

**LAPORAN PELAKSANAAN MAGANG  
DI PT BADAK NATURAL GAS LIQUEFACTION**

**PENINGKATAN *COMPLIANCE ASSURANCE SYSTEM* MELALUI  
PEMBUATAN SISTEM PEMANTAUAN BERBASIS ONLINE**



**Oleh:  
MUHAMMAD CAHYA NUR SIDDIQ  
NIM. 101511131118**

**DEPARTEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2019**

**HALAMAN PENGESAHAN  
LAPORAN PELAKSANAAN MAGANG  
DI BADAK LNG BONTANG**

Disusun Oleh

**MUHAMMAD CAHYA NUR SIDDIQ**

**NIM. 101511133118**

Telah disahkan dan diterima dengan baik oleh:

Pembimbing Departemen,

23 April 2019

Meirina Ernawati, drh., M.Kes.  
NIP. 196205121993032001

Pembimbing di Badak LNG Bontang,

23 April 2019

Anto Yamashita  
NIP. 133163

Mengetahui  
Ketua Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja,

23 April 2019

Dr. Noeroel Widajati, S.KM., M.S  
NIP. 197208122005012001

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan pelaksanaan kerja praktik lapangan di PT Badak NGL. Magang merupakan salah satu mata kuliah wajib dalam kurikulum yang ada di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga. Penulis menyadari bahwa penyelesaian tugas ini telah mendapat dukungan dari berbagai pihak yang mendukung dan membantu penulis. Adapun ucapan terima kasih tersebut dikhususkan kepada:

1. Bapak Gitut Yuliaskar selaku Director & COO PT Badak NGL.
2. Bapak Yuli Gunawan selaku SHE&Q Senior Manager PT Badak NGL.
3. Bapak Anto Yamashita selaku pembimbing utama selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan di PT Badak NGL.
4. Meirina Ernawati, drh., M.Kes. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis selama kerja praktik.
5. Seluruh Pekerja Departemen SHE&Q PT Badak NGL yang telah membantu kelancaran penulis selama kerja praktik baik dalam pelaksanaan maupun proses penyusunan laporan hingga dapat terselesaikan dengan baik.
6. Bu Naomi (Training Section) yang telah mengurus dan membimbing mahasiswa selama praktik kerja lapangan.
7. Keluarga yang senantiasa memberikan dukungan dan doa kepada penulis dalam melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di PT Badak NGL.
8. Seluruh rekan-rekan sesama mahasiswa Magang PT Badak NGL.
9. Dan pihak-pihak lain terkait yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca dan penulis juga menerima kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan laporan.

Bontang, 23 April 2019

Penulis

**DAFTAR ISI**

<b>Lembar Pengesahan</b> .....	<b>i</b>
<b>Kata Pengantar</b> .....	<b>ii</b>
<b>Daftar Isi</b> .....	<b>iii</b>
<b>Daftar Tabel</b> .....	<b>v</b>
<b>Daftar Gambar</b> .....	<b>vi</b>
<b>BAB I. Pendahuluan</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Manfaat .....	3
1.4.1 Bagi Perusahaan.....	3
1.4.2 Bagi Mahasiswa.....	3
1.4.3 Bagi Kampus .....	4
1.5 Batasan Masalah .....	4
<b>BAB II. Tinjauan Pustaka</b>	
2.1 Dasar Hukum Penerapan SMK3 .....	5
2.2 Definisi SMK3 .....	7
2.3 Tujuan Dan Sasaran Penerapan SMK3 .....	9
2.4 Manfaat Penerapan SMK3 .....	10
2.5 Merencanakan SMK3 .....	11
2.6 Penerapan SMK3 .....	12
2.7 Pelaksanaan SMK3 di Indonesia .....	13
2.7.1 Penetapan Kebijakan K3.....	14
2.7.2 Perencanaan K3 .....	14
2.7.3 Pelaksanaan Rencana K3 .....	16
2.7.4 Pemantauan Dan Evaluasi Kinerja .....	22
2.7.5 Peninjauan Dan Peningkatan Kinerja .....	23
<b>BAB III. Metode Kegiatan Magang</b>	
3.1 Lokasi Magang .....	24
3.2 Waktu Magang .....	24
3.3 Teknik Pengumpulan Data .....	25
3.4 Teknik Analisis Data .....	25
3.5 Metodologi Penelitian .....	26

**BAB IV. PEMBAHASAN**

4.1 Gambaran Umum Perusahaan .....	29
4.1.1 <i>Profil PT Badak NGL</i> .....	29
4.1.2 <i>Lokasi Dan Tata Letak Pabrik</i> .....	29
4.1.3 <i>Visi Dan Misi PT Badak NGL</i> .....	31
4.1.4 <i>Nilai-Nilai Utama PT Badak NGL</i> .....	31
4.1.5 <i>Struktur Organisasi PT Badak NGL</i> .....	32
4.2 Evaluasi <i>Compliance Assurance System PT Badak NGL</i> .....	33
4.2.1 <i>GAP Analysis SOP BSMART 01-02</i> .....	33
4.3 Integrasi Pencatatan Sertifikasi, Lisensi Dan Perizinan Peralatan .....	38
4.4 Usulan Alur Identifikasi Dan Implementasi Peraturan Dan Standar .....	36
4.5 Usulan Desain Sistem Pemantauan Berbasis Online .....	44

**BAB V. PENUTUP**

5.1 Kesimpulan .....	50
5.2 Saran .....	50
<b>Daftar Pustaka</b> .....	51
<b>Lampiran</b> .....	52

**DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Deskripsi Kegiatan Magang .....	24
Tabel 4.1 <i>GAP Analysis</i> SOP BSMART 01-02 .....	33
Tabel 4.2 Daftar Perizinan Dan Sertifikasi Peralatan.....	38
Tabel 4.3 Daftar Sertifikasi Personel.....	39

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 3.1	Metodologi Penelitian .....	26
Gambar 4.1	Layout Zona 1 PT Badak NGL .....	30
Gambar 4.2	Struktur Organisasi PT Badak NGL .....	32
Gambar 4.3	Komponen Tujuan Dalam BSMART 01-02 .....	34
Gambar 4.4	Usulan Alur Identifikasi Dan Implementasi Regulasi & Standar	40
Gambar 4.5	Desain Sistem Pemantauan Menu <i>Dashboard</i> .....	44
Gambar 4.6	Desain Sistem Pemantauan Menu <i>Notification</i> .....	45
Gambar 4.7	Desain Sistem Pemantauan Menu Regulator.....	46
Gambar 4.8	Desain Sistem Pemantauan Menu Regulasi .....	47
Gambar 4.9	Desain Sistem Pemantauan Menu <i>Register</i> .....	48
Gambar 4.10	Desain Sistem Pemantauan Menu <i>Assessment</i> .....	49

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Badak LNG adalah perusahaan LNG terbesar di Indonesia dan merupakan perusahaan LNG tertua didunia, perusahaan ini sudah 44 tahun berdiri. Badak LNG memproduksi LNG dan LPG di Indonesia. Produk yang dihasilkan oleh perusahaan ini dipasarkan mulai dari dalam negeri sampai dengan luar negeri. Selain perusahaan ini menjaga kualitas produk yang diproduksinya, PT Badak LNG juga selalu berkomitmen untuk selalu menjaga keselamatan dan kesehatan kerja para karyawannya. Salah satunya dengan melakukan serangkaian program mengenai keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerjanya, mulai dari program dengan standar nasional sampai dengan internasional. Salah satu program mengenai keselamatan dan kesehatan kerja yang dilakukan di perusahaan ini yaitu adalah penilaian sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3).

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang selanjutnya disingkat 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. Penerapan SMK3 bertujuan 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. Setelah diterapkan standar SMK3 di perusahaan ini maka dilaksanakanlah audit internal dan eksternal perusahaan mengenai penerapan SMK3 untuk menilai kepatuhan manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di perusahaan tersebut.

Audit SMK3 adalah pemeriksaan secara sistematis dan independen terhadap pemenuhan kriteria yang telah ditetapkan untuk mengukur suatu hasil kegiatan yang telah direncanakan dan dilaksanakan dalam penerapan SMK3 di perusahaan. Setelah Perusahaan ini melaksanakan audit SMK3 pada tahun 2018, perusahaan ini mendapatkan hasil yang memuaskan dengan skor 90.3. Banyak kategori penilaian SMK3 yang sudah terpenuhi dalam pelaksanaan SMK3 di perusahaan, tetapi ada satu temuan di dalam laporan audit SMK3 No.0765-BPC/J3/2018 yaitu terdapat beberapa peralatan yang digunakan di Badak LNG yang



tidak terdapat perizinan dan sertifikasinya. Beberapa peralatan tersebut yang tidak terdapat bukti izin dan sertifikatnya yaitu sertifikat gas analyzer gasoline di departemen Services dan sertifikat peralatan survey meter di seksi HR&HS. Hal ini dapat mengganggu dalam proses bisnis perusahaan, karena perusahaan ini berdiri atas perijinan dan sertifikasi.

Saat ini, sistem yang digunakan oleh Badak LNG untuk proses *Compliance Assurance System* dalam melakukan sertifikasi dan perizinan peralatan sebelum melakukan pekerjaan dengan peralatan tersebut adalah mengacu dalam SOP (Standar Operasional Prosedur) BSMART (Badak LNG System Management Attitude Reinforcement Technic) 01-02 tentang *Regulation & Standard Identification & Implementation*. Tetapi dalam pelaksanaan SOP tersebut masih terdapat kekurangan yaitu dalam hal pemantauan sertifikasi dan perizinan peralatan yang sudah melewati masa berlakunya atau kadaluarsa. Hal tersebut dapat menyebabkan sertifikat dan izin peralatan di Badak LNG dapat tidak terpantau ketika sertifikat dan izin tersebut sudah kadaluarsa, sehingga itu menyebabkan ketika audit SMK3 pada tahun 2018 lalu yang dilakukan di Badak LNG dapat ditemukan beberapa sertifikat dan perizinan peralatan yang kadaluarsa. Oleh karena itu peneliti ingin membuat sistem pemantauan berbasis online mengenai sertifikasi dan perizinan peralatan di Badak LNG sehingga dapat meningkatkan kepatuhan dalam penilaian audit SMK3 selanjutnya di perusahaan. Pertama peneliti membutuhkan beberapa data mengenai perizinan dan sertifikasi peralatan di badak LNG. Lalu setelah data sudah didapatkan oleh peneliti, maka peneliti ingin membuat usulan mengenai sistem pemantauan perizinan dan sertifikasi peralatan berbasis online yang dapat dilaksanakan oleh Badak LNG. Setelah peneliti sudah memberikan usulan mengenai sistem pemantauan yang akan dilaksanakan, maka peneliti harus menyesuaikan SOP yang ada apabila sistem pemantauan tersebut dilakukan. Setelah proses semua dilakukan maka harapannya peneliti dapat memberikan rekomendasi terhadap Badak LNG dalam kepatuhannya terhadap standar dan regulasi dan meningkatkan skor yang didapatkan dalam audit SMK3 yang dilakukan Badak LNG selanjutnya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Meningkatkan *compliance assurance system* Badak LNG melalui pembuatan sistem pemantauan berbasis online terkait sertifikasi dan perizinan peralatan

### 1.3 Tujuan

Tujuan dalam penulisan laporan ini adalah sebagai berikut:

1. Mengevaluasi *compliance assurance system* di Badak LNG terkait perizinan dan sertifikasi peralatan
2. Melakukan integrasi pencatatan mengenai sertifikasi dan perizinan peralatan di Badak LNG
3. Mengevaluasi SOP (Standar Operasional Prosedur) BSMART 01-02 mengenai *Regulation & Standard Identification & Implementation*
4. Membuat usulan desain sistem pemantauan berbasis online mengenai sertifikasi dan perizinan peralatan di Badak LNG

### 1.4 Manfaat

#### 1.4.1 Bagi Perusahaan

- a. Mahasiswa dapat dilibatkan dalam membantu kegiatan perusahaan selama proses praktik kerja lapangan (PKL) berlangsung
- b. Mahasiswa dapat mengevaluasi sistem manajemen keselamatan & Kesehatan Kerja (K3) yang berlaku di departemen SHEQ
- c. Mahasiswa dapat memberikan rekomendasi atas evaluasi yang dilakukan selama proses praktik kerja lapangan (PKL) berlangsung

#### 1.4.2 Bagi Mahasiswa

- a. Mahasiswa dapat mengetahui kesesuaian teori dengan praktik di perusahaan
- b. Mahasiswa dapat mempraktikkan langsung teori yang didapatkan di perkuliahan
- c. Mengetahui dan terlibat langsung dalam dunia kerja di perusahaan
- d. Mengetahui proses produksi yang dilakukan di PT Badak LNG dari awal hingga akhir baik proses produksi utama serta proses produksi pendukung
- e. Mengetahui peralatan pemadam kebakaran yang terdapat didalam perusahaannya serta proses melakukan pemadaman saat terjadi kebakaran
- f. Mengetahui proses mitigasi bahaya serangan udara yang terjadi di PT Badak LNG
- g. Mengembangkan pengetahuan dan pengalaman di bidang keselamatan dan kesehatan kerja serta quality khususnya dalam pelaksanaan sistem pencatatan yang dilaksanakan di perusahaan

### **1.4.3 Bagi Kampus**

- a. Sebagai media penghubung bagi dunia pendidikan dan dunia perusahaan dalam memahami kesenjangan yang muncul dari teori dan pelaksanaan di lapangan khususnya keselamatan dan kesehatan kerja,
- b. Kampus mampu memberikan kondisi dunia kerja yang sebenarnya terkhususnya dalam hal penerapan ilmu keselamatan dan kesehatan kerja kepada para mahasiswanya.
- c. Terjalin kerjasama antara kampus dan perusahaan dalam meningkatkan sumber daya manusia ataupun calon tenaga kerja

### **1.5 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penulisan laporan ini yaitu peneliti akan membahas tentang evaluasi *compliance assurance system* terkait perizinan dan sertifikasi peralatan di Badak LNG. Lalu peneliti akan membuat integrasi pencatatan untuk mengumpulkan data mengenai perizinan dan sertifikasi peralatan di Badak LNG, Setelah itu peneliti akan mengevaluasi SOP BSMART 01-02 terkait *Regulation & Standard Identification & Implementation*, lalu peneliti mengevaluasi tentang alur identifikasi dan implementasi regulasi dan standar di Badak LNG dan terakhir peneliti akan memberi usulan desain sistem pemantauan regulasi dan standar peralatan.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Dasar Hukum Penerapan SMK3**

##### **A. Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. Per. 05/Men/1996**

Pasal 3: Setiap perusahaan yang mempekerjakan tenaga kerja sebanyak 100 orang atau lebih dan mengandung potensi bahaya yang dapat ditimbulkan oleh karakteristik proses atau bahan produksi yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja, seperti peledakan, kebakaran, pencemaran dan penyakit akibat kerja wajib menerapkan Sistem Manajemen K3.

