pengembangan kebijakan dan prosedur mengendalikan risiko	Notulen Rapat Sub P2K3 dan P2K3 Pusat					
22	1.4.7	Susunan pengurus P2K3 didokumentasikan dan diinformasikan kepada tenaga kerja	SK dari Dinas tenaga Kerja tentang P2K3 Pusat					
23	1.4.8	P2K3 mengadakan pertemuan secara teratur dan hasilnya disebarluaskan di tempat kerja	Jadwal dan Notulen Rapat Sub P2K3 dan P2K3 Pusat					
24	1.4.9	P2K3 melaporkan kegiatannya secara teratur sesuai dengan peraturan perundang-perundangan	laporan 3 bulanan ke Disnaker					
25	1.4.10	Dibentuk kelompok-kelompok kerja dan dipilih dari wakil-wakil tenaga kerja yang ditunjuk sebagai penanggung jawab K3 ditempat kerjanya dan kepadanya diberikan pelatihan yang sesuai dengan perundang-undangan	struktur organisasi di plant yg ada plant inspektornya, struktur Sub P2K3 unit kerja					

26	1.4.11	Susunan kelompok-kelompok kerja telah terbentuk didokumentasikan dan diinformasikan kepada tenaga kerja.	Struktur sub P2K3 ditempel di masing-masing unit kerja					
	2	Pembuatan dan Pendokumentasian Rencana K3						
	2,1	Rencana Strategi K3						
27	2.1.1	Terdapat prosedur terdokumentasi untuk identifikasi potensi bahaya, penilaian, dan pengendalian risiko K3	Sso WI Identifikasi Bahaya					
28	2.1.2	Identifikasi potensi bahaya, penilaian dan pengendalian risiko K3 sebagai rencana strategi K3 dilakukan oleh petugas yang berkompeten	WI identifikasi K3L tahunan					
29	2.1.3	Rencana strategi K3 sekurang-kurangnya berdasarkan tinjauan awal, identifikasi potensi bahaya, penilaian, pengendalian risiko, dan peraturan perundang-undangan serta informasi K3 lain baik dari dalam maupun dari luar perusahaan	Registrasi K3 tahun berjalan					
30	2.1.4	Rencana strategi K3 yang telah ditetapkan digunakan untuk mengendalikan risiko K3 dengan menetapkan tujuan dan sasaran yang dapat diukur dan menjadi prioritas serta menyediakan sumber daya	Program perbaikan K3					

31	2.1.5	Rencana khusus yang berkaitan dengan produk, proses, proyek atau tempat kerja tertentu telah dibuat dengan menetapkan tujuan dan sasaran yang dapat diukur, menetapkan waktu pencapaian dan menyediakan sumber daya	Proyek-proyek					
32	2.1.6	Rencana K3 diselaraskan dengan rencana sistem manajemen perusahaan	Program perbaikan K3, Registrasi K3 tahun berjalan					
	2,2	Manual SMK3						
33	2.2.1	Manual Sistem Manajemen K3 meliputi kebijakan, tujuan, rencana dan prosedur K3, instruksi kerja, formulir, catatan dan tanggung jawab serta wewenang tanggung jawab K3 untuk semua tingkatan dalam perusahaan	Kebijakan direksi tentang K3					
34	2.2.2	Terdapat manual khusus yang berkaitan dengan produk, proses atau tempat kerja tertentu.	Kebijakan direksi tentang K3					
35	2.2.3	Manual SMK3 mudah didapat oleh semua personil dalam perusahaan sesuai kebutuhan.	Kebijakan direksi tentang K3					
	2,3	Peraturan perundangan dan persyaratan lain dibidang K3						

36	2.3.1	Terdapat prosedur yang terdokumentasi untuk mengidentifikasi, memperoleh, memelihara dan memahami peraturan perundang-undangan, standar, pedoman teknis, dan persyaratan lain yang relevan dibidang K3 untuk seluruh tenaga kerja di perusahaan.	Review Peraturan Perundangan (SSO)					
37	2.3.2	Penanggung jawab untuk memelihara dan mendistribusikan informasi terbaru mengenai peraturan perundangan, standar, pedoman teknis dan persyaratan lain telah ditetapkan	HSE, senior Eng SMK3 & PL					
38	2.3.3	Persyaratan pada peraturan perundang-undangan, standar, pedoman teknis, dan persyaratan lain yang relevan di bidang K3 dimasukkan pada prosedur-prosedur dan petunjuk-petunjuk kerja	Review Peraturan Perundangan (SSO)					
39	2.3.4	Perubahan pada peraturan perundang-undangan, standar, pedoman teknis, dan persyaratan lain yang relevan di bidang K3 digunakan untuk peninjauan prosedur-prosedur dan petunjuk-petunjuk kerja	Review Peraturan Perundangan (SSO)					
	2,4	Informasi K3						
40	2.4.1	Informasi yang dibutuhkan mengenai kegiatan K3 disebarluaskan secara sistimatis	UU No.1 tahun 1970 ditempel di tempat					

		kepada seluruh tenaga kerja, tamu, kontraktor, pelanggan, dan pemasok.	terbuka (Scan UU No.1 tahun 1970)					
	3	Pengendalian Perancangan dan Peninjauan Kontrak						
	3,1	Pengendalian Perancangan						
41	3.1.1	Prosedur yang terdokumentasi mempertimbangkan identifikasi potensi bahaya dan penilaian dan pengendalian risiko yang dilakukan pada tahap melakukan perancangan dan modifikasi	Divisi ME (prosedure HIRA pada thp perancangan dan modifikasi)					
42	3.1.2	Prosedur dan instruksi kerja dalam penggunaan produk, pengoperasian sarana mesin dan peralatan, instalasi, pesawat atau proses serta informasi lainnya yang berkaitan dengan K3 telah dikembangkan selama perancangan dan/atau modifikasi	Divisi ME (prosedure HIRA pada thp perancangan dan modifikasi)					
43	3.1.3	Petugas yang kompeten melakukan verifikasi bahwa perancangan dan/atau modifikasi memenuhi persyaratan K3 yang ditetapkan sebelum penggunaan hasil rancangan	Divisi ME (prosedure HIRA pada thp perancangan dan modifikasi)					
44	3.1.4	Semua perubahan dan modifikasi perancangan yang mempunyai implikasi terhadap K3 diidentifikasi, didokumentasikan, ditinjau ulang dan	Divisi ME (prosedure HIRA pada thp perancangan dan modifikasi)					

		disetujui oleh petugas yang berwenang sebelum pelaksanaan						
	3,2	Peninjauan Kontrak						
45	3.2.1	Prosedur yang terdokumentasikan harus mampu mengidentifikasi dan menilai potensi bahaya K3, lingkungan dan masyarakat, dimana prosedur tersebut digunakan pada saat memasok barang dan jasa dalam suatu kontrak	Logistik (procurement)					
46	3.2.2	Identifikasi bahaya dan penilaian risiko dilakukan pada tahap tinjauan kontrak oleh personil yang berkompeten	Logistik (procurement)					
47	3.2.3	Kontrak-kontrak yang ditinjau ulang untuk menjamin bahwa pemasok dapat memenuhi persyaratan K3 bagi pelanggan	Logistik (procurement)					
48	3.2.4	Catatan tinjauan kontrak dipelihara dan didokumentasikan	Logistik (procurement)					
	4	Pengendalian Dokumen						
	4,1	Persetujuan, pengeluaran dan Pengendalian Dokumen						
49	4.1.1	Dokumen K3 mempunyai identifikasi status, wewenang, tanggal pengeluaran dan tanggal modifikasi	Reg K3 (sso)					

50	4.1.2	Penerima distribusi dokumen tercantum dalam dokumen tersebut	WI identifikasi K3L tahunan					
51	4.1.3	Dokumen K3 edisi terbaru disimpan secara sistimatis pada tempat yang ditentukan	Sso, WI Identifikasi Bahaya					
52	4.1.4	Dokumen usang harus segera disingkirkan dari penggunaannya sedangkan dokumen usang yang disimpan untuk keperluan tertentu diberi tanda khusus	WI Pemusnahan dokumen (Dinas Kearsipan)					
	4,2	Perubahan dan Modifikasi Dokumen						
53	4.2.1	Terdapat sistem untuk membuat dan menyetujui perubahan terhadap dokumen K3	WI Perubahan dokumen (Update di BE,ITIS)					
54	4.2.2	Dalam hal terjadi perubahan diberikan alasan terjadinya perubahan dan tertera dalam dokumen atau lampirannya dan mneginformasikan kepada pihak terkait	WI Perubahan dokumen (Update di BE,ITIS)					
55	4.2.3	Terdapat prosedur pengendalian dokumen atau daftar seluruh dokumen yang mencantumkan status dari setiap dokumen tersebut, dalam upaya mencegah penggunaan dokumen usang	WI Perubahan dokumen (Update di BE,ITIS)					
	5	Pembelian dan Pengendalian Produk						
	5,1	Spesifikasi dari Pembelian Barang dan Jasa						
56	5.1.1	Terdapat prosedur yang terdokumentasi yang dapat menjamin bahwa spesifikasi	Procurement Division					

		tehnik dan informasi lain yang relevan dengan K3 telah diperiksa sebelum diputuskan untuk membeli						
57	5.1.2	Spesikasi pembelian untuk setiap sarana produksi, zat kimia atau jasa harus dilengkapi spesifikasi yang sesuai dengan persyaratan peraturan perundangan-perundangan dan standar K3	Procurement Division					
58	5.1.3	Konsultasi dengan tenaga kerja yang kompeten pada saat keputusan pembelian, dilakukan untuk menetapkan persyaratan K3 yang dicantumkan dalam spesifikasi pembelian dan diinformasikan kepada tenaga kerja yang menggunakannya	Procurement Division					
59	5.1.4	Kebutuhan pelatihan, pasokan alat pelindung diri dan perubahan terhadap prosedur kerja perlu dipertimbangkan sebelum pembelian serta ditinjau sebelum pembelian dan penggunaannya	Procurement Division					
60	5.1.5	Persyaratan K3 dievaluasi dan menjadi pertimbangan dalam seleksi pembelian.	Procurement Division					
	5,2	Sistem Verifikasi Barang dan Jasa yang Telah Dibeli						
61	5.2.1	Barang dan Jasa yang telah dibeli diperiksa kesesuaiannya dengan spesifikasi pembelian	Pembelian					

	5,3	Pengendalian Barang dan Jasa yang dipasok Pelanggan						
62	5.3.1	Barang dan jasa yang dipasok pelanggan, sebelum digunakan terlebih dahulu diidentifikasi potensi bahaya dan nilai risikonya dan catatan tersebut dipelihara untuk memeriksa prosedur.	Penerimaan barang					
	5,4	Kemampuan Telusur Produk						
63	5.4.1	Semua produk yang digunakan dalam proses produksi dapat diidentifikasi diseluruh tahapan produksi dan instalasi, jika terdapat potensi masalah K3	WI Div.TI					
64	5.4.2	Terdapat prosedur yang terdokumentasi untuk penelusuran produk yang telah terjual, jika terdapat potensi masalah K3 di dalam penggunaannya.	WI Div. FPD					
	6	Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3						
	6,1	Sistem Kerja						
65	6.1.1	Petugas yang berkompeten telah mengidentifikasi bahaya yang potensial dan telah menilai risiko-risiko yang timbul dari suatu proses kerja	WI identifikasi K3L tahunan					
66	6.1.2	Apabila upaya pengendalian risiko diperlukan maka upaya tersebut ditetapkan melalui tingkat pengendalian	Registrasi K3 tahun berjalan (SSO)					

67	6.1.3	Terdapat prosedur atau petunjuk kerja yang terdokumentasi dan dibuat atas dasar masukan dari personil yang kompeten serta tenaga kerja yang terkait dan disahkan oleh orang yang berwenang di perusahaan.	TIM Identifikasi bahaya (WI identifikasi bahaya ,SSO)					
68	6.1.4	Kepatuhan dengan peraturan perundang-undangan, standar serta pedoman teknis yang relevan diperhatikan pada saat mengembangkan atau melakukan modifikasi prosedur atau petunjuk kerja	Review Peraturan Perundangan (SSO)					
69	6.1.5	Terdapat sistem izin kerja untuk tugas berisiko tinggi	WI Izin Kerja berbahaya (SSO)					
70	6.1.6	Alat Pelindung Diri disediakan sesuai kebutuhan dan digunakan secara benar serta selalu dipelihara dalam kondisi layak pakai.	WI APD (SSO)					
71	6.1.7	Alat Pelindung Diri yang digunakan dipastikan telah dinyatakan laik pakai sesuai dengan standar dan atau peraturan perundangan yang berlaku	WI APD (SSO)					
72	6.1.8	Upaya pengendalian risiko dievaluasi secara berkala apabila terjadi ketidaksesuaian pada proses kerja	TIM Identifikasi bahaya (WI identifikasi bahaya ,SSO)					
	6,2	Pengawasan						
73	6.2.1	Dilakukan pengawasan untuk menjamin bahwa setiap pekerjaan dilaksanakan	WI Inspeksi (Pengawasan K3 SSO)					

		dengan aman dan mengikuti setiap prosedur dan petunjuk kerja yang telah ditentukan						
74	6.2.2	Setiap orang diawasi sesuai dengan tingkat kemampuan mereka dan tingkat risiko tugas	Tunjangan risiko WI					
75	6.2.3	Pengawas/penyelia ikut serta dalam identifikasi bahaya dan membuat upaya pengendalian	TIM Identifikasi bahaya (WI identifikasi bahaya ,SSO)					
76	6.2.4	Pengawas/penyelia diikutsertakan dalam melakukan penyelidikan dan pembuatan laporan terhadap terjadinya kecelakaan penyakit akibat kerjaserta menyerahkan laporan dan saran-saran kepada pengurus	WI Kecelakaan kerja (SSO), Laporan Investigasi kecelkaan kerja					
77	6.2.5	Pengawas ikut serta dalam proses konsultasi	LO ikut rapat Sub P2K3 (Notulen rapat Sub P2K3					
	6,3	Seleksi dan Penempatan Personil						
78	6.3.1	Persyaratan tugas tertentu, termasuk persyaratan kesehatan, diidentifikasi dan dipakai untuk menyeleksi dan menempatkan tenaga kerja	WI di HCDLC (requitment)					
79	6.3.2	Penugasan pekerjaan harus berdasarkan kemampuan dan ketrampilan serta kewenangan yang dimiliki.	WI di HCDLC (requitment)					
	6,4	Area Terbatas						
80	6.4.1	Pengusaha atau pengurus melakukan penilaian risiko lingkungan kerja untuk	Registrasi K3 (SSO)					

		mengetahui daerah-daerah yang memerlukan pembatasan ijin masuk						
81	6.4.2	Terdapat pengendalian atas daerah/tempat dengan pembatasan ijin masuk	Rambu2 K3					
82	6.4.3	Tersedia fasilitas dan layanan yang tersedia di tempat kerja sesuai dengan standar dan pedoman teknis	Peralatan kesehatan (shelter, Klinik, Shower)					
83	6.4.4	Rambu-rambu K3 harus dipasang sesuai dengan standar dan pedoman teknis	PER/3/PL/015-02 (WI pemasangan rambu)					
	6,5	Pemeliharaan, Perbaikan dan Perubahan Sarana Produksi						
84	6.5.1	Penjadwalan pemeriksaan dan pemeliharaan sarana produksi serta peralatan mencakup verifikasi alat-alat pengaman dan persyaratan yang ditetapkan oleh peraturan perundangan, standart dan pedoman teknis yang relevan	Jadwal di Div.ME					
85	6.5.2	Semua catatan yang memuat data secara rinci dari kegiatan pemeriksaan, pemeliharaan, perbaikan dan perubahan yang dilakukan atas sarana produksi harus disimpan dan dipelihara	Jadwal di Div.ME					
86	6.5.3	Sarana dan peralatan produksi memiliki sertifikat yang masih berlaku sesuai dengan	Sertifikat Riksa Uji peralatan berbahaya (Dinas KK)					

		persyaratan peraturan perundang-undangan dan standar.						
87	6.5.4	Pemeriksaan, pemeliharaan, perawatan, perbaikan dan setiap perubahan harus dilakukan petugas yang kompeten dan berwenang	Serifikasi orangnya (Dinas KK, Div.ME)					
88	6.5.5	Terdapat prosedur untuk menjamin bahwa jika terjadi perubahan terhadap sarana dan peralatan produksi, perubahan tersebut harus sesuai dengan persyaratan peraturan perundang-undangan, standar dan pedoman teknis yang relevan	Div ME					
89	6.5.6	Terdapat prosedur permintaan pemeliharaan yang mencakup ketentuan mengenai peralatan-peralatan dengan kondisi K3 yang tidak memenuhi persyaratan dan perlu untuk segera diperbaiki	WO (notifikasi)					
90	6.5.7	Terdapat suatu sistem penandaan bagi alat yang sudah tidak aman lagi jika digunakan atau yang sudah tidak digunakan.	LOTO (prosedure LOTO) SSO					
91	6.5.8	Apabila diperlukan, dilakukan penerapan sistem penguncian pengoperasian (lock out system) untuk mencegah agar sarana produksi tidak dihidupkan sebelum saatnya.	LOTO (prosedure LOTO) SSO					