##### **B. Undang-undang RI No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja**

Pasal I: Tempat kerja adalah tiap ruangan atau lapangan, terbuka atau tertutup, bergerak atau tetap, di mana tenaga kerja bekerja atau yang sering dimasuki tenaga kerja untuk keperluan suatu usaha dan di mana terdapat sumber atau sumber-sumber bahaya sebagaimana diperinci pada pasal 2; termasuk tempat kerja ialah semua ruangan, lapangan, halaman dan sekelilingnya yang merupakan bagian atau yang berhubungan dengan tempat kerja tersebut (Soepomo, 2001: 445).

Pasal 8: Pengurus perusahaan wajib untuk memeriksakan kesehatan tenaga kerja sejak akan masuk kerja, selama bekerja dan akan dipindahkan ke tempat atau pekerjaan lain.

##### **C. Undang-undang RI No. 23 Tahun 1992 tentang kesehatan**

Pasal 23 ayat (1): Kesehatan kerja diselenggarakan agar setiap pekerja dapat bekerja secara sehat tanpa membahayakan diri sendiri dan masyarakat sekelilingnya, agar diperoleh produktivitas kerja yang optimal, sejalan dengan program perlindungan tenaga kerja.

Pasal 23 ayat (2): Kesehatan kerja meliputi pelayanan kesehatan kerja, pencegahan penyakit akibat kerja, dan syarat kesehatan kerja.

Di dalam undang-undang Nomor 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan, Pasal 23 dinyatakan bahwa upaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) harus diselenggarakan di semua tempat kerja, khususnya pada kondisi kerja yang berpotensi membahayakan kesehatan. Hal tersebut dapat berlaku pada perusahaan yang mempunyai karyawan paling sedikit 10 orang.

Keselamatan kerja merupakan ilmu tentang pengetahuan dan penerapannya dalam usaha mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja di tempat kerja. Keselamatan dan kesehatan kerja harus diterapkan dan dilaksanakan di tempat kerja. Tempat kerja adalah setiap tempat yang di dalamnya terdapat tiga 12 unsur, yaitu adanya suatu usaha, baik itu usaha yang bersifat ekonomis maupun usaha sosial. Adanya potensi bahaya di tempat tersebut, baik yang berkaitan dengan lingkungan, proses kerja, alat maupun material kerja. Dan adanya tenaga kerja yang bekerja di dalamnya, baik secara terus-menerus maupun hanya sewaktu-waktu. Mengingat kondisi tempat kerja yang memiliki berbagai risiko, maka pengusaha memiliki kewajiban untuk melaksanakan K3 di antaranya (Husni, 2003):

1. Terhadap tenaga kerja yang baru bekerja, pengusaha berkewajiban menunjukkan dan menjelaskan tentang:
  - a. Kondisi dan bahaya yang dapat timbul ditempat kerja
  - b. Semua alat pegaman dan pelindung yang harus digunakan
  - c. Cara dan sikap dalam melakukan pekerjaannya
  - d. Memeriksa kesehatan baik fisik maupun mental tenaga kerja
2. Terhadap tenaga kerja yang telah/sedang dipekerjakan, ia berkewajiban:
  - a. Melakukan pembinaan dalam hal pencegahan dan penanggulangan
  - b. Memeriksa kesehatan
  - c. Menyediakan alat pelindung diri (APD)
  - d. Memasang rambu-rambu K3
  - e. Melaporkan setiap kecelakaan
  - f. Membayar biaya pengawasan K3
  - g. Menaati semua persyaratan K3

Program K3 berdasarkan Pedoman ILO tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang mencakup langkah-langkah berikut:

- a. Membuat kebijakan berdasarkan prinsip-prinsip K3 dan partisipasi pekerja serta menetapkan unsur-unsur utama program;
- b. Pengorganisasian suatu struktur untuk menerapkan kebijakan, termasuk garis tanggung jawab dan akuntabilitas, kompetensi dan pelatihan, pencatatan dan komunikasi kejadian;
- c. Perencanaan dan penerapan, termasuk tujuan, peninjauan ulang, perencanaan, pengembangan dan penerapan sistem;
- d. Evaluasi pemantauan dan pengukuran kinerja, investigasi kecelakaan, gangguan kesehatan, penyakit dan kejadian yang berhubungan dengan pekerjaan, audit dan peninjauan ulang manajemen;
- e. Tindakan perbaikan melalui upaya-upaya pencegahan dan korektif, pembaruan dan revisi yang terus menerus terhadap kebijakan, sistem dan teknik untuk mencegah dan mengendalikan kecelakaan, gangguan kesehatan, penyakit dan kejadian-kejadian berbahaya yang berhubungan dengan pekerjaan.

## **2.2 Definisi SMK3**

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja merupakan suatu kesatuan yang utuh dari setiap kegiatan manajemen yang ada di suatu institusi tempat kerja atau perusahaan, seperti manajemen produksi, manajemen sumber daya manusia, manajemen keuangan dan manajemen-manajemen lainnya. Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja terintegrasi dengan setiap manajemen yang ada. Manajemen adalah kemampuan atau keterampilan untuk memperoleh suatu hasil dalam rangka pencapaian tujuan secara efektif dan efisien, melalui pengarahan, penggerakan, dan pengendalian kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh orang-orang yang tergabung dalam suatu unit kerjasama. Sedangkan sistem manajemen adalah rangkaian kegiatan manajemen yang teratur dan saling berhubungan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Notoadmodjo, 2007).

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja menurut Permenaker No. 05 tahun 1996 adalah bagian dari sistem manajemen secara keseluruhan yang meliputi struktur

organisasi, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur, proses dan sumber daya yang dibutuhkan bagi pengembangan, penerapan, pencapaian, pengkajian dan pemeliharaan kebijakan dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif. Lima prinsip dasar Sistem Manajemen K3 merupakan suatu siklus yang berkesinambungan.

Jadi, sistem manajemen K3 merupakan rangkaian kegiatan yang teratur dan saling berhubungan secara keseluruhan yang berguna dalam pengendalian resiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja agar dapat menciptakan suasana tempat kerja yang aman. Sistem manajemen K3 dalam pelaksanaannya juga memiliki pola tahapan dalam konsep dasarnya. Pola tahapan pada konsep dasar tersebut disebut “Plan -Do-Check- Action”, yang meliputi:

- a. Penetapan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja dan menjami komitmen terhadap penerapan SMK3.
- b. Merencanakan pemenuhan kebijakan, tujuan dan sasaran penerapan SMK3.
- c. Menerapkan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja secara efektif dengan mengembangkan kemampuan dan mekanisme pendukung yang diperlukan untuk mencapai kebijakan, tujuan dan sasaran.
- d. Mengukur dan memantau dan mengevaluasi kinerja keselamatan dan kesehatan kerja serta melakukan tindakan pencegahan dan perbaikan.
- e. Meninjau secara teratur dan meningkatkan pelaksanaan SMK3 secara berkesinambungan dengan tujuan meningkatkan kinerja keselamatan dan kesehatan kerja.

Dengan demikian sektor industri dapat memiliki dua dimensi yang sesuai dengan kemampuan dan Policy Managementnya dalam penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yaitu :

- a. Innovative Management dengan melakukan inovasi manajemen melalui “Unsafe Condition Minimalizers ” yang artinya adalah bagaimana kita dituntut untuk memperkecil atau mengurangi insiden yang diakibatkan oleh kondisi tempat kerja seperti, organisasi, peralatan kerja (mesin-mesin), lingkungan kerja dan sistem kerja.

- b. Raditional Sistem dalam penyelamatan pekerjaan melalui “Unsafe Act Minimalizers” yang artinya adalah bagaimana kita dituntut untuk memperkecil atau mengurangi tingkah laku orang yang tidak nyaman

### 2.3 Tujuan dan Sasaran Penerapan SMK3

Pelaksanaan Sistem Manajemen K3 diharapkan mampu membentuk suatu Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja di tempat kerja melalui integrasi dengan berbagai unsur manajemen, tenaga kerja, kondisi, dan lingkungan kerja dalam rangka mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Menciptakan tempat kerja yang aman dari kejadian kebakaran, peledakan dan kerusakan yang pada akhirnya akan melindungi investasi perusahaan serta menciptakan kondisi tempat kerja yang sehat. Selain itu, pelaksanaan SMK3 juga diharapkan meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja. Hal tersebut dapat terwujud sebab perusahaan dapat menghemat biaya kompensasi akibat sakit atau kecelakaan kerja (Menaker RI, 1996).

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan upaya preventif yang kegiatan utamanya adalah mengidentifikasi, mensubstitusi, mengeliminasi, mengevaluasi, dan mengendalikan risiko bahaya. Identifikasi bahaya dapat dilakukan dengan jalan inspeksi, survey dan monitoring tempat kerja. Untuk mengidentifikasi masalah K3, baik manajemen maupun teknik, maka perlu dilakukan audit K3. Untuk itu, Dewan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (DK3) telah menyusun pedoman teknis audit. Selain itu, pemerintah dalam upaya memasyarakatkan dan membudayakan keselamatan dan kesehatan kerja telah memberikan penghargaan kepada perusahaan yang berprestasi dan mampu mencapai nihil kecelakaan (Zero Accident). Yaitu penghargaan kepada perusahaan yang mencapai jumlah jam kerja tertentu tanpa kehilangan waktu kerja karena kecelakaan (Notoadmodjo, 2007: 366).

Tujuan yang ingin dicapai pada sistem manajemen K3 meliputi berbagai golongan. Dari beberapa golongan tersebut diharapkan dapat menjadikan sebuah sistem manajemen K3 yang baik dalam pelaksanaannya. Sistem manajemen K3 tersebut dapat digolongkan meliputi:

- a. Alat ukur kinerja K3 dalam organisasi. Sistem manajemen K3 digunakan untuk menilai dan mengukur kinerja penerapan K3 dalam organisasi. Dengan



membandingkan pencapaian K3 organisasi dengan persyaratan tersebut, organisasi dapat mengetahui tingkat pencapaian K3.

- b. Pedoman implementasi K3 dalam organisasi Sistem manajemen K3 dapat digunakan sebagai pedoman atau acuan dalam mengembangkan sistem manajemen K3. Beberapa bentuk sistem manajemen K3 yang digunakan sebagai acuan misalnya ILO OHSMS Guidelines, API HSE MS Guidelines, Oil and Gas Producer Forum (OGP) HASEMS Guidelines, ISRS dari DNV dan lainnya.
- c. Dasar penghargaan (awards) Sistem manajemen K3 juga digunakan sebagai dasar untuk pemberian penghargaan K3 atas pencapaian kinerja K3. Penghargaan K3 diberikan baik oleh instansi pemerintah maupun lembaga independent lainnya.
- d. Sertifikasi penerapan K3 Sistem manajemen K3 juga dapat digunakan untuk sertifikasi penerapan manajemen K3 dalam organisasi. Sertifikat diberikan oleh lembaga sertifikat yang telah diakreditasi oleh suatu badan akreditasi. Sistem sertifikasi dewasa ini telah berkembang secara global karena dapat diacu di seluruh dunia.

## **2.4 Manfaat Sistem Manajemen K3**

Manfaat penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja bagi perusahaan menurut Tarwaka (2008) adalah :

- a. Pihak manajemen dapat mengetahui kelemahan-kelemahan unsur sistem operasional sebelum timbul gangguan operasional, kecelakaan, insiden dan kerugian-kerugian lainnya.
- b. Dapat diketahui gambaran secara jelas dan lengkap tentang kinerja K3 di perusahaan.
- c. Dapat meningkatkan pemenuhan terhadap peraturan perundangan bidang K3.
- d. Dapat meningkatkan pengetahuan, ketrampilan dan kesadaran tentang K3, khususnya bagi karyawan yang terlibat dalam pelaksanaan audit.
- e. Dapat meningkatkan produktivitas kerja.

Penerapan sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja bagi duni industri/usaha memiliki banyak manfaat antara lain:

- a. Mengurangi jam kerja yang hilang akibat kecelakaan kerja.

- b. Menghindari kerugian material dan jiwa akibat kecelakaan kerja.
- c. Menciptakan tempat kerja yang efisien dan produktif karena tenaga kerja merasa aman dalam bekerja.
- d. Meningkatkan image market terhadap perusahaan.
- e. Menciptakan hubungan yang harmonis bagi karyawan dan perusahaan.
- f. Perawatan terhadap mesin dan peralatan semakin baik, sehingga membuat umur alat semakin lama.

## 2.5 Merencanakan Sistem Manajemen K3

Dalam Sistem Manajemen K3 menurut OHSAS 18001 adalah perencanaan (planning). OHSAS 18001 mewajibkan organisasi untuk membuat prosedur perencanaan yang baik. Tanpa perencanaan, sistem hasil tidak optimal. Perencanaan ini merupakan tidak lanjut dan penjabaran kebijakan K3 yang telah ditetapkan oleh manajemen puncak dengan mempertimbangkan hasil audit yang pernah dilakukan dan masukan dari berbagai pihak termasuk hasil pengukuran kinerja K3. Hasil dari perencanaan ini selanjutnya menjadi masukan dalam pelaksanaan dan operasional K3. Perencanaan K3 yang baik, dimulai dengan melakukan identifikasi bahaya, penilaian risiko dan penentuan pengendaliannya. Dalam melakukan hal tersebut, harus diperimbangkan berbagai persyaratan perundangan K3 yang berlaku bagi organisasi serta persyaratan lainnya seperti standar, kode, atau pedoman industri yang terkait atau berlaku bagi organisasi. Dari hasil perencanaan tersebut, ditetapkan objektif K3 yang akan dicapai serta program kerja untuk mencapai objektif yang telah ditetapkan tersebut. Penyuluhan K3 ke semua karyawan, pelatihan K3 yang disesuaikan dengan kebutuhan individu dan kelompok di dalam organisasi perusahaan. Fungsinya memproses individu dengan perilaku tertentu agar berperilaku sesuai dengan yang telah ditentukan sebelumnya sebagai produk akhir dari pelatihan. Melaksanakan program K3 sesuai peraturan yang berlaku diantaranya:

- a) Pemeriksaan kesehatan petugas (prakarya, berkala dan khusus),
- b) Penyediaan alat pelindung diri dan keselamatan kerja,
- c) Penyiapan pedoman pencegahan dan penanggulangan keadaan darurat,
- d) Penempatan pekerja pada pekerjaan yang sesuai kondisi kesehatan,
- e) Pengobatan pekerja yang menderita sakit,

- f) Menciptakan lingkungan kerja yang higienis secara teratur, melalui monitoring lingkungan kerja dari hazard yang ada,
- g) Melaksanakan biological monitoring (pemantauan biologi)
- h) Melaksanakan surveilas kesehatan pekerja

## 2.6 Penerapan Sistem Manajemen K3

Dalam pasal 87 (1): UU No 13 Tahun 2003 Tentang ketenagakerjaan dinyatakan bahwa: setiap perusahaan wajib menerapkan Sistem Manajemen K3 yang terintegrasi dengan sistem manajemen perusahaan. Selanjutnya ketentuan mengenai penerapan sistem manajemen K3 diatur dalam Permenaker RI. NO.Per.05 / MEN / 1996 tentang sistem Manajemen K3. Pada pasal 3 ( 1 dan 2 ) dinyatakan bahwa setiap perusahaan yang mempekerjakan Tenaga kerja sebanyak 100 orang atau lebih dan atau mengandung potensi bahaya yang ditimbulkan oleh karakteristik proses atau bahan produksi yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja seperti peledakan, kebakaran, pencemaran lingkungan dan Penyakit Akibat Kerja WAJIB menerapkan Sistem Manajemen K3. Dengan demikian kewajiban penerapan Sistem Manajemen K3 didasarkan pada dua hal yaitu ukuran besarnya perusahaan dan potensi bahaya yang ditimbulkan. Meskipun perusahaan hanya mempekerjakan tenaga kerja kurang dari 100 orang tetapi apabila tingkat resiko bahayanya besar juga berkewajiban menerapkan Sistem Manajemen K3 di perusahaannya. Berdasarkan hal tersebut maka, penerapan Sistem Manajemen K3 bukanlah suka rela (voluntary), tetapi keharusan yang dimandatkan oleh peraturan perundangan (Mandatory). Selanjutnya untuk menerapkan Sistem Manajemen K3 seperti yang tertuang dalam pasal 4 Permennaker RI. No. Per. 05/MEN/1996 beserta pedoman penerapan pada lampiran 1 maka organisasi perusahaan diwajibkan untuk melaksanakan 5 ketentuan pokok yaitu :

1. Menerapkan kebijakan K3 dan menjamin komitmen terhadap penerapan Sistem Manajemen K3.
2. Adanya kebijakan K3 yang dinyatakan secara tertulis dan ditanda tangani oleh pengurus yang memuat keseluruhan visi dan tujuan perusahaan, komitmen dan tekad melaksanakan K3, kerangka dan program Kerja yang mencakup kegiatan perusahaan secara menyeluruh. Didalam membuat kebijakan K3 harus dikonsultasikan dengan perwakilan pekerja dan disebar luaskan kepada semua

tenaga kerja, pemasok, pelanggan dan kontraktor. Kebijakan perusahaan harus selalu ditinjau ulang atau di review untuk peningkatan kinerja K3.

3. Adanya komitmen dari pucuk pimpinan (top management ) terhadap K3 dengan menyediakan sumber daya yang memadai yang diwujudkan dalam bentuk
  - a. penempatan organisasi K3 pada posisi strategis;
  - b. penyediaan anggaran biaya, tenaga kerja dan sarana pendukung lainnya dalam bidang K3;
  - c. menempatkan personil dengan tanggung jawab, wewenang dan kewajiban secara jelas dalam menangani K3;
  - d. perencanaan K3 yang terkoordinasi ; dan
  - e. penilaian kinerja dan tindak lanjut K3.
4. Adanya tinjauan awal ( Initial Review ) kondisi K3 di perusahaan, yang dilakukan dengan cara:
  - a. Identifikasi kondisi yang ada, selanjutnya dibandingkan dengan ketentuan yang berlaku (pedoman Sistem Manajemen K3) sebagai bentuk pemenuhan terhadap peraturan perundangan (Law Enforcement);
  - b. Identifikasi sumber bahaya di tempat kerja;
  - c. Penilaian terhadap pemenuhan peraturan perundangan dan standar K3;
  - d. Meninjau sebab akibat kejadian yang membahayakan, kompensasi kecelakaan, dan gangguan yang terjadi;
  - e. Meninjau hasil penilaian K3 sebelumnya; dan
  - f. Menilai efisiensi dan efektifitas sumber daya yang disediakan.
5. Merencanakan pemantauan kebijakan, tujuan dan sasaran penerapan sistem manajemen K3
6. Adanya perencanaan tentang identifikasi bahaya, penilaian dan pengendalian resiko.
7. Adanya pemahaman terhadap peraturan perundangan dan persyaratan lainnya yang berkaitan dengan K3.
8. Adanya penetapan tujuan dan sasaran kebijakan perusahaan dalam bidang K3 yang mencakup criteria kebijakan sebagai berikut dapat diukur, satuan/ indikator pengukuran, sasaran pencapaian, dan jangka waktu pencapaian.
9. Adanya indikator kinerja K3 yang dapat diukur.

10. Adanya perencanaan awal dan perencanaan kegiatan yang sedang berlangsung.

## **2.7 Pelaksanaan Sistem Manajemen K3 di Indonesia**

Pelaksanaan Sistem Manajemen K3 di Indonesia diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 Tentang Pedoman Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Dalam menerapkan SMK3, setiap perusahaan wajib melaksanakan:

### **2.7.1 Penetapan Kebijakan K3**

1. Penyusunan kebijakan K3 dilakukan melalui:
  - a. Tinjauan awal kondisi K3 dan
  - b. Proses konsultasi antara pengurus dan wakil pekerja/buruh.
2. Penetapan kebijakan K3 harus:
  - a. Disahkan oleh pucuk pimpinan perusahaan;
  - b. Tertulis, tertanggal dan ditanda tangani;
  - c. Secara jelas menyatakan tujuan dan sasaran K3;
  - d. Dijelaskan dan disebarluaskan kepada seluruh pekerja/buruh, tamu, kontraktor, pemasok, dan pelanggan;
  - e. Terdokumentasi dan terpelihara dengan baik;
  - f. Bersifat dinamik; dan
  - g. Ditinjau ulang secara berkala untuk menjamin bahwa kebijakan tersebut masih sesuai dengan perubahan yang terjadi dalam perusahaan dan peraturan perundang-undangan.
3. Setiap tingkat pimpinan dalam perusahaan harus menunjukkan komitmen terhadap K3 sehingga SMK3 berhasil diterapkan dan dikembangkan. 4. Setiap pekerja/buruh dan orang lain yang berada di tempat kerja harus berperan serta dalam menjaga dan mengendalikan pelaksanaan K3.

### **2.7.2 Perencanaan K3**

1. Pengusaha menyusun rencana K3 berdasarkan:
  - a. Hasil penelaahan awal. Hasil penelaahan awal merupakan tinjauan awal kondisi K3 perusahaan yang telah dilakukan pada penyusunan kebijakan.

- b. Identifikasi potensi bahaya, penilaian dan pengendalian risiko. Identifikasi potensi bahaya, penilaian dan penilaian risiko harus dipertimbangkan pada saat merumuskan rencana.
  - c. Peraturan perundang-undangan dan persyaratan lainnya. Peraturan perundang-undangan dan persyaratan lainnya harus ditetapkan, dipelihara, diinventarisasi dan diidentifikasi oleh perusahaan; dan disosialisasikan kepada seluruh pekerja/buruh.
  - d. Sumber daya yang dimiliki. Dalam menyusun perencanaan harus mempertimbangkan sumber daya yang dimiliki meliputi tersedianya sumber daya manusia yang kompeten, sarana dan prasarana serta dana.
2. Rencana K3 yang disusun oleh perusahaan paling sedikit memuat:
- a. Tujuan dan Sasaran
 

Tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan ditinjau kembali secara teratur sesuai dengan perkembangan. Tujuan dan sasaran K3 paling sedikit memenuhi kualifikasi:

    - 1) dapat diukur;
    - 2) satuan/indikator pengukuran; dan
    - 3) sasaran pencapaian. Dalam menetapkan tujuan dan sasaran K3, pengusaha harus berkonsultasi dengan wakil pekerja/buruh, ahli K3, P2K3; dan pihak-pihak lain yang terkait.
  - b. Skala Prioritas Skala prioritas merupakan urutan pekerjaan berdasarkan tingkat risiko, dimana pekerjaan yang mempunyai tingkat risiko yang tinggi diprioritaskan dalam perencanaan.
  - c. Upaya Pengendalian Bahaya Upaya pengendalian bahaya, dilakukan berdasarkan hasil penilaian risiko melalui pengendalian teknis, administratif, dan penggunaan alat pelindung diri.
  - d. Penetapan Sumber Daya Penetapan sumber daya dilaksanakan untuk menjamin tersedianya sumber daya manusia yang kompeten, sarana dan prasarana serta dana yang memadai agar pelaksanaan K3 dapat berjalan.
  - e. Jangka Waktu Pelaksanaan Dalam perencanaan setiap kegiatan harus mencakup jangka waktu pelaksanaan.
  - f. Indikator Pencapaian Dalam menetapkan indikator pencapaian harus ditentukan dengan parameter yang dapat diukur sebagai dasar penilaian kinerja K3 yang

sekaligus merupakan informasi mengenai keberhasilan pencapaian tujuan penerapan SMK3.

- g. Sistem Pertanggung Jawaban Sistem pertanggung jawaban harus ditetapkan dalam pencapaian tujuan dan sasaran sesuai dengan fungsi dan tingkat manajemen perusahaan yang bersangkutan untuk menjamin perencanaan tersebut dapat dilaksanakan. Peningkatan K3 akan efektif apabila semua pihak dalam perusahaan didorong untuk berperan serta dalam penerapan dan pengembangan SMK3, dan memiliki budaya perusahaan yang mendukung dan memberikan kontribusi bagi SMK3.

### **2.7.3 Pelaksanaan Rencana K3**

Pelaksanaan rencana K3 harus dilaksanakan oleh pengusaha dan/atau pengurus perusahaan atau tempat kerja dengan menyediakan sumber daya manusia yang mempunyai kualifikasi; dan menyediakan prasarana dan sarana yang memadai.

1. Penyediaan Sumber Daya Manusia
  - a. Prosedur Pengadaan Sumber Daya Manusia Dalam penyediaan sumber daya manusia, perusahaan harus membuat prosedur pengadaan secara efektif, meliputi:
    - 1) Pengadaan sumber daya manusia sesuai kebutuhan dan memiliki kompetensi kerja serta kewenangan dibidang K3 yang dibuktikan melalui sertifikat K3 yang diterbitkan oleh instansi yang berwenang; dan surat izin kerja/operasi dan/atau surat penunjukan dari instansi yang berwenang;
    - 2) Pengidentifikasian kompetensi kerja yang diperlukan pada setiap tingkatan manajemen perusahaan dan menyelenggarakan setiap pelatihan yang dibutuhkan;
    - 3) Pembuatan ketentuan untuk mengkomunikasikan informasi K3 secara efektif;
    - 4) Pembuatan peraturan untuk memperoleh pendapat dan saran para ahli; dan
    - 5) Pembuatan peraturan untuk pelaksanaan konsultasi dan keterlibatan pekerja/buruh secara aktif.
  - b. Konsultasi, Motivasi dan Kesadaran Dalam menunjukkan komitmennya terhadap K3, pengusaha dan/atau pengurus harus melakukan konsultasi, motivasi dan kesadaran dengan melibatkan pekerja/buruh maupun pihak lain yang terkait di dalam penerapan, pengembangan dan pemeliharaan SMK3, sehingga semua pihak

merasa ikut memiliki dan merasakan hasilnya. Dalam melakukan konsultasi, motivasi dan kesadaran SMK3, pengusaha dan/atau pengurus harus memberi pemahaman kepada tenaga kerja atau pekerja/buruh tentang bahaya fisik, kimia, ergonomi, radiasi, biologi, dan psikologi yang mungkin dapat menciderai dan melukai pada saat bekerja, serta pemahaman sumber bahaya tersebut. Pemahaman tersebut bertujuan untuk mengenali dan mencegah tindakan yang mengarah terjadinya insiden.