92	6.5.9	Terdapat prosedur yang dapat menjamin keselamatan dan kesehatan tenaga kerja atau orang lain yang berada didekat sarana dan peralatan produksi pada saat proses pemeriksaan, pemeliharaan, perbaikan dan perubahan.	Barikade/rambu/Police line					
93	6.5.10	Terdapat penanggung jawab untuk menyetujui bahwa sarana dan peralatan produksi telah aman digunakan setelah proses pemeliharaan, perawatan, perbaikan atau perubahan.	LOTO (prosedure LOTO) SSO					
	6,6	Pelayanan						
94	6.6.1	Apabila perusahaan dikontrak untuk menyediakan pelayanan yang tunduk pada standar dan peraturan perundang-undangan mengenai K3, maka perlu disusun prosedur untuk menjamin bahwa pelayanan memenuhi persyaratan	SA-4					
95	6.6.2	Apabila perusahaan diberi pelayanan melalui kontrak dan pelayanan tunduk pada standar dan peraturan perundang-undangan K3, maka perlu disusun prosedur untuk menjamin bahwa pemberian pelayanan memenuhi persyaratan	survey kepuasan pelanggan					

	6,7	Kesiapan untuk Menangani Keadaan Darurat						
96	6.7.1	Keadaan darurat yang potensial di dalam dan/atau di luar tempat kerja telah diidentifikasi dan prosedur keadaan darurat tersebut telah didokumentasikan dan diinformasikan agar diketahui oleh seluruh orang yang ada di tempat kerja.	Div.Security					
97	6.7.2	Penyediaan alat/sarana dan prosedur keadaan darurat berdasarkan hasil identifikasi dan diujiserta ditinjau secara rutin oleh petugas yang berkompeten dan berwenang	Div.Security					
98	6.7.3	Tenaga kerja mendapat instruksi dan pelatihan mengenai prosedur keadaan darurat yang sesuai dengan tingkat risiko	Div.Security					
99	6.7.4	Petugas penanganan keadaan darurat ditetapkan dan diberikan pelatihan khusus serta diinformasikan kepada seluruh orang yang ada di tempat kerja	Div.Security					
100	6.7.5	Instruksi/prosedur keadaan darurat dan hubungan keadaan darurat diperlihatkan secara jelas dan menyolok serta diketahui oleh seluruh tenaga kerja perusahaan.	Div.Security					

101	6.7.6	Peralatan, dan sistem tanda bahaya keadaan darurat disediakan, diperiksa, diuji dan dipelihara secara berkala sesuai dengan peraturan perundang-undangan, standar dan pedoman teknis yang relevan.	Div.Security					
102	6.7.7	Jenis, jumlah, penempatan dan kemudahan untuk mendapatkan alat keadaan darurat telah sesuai dengan peraturan perundang-undangan atau standar dan dinilai oleh petugas yang berkompeten dan berwenang.	Div.Security					
	6,8	Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan						
103	6.8.1	Perusahaan telah mengevaluasi alat P3K dan menjamin bahwa sistem P3K yang ada memenuhi peraturan perundang-undangan, standar dan pedoman teknis.	Dinas Hyperkes, WI P3K					
104	6.8.2	Petugas P3K telah dilatih dan ditunjuk sesuai dengan peraturan perundang-undangan.	Dinas Hyperkes, laporan training P3K					
	6,9	Rencana dan Pemulihan Keadaan Darurat						
105	6.9.1	Prosedur untuk pemulihan kondisi tenaga kerja maupun sarana dan peralatan produksi yang mengalami kerusakan telah ditetapkan dan dapat diterapkan sesegera mungkin setelah terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja	Div.Security					
	7	Standar Pemantauan						

	7,1	Pemeriksaan Bahaya						
106	7.1.1	Pemeriksaan/Inspeksi terhadap tempat kerja dan cara kerja dilaksanakan secara teratur.	Jadwal inspeksi rutin					
107	7.1.2	Pemeriksaan/Inspeksi dilaksanakan bersama oleh petugas yang berkompeten dan berwenang yang telah memperoleh pelatihan identifikasi bahaya	Notulen inspeksi					
108	7.1.3	Pemeriksaan/Inspeksi mencari masukan dari tenaga kerja yang melakukan tugas di tempat yang diperiksa	Notulen inspeksi					
109	7.1.4	Daftar periksa (check list) tempat kerja telah disusun untuk digunakan pada saat pemeriksaan/inspeksi	Check list inspeksi					
110	7.1.5	Laporan pemeriksaan/inspeksi berisi rekomendasi untuk tindakan perbaikan dan diajukan kepada pengurus dan P2K3 sesuai dengan kebutuhan	Check list inspeksi					
111	7.1.6	Pengusaha atau pengurus telah menetapkan penanggung jawab untuk pelaksanaan tindakan perbaikan dari hasil laporan pemeriksaan/inspeksi.	Struktur Sub P2K3					
112	7.1.7	Tindakan perbaikan dari hasil laporan pemeriksaan/inspeksi dipantau untuk menentukan efektifitasnya	monitoring hasil inspeksi di laporan bulantindaj lanjut inspeksi (Dinas KK)					

	7,2	Pemantauan/Pengukuran Lingkungan Kerja						
113	7.2.1	Pemantauan/pengukuran lingkungan kerja dilaksanakan secara teratur dan hasilnya didokumentasikan, dipelihara dan digunakan untuk penilaian dan pengendalian risiko.	jadwal inspeksi lingkungan					
114	7.2.2	Pemantauan/pengukuran lingkungan kerja meliputi faktor Fisik, kimia, biologis, ergonomi dan psikologi.	Dinas Lab Lingkungan					
115	7.2.3	Pemantauan/pengukuran lingkungan kerja dilakukan oleh petugas atau pihak yang berkompeten dan berwenang dari dalam dan/ atau luar perusahaan.	Personel tersertifikasi					
	7,3	Peralatan Pemeriksaan Inspeksi, Pengukuran dan Pengujian						
116	7.3.1	Terdapat sistem yang terdokumentasi mengenai Identifikasi, kalibrasi, pemeliharaan dan penyimpanan untuk alat pemeriksaan, ukur dan uji mengenai K3	Dinas PBI					
117	7.3.2	Alat dipelihara dan dikalibrasi oleh petugas atau pihak yang berkompeten dan berwenang dari dalam dan/atau luar perusahaan.	Dinas PBI					
	7,4	Pemantauan Kesehatan Tenaga Kerja						

118	7.4.1	Dilakukan pemantauan kesehatan tenaga kerja yang bekerja pada tempat kerja yang mengandung potensi bahaya tinggi sesuai peraturan perundang-undangan.	Ergonomi, pemantauan dinas IHOH					
119	7.4.2	Pengusaha atau pengurus telah melaksanakan identifikasi keadaan dimana pemeriksaan kesehatan perlu dilakukan dan telah melaksanakan sistem untuk membantu pemeriksaan ini	Ergonomi, pemantauan dinas IHOH					
120	7.4.3	Pemeriksaan kesehatan tenaga kerja dilakukan oleh dokter pemeriksa yang ditunjuk sesuai peraturan perundang-undangan.	dokter perusahaan (sudah ada)					
121	7.4.4	Perusahaan menyediakan pelayanan Kesehatan Kerja sesuai peraturan perundang-undangan	P3K, Klinik, RSKM					
122	7.4.5	Catatan mengenai pemantauan kesehatan tenaga kerja dibuat sesuai dengan peraturan perundang-undangan	Record medical di SSO					
	8	Pelaporan dan Perbaikan Kekurangan						
	8,1	Pelaporan Bahaya						
123	8.1.1	Terdapat prosedur pelaporan bahaya yang berhubungan dengan K3 dan prosedur ini diketahui oleh tenaga kerja.	WI Pelapoaran kecelakaan					
	8,2	Pelaporan Kecelakaan						

124	8.2.1	Terdapat prosedur terdokumentasi yang menjamin bahwa semua kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja, kebakaran atau peledakan serta kejadian berbahaya lainnya di tempat kerja dicatat dan dilaporkan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.	Ada di Dinas KK (komputer)					
	8,3	Pemeriksaan dan pengkajian Kecelakaan						
125	8.3.1	Tempat kerja/perusahaan mempunyai prosedur pemeriksaan dan pengkajian kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.	WI pemeriksaan berkala (Dinas IHoH)					
126	8.3.2	Pemeriksaan dan pengkajian kecelakaan kerja dilakukan oleh petugas atau Ahli K3 yang ditunjuk sesuai peraturan perundang-undangan atau pihak lain yang berkompeten dan berwenang	Sertifikat personil (ahli K3, Hyperkes, KK)					
127	8.3.3	Laporan pemeriksaan dan pengkajian berisi tentang sebab dan akibat serta rekomendasi/saran dan jadwal waktu pelaksanaan usaha perbaikan.	Laporan investigasi kecelakaan (Dinas KK)					
128	8.3.4	Penanggung jawab untuk melaksanakan tindakan perbaikan atas laporan pemeriksaan dan pengkajian telah ditetapkan.	Laporan investigasi kecelakaan (Dinas KK)					

129	8.3.5	Tindakan perbaikan diinformasikan kepada tenaga kerja yang bekerja di tempat terjadinya kecelakaan.	Laporan investigasi kecelakaan (Dinas KK) pad rapat sub P2K3, Program Perbaikan K3 (SSO)					
130	8.3.6	Pelaksanaan tindakan perbaikan dipantau, didokumentasikan dan diinformasikan ke seluruh tenaga kerja.	Rencana perbaikan K3 (SSO)					
	8,4	Penanganan Masalah						
131	8.4.1	Terdapat prosedur untuk menangani masalah K3 yang timbul dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku	Pengawasan K3 (WI SSO)					
	9	Pengelolaan Material dan Perpindahannya						
	9,1	Penanganan secara Manual dan Mekanis						
132	9.1.1	Terdapat prosedur untuk mengidentifikasi potensi bahaya dan menilai risiko yang berhubungan dengan penanganan manual dan mekanis						
133	9.1.2	Identifikasi dan penilaian dilaksanakan oleh petugas yang berkompeten dan berwenang						
134	9.1.3	Pengusaha atau pengurus menerapkan dan meninjau cara pengendalian risiko yang berhubungan dengan penanganan secara manual atau mekanis						

135	9.1.4	Terdapat prosedur untuk penanganan bahan meliputi metode pencegahan terhadap kerusakan, tumpahan dan/atau kebocoran						
	9,2	Sistem Pengangkutan, Penyimpanan dan Pembuangan						
136	9.2.1	Terdapat prosedur yang menjamin bahwa bahan disimpan dan dipindahkan dengan cara yang aman sesuai dengan peraturan perundang-undangan.						
137	9.2.2	Terdapat prosedur yang menjelaskan persyaratan pengendalian bahan yang dapat rusak atau kedaluarsa.						
138	9.2.3	Terdapat prosedur yang menjamin bahwa bahan dibuang dengan cara yang aman sesuai dengan peraturan perundang-undangan.						
	9,3	Pengendalian Bahan Kimia Berbahaya (BKB)						
139	9.3.1	Perusahaan telah mendokumentasikan dan menerapkan prosedur mengenai penyimpanan, penanganan dan pemindahan BKB sesuai dengan persyaratan peraturan perundang-undangan, standar dan pedoman teknis yang relevan						

140	9.3.2	Terdapat Lembar Data Keselamatan BKB (MSDS) meliputi keterangan mengenai keselamatan bahan sebagaimana diatur pada peraturan perundang-undangan dan dengan mudah dapat diperoleh						
141	9.3.3	Terdapat sistem untuk mengidentifikasi dan pemberian label pada bahan-bahan berbahaya						
142	9.3.4	Rambu peringatan bahaya dipasang sesuai dengan persyaratan peraturan perundang-undangan dan/atau standar yang relevan.						
143	9.3.5	Penanganan BKB dilakukan oleh petugas yang berkompeten dan berwenang.						
	10	Pengumpulan dan Penggunaan Data						
	10,1	Catatan K3						
144	10.1.1	Pengusaha atau pengurus telah mendokumentasikan dan menerapkan prosedur pelaksanaan identifikasi, pengumpulan, pengarsipan, pemeliharaan, penyimpanan dan penggantian catatan K3	SSO (WI Identifikasi bahaya)					
145	10.1.2	Peraturan perundang-undangan, standar dan pedoman teknis yang relevan dipelihara pada tempat yang mudah didapat	SSO (Peraturan perundangan)					

146	10.1.3	Terdapat prosedur yang menentukan persyaratan untuk menjaga kerahasiaan catatan	Dokumen control Div BE.IT/IS					
147	10.1.4	Catatan kompensasi kecelakaan kerja dan rehabilitasi kesehatan kerja dipelihara	Dinas IHOH					
	10,2	Data dan Laporan K3						
148	10.2.1	Data K3 yang terbaru dikumpulkan dan dianalisa	Dinas KK (laporan bulanan dan tiga bulanan ke Disnaker					
149	10.2.2	Laporan rutin kinerja K3 dibuat dan disebarluaskan di dalam tempat kerja.	Rapat P2K3 Pusat dan Unit					
	11	Audit SMK3						
	11,1	Audit Internal SMK3						
150	11.1.1	Audit internal SMK3 yang terjadwal dilaksanakan untuk memeriksa kesesuaian kegiatan perencanaan dan untuk menentukan efektifitas kegiatan tersebut	Div BIM,IT/IS					
151	11.1.2	Audit internal SMK3 dilakukan oleh petugas yang independen berkompeten dan berwenang.	Div BIM,IT/IS					
152	11.1.3	Laporan audit didistribusikan kepada pengusaha atau pengurus dan petugas lain yang berkepentingan dan dipantau untuk menjamin dilakukannya tindakan perbaikan.	Div BIM,IT/IS					

	12	Pengembangan Ketrampilan dan Kemampuan						
	12,1	Strategi Pelatihan						
153	12.1.1	Analisis kebutuhan pelatihan K3 sesuai persyaratan peraturan perundang-undangan telah dilakukan.	HCDLC					
154	12.1.2	Rencana pelatihan K3 bagi semua tingkatan telah disusun.	HCDLC					
155	12.1.3	Jenis pelatihan K3 yang dilakukan harus disesuaikan dengan kebutuhan untuk pengendalian potensi bahaya.	HCDLC					
156	12.1.4	Pelatihan dilakukan oleh orang atau badan yang berkompeten dan berwenang sesuai peraturan perundang-undangan.	HCDLC					
157	12.1.5	Terdapat fasilitas dan sumber daya memadai untuk pelaksanaan pelatihan yang efektif	HCDLC					
158	12.1.6	Perusahaan atau pengurus mendokumentasikan dan menyimpan catatan seluruh pelatihan	HCDLC					
159	12.1.7	Program pelatihan ditinjau secara teratur untuk menjamin agar tetap relevan dan efektif	HCDLC					
	12,2	Pelatihan bagi Manajemen dan Penyelia						
160	12.2.1	Anggota manajemen eksekutif dan pengurus berperan serta dalam pelatihan yang mencakup penjelasan tentang kewajiban	AK3 umum untuk MGR/GM					

		hukum dan prinsip-prinsip serta pelaksanaan K3						
161	12.2.2	Manajer dan supervisor menerima pelatihan yang sesuai dengan peran dan tanggung jawab mereka	AK3 umum untuk MGR/GM					
	12,3	Pelatihan bagi Tenaga Kerja						
162	12.3.1	Pelatihan diberikan kepada semua tenaga kerja termasuk tenaga kerja baru yang akan dipindahkan agar mereka dapat melaksanakan tugasnya secara aman	HCDLC					
163	12.3.2	Pelatihan diberikan kepada tenaga kerja apabila ditempat kerjanya terjadi perubahan sarana produksi atau proses.	HCDLC					
164	12.3.3	Pengusaha atau pengurus memberikan pelatihan penyelenggara kepada semua tenaga kerja.	HCDLC					
	12,4	Pelatihan untuk Pengenalan Bagi Pengunjung dan Kontraktor						
165	12.4.1	Terdapat prosedur yang menetapkan persyaratan untuk memberikan taklimat (brifing) kepada pengunjung dan mitra kerja guna menjamin K3	safety briefing (WI Penerimaan Tamu (Div.Security)					
	12,5	Pelatihan Keahlian Khusus						

166	12.5.1	Perusahaan mempunyai sistem untuk menjamin kepatuhan terhadap persyaratan lisensi atau kualifikasi sesuai dengan peraturan perundangan untuk melaksanakan tugas khusus, melaksanakan pekerjaan atau mengoperasikan peralatan	Update peraturan Perundangan (SSO)					
-----	--------	--	------------------------------------	--	--	--	--	--

Note : S = Sesuai / C : Conformance, TS = Tidak Sesuai / NC = Non Conformance, Mn = Minor, Mj = Major

Lampiran 6. Laporan Audit Internal Divisi *Cold Rolling Mill*

LAPORAN UMUM AUDIT INTERNAL SMKS

FUNGSI/PROSES	Produksi
UNIT KERJA	Divisi Cold Rolling Mill
AUDITOR	Yudi Rosadi, Nita Anggreani, Afirq Mardiyani
AUDITEE	Manager, Superintendent dan Staff
TANGGAL AUDIT	17 April 2017 Jumlah Temuan : 5 Observasi : 3
SASARAN AUDIT	<p>Memastikan Implementasi Sistem Manajemen untuk mencapai sasaran Perusahaan meliputi Mutu, K3, Lingkungan dan Pengamanan. :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan identifikasi risiko dan peluang serta mitigasinya • Kecukupan deploy RKAP ke Program Unit Kerja • Efektivitas pengendalian proses di setiap fungsi • Pembaharuan dan Pemenuhan peraturan perundang-undangan tentang pengelolaan limbah cair dan emisi udara • Pembaharuan dan Pemenuhan peraturan perundang-undangan tentang pengelolaan limbah B3 • Ketepatan identifikasi risiko dan peluang serta mitigasinya dalam pengelolaan lingkungan • Sistem kerja aman, pengendalian kondisi tidak aman dan tindakan tidak aman sesuai peraturan perundang-undangan. • Pemenuhan program Sub P2K3 dan Program perbaikan lingkungan & K3 • Pemenuhan kesiapan tanggap darurat • Pelaksanaan Manajemen Risiko Keamanan dan program mitigasi di seluruh unit kerja • Efektivitas pengendalian operasional pengamanan • Pelaksanaan inspeksi keamanan dan tindak lanjut di unit kerja
LINGKUP AUDIT	Mutu : ISO 9001:2015 Lingkungan : ISO 14001:2015 K3 : SMK3-PP50/OHSAS 18001:2007 Pengamanan : SMP
PROSEDUR/WI/TSE/SOP	PRO 01&02, BIS01, BIS 02, TLC04 dan WI/SOP terkait.

Nama RS. : LAPORAN UMUM
AUDIT INTERNAL
SMKS
Dikeluarkan
oleh : Divisi QP & MS

Issue No. :

1

Issue Date :

27 Agustus 2008

Hal. : 1 dari 9

No. RS : RS/QA03/108



KRAKATAU STEEL
PARTNERSHIP FOR SUSTAINABLE GROWTH

9.1	Pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi	√		
10	Perbaikan	√		
10.1	Umum	√		
10.2	Ketidaksesuaian dan tindakan korektif	√		
10.3	Perbaikan berkelanjutan	√		
ISO 14001:2015				
NO	SISTEM & KLAUSAL	C	NC	OBS
5	Kepemimpinan	√		
5.2.	Kebijakan lingkungan	√		
6	Perencanaan	√		
6.1	Tindakan untuk menangani risiko & peluang		√	
6.1.1	Umum	√		
6.1.2	Aspek lingkungan	√		
6.2	Sasaran lingkungan dan perencanaan untuk mencapai sasaran			√
7	Dukungan	√		
7.1	Sumber Daya	√		
7.2	Kompetensi	√		
7.3	Kepedulian	√		
7.4	Komunikasi	√		
7.5	Informasi terdokumentasi	√		
8	Operasi	√		
8.1	Perencanaan dan pengendalian operasional	√		√
8.2	Kesiagaan dan tanggap darurat	√		
9	Evaluasi kinerja	√		
9.1	Pemantauan, pengukuran, analisa dan evaluasi	√		
10	Perbaikan	√		
10.1	Umum	√		
10.2	Ketidaksesuaian dan tindakan korektif	√		
10.3	Peningkatan berkelanjutan	√		

Nama RS. : LAPORAN UMUM
AUDIT INTERNAL
SMKS
Dikeluarkan
oleh : Divisi QP & MS

Issue No. :

1

Issue Date :

27 Agustus 2008

Hal. : 3 dari 9

No. RS : RS/QA03/108



KRAKATAU STEEL
PARTNERSHIP FOR SUSTAINABLE GROWTH

SMK3				
NO	ELEMEN	C	NC	OBS
1.1	Kebijakan K3	√		
1.2	Tanggung jawab & wewenang	√		
1.4.	Keterlibatan & Konsultasi dg Tenaga kerja	√		
2.1	Perencanaan rencana strategi keselamatan & kesehatan kerja	√		
2.3.	Peraturan perundangan dan persyaratan lainnya dibidang k3	√		
2.4	Informasi K3	√		
3.2	Peninjauan Ulang Kontrak	√		
4.1		√		
	Persetujuan dan pengeluaran dokumen			
4.2	Perubahan dan Modifikasi dokumen			√
5.2	Sistem verifikasi utk barang & jasa yg dibeli	√		
5.4	Kemampuan telusur produk	√		
6.1	Sistem kerja	√		
6.1.7	APD yg digunakan dipastikan		√	
6.4.4	Rambu-rambu K3 harus dipasang sesuai dengan standar dan pedoman teknis		√	
6.7.7	Kesiapan untuk menangani keadaan darurat		√	
6.8.	Pertolongan pertama pada Kecelakaan	√		
6.9	Rencana dan Pemulihan pada kecelakaan darurat			
7.1.	Pemeriksaan Bahaya.	√		
7.2.	Pemantauan/pengukuran lingkungan kerja	√		
8.1.	Pelaporan bahaya	√		
8.2.	Pelaporan kecelakaan	√		
8.3.	Pemeriksaan dan pengkajian Kecelakaan Kerja	√		
8.4.	Penanganan Masalah	√		
9.1.	Penanganan secara manual & mekanis	√		
9.2.	Sistem pengangkutan, penyimpanan & pembuangan	√		
9.3	Bahan-bahan berbahaya.	√		
10.1	Catatan K3	√		
10.2	Data & Laporan K3	√		
11.1	Audit internal SMK3	√		
12.	Pengembangan ketrampilan & kemampuan	√		

Nama RS. : LAPORAN UMUM
AUDIT INTERNAL
SMKS
Dikeluarkan
oleh : Divisi QP & MS

Issue No. : 1

Issue Date : 27 Agustus 2008

Hal. : 4 dari 9

No. RS : RS/QA03/108



KRAKATAU STEEL
PARTNERSHIP FOR SUSTAINABLE GROWTH

OHSAS 18001 – 2007				
NO	KLAUSAL	C	NC	OBS
4.2	Kebijakan K3	√		
4.3.1	Perencanaan rencana strategi keselamatan & kesehatan kerja	√		
4.3.2	Peraturan perundangan dan persyaratan lainnya dibidang k3	√		
4.3.3	Tujuan & Program			
4.4.1	Tanggung jawab & wewenang	√		
4.4.2	Kompetensi, pelatihan & kepedulian	√		
4.4.3	Keterlibatan & Konsultasi dg Tenaga kerja	√		
4.4.3	Informasi K3	√		
4.4.4	Dokumentasi	√		
4.4.5	Pengendalian Dokumen		√	
4.4.6	Pengendalian operasional		√	
4.4.7	Kesiapsiagaan dan Tanggap darurat		√	
4.5.1	Pengukuran & pemantauan kinerja	√		
4.5.2	Evaluasi Penuaan	√		
4.5.3	Investigasi insiden, ketidaksesuaian, Tindakan perbaikan dan pencegahan.	√		
4.5.4	Pengendalian Pencatatan	√		
4.5.5	Audit internal	√		

Sistem Manajemen Pengamanan (SMP)				
NO	SISTEM & KLAUSAL	C	NC	OBS
Elemen 1	Pemeliharaan & Pembangunan Komitmen	√		
Elemen 3	Manajemen Risiko Pengamanan	√		
Elemen 4	Tujuan & Sasaran	√		
Elemen 5	Perencanaan & Program	√		
Elemen 6	Pelatihan, Kepedulian & Kompetensi Pengamanan	√		
Elemen 7	Konsultasi, Komunikasi & Partisipasi	√		
Elemen 8	Pengendalian Dokumen & Catatan	√		
Elemen 9	Penanganan Keadaan Darurat	√		
Elemen 10	Pengendalian Operasi	√		

Nama RS. : LAPORAN UMUM
AUDIT INTERNAL
SMKS
Dikeluarkan
oleh : Divisi QP & MS

Issue No. :

1

Issue Date :

27 Agustus 2008

Hal. : 5 dari 9

No. RS : RS/QA03/108



KRAKATAU STEEL
PARTNERSHIP FOR SUSTAINABLE GROWTH

	Elemen 11	Pemantauan & Pengukuran Kinerja Pengamanan	√		
	Elemen 12	Pelaporan, Perbaikan & tindakan pencegahan Ketidaksesuaian	√		
	Elemen 13	Pengumpulan & Analisa Data	√		
	Elemen 14	Audit Sistem Manajemen pengamanan	√		
	Elemen 15	Tinjauan Manajemen	√		

C : Conformity
NC : Non Conformity
OBS: Observasi

Dari hasil audit implementasi SMKS terhadap sistem manajemen ISO 9001 sesuai sasaran, hasilnya digambarkan sebagai berikut :

Telah ditetapkan SKU Divisi CRM sesuai tupoksi organisasi serta telah dideploy ke Dinas dan sampai SKK.

Untuk mencapai SKU telah dibuat strategic initiatives dan dilakukan aktivitas yang terkait antara lain:

- Peningkatan working ratio dan quality rate di lini utama produksi
- Peningkatan plant availability dan pengaturan pola produksi lini CPL
- Perbaikan kualitas terhadap cacat produk penyebab yield loss
- Perbaikan 3 major defect produk CRC dan HRPO
- Peningkatan working ratio ARP dan efisiensi pembakaran di boiler
- Peningkatan produktivitas lini utama produksi dan efisiensi listrik auxiliary
- Menurunkan entry down time dan peningkatan speed di lini utama produksi.
- Peningkatan Plant Availability Lini Utama Produksi dan Reliability Unit Pendukung
- Perbaikan operasional Fasilitas Reject Treatment Plant (RTP)
- Pelaksanaan program preventif dan penegakan aturan K3 di CRM.

Pengukuran progress dan evaluasi realisasi pencapaian SKU telah dilakukan periodik perbulan atau sesuai dengan periode pengukuran yang telah ditetapkan tercantum dalam laporan bulanan pencapaian SKU, selain itu pengukuran kinerja detail lengkap beserta analisisnya tercantum dalam laporan bulanan Divisi dan Dinas.

- Capaian target SKU terdapat beberapa yang tidak tercapai cukup signifikan khususnya NCP.
- Penyebab ketidak tercapainya target produksi sudah dibuat tindakan lanjut dengan dinas-dinas terkait dan salah satu penyebab utamanya adalah shortage bahan baku HRC

Nama RS. : LAPORAN UMUM
AUDIT INTERNAL
SMKS
Dikeluarkan
oleh : Divisi QP & MS

Issue No. :

1

Issue Date :

27 Agustus 2008

Hal. : 6 dari 9

No. RS : RS/QA03/108



KRAKATAU STEEL
PARTNERSHIP FOR SUSTAINABLE GROWTH

- Terkait pencapaian target NCP yang masih rendah selain masalah teknis juga karena target yang ditetapkan cukup menantang yaitu menurunkan menjadi 2,3 % dari aktual sebesar 6-7 %. Penurunan capaian NCP pada tahun 2018 (dibanding 2017) disebabkan dengan strategi penggunaan Import HRC sehingga mengurangi adanya NCP.
- Berdasarkan penjelasan dan informasi pada laporan kinerja sampai dengan Bulan Maret 2017, monitoring kinerja dan kegiatan bulanan tertuang dalam laporan bulanan Divisi dan Dinas secara detail, mulai dari capaian kinerja sampai analisis penyebab serta rencana perbaikannya.
- Telah disusun rencana kerja berdasarkan Garis Besar Operasi CRM, yang sangat membantu dalam perencanaan dan pengoperasian mill secara terpadu.

Dalam penerapan sistem manajemen lingkungan, Divisi CRM Plant telah mengimplementasikan dengan baik walaupun masih terdapat beberapa peluang peningkatan :

- Identifikasi aspek dan dampak penting lingkungan telah dibuat ditinjau ulang dan didokumentasikan.
- Sasaran Kerja Unit telah menetapkan KPI dibidang lingkungan berupa ketaatan terhadap pemenuhan baku mutu air limbah sebesar 100 % dan udara emisi sebesar 100 %. Pemantauan terhadap pencapaian KPI bidang lingkungan sudah dilakukan secara berkala sebagaimana KPI terkait produksi.
- Improvement dibidang lingkungan telah dibuat dalam Program Perbaikan K3 & Lingkungan Tahun 2018 yaitu berkaitan dengan perbaikan operasional fasilitas RTP. Progres pencapaian dan evaluasi secara berkala telah dibuat (melanjutkan program 2017).
- Pengendalian operasional telah diupayakan walaupun masih terdapat kondisi yang perlu diperbaiki seperti pada pemilahan scrap box dan jalur evakuasi.
- Pemantauan lingkungan telah dilakukan dan didokumentasikan seperti kualitas air limbah udara emisi Hasil pemantauan dievaluasi dan dilakukan upaya perbaikan bila ditemukan penyimpangan.
- Manajemen Risiko telah dilakukan untuk keseluruhan KPI, akan tetapi pada KPI Pemenuhan Baku mutu lingkungan perlu di review kembali mengenai penilaian tingkat risikonya.