- c. Tanggung Jawab dan Tanggung Gugat Bentuk tanggung jawab dan tanggung gugat dalam pelaksanaan K3, harus dilakukan oleh perusahaan dengan cara:
- 1) Menunjuk, mendokumentasikan dan mengkomunikasikan tanggung jawab dan tanggung gugat di bidang K3;
  - 2) Menunjuk sumber daya manusia yang berwenang untuk bertindak dan menjelaskan kepada semua tingkatan manajemen, pekerja/buruh, kontraktor, subkontraktor, dan pengunjung meliputi:
    - a) pimpinan yang ditunjuk untuk bertanggung jawab harus memastikan bahwa SMK3 telah diterapkan dan hasilnya sesuai dengan yang diharapkan oleh setiap lokasi dan jenis kegiatan dalam perusahaan;
    - b) pengurus harus mengenali kemampuan tenaga kerja sebagai sumber daya yang berharga dan dapat ditunjuk untuk menerima pendelegasian wewenang dan tanggung jawab dalam menerapkan dan mengembangkan SMK3;
  - 3) Mempunyai prosedur untuk memantau dan mengkomunikasikan setiap perubahan tanggung jawab dan tanggung gugat yang berpengaruh terhadap sistem dan program K3;
  - 4) Memberikan reaksi secara cepat dan tepat terhadap kondisi yang menyimpang atau kejadian-kejadian lainnya.
    - d. Pelatihan dan Kompetensi Kerja Pelatihan dan kompetensi Kerja, dilakukan dengan melakukan pengidentifikasian dan pendokumentasian standar kompetensi kerja K3. Standar kompetensi kerja K3 dapat diidentifikasi dan dikembangkan sesuai kebutuhan dengan:
      - a) menggunakan standar kompetensi kerja yang ada;
      - b) memeriksa uraian tugas dan jabatan;
      - c) menganalisis tugas kerja;



- d) menganalisis hasil inspeksi dan audit; dan
  - e) meninjau ulang laporan insiden. Hasil identifikasi kompetensi kerja digunakan sebagai dasar penentuan program pelatihan yang harus dilakukan, dan menjadi dasar pertimbangan dalam penerimaan, seleksi dan penilaian kinerja.
2. Menyediakan Prasarana Dan Sarana yang Memadai
- a. Organisasi/Unit yang bertanggung jawab di bidang K3 Perusahaan wajib membentuk Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang selanjutnya disingkat P2K3 yang bertanggung jawab di bidang K3. P2K3 adalah badan pembantu di tempat kerja yang merupakan wadah kerjasama antara pengusaha dan tenaga kerja atau pekerja/buruh untuk mengembangkan kerjasama saling pengertian dan partisipasi efektif dalam penerapan keselamatan dan kesehatan kerja. Keanggotaan P2K3 terdiri dari unsur pengusaha dan tenaga kerja atau pekerja/buruh yang susunannya terdiri dari Ketua, Sekretaris dan Anggota. P2K3 mempunyai tugas memberikan saran dan pertimbangan baik diminta maupun tidak kepada pengusaha atau pengurus mengenai masalah keselamatan dan kesehatan kerja.
  - b. Anggaran Perusahaan harus mengalokasikan anggaran untuk pelaksanaan K3 secara menyeluruh antara lain untuk:
    - 1) keberlangsungan organisasi K3;
    - 2) pelatihan SDM dalam mewujudkan kompetensi kerja; dan
    - 3) pengadaan prasarana dan sarana K3 termasuk alat evakuasi, peralatan pengendalian, peralatan pelindung diri.
  - c. Prosedur operasi/kerja, informasi, dan pelaporan serta pendokumentasian Prosedur operasi/kerja harus disediakan pada setiap jenis pekerjaan dan dibuat melalui analisa pekerjaan berwawasan K3 (Job Safety Analysis) oleh personil yang kompeten. Prosedur informasi K3 harus menjamin pemenuhan kebutuhan untuk:
    - 1) Mengkomunikasikan hasil dari sistem manajemen, temuan audit dan tinjauan ulang manajemen dikomunikasikan pada semua pihak dalam perusahaan yang bertanggung jawab dan memiliki andil dalam kinerja perusahaan;
    - 2) Melakukan identifikasi dan menerima informasi K3 dari luar perusahaan; dan

- 3) Menjamin bahwa informasi K3 yang terkait dikomunikasikan kepada orang-orang di luar perusahaan yang membutuhkan. Informasi yang perlu dikomunikasikan meliputi:
  - a) Persyaratan eksternal/peraturan perundangan-undangan dan internal/indikator kinerja K3;
  - b) Izin kerja;
  - c) Hasil identifikasi, penilaian, dan pengendalian risiko serta sumber bahaya yang meliputi keadaan mesin-mesin, pesawat-pesawat, alat kerja, peralatan lainnya, bahan-bahan, lingkungan kerja, sifat pekerjaan, cara kerja, dan proses produksi;
  - d) Kegiatan pelatihan K3;
  - e) Kegiatan inspeksi, kalibrasi dan pemeliharaan;
  - f) Pemantauan data;
  - g) Hasil pengkajian kecelakaan, insiden, keluhan dan tindak lanjut;
  - h) Identifikasi produk termasuk komposisinya;
  - i) Informasi mengenai pemasok dan kontraktor; dan
  - j) Audit dan peninjauan ulang SMK3.
- d. Prosedur pelaporan informasi yang terkait harus ditetapkan untuk menjamin bahwa pelaporan yang tepat waktu dan memantau pelaksanaan SMK3 sehingga kinerjanya dapat ditingkatkan. Prosedur pelaporan terdiri atas:
  - 1) Prosedur pelaporan internal yang harus ditetapkan untuk menangani:
    - a) pelaporan terjadinya insiden;
    - b) pelaporan ketidaksesuaian;
    - c) pelaporan kinerja keselamatan dan kesehatan kerja; dan
    - d) pelaporan identifikasi sumber bahaya.
  - 2) Prosedur pelaporan eksternal yang harus ditetapkan untuk menangani pelaporan yang dipersyaratkan peraturan perundang-undangan; dan pelaporan kepada pemegang saham atau pihak lain yang terkait. Laporan harus disampaikan kepada pihak manajemen dan/atau pemerintah.
- e. Pendokumentasian kegiatan K3 Pendokumentasian kegiatan K3 digunakan untuk:
  - 1) Menyatukan secara sistematis kebijakan, tujuan dan sasaran K3;
  - 2) Menguraikan sarana pencapaian tujuan dan sasaran K3;

- 3) Mendokumentasikan peranan, tanggung jawab dan prosedur;
  - 4) Memberikan arahan mengenai dokumen yang terkait dan menguraikan unsur-unsur lain dari sistem manajemen perusahaan; dan
  - 5) Menunjuk bahwa unsur-unsur SMK3 yang sesuai untuk perusahaan telah diterapkan. Dalam pendokumentasian kegiatan K3, perusahaan harus menjamin bahwa:
    - a) dokumen dapat diidentifikasi sesuai dengan uraian tugas dan tanggung jawab di perusahaan;
    - b) dokumen ditinjau ulang secara berkala dan jika diperlukan dapat direvisi;
    - c) dokumen sebelum diterbitkan harus lebih dahulu disetujui oleh personil yang berwenang;
    - d) dokumen versi terbaru harus tersedia di tempat kerja yang dianggap perlu;
    - e) semua dokumen yang telah usang harus segera disingkirkan; dan
    - f) dokumen mudah ditemukan, bermanfaat dan mudah dipahami.
- f. Instruksi kerja Instruksi kerja merupakan perintah tertulis atau tidak tertulis untuk melaksanakan pekerjaan dengan tujuan untuk memastikan bahwa setiap pekerjaan dilakukan sesuai persyaratan K3 yang telah ditetapkan. Kegiatan dalam pelaksanaan rencana K3 paling sedikit meliputi:
- 1) Tindakan Pengendalian Tindakan pengendalian harus diselenggarakan oleh setiap perusahaan terhadap kegiatan-kegiatan, produk barang dan jasa yang dapat menimbulkan risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Tindakan pengendalian dilakukan dengan mendokumentasikan dan melaksanakan kebijakan tentang standar bagi tempat kerja, perancangan pabrik dan bahan, dan prosedur dan instruksi kerja untuk mengatur dan mengendalikan kegiatan produk barang dan jasa. Pengendalian risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja dilakukan melalui:
    - a) Identifikasi potensi bahaya dengan mempertimbangkan kondisi dan kejadian yang dapat menimbulkan potensi bahaya; dan jenis kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang mungkin dapat terjadi.
    - b) Penilaian risiko untuk menetapkan besar kecilnya suatu risiko yang telah diidentifikasi sehingga digunakan untuk menentukan prioritas pengendalian terhadap tingkat risiko kecelakaan atau penyakit akibat kerja.

- c) Tindakan pengendalian dilakukan melalui pengendalian teknis/rekayasa yang meliputi
  - 1) eliminasi, substitusi, isolasi, ventilasi, higienitas dan sanitasi;
  - 2) pendidikan dan pelatihan;
  - 3) insentif, penghargaan dan motivasi diri;
  - 4) evaluasi melalui internal audit, penyelidikan insiden dan etiologi; dan
  - 5) penegakan hukum.

## 2) Perancangan dan Rekayasa

Tahap perancangan dan rekayasa meliputi pengembangan, verifikasi, tinjauan ulang, validasi; dan penyesuaian. Dalam pelaksanaan perancangan dan rekayasa harus memperhatikan unsur-unsur yaitu identifikasi potensi bahaya, prosedur penilaian dan pengendalian risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja; dan personil yang memiliki kompetensi kerja harus ditentukan dan diberi wewenang dan tanggung jawab yang jelas untuk melakukan verifikasi persyaratan SMK3.

## 3) Prosedur dan Instruksi Kerja

Prosedur dan instruksi kerja harus dilaksanakan dan ditinjau ulang secara berkala terutama jika terjadi perubahan peralatan, proses atau bahan baku yang digunakan oleh personal dengan melibatkan para pelaksana yang memiliki kompetensi kerja dalam menggunakan prosedur.

## 4) Penyerahan Sebagian Pelaksanaan Pekerjaan

Perusahaan yang akan menyerahkan sebagian pelaksanaan pekerjaan kepada perusahaan lain harus menjamin bahwa perusahaan lain tersebut memenuhi persyaratan K3. Verifikasi terhadap persyaratan K3 tersebut dilakukan oleh personal yang kompeten dan berwenang serta mempunyai tanggung jawab yang jelas.

## 5) Pembelian/Pengadaan Barang dan Jasa

Sistem pembelian/pengadaan barang dan jasa harus terintegrasi dalam strategi penanganan pencegahan kecelakaan dan penyakit akibat kerja,

menjamin agar produk barang dan jasa serta mitra kerja perusahaan memenuhi persyaratan K3, dan pada saat barang dan jasa diterima di tempat kerja, perusahaan harus menjelaskan kepada semua pihak yang akan menggunakan barang dan jasa tersebut mengenai identifikasi, penilaian dan pengendalian risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja.

#### 6) Produk akhir

Produk akhir berupa barang atau jasa harus dapat dijamin keselamatannya dalam pengemasan, penyimpanan, pendistribusian, dan penggunaan serta pemusnahannya.

#### 7) Upaya Menghadapi Keadaan Darurat Kecelakaan dan Bencana Industri

Perusahaan harus memiliki prosedur sebagai upaya menghadapi keadaan darurat kecelakaan dan bencana industri, yang meliputi penyediaan personil dan fasilitas P3K dengan jumlah yang cukup dan sesuai sampai mendapatkan pertolongan medik; dan proses perawatan lanjutan. Prosedur menghadapi keadaan darurat harus diuji secara berkala oleh personil yang memiliki kompetensi kerja, dan untuk instalasi yang mempunyai bahaya besar harus dikoordinasikan dengan instansi terkait yang berwenang untuk mengetahui kehandalan pada saat kejadian yang sebenarnya.

#### 8) Rencana dan Pemulihan Keadaan Darurat

Dalam melaksanakan rencana dan pemulihan keadaan darurat setiap perusahaan harus memiliki prosedur rencana pemulihan keadaan darurat secara cepat untuk mengembalikan pada kondisi yang normal dan membantu pemulihan tenaga kerja yang mengalami trauma.

### **2.7.4 Pemantauan dan Evaluasi Kinerja**

1. Pemeriksaan, Pengujian, dan Pengukuran Pemeriksaan, pengujian, dan pengukuran harus ditetapkan dan dipelihara prosedurnya sesuai dengan tujuan dan sasaran K3 serta frekuensinya disesuaikan dengan obyek mengacu pada peraturan dan standar yang berlaku. Prosedur pemeriksaan, pengujian, dan pengukuran secara umum meliputi:

- a) Personil yang terlibat harus mempunyai pengalaman dan keahlian yang cukup;
  - b) Catatan pemeriksaan, pengujian dan pengukuran yang sedang berlangsung harus dipelihara dan tersedia bagi manajemen, tenaga kerja dan kontraktor kerja yang terkait;
  - c) Peralatan dan metode pengujian yang memadai harus digunakan untuk menjamin telah dipenuhinya standar K3;
  - d) Tindakan perbaikan harus dilakukan segera pada saat ditemukan ketidaksesuaian terhadap persyaratan K3 dari hasil pemeriksaan, pengujian dan pengukuran;
  - e) Penyelidikan yang memadai harus dilaksanakan untuk menemukan penyebab permasalahan dari suatu insiden; dan
  - f) Hasil temuan harus dianalisis dan ditinjau ulang.
2. Audit Internal SMK3

Audit internal SMK3 harus dilakukan secara berkala untuk mengetahui keefektifan penerapan SMK3. Audit SMK3 dilaksanakan secara sistematis dan independen oleh personil yang memiliki kompetensi kerja dengan menggunakan metodologi yang telah ditetapkan. Frekuensi audit harus ditentukan berdasarkan tinjauan ulang hasil audit sebelumnya dan bukti sumber bahaya yang didapatkan di tempat kerja. Hasil audit harus digunakan oleh pengurus dalam proses tinjauan ulang manajemen. Hasil temuan dari pelaksanaan pemantauan dan evaluasi kinerja serta audit SMK3 harus didokumentasikan dan digunakan untuk tindakan perbaikan dan pencegahan. Pemantauan dan evaluasi kinerja serta audit SMK3 dijamin pelaksanaannya secara sistematis dan efektif oleh pihak manajemen.

### **2.7.5 Peninjauan dan Peningkatan Kinerja SMK3**

Untuk menjamin kesesuaian dan keefektifan yang berkesinambungan guna pencapaian tujuan SMK3, pengusaha dan/atau pengurus perusahaan atau tempat kerja harus melakukan tinjauan ulang terhadap penerapan SMK3 secara berkala; dan tinjauan ulang SMK3 harus dapat mengatasi implikasi K3 terhadap seluruh kegiatan, produk barang dan jasa termasuk dampaknya terhadap kinerja perusahaan.