Penerapan Sistem Manajemen K3 sesuai PP No. 50 Tahun 2012 dan OHSAS – 2007 secara umum telah dijalankan dan terdapat beberapa catatan peluang perbaikan :

- Identifikasi bahaya, penilaian dan pengendalian risiko telah dibuat dan didokumentasikan. Sosialisasi masih perlu terus digalakkan sehingga dapat dimengerti oleh seluruh karyawan yang terlibat sesuai area.
- Sasaran Kerja Unit di bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja telah

Nama RS. : LAPORAN UMUM
 AUDIT INTERNAL
 SMKS

Dikeluarkan
 oleh : Divisi QP & MS

Issue No. :

1

Issue Date :

27 Agustus 2008

Hal. : 7 dari 9

No. RS : RS/QA03/108



KRAKATAU STEEL
PARTNERSHIP FOR SUSTAINABLE GROWTH

	<p>ditetapkan berupa KPI terkait frekuensi kecelakaan (LTIFR) sebesar 0,47 dan pencapaian progresnya telah dibuat.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sub P2K3 di Divisi CRM Plant telah dibentuk sesuai dengan organisasi dan personil saat ini. Program telah dijalankan antara lain pertemuan rutin rapat Sub P2K3 setiap bulan yang melibatkan pimpinan struktural, dinas terkait dan kontraktor untuk menyelesaikan permasalahan keselamatan dan kesehatan kerja. ▪ Inspeksi K3 oleh Tim Sub P2K3 telah dilakukan secara rutin berjalan cukup baik menemukan secara dini potensi bahaya dan dipantau tindakan perbaikannya. Ketidaksesuai pada inpeksi lapangan ditandai dengan memasang bendera merah hingga temuan tersebut terselesaikan.. Pelaksanaannya telah dibuat jadwal berdasarkan area sehingga bisa dijamin seluruh lokasi tercover oleh inspeksi. ▪ Pengendalian operasional berupa sistem kerja aman seperti pemasangan MSDS (Material Safety Data Sheet) pada penyimpanan bahan kimia, namun terdapat kesalahan pada MSDS tersebut sehingga perlu direvisi. Sertifikasi peralatan khusus telah dilakukan khususnya untuk Boiler pemanfaatan COG dan BFG. ▪ Program perbaikan K3 telah ditetapkan dalam Program Perbaikan K3 & Lingkungan Tahun 2018, yaitu berkaitan dengan pemetaan fasilitas penanggulangan kebakaran, ruang P3K dan pemetaan kebisingan serta ergonomi. Progres pencapaian telah dibuat dan dilaporkan secara berkala. ▪ Struktur tim tanggap darurat telah ditetapkan dan simulasi terhadap sistem tanggap darurat pada tahun 2017 telah dilakukan, terakhir di pada Desember 2017. Untuk menjamin pelaksanaannya berkelanjutan telah dibuat program untuk tahun 2018. ▪ Jalur Evakuasi dan layout Evakuasi (Evacuation Map) di dalam pabrik sebaiknya di tambahkan dan diinformasikan di dalam Plant, mengingat potensi adanya Visitor dan karyawan yang belum familiar akan jalur evakuasi jika terjadi kedaruratan dan letak Assembly Point. <p>Sistem Manajemen Pengamanan telah menjadi bagian dari Sistem Manajemen Krakatau Steel (SMKS), Divisi CRM sangat berkomitmen dalam penerapannya, namun masih perlu terus dilakukan perbaikan yang berkesinambungan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifikasi risiko pengamanan sudah dilakukan berdasarkan aset dan sudah ditetapkan mitigasi & penanggung jawabnya. ▪ Forum konsultasi, komunikasi dan partisipasi untuk membahas permasalahan pengamanan dilakukan dalam rapat sub P2K3 yang melibatkan semua fungsi terkait, namun kehadiran perwakilan dari Divisi Security perlu ditingkatkan. ▪ Sudah dilakukan pengendalian akses orang dengan menetapkan dan menerapkan pembatasan area terlarang, terbatas dan tertutup. ▪ Sudah dibuat struktur TTD untuk kesiapsiagaan keadaan darurat dan sudah dilakukan simulasi pada Tahun 2017 dan program Tahun 2018 telah dibuat.
--	--

Nama RS. : LAPORAN UMUM
AUDIT INTERNAL
SMKS

Dikeluarkan
oleh : Divisi QP & MS

Issue No. : 1

Issue Date : 27 Agustus 2008

Hal. : 8 dari 9

No. RS : RS/QA03/108



KRAKATAU STEEL
PARTNERSHIP FOR SUSTAINABLE GROWTH

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kegiatan pemantauan dilakukan diantaranya melalui inspeksi gabungan Sub P2K3 yang telah dilakukan secara berkala. Telah dibuat jadwal berdasarkan area untuk menjamin setiap lokasi terakomodir dalam program inspeksi. <p>Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa masih terdapat beberapa hal yang masih perlu diperbaiki dan ditingkatkan seperti :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengendalian informasi terdokumentasi belum dilakukan secara menyeluruh, contoh review dan revisi dok. level 3 (ISO 9001 klausal 7.5.3, SMK3 elemen 4.2.3 & OHSAS klausal 4.4.5) 2. Management Risiko pada KPI Pemenuhan baku mutu perlu dilakukan perubahan tingkat risiko (ISO 14001 klausal 6.1) 3. Emergency shower sebaiknya diletakkan berdekatan dengan handling bahan kimia , contoh Handling bahan kimia EON. (SMK3 elemen 6.1.7 & OHSAS klausal 4.4.6) 4. Pada Lembar MSDS EON yang terpasang diperlukan revisi pada kotak informasi bahayanya. (SMK3 elemen 6.4.4 & OHSAS klausal 4.4.6) 5. Tidak ada Evacuation Map (Layout Evakuasi) di Area Plant sehingga Visitor tidak mengetahui arah evakuasi saat terjadi kedaruratan. (SMK3 elemen 6.7.7 & OHSAS klausal 4.4.7) <p>Observasi:</p> <p>Terdapat beberapa observasi untuk perbaikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diperlukan analisa konstruksi Gedung CRM, mengingat atap gedung banyak yang bocor. (ISO 9001 klausal 7.1.3) • Kajian mengenai Re-Desain RTP disesuaikan dengan Kapasitas input limbah cair yang akan diolah, disesuaikan dengan jenis dan karakter limbah yang masuk (WPL masuk atau tidak). (ISO 14001 klausal 8.1) • Dalam penetapan SKU Divisi, masih ditemukan adanya KPI kurang selaras dengan SKU Subdit Rolling Mill, contoh KPI terkait NCP. (ISO 9001 klausal 6.2.1)
<p>KESIMPULAN UMUM</p>	<p>Secara keseluruhan Sistem Manajemen Krakatau Steel yang terkait Manajemen Mutu, Lingkungan, K3 dan pengamanan sudah diimplementasikan cukup baik di Divisi Cold Rolling Mill.</p>

Ciegon, Mei 2018
Auditor

(Yudi Rosadi)

(Nita Anggreani)

Nama RS. :	LAPORAN UMUM AUDIT INTERNAL SMKS	Issue No. :	1	Issue Date :	27 Agustus 2008	Hal. : 9 dari 9
Dikeluarkan oleh :	Divisi QP & MS	No. RS : RS/QA03/108				

<p>Dikeluarkan oleh Divisi BE,IT/IS&MS SUB DIT SCM&QA</p>	 <p>KRAKATAU STEEL Laporan Audit Internal Sistem Manajemen Krakatau Steel</p>	<p>RS No: RS/QA03/107 LAP No: IS/325/SMKS/17</p>
---	--	--

Klausal Utama:
ISO 14001:2015 : 6.1

Tanggal Audit:
17 Apr 2018

Area:
Cold Roll Mill

Ketidaksesuaian:

Management Risiko pada KPI Pemenuhan baku mutu perlu dilakukan perubahan tingkat risiko

Disetujui pada: 17 May 2018

Auditor: Yudi Rosadi Nita Anggreani

Auditee: DICKY MARDIANA

Penyebab:

Tingkat risiko baku mutu Hasil Internal Audit 17 April 2018 terlalu rendah pada KPI di Management Resiko.

Perbaikan:

Akan di lakukan Review terhadap baku mutu karena tingkat risiko terlalu rendah

Auditee: DICKY MARDIANA

Auditor: Yudi Rosadi Nita Anggreani

Target: 06 Aug 2018

Di revisi: 30 Nov -0001

Verifikasi & Penerimaan Tindakan Perbaikan:

Auditor: Yudi Rosadi Nita Anggreani

Tanggal Selesai:

<p>Dikeluarkan oleh Divisi BE,IT/IS&MS SUB DIT SCM&QA</p>	 <p>KRAKATAU STEEL Laporan Audit Internal Sistem Manajemen Krakatau Steel</p>	<p>RS No: RS/QA03/107 LAP No: IS/328/SMKS/17</p>
---	--	--

Klausal Utama:
SMK3-PP50:2012 : 6.1.7

OHSAS 18001:2007 : 4.4.6

Tanggal Audit:
17 Apr 2018

Area:
Cold Roll Mill

Ketidaksesuaian:

Emergency shower sebaiknya diletakkan berdekatan dengan handling bahan kimia , contoh Handling bahan kimia EON

Disetujui pada: 17 May 2018

Auditor: Yudi Rosadi Nita Anggreani

Auditee: DICKY MARDIANA

Penyebab:

Hasil Audit Lokasi yang lama terlalu jauh , terutama jika karyawan kena cipratan chemical

Perbaikan:

Akan dilakukan penambahan Emergency Shower di Area terdekat untuk mengantisipasi jika karyawan terkena Cipratan Chemical

Auditor: Yudi Rosadi Nita Anggreani

Auditee: DICKY MARDIANA
Target: 10 Jul 2018

Verifikasi & Penerimaan Tindakan Perbaikan:

Auditor: Yudi Rosadi Nita Anggreani

Tanggal Selesai:

<p>Dikeluarkan oleh Divisi BE,IT/IS&MS SUB DIT SCM&QA</p>	 <p>KRAKATAU STEEL Laporan Audit Internal Sistem Manajemen Krakatau Steel</p>	<p>RS No: RS/QA03/107 LAP No: IS/327/SMKS/17</p>
---	--	--

Klausal Utama:
SMK3-PP50:2012 : 6.4.4

OHSAS 18001:2007 : 4.4.6

Tanggal Audit:
17 Apr 2018

Area:
Cold Roll Mill

Ketidaksesuaian:

Pada Lembar MSDS EON yang terpasang diperlukan revisi pada kotak informasi bahayanya

Disetujui pada: 17 May 2018

Auditor: Yudi Rosadi Nita Anggreani

Auditee: DICKY MARDIANA

Penyebab:

Ditemukan ketidak sesuaian antara MSDS EON dengan Papan Informasi, terutama pada Kotak Bahaya

Perbaikan:

Akan dilakukan Revisi dan penyesuaian dari MSDS Eon Chemical ke Papan Informasi

Auditor: Yudi Rosadi Nita Anggreani

Auditee: DICKY MARDIANA

Target: 20 Jun 2018

Verifikasi & Penerimaan Tindakan Perbaikan:

Auditor: Yudi Rosadi Nita Anggreani

Tanggal Selesai:

<p>Dikeluarkan oleh Divisi BE,IT/IS&MS SUB DIT SCM&QA</p>	 <p>KRAKATAU STEEL Laporan Audit Internal Sistem Manajemen Krakatau Steel</p>	<p>RS No: RS/QA03/107 LAP No: IS/326/SMKS/17</p>
---	--	--

Klausal Utama:
SMK3-PP50:2012 : 6.7.7

OHSAS 18001:2007 : 4.4.7

Tanggal Audit:
17 Apr 2018

Area:
Cold Roll Mill

Ketidaksesuaian:

Tidak ada Evacuation Map (Layout Evakuasi) di Area Plant sehingga Visitor tidak mengetahui arah evakuasi saat terjadi kedaruratan

Disetujui pada: 17 May 2018

Auditor: Yudi Rosadi Nita Anggreani

Auditee: DICKY MARDIANA

Penyebab:

Belum di temukan rambu rambu menuju Assambling Point , serta Lay Out nya.

Perbaikan:

Akan di pasang Rambu rambu dan Lay Out menuju Assambling Point

Auditor: Yudi Rosadi Nita Anggreani

Auditee: DICKY MARDIANA

Target: 02 Jul 2018

Verifikasi & Penerimaan Tindakan Perbaikan:

Auditor: Yudi Rosadi Nita Anggreani

Tanggal Selesai:

Klausal Utama:
ISO 9001:2015 : 7.5.3

SMK3-PP50:2012 : 4.2.3
OHSAS 18001:2007 : 4.4.5

Tanggal Audit:
17 Apr 2018

Area:
Cold Roll Mill

Ketidaksesuaian:

Pengendalian informasi terdokumentasi belum dilakukan secara menyeluruh, contoh review dan revisi dokumen level 3

Disetujui pada: 17 May 2018

Auditor: Yudi Rosadi Nita Anggreani

Auditee: DICKY MARDIANA

Penyebab:

Adanya perubahan Organisasi terutama pada penanggung jawab , sehingga Review dan Revisi Dokumen Level # 3 mengalami keterlambatan

Perbaikan:

Akan dilakukan Review dan Revisi Dokumen Level # 3 di Divisi CRM perbulan 20 EA

Auditor: Yudi Rosadi Nita Anggreani

Auditee: DICKY MARDIANA
Target: 31 Jul 2018

Verifikasi & Penerimaan Tindakan Perbaikan:

Auditor: Yudi Rosadi Nita Anggreani

Tanggal Selesai:

Lampiran 7. Dokumen Izin Kerja Berbahaya



IZIN KERJA BERBAHAYA

No.

KERJA PANAS
 MEMASUKI RUANGAN TERBATAS
 KERJA PENGGALIAN
 LAIN-LAIN :

No. WO / JO _____ Tanggal _____
 Pelaksana Pekerjaan _____ Lokasi Pekerjaan _____
 Penanggung Jawab _____ Nama Peralatan _____
 Uraian Singkat Pekerja _____

Pengamanan Yang Harus Dilakukan

<input type="checkbox"/> Isolasi power supply	<input type="checkbox"/> APK
<input type="checkbox"/> Hydr. System off	<input type="checkbox"/> Hydrant
<input type="checkbox"/> Supply gas off	<input type="checkbox"/> Safety Line
<input type="checkbox"/> Bebas gas beracun	<input type="checkbox"/> Lampu penerangan DC 50 Volt
<input type="checkbox"/> Bebas gas mudah terbakar	<input type="checkbox"/> Pengarahan K3
<input type="checkbox"/> Pengetesan gas berkala	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Tag out	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Lock out	<input type="checkbox"/>

APD Pelaksana Pekerjaan

<input type="checkbox"/> Helmet	<input type="checkbox"/> Masker	<input type="checkbox"/> Baju Tahan Panas
<input type="checkbox"/> Safety Shoes	<input type="checkbox"/> Pelindung Muka	<input type="checkbox"/> Breathing Apparatus
<input type="checkbox"/> Sarung Tangan	<input type="checkbox"/> Safety Belt	<input type="checkbox"/> Air Line Respirator
<input type="checkbox"/> Kaca Mata	<input type="checkbox"/> Ear Plug	<input type="checkbox"/>

Catatan Safety Officer _____

Ijin Berlaku Mulai : Tgl. _____ Jam _____ s.d Tgl. _____ Jam _____

Unit Kerja Terkait	Penanggung Jawab Area	Penanggung Jawab Pekerjaan	Safety Officer
Nama :	Nama :	Nama :	Nama :
NIK :	NIK :	NIK :	NIK :
Jbt. :	Jbt. :	Jbt. :	Jbt. :



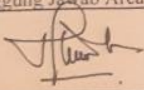
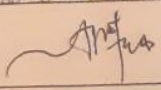
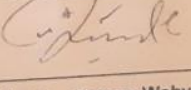
Pembatalan Ijin pada Tgl. _____ Jam _____

Perpanjangan Ijin : Tgl. _____ Jam _____ s.d Tgl. _____ Jam _____


Unit Kerja Terkait	Penanggung Jawab Area	Penanggung Jawab Pekerjaan	Safety Officer
Nama :	Nama :	Nama :	Nama :
NIK :	NIK :	NIK :	NIK :
Jbt. :	Jbt. :	Jbt. :	Jbt. :

Catatan :- Beri tanda ✓ pada item yang dimaksud dan tanda X pada item yang tidak dimaksud
 - Gunakan lembaran tambahan bila diperlukan

RS/PL01/106

 PT Krakatau Steel Cold Rolling Mill Plant		IJIN KERJA BERBAHAYA					
Kerja Panas		Memasuki Ruangan		Kerja Pengalihan			
				Lain-lain:			
No Ijin Kerja	000000000000	Tanggal	26.06.2018				
No. MWO / JO	230000387893	No Funct. Loc	KL-220-M020				
Pelaksana Pekerjaan	Spv. MSP Non Rutin CRM	Deskripsi Funct. Loc	BENDING BLOCK WITH RAILS				
Penanggung Jawab		Lokasi	AUX				
Uraian Singkat	JM-PAKET OH TPM Rekondisi roll bending s						
Pengamanan Yang Harus Dilakukan							
<input checked="" type="checkbox"/>	Isolasi power supply	APK	Lepas Coupling				
<input checked="" type="checkbox"/>	Hydr. System off	Hydrant	Lepas Fuse				
	Supply gas off	Safety Line	Valve tutup total				
	Lampu penerangan DC 50 Volt	Bebas gas beracun	Selector Off				
	Bebas gas mudah terbakar	Pengarahan K3	Tackle Line Off				
	Pengetesan gas berkala	Pasang Blind	Pasang Blind Telepon				
	Tag out	Lock out	Buka Man Hole				
APD Pelaksana Pekerjaan							
<input checked="" type="checkbox"/>	Helmet + Baju Kerja	Masker	Baju tahan panas				
<input checked="" type="checkbox"/>	Safety shoes	Pelindung muka	Breathing Apparatus				
<input checked="" type="checkbox"/>	Sarung tangan	Safety belt	Air line respirator				
	Kaca mata safety	Ear plug	Radio active off				
	Amankan Lingk. Kerja	Check explosive	Air hydrant				
	Stager standard	Chain block	Karung goni				
	Asbes/Kaowool/Send/Terpal Basah	Travo/Panel Listrik Standard	Tambang standard				
	Blander/Reg./Slang/Valve Gas tdk	Kerekan					
Tindakan Pengamanan Lingkungan							
	Lampu penerangan	APAR Stand by	Gunakan blower				
	Dilarang mengoperasikan alat PT. KS	Motor pompa	Sediakan obat P3K				
<input checked="" type="checkbox"/>	Kebersihan lingkungan	<input checked="" type="checkbox"/> Dilarang merokok					
Catatan Safety Officer							
Ijin Berlaku Mulai:	Tgl	27-06-18	Jam	08.00	s.d Tgl	08-07-18	21.30
Unit Kerja Terkait	Penanggung Jawab Area		Penanggung Jawab Pekerjaan		Safety Officer		
							
Nama:	Nama: Suhartoyo		Nama: Anang EA		Nama: Tatang Wahyudi		
NIK:	NIK: 10047		NIK: 9509		NIK:		
Jbt:	Jbt: Supv W3.1		Jbt: Supv ITS TPM CRE		Jbt: Supv ITS EL TPM		
Pembatalan Ijin pada Tgl							
Catatan: - Beri tanda pada item yang dimaksud dan tanda V pada item yang tidak dimaksud - Gunakan lembar tambahan bila diperlukan							

Lampiran 8. Laporan Kecelakaan Divisi *Cold Rolling Mill*

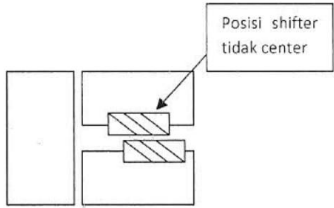
 KRAU STEEL	LAPORAN KECELAKAAN
Line : BAF	Waktu Kejadian : 08/07/2017
Lokasi : Down Ender	Jam : 00.15
Eq. Name :	Permasalahan : Coil jatuh di area Down Ender BAF
Eq. Code :	

KRONOLOGIS KEJADIAN :

Pada saat awal pengoperasian D/E Operator Annealer BAF a.n Tajudin melihat posisi shifter / sadle untuk coil pada pivoting terlihat tidak center (Gambar 1) namun masih bisa untuk transfer coil. Kemudian yang bersangkutan melaporkan kondisi shifter tersebut ke SF a.n A. Rahman dan SF melaporkan temuan tersebut ke EL CTCM dan jawaban dari EL CTCM kemungkinan permasalahan dari Hydraulic.

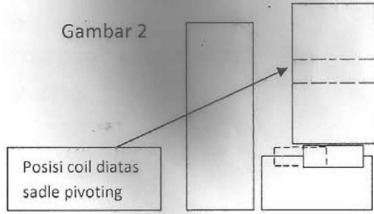
Saat komunikasi berjalan Operator tetap mengoperasikan D/E dan pada saat coil berada di shifter pivoting (Gambar 2) kemudian shifter digerakan ke posisi (IN) tiba-tiba coil goyang dan kemudian coil jatuh ke area bawah D/E, coil yang jatuh mendorong coil di sadle conv. 3 dan coil di conv. 3 mendorong coil yang berada di sadle conv.2 (Gambar 3) dan mengakibatkan coil miring dan kerusakan pada side wall coil.

Gambar 1



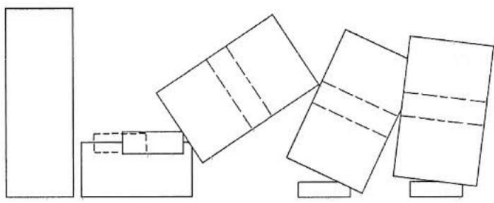
Posisi shifter tidak center

Gambar 2



Posisi coil diatas sadle pivoting

Gambar 3



Saat sadle digerakan ke posisi IN tiba2 coil goyang

Akibat yang ditimbulkan :

1. 3 coil mengalami kerusakan c/n 858940 (jatuh ke D/E), 858936, 858939
2. Cylinder centering sisi sebelah timur patah
3. Baut cylinder bawah dan pipa hydraulic patah
4. Rel roda conveyor patah

Tindakan Awal :

1. KOordinasi dengan SF. Produksi, EL, ME dan Supervisor
2. Angkat coil yang posisi miring dengan C-Hook
3. Angkat coil yang jatuh ke bawah Down Ender dengan memakai sling
4. Angkat coil yang berubah posisi menggunakan sling

ANALISA

1. Coil jatuh karena ada operasi equipment yang abnormal yaitu coil hydraulic shifter tidak center
2. Operator tidak melakukan control terlebih dahulu, seharusnya shifter di centerkan dulu baru kemudian coil ke posisi IN.

SARAN

1. Segera percepat perbaikan hydraulic shifter agar mempermudah kerja operator
2. Setiap saat harus memastikan kondisi down ender beroperasi normal dan melaporkan ke perawatan jika memerlukan perbaikan.
3. Pastikan kondisi coil yang di taruh di conveyor tidak protruding atau telescope, repair terlebih dahulu sebelum di proses.
4. Bersihkan sadle / shifter down ender dan sadle conveyor dari oli secara periodik agar saat proses transfer tidak licin.
5. Pastikan operasi kontrol down ender bisa bekerja secara otomatis ataupun manual lakukan individual test sebelum memulai pekerjaan
6. Memberikan punishment kepada pihak-pihak yang terlibat dalam kecelakaan kerja coil jatuh ini.

Mengetahui

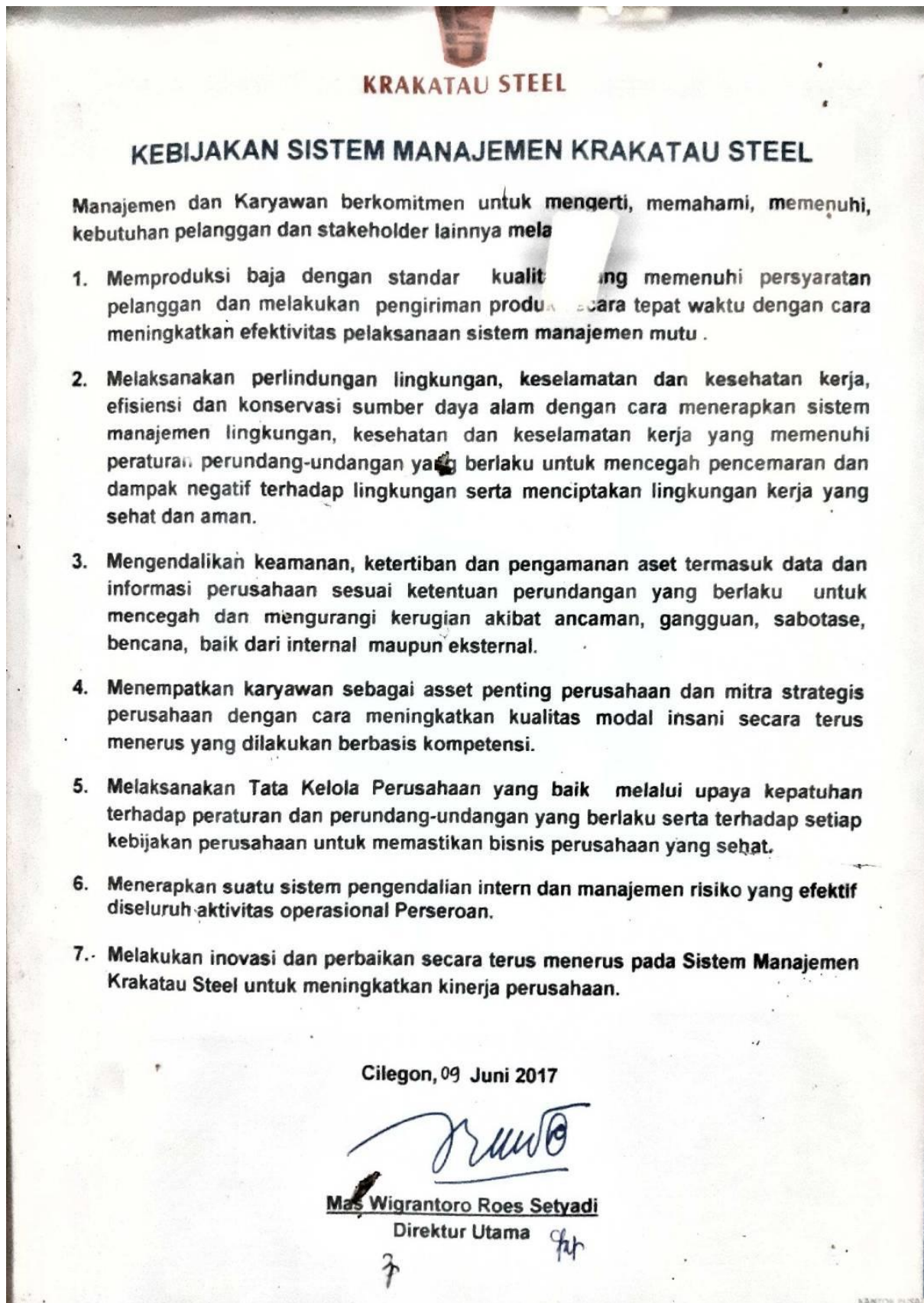
 dan (AGUS HARI P.)
 Supervisor ECL-BAF

CC : - Kadiv CRM
 - Kadis W2
 - Arsip

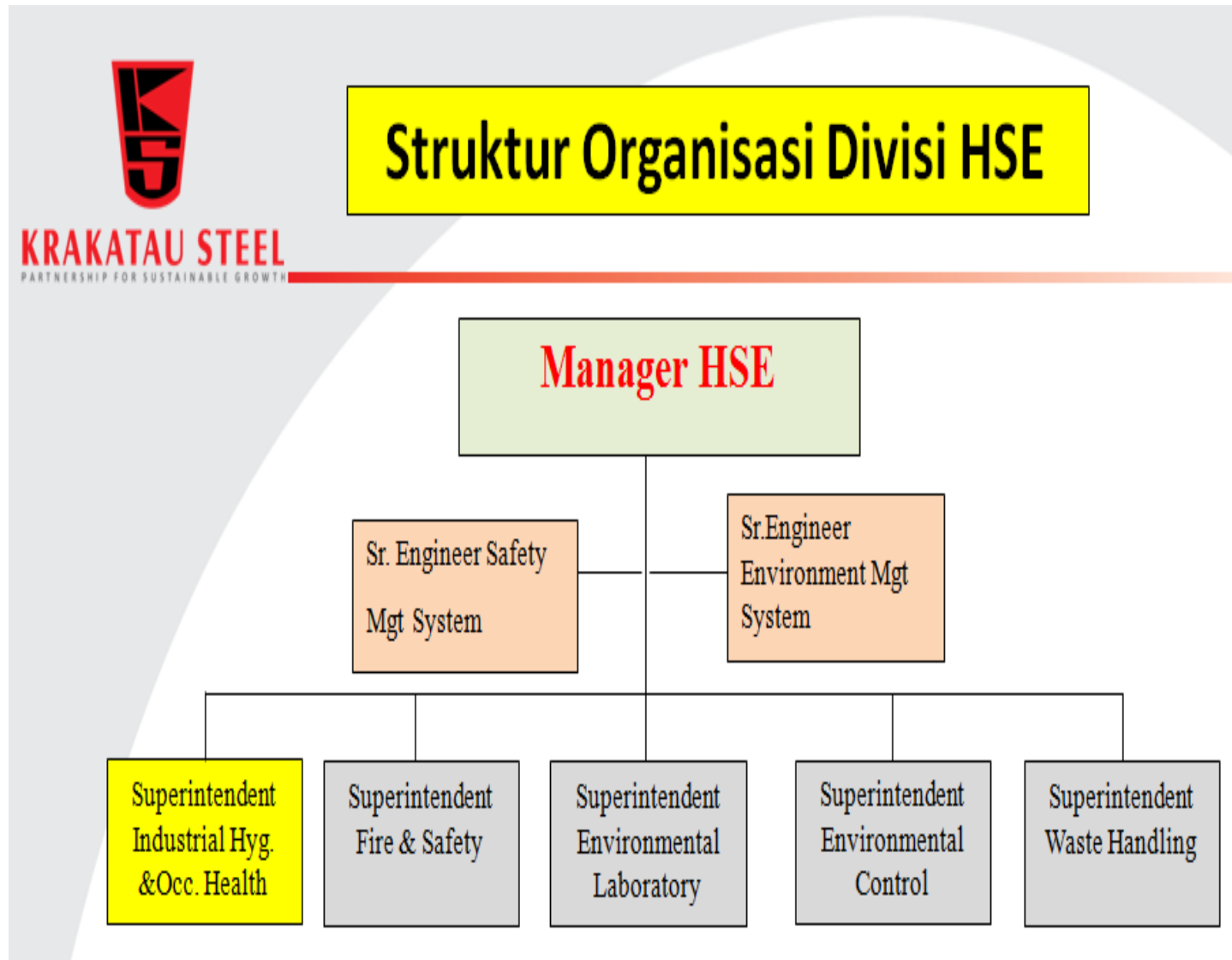
Cilegon, 01 Agustus 2017
 Dlaporkan Oleh

 (ARIZAL PERMADI)
 Plant Inspector

Lampiran 9. Kebijakan Sistem Manajemen Krakatau Steel



Lampiran 10. Struktur Organisasi Divisi HSE



Lampiran 11. Peta dan Lokasi PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.



Lampiran 12. Pedoman dan *Checklist* ISO 45001:2018

**CHECK LIST AUDIT INTERNAL SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN
DAN KESEHATAN KERJA (SMK3)
ISO 45001:2018**

DAFTAR ISI

0. PENDAHULUAN	137
0.1 Umum	137
0.2 Profil Perusahaan	137
0.3 Tata Letak Perusahaan	138
0.4 Konteks Organisasi	139
0.4.1 Visi Perusahaan	139
0.4.2 Misi Perusahaan.....	139
0.4.3 Budaya dan Nilai Perusahaan	139
1. Ruang Lingkup.....	139
2. Referensi Normatif.....	140
3. Istilah dan Definisi	140
4. Konteks Organisasi.....	142
4.1 Memahami Organisasi dan Konteksnya	142
4.2 Memahami Kebutuhan dan Harapan Pekerja dan Pihak Berkepentingan lainnya	142
4.3 Menetapkan Ruang Lingkup Sistem Manajemen K3.....	142
4.4 Sistem Manajemen K3	143
5. Kepemimpinan Dan Partisipasi Pekerja	143
5.1 Kepemimpinan dan Komitmen.....	143
5.2 Kebijakan K3.....	144
5.3 Peran, Tanggung Jawab dan Wewenang Organisasi	144
5.4 Konsultasi dan Partisipasi Pekerja.....	144
6. Perencanaan	145
6.1 Tindakan untuk Mengatasi Risiko dan Peluang	145
6.2 Sasaran K3.....	147
7. Dukungan.....	148
7.1 Sumber Daya	148
7.2 Kompetensi.....	148
7.3 Kepedulian.....	148
7.4 Komunikasi.....	148
7.5 Informasi Terdokumentasi.....	149

8. Operasi.....	150
8.1 Perencanaan dan Pengendalian Operasional.....	150
8.2 Kesiapsiagaan dan Tugas Tanggap Darurat.....	151
9. Evaluasi Kinerja.....	151
9.1 Monitoring, Pengukuran, Analisis dan Evaluasi Kerja.....	151
9.2 Audit Internal	152
9.3 Tinjauan Manajemen	152
10. Perbaikan.....	153
10.1 Umum	153
10.2 Insiden, Ketidaksesuaian dan Tindakan Korektif	153
10.3 Peningkatan Berkesinambungan	153

0. PENDAHULUAN

0.1 Umum

Sesuai dengan peraturan perundang-undangan PP No. 50 tahun 2012, bahwa setiap perusahaan yang mempekerjakan lebih dari 100 orang dan mempunyai tingkat potensi bahaya tinggi, maka diwajibkan untuk menerapkan SMK3. Sejak adanya peraturan penerapan SMK3, yang diinisiasi dengan adanya terbitnya peraturan No. PER 05/MEN/1996, PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. telah mengikuti dan menjalankan peraturan tersebut.