## BAB 3

### METODE KEGIATAN MAGANG

#### 3.1 Lokasi Magang

Kegiatan Magang ini dilaksanakan di Departemen SHEQ (Safety, Health, Environment and Quality) PT Badak NGL yang terletak di Jl. Raya Kutai, Bontang, Kalimantan Timur.

#### 3.2 Waktu Magang

Pelaksanaan magang dilakukan mulai tanggal 4 Maret sampai dengan 30 April 2019, dengan rincian sebagai berikut :

**Tabel 3.1. Deskripsi Kegiatan Magang**

Kegiatan	Mar 1	Mar 2	Mar 3	Mar 4	Apr 1	Apr 2	Apr 3	Apr 4	Mei 1
Pembuatan badge perusahaan, melakukan safety induction dan melakukan Safety Passport									
Orientasi perusahaan dan Departemen SHEQ (Safety Health, Environment and Quality)									
Penentuan judul laporan magang									
Pembuatan laporan Magang									
Pembuatan power point dan persiapan seminar laporan magang									
Seminar Laporan Magang									
Revisi Laporan Magang									

### 3.3 Teknik Pengumpulan Data

#### 1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh dari catatan wawancara dan observasi di lapangan secara langsung dalam bentuk catatan tentang situasi atau kejadian.

##### a. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data tentang *compliance assurance system* terkait perizinan dan sertifikasi peralatan di Badak LNG. Teknik wawancara yang digunakan adalah wawancara bebas terpimpin, yaitu mengajukan pertanyaan yang dikemukakan kepada beberapa karyawan Badak LNG secara bebas dan terfokus kepada topik yang akan diteliti. Wawancara bebas terpimpin ini dilakukan untuk menemukan data mengenai sistem pencatatan perizinan, lisensi dan sertifikasi terkait dengan peralatan dan personil, mulai dari SOP (Standar Operasional Prosedur) BSMART 01-02 terkait *regulations and standards identification* and di BADAK LNG, lalu alur identifikasi dan implementasi regulasi dan standar di Badak LNG, dan kepatuhan penerapan regulasi dan standar d BADAK LNG.

#### 2. Data Sekunder

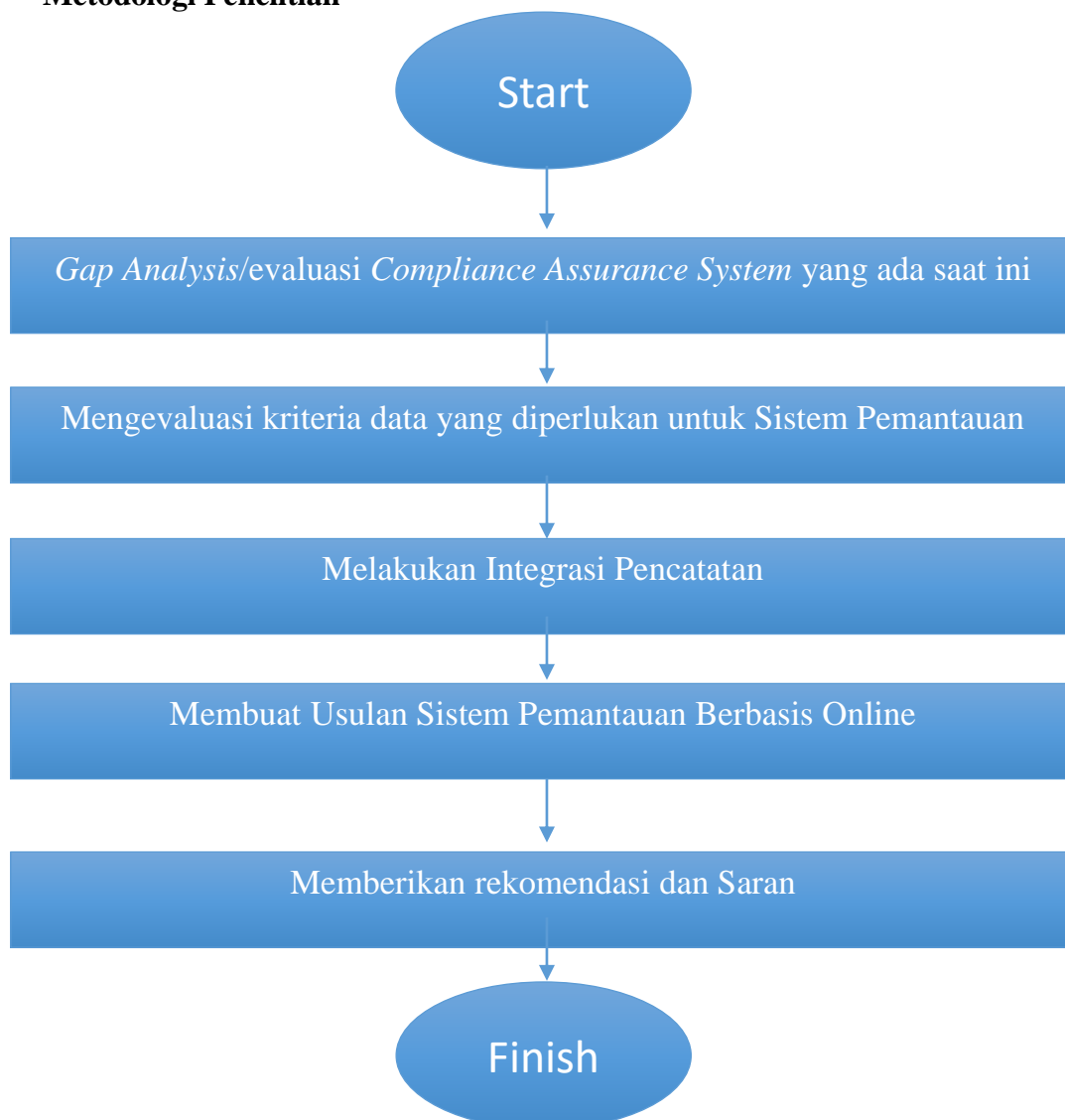
Data sekunder merupakan data yang didapat melalui pihak lain, tidak langsung diperoleh dari peneliti dari subjek penelitiannya. Data sekunder diperoleh dari Departemen SHEQ (Safety Health Environment and Quality) Badak LNG berupa profil perusahaan, kebijakan perusahaan, notulensi rapat P2K3, dokumen SOP (Standar Operasional Prosedur) BSMART 01-02 *Regulation & Standard Identification & Implementation*, Laporan temuan SMK3 (Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja) No.0765-BPC/J3/2018, Dokumen Ringkasan peraturan dan standar yang dilaksanakan di PT BADAK LNG, Dokumen pencatatan perijinan, lisensi, dan sertifikasi peralatan dan personel di setiap departemen PT BADAK LNG.



### 3.4 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah upaya atau cara untuk mengolah data menjadi informasi sehingga karakteristik data tersebut bisa dipahami dan bermanfaat untuk solusi permasalahan, terutama masalah yang berkaitan dengan penelitian. Atau definisi lain dari analisis data yaitu kegiatan yang dilakukan untuk mengubah data hasil dari penelitian menjadi informasi yang nantinya bisa dipergunakan dalam mengambil kesimpulan (Sora, 2015). Analisis data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan memberikan evaluasi terhadap *compliance assurance system* terkait perizinan dan sertifikasi peralatan di Badak LNG, mengevaluasi SOP BSMART 01-02 terkait *Regulation & Standard Identification & Implementation*, mengevaluasi tentang alur identifikasi dan implementasi regulasi dan standar di Badak LNG dan memberi usulan desain sistem pemantauan regulasi dan standar peralatan.

### 3.5 Metodologi Penelitian



A. Evaluasi *Compliance Assurance System* terkait sertifikasi dan perizinan peralatan

Pada tahap awal penelitian, peneliti mengevaluasi *Compliance Assurance System* terkait sertifikasi dan peralatan di Badak LNG. Evaluasi ini dilakukan dengan membuat *gap analysis* terhadap kepatuhan regulasi dan standar di Badak LNG. Standar yang digunakan oleh perusahaan dalam memenuhi kepatuhan regulasi dan standar yaitu SOP BSMART 01-02 terkait *regulations & standards identification and implementation*. Peneliti melakukan evaluasi terhadap SOP tersebut atas dasar temuan di laporan audit eksternal SMK3 yang dilakukan oleh perusahaan bahwa terdapat ketidakpatuhan terhadap regulasi dan standar yaitu adanya sertifikat dan perizinan yang sudah kadaluarsa. Setelah dilakukan wawancara terhadap karyawan Badak LNG ternyata tidak terdapat sistem pemantauan terhadap sertifikasi dan perizinan yang sudah lewat masa berlakunya. Oleh karena itu peneliti ingin mengevaluasi standar baku yang dilaksanakan di perusahaan di SOP BSMART 01-02 tersebut.

B. Mengevaluasi kriteria data yang diperlukan untuk Sistem Pemantauan

Setelah ditemukan masalah yang terdapat dalam implementasi dan standar baku terkait kepatuhan regulasi dan standar tersebut, peneliti merekomendasikan untuk membuat sistem pemantauan untuk mengatasi temuan didalam laporan SMK3 tersebut. Tetapi sebelum membuat sistem pemantauan, peneliti melakukan evaluasi terhadap kriteria data apa saja yang dapat diperlukan untuk dimasukkan didalam sistem pemantauan yang akan dibuat.

C. Melakukan Integrasi Pencatatan

Setelah peneliti sudah menentukan kriteria data apa saja yang dibutuhkan untuk dimasukkan dalam sistem pemantauan, peneliti melakukan integrasi setiap pencatatan terkait sertifikasi dan perizinan dan peralatan di Badak LNG. Integrasi pencatatan ini berisi kriteria data yang sudah ditentukan peneliti sebelumnya untuk dimasukkan dalam sistem pemantauan. Integrasi pencatatan ini dilakukan dengan melakukan meeting bersama *SHE&Q Coordinator* (P2K3) dari setiap perwakilan departemen. Lalu didalam meeting tersebut diinformasikan kepada perwakilan departemen untuk mengisi kriteria data yang telah dibuat oleh peneliti untuk diisi berdasarkan masing-masing departemen. Selanjutnya kriteria data tersebut akan dikumpulkan dan digabungkan oleh peneliti sebelum dimasukkan kedalam sistem pemantauan.

#### D. Membuat Usulan Sistem Pencatatan Online

Setelah dilakukan integrasi pencatatan dari semua departemen di BADAQ LNG, hal tersebut dilakukan untuk mengumpulkan semua kriteria data sebelum dibuatnya sistem pemantauan. selanjutnya peneliti mengusulkan sistem pemantauan berbasis online dari masalah yang kerap timbul yaitu belum ada sistem yang mengingatkan untuk setiap departemen melakukan pembaruan perijinan dan sertifikasi peralatan pada unit kerjanya dan juga masalah sistem pencatatan di perusahaan ini belum terupdate secara periodik. Diharapkan dari sistem pemantauan berbasis online inilah yang akan menjadi media untuk menyelesaikan kekurangan yang terdapat didalam kepatuhan terhadap regulasi dan standar di perusahaan. Sistem pemantauan berbasis online ini akan berupa media online yang berbasis intranet yang dapat diakses oleh karyawan BADAQ LNG dan juga dapat diisi setiap perijinan dan sertifikasi peralatan yang terdapat di unit kerjanya oleh personel di setiap departemen.

#### E. Melakukan Rekomendasi dan Saran

Setelah dilakukan usulan yang dapat digunakan agar dapat menyelesaikan masalah yang terdapat dalam kepatuhan terhadap regulasi dan standar di perusahaan, perlu penyesuaian dari sistem pemantauan online tersebut agar dapat dilaksanakan kedepannya. Oleh karena itu peneliti ingin merekomendasikan beberapa tambahan yang dapat dilakukan untuk menyesuaikan sistem sekarang yang dilaksanakan dengan sistem pemantauan online yang dapat dilaksanakan kedepannya, yaitu mulai dari SOP (Standar Operasional Prosedur), lalu alur tanggung jawab identifikasi dan implementasi regulasi & standar dan implementasi sistem pemantauan yang akan dilaksanakan.

## BAB 4

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Gambaran Umum Perusahaan

##### 4.1.1 Profil PT Badak NGL

PT Badak NGL, terletak di kota Bontang, merupakan *joint venture* antara Pertamina, JILCO (Japan Indonesia LNG Co), VICO (Virginia Indonesia Company) dan Total EP Indonesia dengan komposisi saham Pertamina 55%, JILCO 20%, VICO 15% dan Total EP Indonesia 10%. PT Badak NGL bergerak di bidang pencairan gas alam dan bersifat non-profit. PT Badak NGL bertugas mengelola, mengoperasikan, dan merawat kilang LNG Bontang. Sumber gas alam terletak di Muara Badak dan diolah di Bontang. Kilang LNG Bontang mulai beroperasi pada tanggal 5 Juli 1977.

PT Badak NGL dapat memproduksi LNG, LPG, dan kondensat. Saat ini, hasil produksi LNG tersebut sebagian besar (98,56%) diekspor ke negara-negara pembeli (Jepang, Korea, dan Taiwan) untuk digunakan sebagai bahan bakar sebagian kecil (1,44%) untuk pasar domestik. LPG yang dihasilkan untuk sementara ini seluruhnya digunakan untuk media pendingin produksi LNG dan injeksi menaikkan nilai kalor LNG. Hasil sampingnya berupa kondensat dikirim ke Tanjung Santan untuk dikelola oleh prosedur gas.

##### 4.1.2 Lokasi dan Tata Letak Pabrik

PT Badak NGL berlokasi di Pantai timur Pulau Kalimantan yang terletak di daerah Bontang Selatan, tepatnya 105 km di sebelah utara Kota Samarinda. Sebelum kilang LNG dibangun, daerah Bontang bisa dikatakan sebagai daerah yang terpencil dan belum maju, dengan jumlah penduduk sedikit dan sebagian besar mata pencahariannya sebagai nelayan. Kilang PT Badak NGL menerima gas dari ladang gas di Muara Badak, sekitar 59 km dari kilang. PT Badak NGL dibagi menjadi 3 daerah/ zona yang masing-masing memiliki fungsi sendiri. Zona tersebut antara lain:

a. Zona 1

Zona 1 merupakan daerah tempat proses berlangsung proses produksi. Zona ini terdiri dari *Process Train*, *Utilities*, dan *Storage and Loading*. Pabrik pencairan LNG (*process train*) dan sistem *utilities* dibagi menjadi dua modul. Modul I

terdiri dari *Process Train ABCD*, *Utilities I*, dan *Storage and Loading*. Modul II terdiri dari *Process Train EFGH* dan *Utilities II*.