Tujuan dari penerapan SMK3 seperti yang diamanahkan dalam peraturan tersebut, sejatinya adalah untuk meningkatkan efektivitas perlindungan K3 dengan cara terencana, terukur, terstruktur, terintegrasi,. Selanjutnya, apabila SMK3 sudah dilaksanakan dengan baik, maka tujuan yang diharapkan perusahaan adanya kecelakaan kerja dapat dihindari dan terjadinya penyakit akibat kerja dapat dikurangi atau dieliminasi.

Penyusunan pedoman Sistem Manajemen K3 (SMK3) ini, dimaksudkan sebagai panduan bagi semua pelaku kegiatan, dari direksi sampai karyawan dan pihak yang bekerja untuk atau atas nama perusahaan di dalam menerapkan sistem manajemen K3, sehingga tujuan perusahaan dalam bidang K3 dapat dicapai dengan senantiasa mengedepankan manfaat kepada *stakeholder*.

0.2 Profil Perusahaan

PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. merupakan industri baja terbesar di Indonesia. Tujuan didirikannya pabrik baja adalah memenuhi kebutuhan vital industrialisasi dan pembangunan nasional serta untuk kepentingan nasional dalam rangka pembangunan atau pengembangan wilayah terpencil. PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. berdiri sejak 31 Agustus 1970 sesuai dengan surat keputusan dari pemerintah Indonesia dengan nama proyek Trikora melalui PP 35 Tahun 1970 yang berisi tentang tindak lanjut proyek baja. Perkembangan PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. diawali dengan munculnya gagasan Ir. Djuanda pada tahun 1956 yang memandang perlu didirikan industri baja di negara Indonesia. Persetujuan pembangunan Pabrik baja antara pemerintah Indonesia dengan Uni Soviet ditandatangani pada tanggal 15 September 1956, selanjutnya pada tahun 1957 dilakukan penelitian awal oleh Biro Perencanaan Negara beserta konsultan asing.

Pada tahun 1960 ditandatangani kontrak pembangunan pabrik baja Cilegon antara Indonesia dengan *All Union Export-Import Corporation (Tjazzpromex Pert) of Moscow* dengan kontrak No. 080 tanggal 7 Juni 1960. Pada tahun 1965, pembangunan proyek besi baja Trikora Cilegon sempat terhenti akibat pemberontakan Gerakan 30 September.

Pada awal 1970 diadakan survey lapangan untuk menindaklanjuti pembangunan Pabrik Baja Trikora. Pada 31 Agustus 1970 PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. secara resmi didirikan sebagai Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang ditandai dengan dikeluarkannya Peraturan Pemerintah RI No. 35 tahun 1970 tentang Penyertaan Modal Negara Republik Indonesia untuk Pendirian Perusahaan Perseroan (Persero) PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. PP ini menetapkan kelanjutan proyek Pabrik Baja Trikora dengan mengubahnya ke dalam bentuk badan hukum Perseroan Terbatas. Surat keputusan ini dikeluarkan oleh Indonesia Government Regulation yang disahkan oleh Tan Hong Kie di Jakarta. Pembangunan PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. dilakukan dengan memanfaatkan berbagai fasilitas peninggalan Proyek Besi Baja Trikora, yakni pabrik kawat baja, pabrik baja tulangan, dan pabrik baja profil. Pada tahun 1977, Presiden Soeharto meresmikan mulai beroperasinya produsen baja terbesar di Indonesia.

0.3 Tata Letak Perusahaan

PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. Terletak sekitar 110 Km dari Jakarta dengan luas keseluruhan 350 Hektar. PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. terletak dikawasan industri Krakatau, tepatnya di Jalan Industri No. 5 PO. BOX 14 Cilegon 42435. Kantor Pusat PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. terletak di Wisma Baja, Gatot Subroto Kav 54 PO. BOX 1174 Jakarta 12950. Beberapa pertimbangan pemilihan lokasi pabrik di Jalan Industri No. 5 PO. BOX 14 Cilegon 42435 adalah:

6. Lokasi dekat dengan pelabuhan, sehingga dapat memudahkan pengangkutan bahan baku dan produk menggunakan transportasi laut
7. Lokasi tidak terlalu jauh dengan kantor pusat yang berada di Jakarta
8. Lahan yang tersedia untuk pabrik cukup luas
9. Sumber air yang memadai, dan
10. Terdapat jaringan rel kereta api dan jalan raya yang memadai untuk pengangkutan.

0.4 Konteks Organisasi

0.4.1 Visi Perusahaan

“Perusahaan baja terpadu dengan keunggulan kompetitif untuk tumbuh dan berkembang secara berkesinambungan menjadi perusahaan terkemuka di dunia”
(*An intergrated steel company with competitive edges to grow continuously toward a leading global enterprise*)

0.4.2 Misi Perusahaan

“Menyediakan produk baja bermutu dan jasa terkait bagi kemakmuran bangsa”
(*Providing the best-quality steel products and related services for the prosperity of the nation*)

0.4.3 Budaya dan Nilai Perusahaan

Selain visi dan misi perusahaan, PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk. juga memiliki nilai-nilai perusahaan yang ditanamkan pada setiap pekerjanya. Nilai-nilai tersebut antara lain:

- a. **Competence** : mencerminkan percaya diri dan tekad untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, keahlian dan sikap untuk kinerja yang berkelanjutan.
- b. **Integrity** : mencerminkan kepatuhan pada peraturan, regulasi, dan komitmen terhadap kesepakatan melalui profesionalisme dalam mencapai tujuan perusahaan.
- c. **Reliable** : mencerminkan kesiapan, kecepatan dan responsif dalam melaksanakan komitmen dengan cara sinergi dari semua sumber daya perusahaan untuk kepercayaan dan kepuasan pelanggan.
- d. **Innovative** : mencerminkan tekad dan kemampuan dalam menciptakan ide-ide baru bersama dengan implementasi yang lebih baik dalam meningkatkan proses dan kualitas *output*.

1. Ruang Lingkup

1.1 Umum

1.1.1 Menetapkan dan memberikan panduan mengenai persyaratan untuk Sistem Manajemen Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (SMK3)

1.1.2 Mengintegrasikan aspek kesehatan dan keselamatan lainnya, seperti kesehatan atau kesejahteraan pekerja

1.2 Aplikasi

1.2.1 Perusahaan mengimplementasikan SMK3 sesuai dengan ISO 45001 tahun 2018

2. Referensi Normatif

- 2.1 UUD 1945 Pasal 2 Ayat 2
- 2.2 UU No. 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja
- 2.3 UU No. 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan
- 2.4 ISO 45001 Tahun 2018

3. Istilah dan Definisi

Dalam Pedoman SMK3 berdasarkan ISO 45001 yang dimaksud,

- 3.1. Organisasi adalah orang atau kelompok orang yang memiliki fungsinya sendiri dengan tanggung jawab, otoritas dan hubungan untuk mencapai sasarannya.
- 3.2. Pihak yang berkepentingan/*stakeholder* adalah orang atau organisasi yang dapat mempengaruhi, dipengaruhi oleh, atau merasa dirinya dipengaruhi oleh keputusan atau aktivitas.
- 3.3. Pekerja adalah orang yang melakukan pekerjaan atau kegiatan yang berhubungan dengan pekerjaan yang berada di bawah kendali organisasi.
- 3.4. Partisipasi adalah keterlibatan dalam pengambilan keputusan.
- 3.5. Konsultasi adalah mencari pandangan sebelum mengambil keputusan.
- 3.6. Tempat kerja adalah tempat di bawah kendali organisasi dimana seseorang perlu atau pergi untuk tujuan kerja.
- 3.7. Kontraktor adalah luar organisasi yang memberikan layanan kepada organisasi sesuai dengan spesifikasi, syarat dan ketentuan yang disepakati.
- 3.8. Kebutuhan adalah kebutuhan atau harapan yang dinyatakan, umumnya tersirat atau wajib.
- 3.9. Persyaratan hukum adalah persyaratan hukum yang harus diikuti oleh organisasi dan persyaratan lainnya yang harus dipilih atau dipilih oleh organisasi untuk diikuti.
- 3.10. Sistem manajemen adalah seperangkan elemen organisasi yang saling terkait untuk menetapkan kebijakan dan tujuan dan proses untuk mencapai tujuan tersebut.
- 3.11. SMK3 adalah sistem manajemen atau bagian dari sistem manajemen yang digunakan untuk mencapai kebijakan K3.

- 3.12. Manajemen puncak adalah orang atau sekelompok orang yang mengarahkan dan mengendalikan sebuah organisasi pada tingkat tertinggi.
- 3.13. Efektivitas adalah sejauh mana kegiatan yang direncanakan terwujud dan hasil yang direncanakan tercapai.
- 3.14. Kebijakan adalah niat dan arahan organisasi sebagaimana dinyatakan secara formal oleh manajemen puncaknya.
- 3.15. Kebijakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah kebijakan untuk mencegah cedera yang berhubungan dengan pekerjaan dan kesehatan yang buruk kepada pekerja dan untuk menyediakan tempat kerja yang aman dan sehat.
- 3.16. Sasaran adalah hasil yang akan dicapai.
- 3.17. Sasaran K3 adalah sasaran yang ditetapkan oleh organisasi untuk mencapai hasil yang sesuai dengan kebijakan K3.
- 3.18. Cedera dan penyakit akibat kerja adalah efek buruk pada kondisi fisik, mental, atau kognitif seseorang.
- 3.19. Bahaya adalah sumber yang berpotensi menyebabkan luka dan kesehatan yang buruk.
- 3.20. Risiko adalah efek ketidakpastian.
- 3.21. Risiko K3 adalah kombinasi dari kemungkinan terjadinya kejadian atau paparan berbahaya yang berkaitan dengan pekerjaan dan tingkat keparahan cedera dan penyakit akibat kerja yang disebabkan oleh kejadian atau paparan.
- 3.22. Peluang K3 adalah keadaan atau serangkaian keadaan yang dapat menyebabkan peningkatan kinerja K3.
- 3.23. Kompetensi adalah kemampuan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan untuk mencapai hasil yang diinginkan.
- 3.24. Informasi terdokumentasi adalah informasi yang dibutuhkan untuk dikontrol dan dipelihara oleh organisasi dan media yang terkandung di dalamnya.
- 3.25. Proses adalah serangkaian kegiatan yang saling terkait atau saling berinteraksi yang mengubah input menjadi output.
- 3.26. Prosedur adalah cara yang ditentukan untuk melakukan suatu aktivitas atau proses.
- 3.27. Kinerja adalah hasil terukur.

- 3.28. Kinerja K3 adalah kinerja yang terkait dengan efektivitas pencegahan cedera dan kesehatan yang buruk kepada pekerja dan penyediaan tempat kerja yang aman dan sehat.
- 3.29. *Outsource* atau alih daya adalah kata kerja yang membuat pengaturan dimana organisasi eksternal melakukan sebagian dari fungsi atau proses organisasi.
- 3.30. Pemanatauan adalah menetapkan status suatu sistem, sebuah proses atau suatu aktivitas.
- 3.31. Pengukuran adalah proses untuk menetapkan suatu nilai.
- 3.32. Audit adalah proses yang sistematis, independen dan terdokumentasi untuk memperoleh bukti audit dan mengevaluasinya secara objektif untuk menetapkan sejauh mana kriteria audit terpenuhi.
- 3.33. Kesesuaian adalah pemenuhan terhadap persyaratan.
- 3.34. Ketidaksesuaian adalah tidak memenuhi persyaratan.
- 3.35. Insiden adalah kejadian yang timbul dari pekerjaan, atau dalam pekerjaan, yang dapat menghasilkan atau mengakibatkan cedera dan penyakit akibat kerja.
- 3.36. Tindakan perbaikan adalah tindakan untuk menghilangkan penyebab ketidaksesuaian.
- 3.37. Peningkatan berkesinambungan adalah aktivitas yang berulang untuk meningkatkan kinerja.

4. Konteks Organisasi

- 4.1 Memahami Organisasi dan Konteksnya
Organisasi harus menetapkan faktor-faktor eksternal dan internal yang relevan dengan tujuannya dan yang mempengaruhi kemampuannya untuk mencapai hasil yang diharapkan dari Sistem Manajemen K3.
- 4.2 Memahami Kebutuhan dan Harapan Pekerja dan Pihak Berkepentingan lainnya
1. Menetapkan pihak lain yang berkepentingan, selain pekerja, yang relevan dengan sistem manajemen K3
 2. Menetapkan kebutuhan dan harapan yang relevan (yaitu persyaratan) pekerja dan pihak terkait lainnya yang mana bisa menjadi persyaratan hukum dan persyaratan lainnya
- 4.3 Menetapkan Ruang Lingkup Sistem Manajemen K3
1. Mempertimbangkan faktor-faktor eksternal dan internal

2. Mempertimbangkan persyaratan
3. Memperhitungkan kegiatan yang berhubungan dengan pekerjaan yang direncanakan atau dilakukan.

4.4 Sistem Manajemen K3

Organisasi harus menetapkan, menerapkan, memelihara, dan terus memperbaiki sistem manajemen K3, termasuk proses yang diperlukan dan interaksinya sesuai dengan persyaratan dokumen ISO 45001

5. Kepemimpinan Dan Partisipasi Pekerja

5.1 Kepemimpinan dan Komitmen

Top management harus menunjukkan kepemimpinan dan komitmen sehubungan dengan Sistem Manajemen K3.

1. Mengambil tanggung jawab dan tanggung gugat secara keseluruhan untuk pencegahan cedera dan penyakit akibat kerja yang berkaitan dengan dengan pekerjaan serta penyediaan tempat kerja dan kegiatan yang aman dan sehat.
2. Memastikan bahwa ketetapan K3 dan sasaran K3 yang terkait ditetapkan dan sesuai arahan strategis organisasi.
3. Memastikan integrasi persyaratan sistem manajemen K3 ke dalam proses bisnis organisasi.
4. Memastikan sumber daya yang dibutuhkan untuk menetapkan, menerapkan, memelihara dan memperbaiki sistem manajemen K3 tersedia.
5. Mengkomunikasikan pentingnya manajemen K3 yang efektif dan sesuai dengan persyaratan sistem manajemen K3.
6. Memastikan bahwa sistem manajemen K3 mencapai hasil yang diterapkan.
7. Mengarahkan dan mendukung orang untuk berkontribusi pada keefektifan sistem manajemen K3.
8. Memastikan dan mempromosikan perbaikan berkelanjutan.
9. Mendukung peran manajemen lain yang relevan untuk menunjukkan kepemimpinan mereka sesuai dengan bidang tanggung jawab mereka.
10. Mengembangkan, memimpin dan mempromosikan budaya dalam organisasi yang mendukung hasil yang diharapkan dari sistem manajemen K3.

11. Melindungi pekerja dari pembalasan saat melaporkan insiden, bahaya, risiko dan peluang.
12. Memastikan organisasi menetapkan dan menerapkan proses untuk konsultasi dan partisipasi pekerja.
13. Mendukung pendirian dan fungsi komite keselamatan dan kesehatan kerja.

5.2 Kebijakan K3

Top management harus menetapkan, menerapkan dan memelihara kebijakan K3.

1. Menyediakan kondisi kerja yang aman dan sehat untuk pencegahan cedera terkait pekerjaan dan penyakit akibat kerja dan sesuai dengan tujuan, ukuran dan konteks organisasi dan sifat spesifik dari risiko dan peluang K3.
2. Menyediakan kerangka kerja untuk menetapkan sasaran K3.
3. Memenuhi persyaratan hukum dan persyaratan lainnya.
4. Menghilangkan bahaya dan mengurangi risiko K3.
5. Meningkatkan sistem manajemen K3 secara berkesinambungan.
6. Komitmen untuk konsultasi dan partisipasi pekerja, dan perwakilan pekerja.

5.3 Peran, Tanggung Jawab dan Wewenang Organisasi

Top management harus memastikan bahwa tanggung jawab dan wewenang untuk peran yang relevan dalam sistem manajemen K3 ditugaskan dan dikomunikasikan di semua tingkat di dalam organisasi dan dipelihara sebagai informasi terdokumentasi.

1. Memastikan bahwa sistem manajemen K3 sesuai dengan persyaratan dokumen ISO 45001.
2. Melaporkan kinerja sistem manajemen K3 kepada *top management*.

5.4 Konsultasi dan Partisipasi Pekerja

1. Organisasi menyediakan mekanisme, waktu, pelatihan dan sumber daya yang diperlukan untuk konsultasi dan partisipasi.
2. Memberikan akses yang tepat waktu untuk mendapatkan informasi yang jelas, mudah dipahami dan relevan tentang sistem manajemen K3.
3. Menetapkan dan menghilangkan hambatan atau batasan untuk berpartisipasi dan meminimalkan hal-hal yang tidak dapat dihapus.
4. Menekankan konsultasi pekerja non-manajerial.
5. Menekankan partisipasi pekerja non-manajerial.

6. Perencanaan

6.1 Tindakan untuk Mengatasi Risiko dan Peluang

1. Umum

Organisasi harus menetapkan, menerapkan, dan memelihara proses untuk menentukan:

Kemungkinan untuk peningkatan kinerja K3, dengan mempertimbangkan:

- a. Perubahan yang direncanakan pada organisasi, prosesnya atau kegiatannya;
- b. Peluang untuk menghilangkan atau mengurangi risiko K3;
- c. Peluang untuk mengadaptasi pekerjaan, organisasi kerja dan lingkungan kerja untuk pekerja;
- d. Peluang untuk perbaikan SMK3.

2. Identifikasi Bahaya

Organisasi harus menetapkan, menerapkan dan memelihara proses untuk identifikasi bahaya yang sedang berlangsung dan proaktif.

- a. Bagaimana pekerjaan diukur faktor sosial (termasuk beban kerja, jam kerja, pembohongan, pelecehan dan pembulian/intimidasi), kepemimpinan dan budaya dalam organisasi.
- b. kegiatan dan situasi rutin dan non-rutin, termasuk pertimbangan:
 - 1) Infrastruktur, peralatan, material, bahan-bahan dan kondisi fisik dari tempat kerja
 - 2) Desain produk dan layanan, penelitian, pengembangan, pengujian, produksi, perakitan, konstruksi, penyampaian layanan, pemeliharaan atau pembuangan
 - 3) Faktor manusia
 - 4) Bagaimana pekerjaan sebenarnya dilakukan
- c. Insiden yang relevan sebelumnya, internal atau eksternal organisasi, termasuk keadaan darurat, dan penyebabnya
- d. Situasi darurat potensial
- e. Orang, termasuk pertimbangan tentang:
 - 1) Personil yang memiliki akses ke tempat kerja dan kegiatannya, termasuk pekerja, kontraktor, pengunjung dan orang-orang lainnya;

- 2) Orang-orang di sekitar tempat kerja yang dapat dipengaruhi oleh kegiatan organisasi;
 - 3) Pekerja di lokasi yang berada di lokasi tidak dibawah kendali langsung organisasi
- f. Faktor lain, termasuk pertimbangan terhadap:
- 1) Desain area kerja, proses, instalasi, mesin/peralatan, prosedur operasi dan organisasi kerja, termasuk adaptasinya dengan kebutuhan dan kemampuan pekerja yang terlibat;
 - 2) Situasi yang terjadi di sekitar tempat kerja yang disebabkan oleh kegiatan yang berhubungan dengan pekerjaan di bawah kendali organisasi;
 - 3) Situasi yang tidak dikendalikan oleh organisasi dan terjadi di sekitar tempat kerja yang dapat menyebabkan cedera dan/atau penyakit akibat kerja terhadap orang-orang di tempat kerja
- g. Perubahan aktual yang diusulkan dalam organisasi, operasi, proses, aktivitas dan sitem manajemen K3.
- h. Perubahan pengetahuan dan informasi tentang bahaya.
3. Penilaian Risiko K3 dan Risiko lainnya pada Sitem Manajemen K3
- a. Menilai risiko K3 dari bahaya yang teridentifikasi, dengan mempertimbangkan efektivitas pengendalian yang telah dilakukan.
 - b. Menetapkan dan menilai risiko lainnya yang terkait dengan pembentukan, pelaksanaan, operasi dan pemeliharaan seistem manajemen K3.
4. Penilaian Peluang K3 dan Peluang lainnya pada Sitem Manajemen K3
- a. Meningkatkan kinerja K3, dengan mempertimbangkan perubahan yang direncanakan pada organisasi, kebijakan, proses atau kegiatannya.
 - b. Memperbaiki sistem manajemen K3.
5. Penentuan Pesyaratan Hukum dan Persyaratan lainnya
- a. Menetapkan dan memiliki akses terhadap persyaratan hukum terkini dan persyaratan lainnya yang sesuai dengan bahaya, risiko K3 dan sistem manajemen K3.
 - b. Menentukan bagaimana persyaratan hukum dan persyaratan lainnya berlaku untuk organisasi dan apa yang perlu dikomunikasikan.

- c. Mengambil persyaratan hukum dan persyaratan lain ke account saat membuat, menerapkan, memelihara dan terus meningkatkan sistem manajemen K3.

6. Perencanaan Tindakan

- a. Mengatasi risiko dan peluang.
- b. Menangani persyaratan hukum dan persyaratan lainnya.
- c. Mempersiapkan dan menanggapi situasi darurat.
- d. Mengintegrasikan dan menerapkan tindakan ke dalam proses sistem manajemen K3 atau proses bisnis lainnya.
- e. Mengevaluasi keefektifan tindakan.

6.2 Sasaran K3

1. Sasaran K3

Organisasi harus menetapkan tujuan K3 pada fungsi dan tingkat yang relevan untuk menjaga dan terus memperbaiki sistem manajemen K3 dan kinerja K3.

Tujuan K3 harus:

- 1) Konsisten dengan kebijakan K3
- 2) Dapat diukur atau mampu melakukan evaluasi
- 3) Memperhitungkan persyaratan yang berlaku, hasil penilai risiko dan peluang serta hasil konsultasi dengan pekerja
- 4) Dipantau, dikomunikasikan dan akan diperbarui sesuai dengan perencanaan untuk mencapai sasaran K3

2. Perencanaan untuk Mencapai Sasaran K3

Organisasi harus menetapkan:

- 1) Apa yang akan dilakukan
- 2) Sumber daya apa yang dibutuhkan
- 3) Siapa yang akan bertanggung jawab
- 4) Kapan akan selesai
- 5) Bagaimana hasil akan dievaluasi, termasuk indikator untuk pemantauan
- 6) Bagaimana tindakan untuk mencapai sasaran K3 akan diintegrasikan ke dalam proses bisnis organisasi

7. Dukungan

7.1 Sumber Daya

Organisasi harus menetapkan dan menyediakan sumber daya yang dibutuhkan untuk penetapan, implementasi, pemeliharaan dan peningkatan berkesinambungan dari sistem manajemen K3.

7.2 Kompetensi

- a. Menetapkan kompetensi yang diperlukan pekerja yang mempengaruhi atau dapat mempengaruhi kinerja K3.
- b. Memastikan bahwa pekerja kompeten (termasuk kemampuan untuk mengidentifikasi bahaya) berdasarkan pendidikan, pelatihan atau pengalaman yang sesuai.
- c. Mengambil tindakan untuk memperoleh dan mempertahankan kompetensi yang diperlukan, dan mengevaluasi keefektifan tindakan yang diambil.
- d. Menyimpan informasi terdokumentasi yang tepat sebagai bukti kompetensi.

7.3 Kepedulian

Pekerja harus dibuat peduli tentang:

- a. Kebijakan K3 dan sasaran K3.
- b. Kontribusi mereka terhadap efektivitas sistem manajemen K3, termasuk manfaat kinerja OH&S yang lebih baik.
- c. Implikasi dan konsekuensi potensial yang tidak sesuai dengan persyaratan sistem manajemen K3.
- d. Insiden dan hasil investigasi yang relevan dengan mereka.
- e. Bahaya, risiko K3 dan tindakan relevan yang ditentukan bagi mereka.
- f. Kemampuan untuk melepaskan diri dari situasi kerja yang mereka anggap menghadirkan bahaya dan serius bagi kehidupan atau kesehatan mereka, serta pengaturan untuk melindungi mereka dari konsekuensi yang tidaksemsetinya untuk melakukannya.

7.4 Komunikasi

1. Umum

Organisasi harus menetapkan, merapkan dan memelihara proses yang diperlukan untuk komunikasi internal dan eksternal yang relevan dengan sistem manajemen K3.

2. Komunikasi Internal

- a. Mengkomunikasikan informasi yang relevan dengan sistem manajemen K3 diantara berbagai tingkat dan fungsi organisasi, termasuk perubahan pada sistem manajemen K3.
- b. Memastikan proses komunikasi memungkinkan pekerja untuk kontribusi terhadap peningkatan berkelanjutan.

3. Komunikasi Eksternal

Organisasi harus secara eksternal mengkomunikasikan informasi yang relevan dengan sistem manajemen K3, sebagaimana ditetapkan oleh organisasi proses komunikasi dengan mempertimbangkan persyaratan hukum dan persyaratan lainnya.

7.5 Informasi Terdokumentasi

1. Umum

- a. Mencakup informasi terdokumentasi yang dipersyaratkan oleh dokumen ISO 45001
- b. Mencakup informasi terdokumentasi yang ditentukan oleh organisasi diperlukan untuk efektivitas sistem manajemen K3

2. Pembuatan dan Pemutakhiran

- a. Identifikasi dan deskripsi (misalnya judul, tanggal, penulis atau nomor referensi)
- b. Format (misalnya bahasa, versi perangkat lunak, grafik)
- c. Tinjauan dan persetujuan untuk kesesuaian dan kecukupan.

3. Pengendalian Informasi Terdokumentasi

- a. Memastikan tersedianya dan cocok untuk digunakan, dimana dan kapan dibutuhkan
- b. Memastikan cukup terlindungi (misalnya karena kehilangan kerahasiaan, penggunaan atau kehilangan integritas yang tidak benar)
- c. Menangani distribusi, akses, pengambilan dan penggunaan
- d. Menangani penyimpanan dan pemeliharaan termasuk pemeliharaan validitas
- e. Serta menangani kontrol perubahan (misalnya kontrol versi) dan menangani referensi dan disposisi

8. Operasi

8.1 Perencanaan dan Pengendalian Operasional

1. Umum
 - a. Menetapkan kriteria proses
 - b. Menerapkan pengendalian proses sesuai dengan kriteria
 - c. Memelihara dan menyimpan informasi terdokumentasi sejauh yang diperlukan untuk memiliki keyakinan bahwa proses telah dilakukan dengan sesuai rencana
 - d. Mengadaptasi pekerjaan kepada pekerja
2. Menghilangkan Bahaya dan Mengurangi Risiko K3
 - a. Menghilangkan bahaya
 - b. Mengganti dengan proses, operasi, bahan atau peralatan yang kurang berbahaya
 - c. Menggunakan kontrol teknik dan reorganisasi pekerjaan
 - d. Gunakan kontrol administratif, termasuk pelatihan
 - e. Gunakan peralatan pelindung diri yang memadai
3. Pengelolaan Perubahan
 - a. Perubahan produk, layanan dan proses yang ada (misal lokasi tempat kerja dan sekitarnya, organisasi pekerja, kondisi kerja, peralatan, tenaga kerja)
 - b. Perubahan persyaratan hukum dan persyaratan lainnya
 - c. Perkembangan pengetahuan dan teknologi
4. Pengadaan
 - a. Umum

Organisasi harus menetapkan, menerapkan, dan memelihara proses untuk mengontrol pengadaan produk dan layanan untuk memastikan kesesuaian mereka untuk sistem manajemen K3
 - b. Kontraktor
 - 1) Mengkoordinasikan kegiatan dan operasi kontraktor yang mempengaruhi organisasi
 - 2) Kegiatan dan operasi organisasi yang berdampak pada pekerja kontraktor
 - 3) Kegiatan dan operasi kontraktor yang mempengaruhi pihak lain yang berkepentingan di tempat kerja

c. Outsourcing

Memastikan bahwa fungsidan proses outsourcing dikendalikan. Organisasi harus memastikan bahwa pengaturan outsourcing sesuai dengan persyaratan hukum dan persyaratan lainnya dan mencapai hasil yang diharapkan dari sistem manajemen K3

8.2 Kesiapsiagaan dan Tugas Tanggap Darurat

1. Menetapkan rencana untuk menanggapi situasi darurat, termasuk penyediaan pertolongan pertama
2. Memberikan pelatihan untuk taggap darurat yang direncanakan
3. Menguji dan melatih kemampuan respons terencana secara berkala
4. Mengevaluasi kinerja, dan jika perlu merevisi respons yang direncanakan, termasuk setelah pengujian dan khususnya terjaidnya situasi darurat
5. Mengkomunikasikan informasi yang relevan kepada kontraktor, pengunjung, layanan tanggap darurat, otoritas pemerintah dan masyarakat setempat.
6. Mempertimbangkan kebutuhan dan kemampuan semua pihak yang berkepentingan dan memastikan keterlibatan mereka, sesuai kebutuhan dalam pengembangan respons yang direncanakan

9. Evaluasi Kinerja

9.1 Monitoring, Pengukuran, Analisis dan Evaluasi Kerja

1. Umum

- a. Menetapkan apa yang perlu dipantau dan diukur
- b. Metode pemantauan, pengukuran, analisa dan evaluasi kinerja, sebagaimana mestinya untuk memastikan hasil yang valid
- c. Kriteria untuk mengevaluasi kinerja K3
- d. Periode pemantauan untuk mengvaluasi dan pengukuran harus dilakukan
- e. Hasil pemantauan dan pengukuran harus dianalisis, dievaluasi dan dikomunikasikan

2. Evaluasi Kepatuhan

- a. Menetapkan frekuensi dan metode untuk evaluasi kepatuhan
- b. Mengevaluasi kepatuhan dan mengambil tindakan jika diperlukan
- c. Memelihara pengetahuan dan pemahaman tentang status kepatuhannya dengan persyaratan hukum dan persyaratan lainnya

- d. Menyimpan informasi terdokumentasi tentang hasil evaluasi kepatuhan

9.2 Audit Internal

1. Umum

Melakukan audit internal pada interval yang direncanakan untuk memberikan informasi mengenai apakah sistem manajemen K3 efektif diimplementasikan dan dipelihara sesuai dengan persyaratan organisasi, kebijakan K3 dan tujuan K3 serta persyarata dokumen ISO 45001

2. Program Audit Internal

- a. Merencanakan, menetapkan, melaksanakan dan memelihara program audit termasuk frekuensi, metode, tanggung jawab, konsultasi, persyaratan perencanaan dan pelaporan yang harus memertimbangkan pentingnya proses yang bersangkutan dan hasil audit sebelumnya
- b. Menetapkan kriteria dan cakupan audit untuk setiap audit
- c. Memilih auditor dan melakukan audit untuk memastikan objektivitas dan ketidakberpihakan proses audit
- d. Memastikan bahwa hasil audit dilaporkan ke manajer yang relevan, memastikan bahwa hasil audit yang relevan dilaporkan kepada pekerja, perwakilan pekerja dan pihak terkait lainnya
- e. Mengambil tindakan untuk mengatasi ketidaksesuaian dan terus memperbaiki kinerja K3
- f. Menyimpan informasi terdokumentasi sebagai bukti pelaksanaan program audit dan hasil audit