**Gambar 4.1** Layout Zona 1 PT Badak NGL

b. Zona 2

Zona 2 merupakan daerah perkantoran yang berhubungan langsung dengan proses dan sarana pendukung proses. Diantaranya gedung TOP (*Technical/Operation Department*) *Office*, *Laboratory*, *Warehouse*, dan *Maintenance Department*, dan lain sebagainya.

c. *Buffer Zone*

*Buffer Zone* merupakan daerah penyangga Zona 2 dengan Zona 3. Tujuan diadakannya zona ini adalah untuk menghindari dan meminimalisir dampak langsung terhadap area pemukiman jika sewaktu-waktu terjadi kegagalan atau kecelakaan pada area kilang (Zon 1 dan 2).

d. Zona 3

Zona 3 merupakan daerah lingkungan PT Badak NGL yang tidak berhubungan langsung dengan proses. Zona 3 terdiri dari daerah tempat kantor, perumahan pekerja, sarana olah raga, dan fasilitas-fasilitas pendukung perumahan yang lain. Kantor pusat PT Badak NGL (Gedung Putih) terletak di Zona ini.

### 4.1.3 Visi dan Misi PT Badak NGL

#### A. Visi

Visi PT Badak NGL adalah menjadi Perusahaan energi kelas dunia yang terdepan dalam inovasi. *Perusahaan energi kelas dunia* artinya menjadi Perusahaan yang mampu memenuhi kebutuhan energi negara-negara di dunia. *Terdepan dalam inovasi* artinya menjadi Perusahaan yang selalu berusaha menemukan hal-hal baru dari yang sudah ada atau yang sudah dikenal sebelumnya (gagasan, metode, atau alat) yang dapat membawa perubahan ke arah yang lebih baik dan efektif.

#### B. Misi

Adapun misi PT Badak NGL adalah memproduksi energi bersih serta mengelola dengan standar kinerja terbaik (*best performance standard*) sehingga menghasilkan nilai tambah maksimal (*maximum return*) bagi pemangku kepentingan (*stakeholders*). Energi bersih artinya energi yang ramah lingkungan baik dalam proses maupun hasil.

Satndar kinerja terbaik, artinya berpedoman pada standar kinerja internasional, yaitu *Safety, Health, Environment & Quality Management System (SHE&Q MS)* untuk mencapai *World Class Safety Culture Standard EMS ISO 14001* untuk mencapai hasil produksi yang ramah lingkungan *Standard Quality Management System* dan *ISO 9001:2000* untuk mencapai kualitas produk yang memenuhi persyaratan pelanggan. Nilai tamabah maksimal artinya memberikan kontribusi maksimal untuk memenuhi kebutuhan para pemangku kepentingan.

### 4.1.4 Nilai-nilai Utama PT Badak NGL

Nilai-nilai utama yang dipegang teguh oleh PT Badak NGL dirumuskan dengan “SINERGY,” yaitu *Safety, Health, and Environment – Innovative – Professional – Integrity – Dignity*. Berikut ini adalah penjelasan lebih lanjut dari nilai-nilai tersebut.

#### a. *Safety, Healthy, and Environment (SHE)*

Menjadikan aspek keselamatan, kesehatan, lingkungan, dan kualitas dalam menjalankan seluruh kegiatan kerja dan bisnis.

#### b. *Innovative (Inovatif)*

Aktif mencari peluang untuk mencapai keunggulan dengan terus menerus melakukan pembelajaran termasuk belajar dari kegagalan untuk maju.

c. *Professional* (Profesional)

Memberikan hasil kerja terbaik, andal, dan kompetitif melalui komitmen yang tinggi, memiliki fokus yang jelas dan siap melakukan perbaikan secara berkesinambungan.

d. *Integrity* (Integritas)

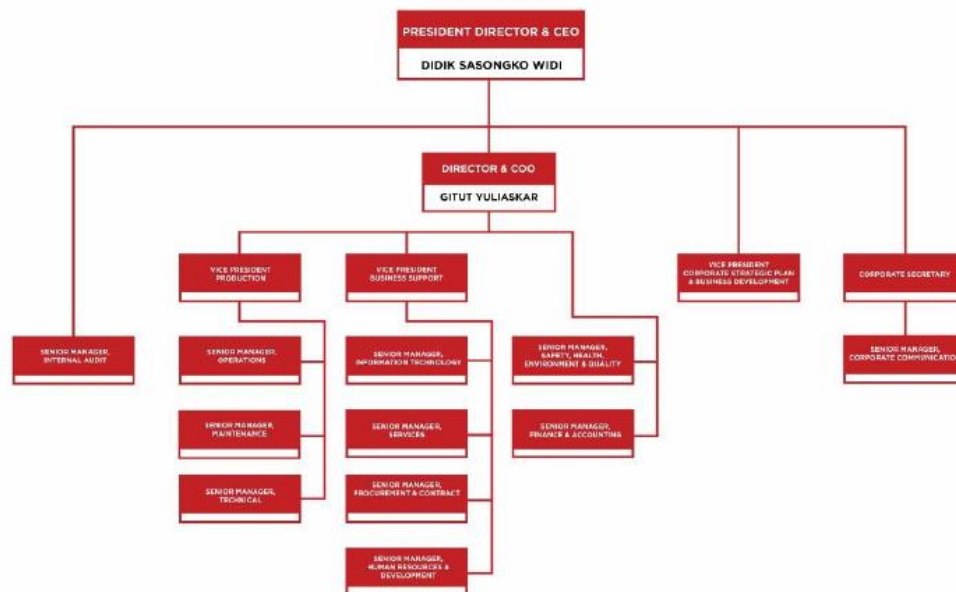
Mengutamakan keselarasan antara lisan dengan perbuatan melalui kejujuran, bersikap transparan, dan mengutamakan kepentingan Perusahaan di atas kepentingan pribadi.

e. *Dignity* (Bermartabat)

Menjaga citra Perusahaan dan menghormati kesetaraan maratabat manusia.

**4.1.5 Struktur Organisasi PT Badak NGL**

PT Badak NGL dalam operasional Perusahaannya mempunyai struktur organisasi yang terdiri atas beberapa bagian di mana setiap bagian memiliki tugas masing-masing. PT Badak NGL dipimpin oleh seorang *President Director & Chief Executive Officer (CEO)* yang berkedudukan di Jakarta. Gambar dibawah ini menunjukkan struktur organisasi PT Badak NGL.



**Gambar 4.2** Struktur Organisasi PT Badak NGL

Sebagai pelaksana kegiatan operasi kilang LNG/LPG Bontang ditunjuk seorang *Director & Chief Operating Officer (COO)* yang berkedudukan di Bontang. *Director & Chief Operating Officer* ini dalam menjalankan tugasnya membawahi dua divisi dan dua departemen, yaitu:

- a. *Production Division.*
- b. *Business Support Division.*
- c. *Accounting Operation and Control Department.*
- d. *Safety Health & Environment Quality Department*

Kemudian terdapat tiga departemen/divisi yang langsung berada di bawah pengawasan *Chief Executive Officer (CEO)*, yaitu:

- a. *Corporate Strategic Planning and Business Development Department.*
- b. *Corporate Secretary Department.*
- c. *Internal Audit Department.*

Dari dua divisi dan dua departemen yang telah disebutkan di atas masing-masing juga dibagi menjadi beberapa departemen dan seksi.

## **4.2 Evaluasi *Compliance Assurance System* Badak LNG**

### **4.2.1 *GAP Analysis SOP BSMART 01-02 tentang Regulations & Standards Identification & Implementation***

**Tabel 4.1. *Gap Analysis SOP BSMART 01-02***

<b>Komponen BSMART</b>	<b>Ya</b>	<b>Tidak</b>	<b>Ket</b>
Tujuan		v	Perlu tambahan
Ruang Lingkup	v		
Tanggung Jawab		v	Perlu tambahan
Inventarisasi Peraturan dan Standard	v		
Identifikasi, Implementasi & Standar	v		
Ringkasan Peraturan dan Standar	v		
Otorisasi Eksternal untuk Beroperasi		v	Perlu tambahan



Setelah melakukan *GAP Analysis* terhadap SOP (standar operasional prosedur) BSMART (Badak LNG System Management 01-02 tentang *regulations and standards identification and implementation*, peneliti menemukan beberapa komponen dalam BSMART 01-02 tersebut ada yang belum lengkap atau detail menjelaskan tentang implementasi sistem pemantauan dan juga perlu penambahan aturan apabila ingin dibuat sistem pemantauan berbasis online. Komponen BSMART yang perlu direvisi antara lain komponen Tujuan, Tanggung Jawab, dan Otoritas Eksternal Untuk Beroperasi.

## A. Revisi Komponen Tujuan

### 1. TUJUAN

Prosedur Operasi Baku ini menjelaskan bagaimana suatu peraturan perundang-undangan dan/atau persyaratan industri lainnya yang dianggap berlaku:

- diidentifikasi melalui pemantauan yang efisien,
- dicatat dan diperbarui ketika ada perubahan yang diperlukan,
- dianalisis untuk mengevaluasi dampaknya terhadap aspek hukum, bisnis dan operasi (kontinuitas produksi dan aset), masyarakat dan lingkungan setempat atau sekitar Badak LNG,
- dikomunikasikan kepada personil yang bertanggung jawab atas area kerja mereka,
- dilaksanakan sesuai rencana kerja.

### 1. PURPOSE

This Standard Operating Procedure (SOP) describes how the statutory and/ or any other industrial requirements, deemed applicable, are:

- identified through an efficient monitoring,
- recorded and updated when any changes required,
- analyzed in order to evaluate their impact on the legal aspect, business and operations (production continuity and assets), people and onsite environment or Badak LNG vicinity,
- communicated to the personnel in charge of their scope of work,
- implemented as per an action plan.

**Gambar 4.3** Komponen Tujuan dalam BSMART 01-02

Dalam gambar komponen tujuan dalam BSMART 01-02 tersebut menjelaskan tentang bagaimana suatu peraturan perundang-undangan dan/atau peraturan industri dianggap berlaku oleh Badak LNG apabila sudah melakukan tahap yang dijelaskan oleh gambar tersebut. Seharusnya suatu peraturan perundang-undangan dan/atau peraturan industri harus dijelaskan secara rinci/detail yang terkait tentang apa, kalau dalam hal ini perlu ditambahkan peraturan perundang-undangan dan/atau peraturan industri mengenai sertifikasi, lisensi dan perizinan peralatan

## B. Tambahan Komponen Tanggung Jawab

Dalam komponen tanggung jawab di SOP BSMART 01-02 terkait *regulations and standards identification and implementation* menjelaskan pula mengenai tanggung jawab dalam pelaksanaan SOP ini. Beberapa tanggung jawab personel Badak LNG antara lain Director and COO, Vice President, Senior Manager/ Manager/ Area custodian, Training Manager, Training Coordinator, Komite SHEQ, CRW, IT, SHEQ Departement Coordinator (P2K3).

### 1. Senior Manajer/ Manajer/ Area custodian

- a. Mendukung unit kerjanya dalam melakukan pengisian list registrasi pencatatan perijinan, lisensi dan sertifikasi pada setiap peralatan dan personil di unit kerjanya masing-masing, sebagai langkah awal penerapan sistem pemantauan setifikasi dan perizinan peralatan dan personel berbasis online
- b. Memastikan bahwa setiap ijin, lisensi dan sertifikasi yang diperlukan sudah ada sebelum peralatan digunakan
- c. Memastikan bahwa setiap ijin, lisensi dan sertifikasi yang dimiliki oleh setiap pekerja di Badak LNG sebelum pekerja tersebut melakukan pekerjaannya
- d. Menunjuk Departement SHE-Q Coordinator (P2K3) untuk bertanggung jawab dalam pelaksanaan sistem pemantauan berbasis online
- e. Bersama-sama dengan CRW, menilai atau mengevaluasi kepatuhan Badak LNG dengan peraturan dan standar, dan mengembangkan rencana kerja untuk memenuhi persyaratan perizinan dan sertifikasi.
- f. Meninjau dan memvalidasi apakah otorisasi eksternal/izin/sertifikat yang dibutuhkan oleh unit kerja telah memadai.
- g. Menjaga daftar perizinan dan sertifikat sehingga kepatuhan tetap terjaga serta memastikan bahwa persyaratan otorisasi eksternal telah terpenuhi selama operasi atau selama melakukan pekerjaan

### 2. Training Manajer

- a. Memantau setiap otorisasi eksternal atau sertifikat yang dibutuhkan oleh personel Badak LNG sebelum melakukan pekerjaannya
- b. Memantau dan memastikan tidak terdapat sertifikasi personel yang masa berakhirnya sudah terlewat

- c. Menyediakan dan memastikan semua personel Badak LNG dalam mendapatkan pelatihan dan sertifikasi kepada
3. Training Coordinator
    - a. Memastikan personil badak LNG yang relevan melakukan sertifikasi ulang sebelum periode sertifikasinya berakhir
    - b. Mengingatn kepada personil apabila terdapat sertifikasi personil yang akan segera berakhir
    - c. Memberikan Pelatihan dan sertifikasi kepada setiap personil sesuai dengan pekerjaan yang akan dilakukannya
  4. Komite SHEQ
    - a. Membuat memo kepada semua unit kerja Badak LNG untuk mengisi list register mengenai perijinan, lisensi dan sertifikasi peralatan dan personil di unit kerjanya
    - b. berkoordinasi dengan IT membuat desain dalam pelaksanaan sistem pemantauan sertifikat dan perizinan peralatan berbasis online
    - c. Mensosialisasikan dan mendemonstrasikan bagaimana cara untuk mengoperasikan sistem pemantauan berbasis online
    - d. Merevisi SOP BSMART 01-02 tentang *regulations and standards identification and implementation* dalam pelaksanaan sistem pemantauan berbasis online
  5. CRW
    - a. Bersama-sama dengan Senior Manager Departemen/Manager Seksi/Area Custodian dan P2K3 mendata perizinan dan sertifikasi serta meyakinkan statusnya tetap valid dan tidak melewati batas periode kevalidan melalui sistem pemantauan berbasis online
    - b. Mensosialisasikan CRW report dan daftar perizinan dan sertifikasi.
  6. P2K3
    - a. Sebagai PIC sistem pemantauan berbasis online yang mewakili unit kerjanya
    - b. Memastikan unit kerjanya untuk mengisi sistem pemantauan berbasis online
    - c. memantau ketika terdapat perijinan & sertifikat peralatan yang segera/sudah kadaluarsa

- d. Membantu senior manajer untuk menindak lanjuti status di sistem pemantauan online

## **C. Tambahan Komponen Otorisasi Eksternal Untuk Beroperasi**

### **1. Daftar Otorisasi Eksternal Untuk Beroperasi**

Daftar Otorisasi Eksternal untuk beroperasi berisi hal-hal berikut:

- a) Nama otorisasi eksternal untuk beroperasi /izin/lisensi/sertifikat,
- b) Jenis peralatan dan detail peralatan
- c) Referensi Peraturan
- d) Otoritas Badan Penerbitan Izin,
- e) Masa berlaku
- f) Penanggung Jawab dan Akuntabel dari otorisasi eksternal.