9.3 Tinjauan Manajemen

Manajemen puncak harus meninjau sistem manajemen K3 organisasi yang mencakup pertimbangan dari:

- a. Status tindakan dari tinjauan manajemen sebelumnya
- b. Perubahan isu eksternal dan internal yang relevan dengan sistem manajemen K3
- c. Sejauh mana kebijakan K3 dan tujuan K3
- d. Informasi tentang kinerja K3
- e. Kecukupan sumber daya untuk memelihara sistem manajemen K3 yang efektif
- f. Komunikasi yang relevan dengan pihak yang berkepentingan
- g. Kesempatan untuk peningkatan berkesinambungan

10. Perbaikan

10.1 Umum

Organisasi harus menetapkan peluang untuk perbaikan dan melaksanakan tindakan yang diperlukan untuk mencapai hasil yang diharapkan dari sistem manajemen K3

10.2 Insiden, Ketidaksesuaian dan Tindakan Korektif

1. Bereaksi tepat waktu terhadap kejadian atau ketidaksesuaian mengevaluasi dengan partisipasi pekerja dan keterlibatan pihak lain yang berkepentingan terkait, perlunya tindakan perbaikan untuk menghilangkan akar penyebab insiden atau ketidaksesuaian
2. Tinjau kembali penilaian risiko dan risiko K3 yang ada
3. Menetapkan dan melaksanakan tindakan yang diperlukan termasuk tindakan perbaikan, sesuai dengan hirarki kontrol dan pengelolaan perubahan
4. Menilai risiko K3 yang berhubungan dengan bahaya baru atau yang berubah sebelum mengambil tindakan
5. Meninjau keefektifan tindakan yang diambil, termasuk tindakan korektif
6. Buatlah perubahan pada sistem manajemen K3

10.3 Peningkatan Berkesinambungan

1. Meningkatkan kinerja K3
2. Mempromosikan budaya yang mendukung sistem manajemen K3
3. Mempromosikan partisipasi pekerja dalam melaksanakan tindakan untuk perbaikan terus-menerus sistem manajemen K3
4. Mengkomunikasikan hasil peningkatan berkesinambungan kepada pekerja yang relevan dan perwakilan
5. Memelihara dan mempertahankan informasi terdokumentasi sebagai bukti peningkatan berkesinambungan

KLAUSUL	Sesuai YA/TIDAK	BUKTI	REKOMENDASI
4. Konteks organisasi			
4.1 Apakah isu-isu eksternal dan internal telah diidentifikasi?			
4.2 Apakah kebutuhan pekerja dan harapan pihak-pihak terkait telah ditentukan dan telah mengacu pada persyaratan peraturan dan perundangan serta persyaratan lainnya?			
4.3 Apakah cakupan Sistem Manajemen K3 (SMK3) telah ditentukan dan memperhatikan klausul 4.1 dan 4.2 di atas?			
4.4 Apakah organisasi telah menentukan proses-proses yang dibutuhkan untuk SMK3)?			
5. Kepemimpinan dan komitmen			
5.1 Apakah pucuk pimpinan melihat kepemimpinan dan komitmennya berkenaan dengan SMK3?			
5.2 Apakah kebijakan telah mencakup kerangka kerja untuk menetapkan sasaran K3, termasuk komitmen terhadap pemenuhan persyaratan peraturan & perundangan dan persyaratan lainnya, mengeliminasi bahaya dan mengurangi risiko K3, serta perbaikan berkelanjutan dan persyaratan kepuasan yang berlaku?			

KLAUSUL	Sesuai YA/TIDAK	BUKTI	REKOMENDASI
<p>5.3 Apakah pucuk pimpinan telah menetapkan tanggung jawab dan wewenang untuk peran yang penugasan yang relevan, dikomunikasikan dan dipahami di dalam organisasi?</p> <p>5.4 Apakah pucuk pimpinan telah menetapkan konsultasi dan partisipasi pekerja di semua tingkat yang relevan dan dalam semua fungsi yang relevan, termasuk pekerja yang tidak termasuk dalam tingkat manajemen, termasuk melalui P2K3?</p>			
6. Perencanaan			
<p>6.1.1 Apakah organisasi telah menetapkan, menerapkan, dan memelihara proses untuk menentukan peningkatan kinerja K3, mempertimbangkan perubahan, peluang menghilangkan bahaya & mengurangi risiko K3, dan peluang untuk perbaikan SMK3 secara terus menerus?</p>			
<p>6.1.2 Apakah organisasi telah menetapkan, menerapkan dan memelihara proses untuk identifikasi bahaya yang sedang berlangsung dan secara proaktif, seperti menetapkan daftar table/daftar bahaya potensial (negatif) dan potensi peluang (positif) seperti disyaratkan?</p>			
<p>6.1.3 Apakah organisasi telah menetapkan, menerapkan dan memelihara proses untuk menentukan akses terhadap</p>			

KLAUSUL	Sesuai YA/TIDAK	BUKTI	REKOMENDASI
peraturan & perundangan dan persyaratan lain terkini terkait dengan bahaya potensial, peluan dan risiko K3?			
6.1.4 Apakah organisasi telah menetapkan tindakan perencanaan mengarah pada risiko dan peluang, peraturan & perundangan dan persyaratan lainnya, serta menyiapkan tanggap terhadap situasi darurat, seperti melalui Generic Risk Assessment (HIRAC, Process Hazard Analysis, Task Risk Assessment)?			
7. Dukungan			
7.1 Apakah sumber daya telah disediakan untuk pembangunan, pemeliharaan, pelaksanaan dan perbaikan SMK3 secara berkesinambungan?			
7.2 Apakah organisasi telah menyiapkan informasi terdokumentasi terkait dengan kompetensi K3 semua tingkatan jabatan termasuk pekerja, dan tersedia matriks kompetensi, proses asesmen dan tindak lanjut pemeliharannya?			
7.3 Apakah organisasi telah menyiapkan program kepedulian (awareness) untuk semua karyawan mencakup pembahasan kebijakan dan sasaran K3, kontribusi pekerja peningkatan kinerja K3, pemahaman implikasi dan			

KLAUSUL	Sesuai YA/TIDAK	BUKTI	REKOMENDASI
konsekuensi potensial karena tidak mematuhi persyaratan SMK3, pembahasan insiden dan hasil penyelidikan yang relevan bagi pekerja, bahaya, risiko & peluang dan tindakan K3 yang relevan bagi pekerja?			
7.4 Organisasi telah menentukan, menetapkan, menerapkan dan memelihara proses komunikasi internal dan eksternal yang relevan dengan SMK3 termasuk dengan kontraktor/mitra/vendor dan tamu dan pihak-hak yang kepentingan lain, serta pemanfaatan media yang ada?			
7.5 Apakah pengelolaan Informasi terdokumentasi telah ditetapkan, seperti proses penciptaan dan pembaharuan, pengendaliannya termasuk dokumen-dokumen diberi acuan silang, format dalam standar yang tetap?			
8. Operasi			
8.1.1 Apakah organisasi telah melakukan perencanaan, menerapkan, dan memelihara proses yang dibutuhkan untuk SMK3, mengacu pada klausul 6.1 s/d 6.4?			
8.1.2 Apakah organisasi telah menyiapkan informasi terdokumentasi tentang ketentuan menghilangkan bahaya dan mengurangi risiko K3 yang berhubungan dengan klausul 6.1 s/d 6.4 mencakup hirarki pengendalian risiko			

KLAUSUL	Sesuai YA/TIDAK	BUKTI	REKOMENDASI
untuk semua aktivitas kerja dan instalasi terpasang?			
8.1.3 Apakah organisasi telah menyiapkan informasi terdokumentasi terkait dengan Manajemen Perubahan mencakup perubahan sementara dan permanen dimana berdampak pada kinerja K3 terkait dengan produk, jasa dan proses baru perubahan pada kondisi yang sdah ada dan dihubungkan dengan perauran & perundangan dan persyaratan lain, pengetahuan dan informasi tentang risiko dan peluang K3 serta pengetahuan dan teknologi?			
8.1.4 Apakah organisasi telah memastikan proses pengadaan yang dilakukan terkait dengan outsourcing dan konyraktor dikendalikan secara benar, termasuk jenis dan tingkat pengendalian yang akan diterapkan pada proses-proses ini telah didefinisikan dalam SMK3, seperti penyediaan informasi terdokumentasi tentang <i>Contractor/Vendor Safety Management System</i> ?			
8.2 Apakah oragnisasi telah menetapkan, menerapkan, dan memelihara proses untuk kesiagaan dan tanggap keadaan darurat, mencakup penentuan tipe dan kondisi darurat, diagram alir tanggap, tim			

KLAUSUL	Sesuai YA/TIDAK	BUKTI	REKOMENDASI
tanggap darurat, nomor-nomor petugas yang terlatih, peralatan yang dimiliki, latihan simulasi, dan tindak lanjut?			
9. Evaluasi Kinerja			
9.1 Apakah organisasi telah menetapkan, menerapkan dan memelihara proses untuk pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi kinerja dengan memenuhi peraturan & perundangan dan persyaratan lainnya, analisis bahaya, risiko, dan peluang yang teridentifikasi, pencapaian tujuan K3 organisasi; metode pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi kinerja melalui statistik lagging dan leading indicators kinerja SMK3 organisasi?			
9.2 Apakah organisasi telah menetapkan informasi terdokumentasi untuk pelaksanaan audit secara periodik dan pelaporan hasil audit tersebut, pengaturan auditor yang independen, memastikan kesesuaian terhadap persyaratan SMK3, bagaimana penerapan, pemeliharaan dan peningkatan berkelanjutan terhadap SMK3, dan mempertimbangkan hasil audit sebelumnya, serta program didasarkan pada hasil identifikasi risiko dan peluang hasil audit sebelumnya?			

KLAUSUL	Sesuai YA/TIDAK	BUKTI	REKOMENDASI
9.3 Apakah manajemen puncak melakukan tinjauan SMK3 organisasi, menentukan interval tinjauan manajemen yang direncanakan untuk memastikan kelanjutan kesesuaian, kecukupan, dan keefektifannya melalui rapat tinjauan manajemen yang dicatat dan ditindak lanjuti, termasuk status tindakan dari tinjauan manajemen sebelumnya, perubahan dalam masalah eksternal dan internal yang relevan dengan SMK3, sejauh mana kebijakan dan tujuan K3 telah terpenuhi, informasi tentang kinerja K3 (termasuk tren insiden, ketidaksesuaian, tindakan korektif dan perbaikan berkelanjutan)?			
10. Perbaikan/ketidaksesuaian/tindakan perbaikan/perbaikan berkelanjutan			
10.1 Apakah organisasi telah menentukan peluang-peluang untuk perbaikan dan menerapkan tindakan yang diperlukan untuk mencapai hasil-hasil yang dimaksud dari SMK3?			
10.2 Apakah organisasi telah menyiapkan informasi terdokumentasi untuk penanganan ketidaksesuaian yang nyata maupun potensial, termasuk mengidentifikasi dan melaksanakan koreksi ketidaksesuaian dan melaksanakan tindakan untuk mengatasi bahaya dan risiko K3 yang timbul, menyelidiki			

KLAUSUL	Sesuai YA/TIDAK	BUKTI	REKOMENDASI
<p>penyebabnya dan melaksanakan tindakan untuk menghindari terulangnya ketidaksesuaian, mengevaluasi keperluan untuk melaksanakan tindakan pencegahan ketidaksesuaian dan menerapkan tindakan yang memadai untuk menghindari terjadinya ketidaksesuaian, merekam hasil tindakan perbaikan dan tindakan pencegahan yang telah dilaksanakan; dan meninjau efektivitas tindakan perbaikan dan tindakan pencegahan yang telah dilakukan?</p>			
<p>10.3 Apakah organisasi telah melakukan perbaikan berkesinambungan (<i>continual improvement</i>), kecukupan, ke-efektifan SMK3 untuk kemajuan kinerja berupa kegiatan/ program dan menjadi informasi terdokumentasi?</p>			

Kepada Yth,
Training Koordinator :

DIVISI HEALTH, SAFETY & ENVIRONMENT


Kami sampaikan rencana kerja praktek a/n :

Nama : **Frida Qurbasari Dewanti**
 Sekolah / PT : **Universitas Airlangga**
 NIM / S : **101511133031**
 Jurusan : **Kesehatan Masyarakat**
 Untuk : **PRAKTEK KERJA**
 Mohon konfirmasinya :

Dapat diterima menjadi Praktikan ditempat kami :

Mulai : **07 Januari 2019**
 Selesai : **07 Februari 2019**
 Dengan tugas :

1. _____
 2. _____

MENGETAHUI

 Sudi Prabowo
 Training Koordinator

MENYETUJUI

 Kadiv / Kadis

Cilegon, 19 November 2018

Dinas Development & Learning Administrasi

Suwivardi
 Superintendent

Telah diterima surat
 keterangan oleh :

Mengetahui

 Nama/Tanda Tangan

 Superintendent

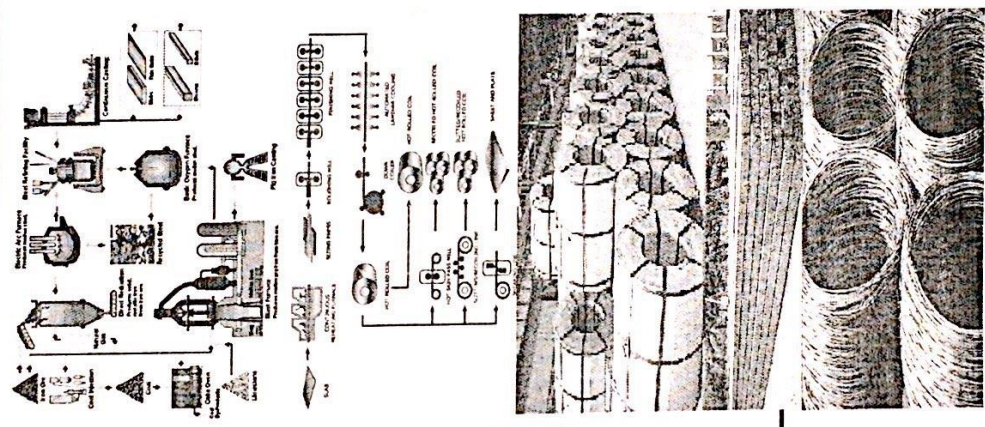


Pembimbing Lap.

Cilegon, 07 FEBRUARI2019

KARTU KENDALI PRAKTIKAN
 DAFTAR KEHADIRAN

TGL	PERIODE BULAN		
	JANUARI	FEBRUARI	MARET
1			APRIL
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			





KRAKATAU STEEL
PARTNERSHIP FOR SUSTAINABLE GRWOTH

SURAT KETERANGAN

No. 181022/DL.02.01/KP/II/2019

DIBERIKAN KEPADA :

N A M A : FRIDA QURBASARI DEWANTI
PT/SEKOLAH : UNIVERSITAS AIRLANGGA - SURABAYA
NIM / NISN : 101511133031
PROGRAM STUDI : S 1 KESEHATAN MASYARAKAT

Telah melaksanakan Praktek Kerja Industri (PRAKERIN) pada:

DIVISI HSE (HEALTH, SAFETY & ENVIRONMENT)
PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.

Mulai Tanggal 07 Januari 2019 s/d 07 Februari 2019
Dengan hasil **BAIK**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan
sebagaimana mestinya.

Cilegon, 06 Februari 2019
Dinas Development & Learning Administration
PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk.

Suwiyardi
Superintendent

PT. KRAKATAU STEEL (PERSERO) Tbk

KANTOR PUSAT
Jl. Industri No. 5 P.O. BOX 14 Cilegon, Banten 42435
Telepon : (+62 254) 392159, 292003 Faksimili : (+62 254) 372248, Weballe : www.krakatausteel.com
KANTOR JAKARTA
Gedung Krakatau Steel, lantai 4, Jl. Jend. Gatot Subroto Kiv. 54, Jakarta Selatan 12950
Telepon : (+62 21) 5221255, Faksimili : (+62 21) 5200476, 5204208, 5200793