### **2. Status Pemantauan Otorisasi Eksternal**

- a) Sistem Pemantauan Otorisasi Eksternal dikembangkan berbasis online untuk memudahkan monitoring terkait masa berlaku suatu alat atau fasilitas. Sistem pemantauan berbasis online menyediakan beberapa fitur untuk memantau status otorisasi eksternal.
- b) Sistem ini harus selalu dipantau oleh unit kerja dan diperbarui jika ada peraturan atau standar baru, pembaruan izin, ataupun perubahan izin.
- c) Progress pengerjaan harus dimasukkan dalam sistem pemantauan berbasis online agar memudahkan *tracking*.

### 4.3 Integrasi Pencatatan Sertifikasi, Lisensi Dan Perizinan Peralatan Dan Personel

**Tabel 4.2 Daftar Perizinan dan Sertifikasi Peralatan**

No.	No. License/Permit/Certification	Tag Number	Equipment	Area	location	Regulation & Standard References	Badan Penerbit	Validity Period	Status
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
7.									
8.									
9.									
10.									
11.									
12.									
13.									
14.									
15.									
16.									
17.									
18.									
19.									
20.									
21.									
22.									

Dalam upaya untuk menyelesaikan masalah belum adanya pengintegrasian sistem pencatatan, yang selama ini sistem pencatatan hanya dilakukan di departemen masing-masing saja. Peneliti sudah membuat daftar perizinan dan sertifikasi peralatan untuk diisi oleh setiap departemen PT Badak LNG. Lalu daftar perizinan dan sertifikasi peralatan ini akan diberikan kepada departemen SHEQ yang akan digabungkan oleh peneliti sehingga departemen SHEQ dapat mempunyai evidence dalam penilaian audit eksternal SMK3. Dalam tabel ini berisi nomor, nomor sertifikasi atau perizinan peralatan, nomor peralatan, nama peralatan, area dan lokasi tempat peralatan tersebut berada, referensi regulasi dan standar dalam pelaksanaan kepatuhan sertifikasi dan perizinan peralatan, badan penerbit yang telah memberikan sertifikasi dan perizinan kepada peralatan perusahaan, periode masa berlakunya sertifikat dan perizinan tersebut dan status apakah periode masa berlakunya masih diluar batas aman, peringatan ataupun bahaya. Dimana kategori aman yaitu lebih dari 6 bulan masa berlakunya, kategori peringatan ketika dalam masa 6 bulan sampai dengan habis masa berlakunya. Dan kategori bahaya ketika periode berlakunya sudah terlewat ataupun sudah kadaluarsa. Kategori aman diberikan tanda warna hijau, kategori peringatan diberi tanda warna kuning dan kategori bahaya diberi tanda warna merah

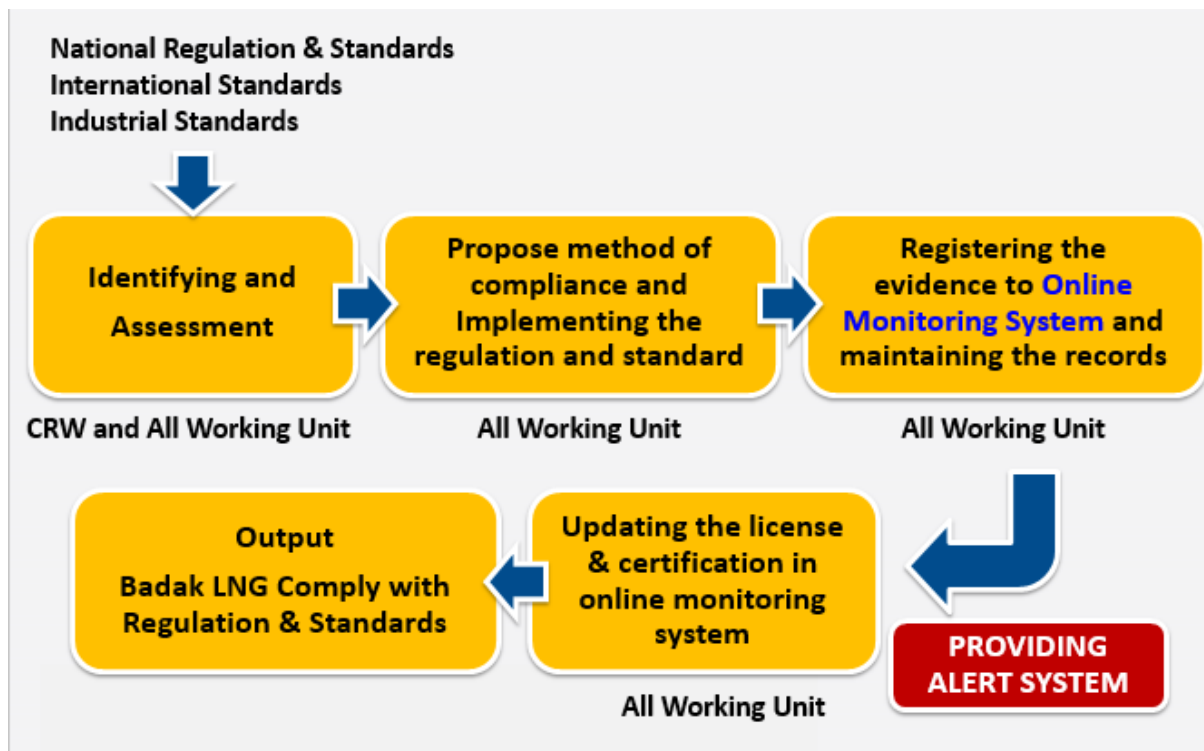
Tabel 4.3 Daftar Sertifikasi Personel

No.	Name	No. License/ Certification	Type Certification	Work Area	Regulation & Standard References	Badan Penerbit	Validity Period	Status
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
12.								
13.								
14.								
15.								
16.								
17.								
18.								
19.								
20.								
21.								
22.								
23.								

Dalam upaya untuk menyelesaikan masalah belum adanya pengintegrasian sistem pencatatan, yang selama ini sistem pencatatan hanya dilakukan di departemen masing-masing saja. Peneliti sudah membuat daftar perijinan dan sertifikasi peralatan untuk diisi oleh setiap departemen PT Badak LNG. Lalu daftar perizinan dan sertifikasi peralatan ini akan diberikan kepada departemen SHEQ yang akan digabungkan oleh peneliti sehingga departemen SHEQ dapat mempunyai evidence dalam penilaian audit eksternal SMK3. Dalam tabel ini berisi nomor, nomor sertifikasi atau perizinan peralatan, nomor peralatan, nama peralatan, area dan lokasi tempat peralatan tersebut berada, referensi regulasi dan standar dalam pelaksanaan kepatuhan sertifikasi dan perizinan peralatan, badan penerbit yang telah memberikan sertifikasi dan perizinan kepada peralatan perusahaan, periode masa berlakunya sertifikat dan perizinan tersebut dan status apakah periode masa berlakunya masih diluar batas aman, peringatan ataupun bahaya. Dimana kategori aman yaitu lebih dari 6 bulan masa berlakunya, kategori peringatan ketika dalam masa 6 bulan sampai dengan habis masa berlakunya. Dan kategori bahaya ketika periode berlakunya sudah terlewat ataupun sudah kadaluarsa. Kategori aman diberikan tanda warna hijau, kategori peringatan diberi tanda warna kuning dan kategori bahaya diberi tanda warna merah

Hasil Gabungan daftar perizinan, lisensi, sertifikasi peralatan semua unit kerja di Badak LNG berada di **lampiran 1**.

#### 4.4 Usulan Alur Identifikasi Dan Implementasi Regulasi Dan Standar



**Gambar 4.4** Usulan Alur Identifikasi dan Implementasi Peraturan dan Standar

Setiap perusahaan yang beroperasi pastinya harus mematuhi peraturan dan standar yang berlaku. Seperti halnya dengan perusahaan Badak LNG harus mematuhi peraturan dan standar yang berlaku sebelum melakukan proses produksinya. Adapun peraturan dan standar yang harus dipatuhi oleh Badak LNG yaitu regulasi & standar nasional, regulasi & standar internasional dan regulasi & standar industri. Contoh regulasi dan standar mengenai bidang keselamatan dan kesehatan kerja yang dipatuhi oleh Badak LNG yaitu regulasi dan standar nasional misalnya SMK3 (Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja), regulasi dan standar internasional misalnya ISO (International Standard Organisation) 45001 tahun 2018 tentang sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja, dan regulasi & standar industry misal Peraturan Pemerintah nomor 50 tahun 2012 tentang pelaksanaan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja.

Lalu dari semua regulasi dan standar yang ada, Badak LNG akan melakukan identifikasi kepada semua regulasi dan standar yang dapat diaplikasikan di semua bidang yang berada di perusahaan. Mulai dari regulasi & standar nasional, regulasi & standar internasional, dan regulasi & standar industry akan diidentifikasi oleh CRW (*Company*

*Regulations Watcher*) dan departemen/seksi terkait, dari semua regulasi dan standar tersebut mana saja yang harus dipatuhi oleh perusahaan dalam proses industry. setelah itu dari peraturan tersebut diidentifikasi apakah peraturan atau standar baru atau diubah, atau diganti berpotensi berlaku untuk Badak LNG. Dalam setiap kasus, implementasi dapat dipertanyakan dan membutuhkan lebih banyak waktu atau diskusi dengan badan pengawas untuk memperjelas isi, ruang lingkup, atau jadwal pelaksanaan. Setelah itu CRW dan Departemen atau Seksi terkait wajib melakukan penilaian dampak dari ketidakpatuhan dengan peraturan atau ketidaksesuaian dengan standar berdasarkan aspek hukum, bisnis dan operasi (kontinuitas produksi dan aset), masyarakat dan lingkungan setempat atau sekitar Badak LNG. Penilaian dampak ini selaras dengan penilaian risiko pada MNL/BSMART/03 Penilaian Risiko dan Tujuan Perusahaan.

Setelah dilakukan identifikasi dan penilaian dampak, dalam bagian metode identifikasi / tindakan untuk mematuhi / menyesuaikan, CRW dan Departemen atau Seksi terkait wajib melakukan langkah-langkah berikut ini :

1. mengidentifikasi metode yang diperlukan untuk memastikan kepatuhan dengan peraturan dan standar yang berlaku.
2. untuk peraturan dan standar baru atau diubah atau diganti yang berpotensi harus ditaati oleh Badak LNG:
  - a. mengidentifikasi tindakan apa yang diperlukan untuk mematuhi setiap peraturan atau standar baru atau diubah atau diganti yang potensi berlaku. Tindakan tersebut harus sejalan dengan tujuan dan sasaran Badak LNG serta Program Manajemen Badak LNG. Jika kemudian pelaksanaan peraturan atau standar baru atau diubah atau diganti disetujui, seperti yang tertulis dalam bagian keputusan penerapan peraturan dan standar baru atau diubah atau diganti, tindakan diidentifikasi ini akan diterbitkan sebagai rencana kerja.
  - b. mengevaluasi konsekuensi, biaya dan manfaat, dan menilai risiko terkait jika peraturan atau standar tersebut harus diterapkan. Bila perlu, CRW dapat membuat RES untuk meminta evaluasi teknik lebih lanjut. Departemen Technical akan menindaklanjuti permintaan ini didasarkan pada waktu yang ditetapkan. Semua langkah harus diidentifikasi atau dinilai. CRW dan



Departemen atau Seksi terkait dapat mengusulkan pelaksanaan secara parsial atau penolakan dari peraturan atau standar jika relevan.

Lalu dalam keputusan penerapan peraturan dan standar baru atau diubah atau diganti :

1. CRW wajib mengeluarkan laporan evaluasi berdasarkan kegiatan yang dilakukan dalam bagian metode identifikasi / tindakan untuk mematuhi / menyesuaikan dari SOP. Laporan ini akan disampaikan kepada Director & COO sebagai dasar untuk memutuskan apakah peraturan atau standar baru atau diubah atau diganti dilaksanakan.
2. Director & COO akan memutuskan apakah peraturan atau standar baru atau diubah atau diganti dilaksanakan. President Director & CEO atau Komite Dewan SHEQ juga mendukung keputusan pelaksanaan peraturan atau standar yang baru atau diubah atau diganti. Terdapat tiga pilihan implementasi:
  - a. Implementasi penuh,
  - b. Implementasi sebagian,
  - c. Implementasi ditolak dengan alasan yang jelas.
3. CRW akan menyusun rencana kerja implementasi, yang dikembangkan berdasarkan evaluasi kegiatan di bagian metode identifikasi / tindakan untuk mematuhi / menyesuaikan, untuk Senior Manager Departemen atau Manager lini yang terkait, ketika peraturan atau standar yang baru atau diubah atau diganti telah diputuskan untuk sepenuhnya atau sebagian diimplementasikan.

Dalam bagian pengembangan, pemeliharaan & komunikasi "Ringkasan Peraturan & Standar":

1. CRW harus meringkas hasil identifikasi dan penilaian terhadap Peraturan/ Standar yang berlaku dalam "Ringkasan Peraturan & Standar".
2. Ketika Ringkasan Peraturan & Standar tersedia, divalidasi, dan diterima oleh Director & COO, Koordinator CMS dapat mempublikasikan ke intranet. Dalam kasus apapun, Lembar Ringkasan Peraturan & Standar wajib tersedia di halaman CMS Badak LNG kepada siapa pun yang dapat mengakses intranet Badak LNG.
3. CRW harus mendistribusikan dan menyebarkan lembar Ringkasan Peraturan & Standar kepada Senior Manager, Manager lini, Area Custodian, dan Koordinator SHEQ Departemen (P2K3).

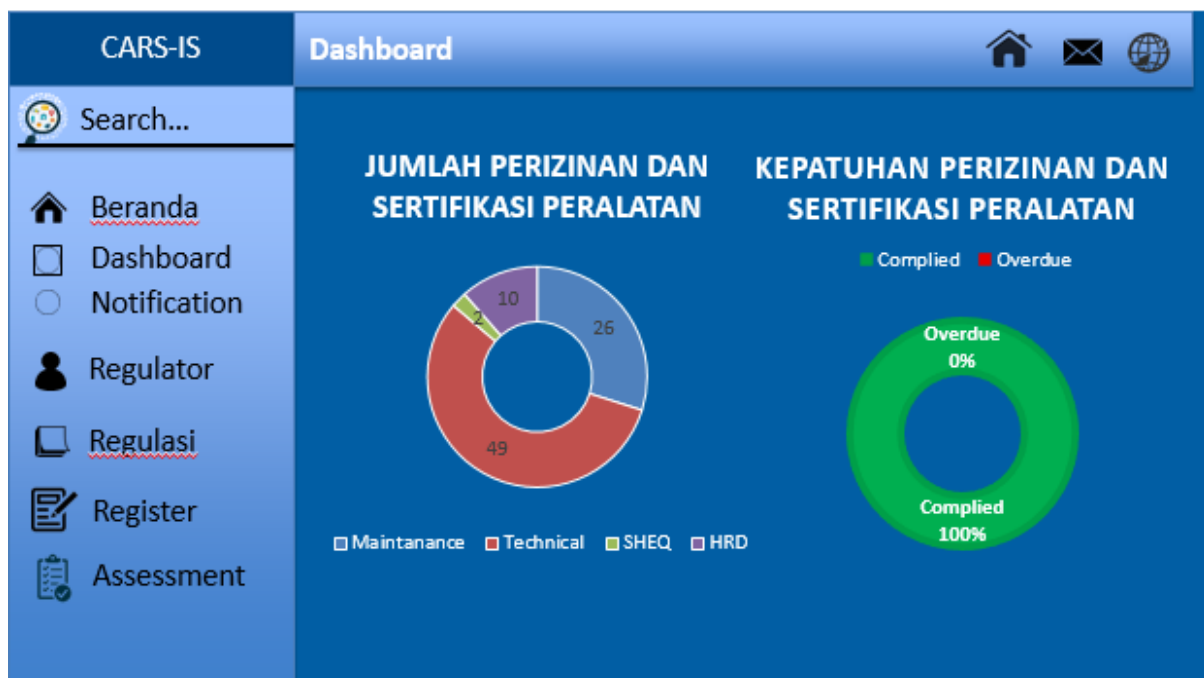
4. Jika Ringkasan Peraturan & Standar diperbarui dengan peraturan atau standar baru atau diubah atau diganti yang berlaku, CRW akan mendistribusikan dan melakukan sosialisasi lagi untuk yang Senior Manager, Manager lini, Area Custodian, dan Koordinator SHEQ Departemen (P2K3) untuk menyoroti persyaratan baru.

Setelah melakukan identifikasi dan penilaian terhadap peraturan dan standar nasional, internasional dan industry, didalam tahap tersebut ada tahapan untuk menentukan metode apa yang harus digunakan ketika Badak LNG akan menerapkan suatu peraturan dan standar. Maka tahap selanjutnya adalah dengan melakukan metode yang sudah ditentukan sebelumnya pada tahap identifikasi dan penilaian untuk mengimplementasikan suatu peraturan dan standar. Setelah mengimplementasikan suatu regulasi dan standar yang ada maka harus dibuat sebuah sistem pemantauan kepada regulasi dan standar tersebut agar selalu dilakukan dan selalu patuh terhadap peraturan dan standar tersebut. Maka dibuatlah sistem pemantauan terkait perizinan, lisensi dan sertifikasi peralatan dan personel berbasis online. Setiap unit kerja wajib mengisi semua perizinan, lisensi dan sertifikasi peralatan dan personel di unit kerjanya kedalam sistem pemantauan berbasis online. Setelah unit kerja sudah mengisi semua perizinan, lisensi dan sertifikasi peralatan dan personel ke sistem pemantauan berbasis online maka didalam sistem pemantauan tersebut terdapat sistem peringatan pada sertifikasi, lisensi dan perizinan peralatan dan personel apabila masa berlakunya kurang dari 6 bulan sebelum kadaluarsa. Maka setiap unit kerja haruslah segera memperbarui setiap sertifikasi, perizinan dan lisensi peralatan dan personelnnya yang sudah mendapat peringatan di dalam sistem pemantauan berbasis online tersebut. Apabila unit kerja tidak melakukan pembaruan terhadap sertifikasi, perizinan, lisensi peralatan dan personel sampai dengan kadaluarsa maka unit kerja tersebut akan mendapatkan sanksi. Lalu ketika terdapat suatu peralatan yang baru & terbaru serta personel baru di Badak LNG haruslah mengupdate segera list register dalam sistem pemantauan berbasis online sehingga data yang terdapat di sistem pemantauan tersebut merupakan data yang benar dan terupdate. Apabila semua alur ini dapat dilakukan, maka output yang didapatkan oleh Badak LNG yaitu dapat patuh terhadap regulasi dan standar terkait dengan sertifikasi, perizinan, lisensi peralatan dan personel.

#### 4.5 Usulan Desain Sistem Pemantauan Berbasis Online

Sistem pemantauan sertifikasi, perizinan, lisensi peralatan dan personel berbasis online haruslah memiliki tampilan yang mudah untuk dipahami dan digunakan oleh semua personel Badak LNG sehingga setiap personel dapat mudah untuk mengoperasikan dan melihat data sertifikasi, perizinan, lisensi peralatan dan personel di sistem pemantauan berbasis online secara mudah pula. Peneliti membuat beberapa menu didalam sistem pemantauan berbasis online terdiri dari menu dashboard, notification, Regulasi, Regulator, Register dan Assessment.

##### A. Dashboard



**Gambar 4.5** Desain Sistem Pemantauan Menu Dashboard

Di dalam dashboard sistem pemantauan sertifikasi, perizinan, lisensi peralatan dan personel akan ditampilkan mengenai jumlah semua perizinan dan sertifikasi peralatan yang sudah diinput kedalam sistem pemantauan, dan juga akan ditampilkan berapa persen dari semua perizinan dan sertifikasi peralatan tersebut yang complied dan overdue dengan disajikan dalam diagram lingkaran.

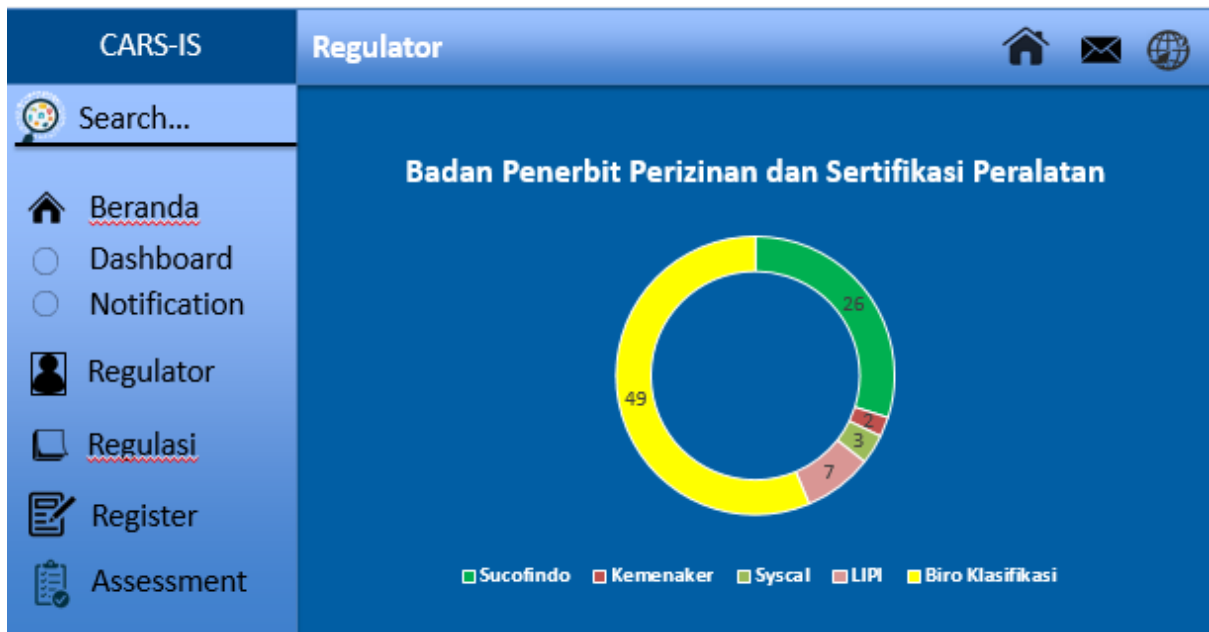
## B. Notification

No	No. License	Equipment	Reference	Stakeholder/ Issuer	Validity Period	Status
1.	-	-	-	-	-	Overdue
2.	-	-	-	-	-	Overdue

**Gambar 4.6** Desain Sistem Pemantauan Menu Notification

Dalam menu notification dalam sistem pemantauan sertifikasi, perizinan, lisensi peralatan dan personel ini kan ditampilkan sertifikasi, perizinan dan lisensi peralatan mana saja yang sudah kurang dari 6 bulan masa berlakunya kadaluarsa maupun yang sudah kadaluarsa. Menu Notification adalah menu yang dapat mengingatkan kepada unit kerja untuk segera memperbarui sertifikasi, perizinan, lisensi peralatan dan personel di unit kerjanya, sehingga tidak ada sertifikasi, perizinan, lisensi peralatan dan personel yang sampai kadaluarsa.

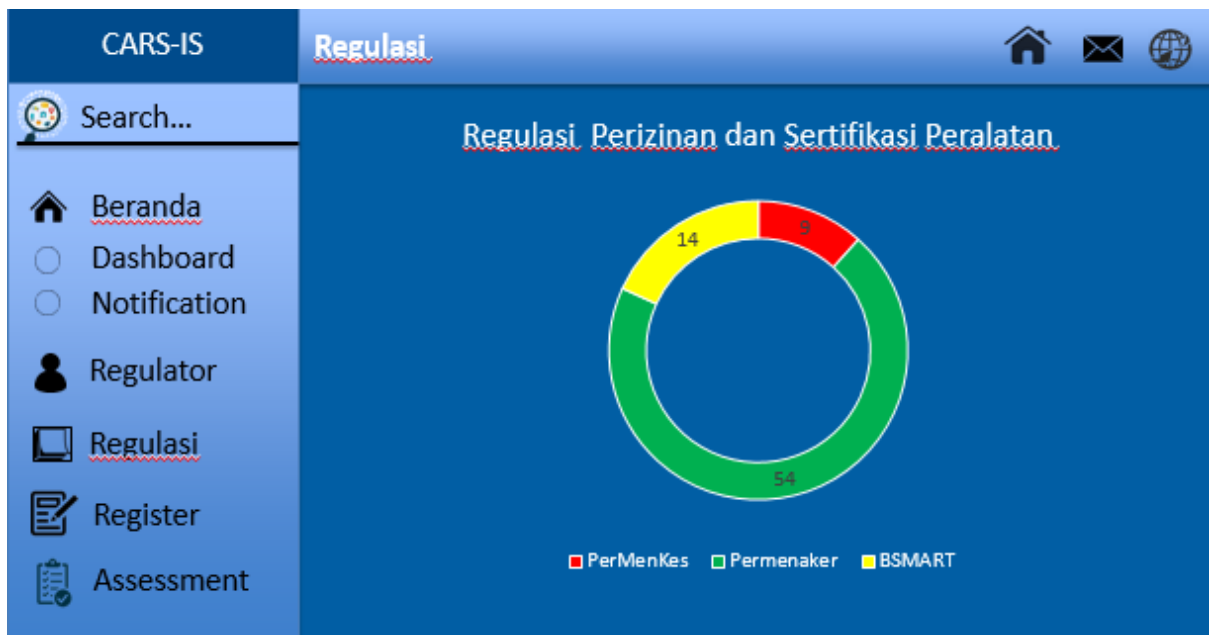
### C. Menu Regulator



**Gambar 4.7** Desain Sistem Pemantauan Menu Regulator

Dalam menu Regulator sistem pemantauan sertifikasi, perizinan, lisensi peralatan dan personel ini akan menampilkan badan penerbit yang telah memberikan sertifikasi, lisensi dan perizinan peralatan di Badak LNG dan jumlah setiap sertifikasi, perizinan, lisensi peralatan yang sudah diberikan oleh badan penerbit tersebut yang akan disajikan dengan diagram lingkaran.

## D. Regulasi



**Gambar 4.8** Desain Sistem Pemantauan Menu Regulasi

Dalam menu regulasi sistem pemantauan sertifikasi, perizinan, lisensi peralatan dan personel akan ditampilkan referensi peraturan dan standar yang melandasi dalam melakukan sertifikasi, lisensi dan perizinan peralatan dan jumlah referensi peraturan dan standar tersebut disajikan dengan diagram lingkaran.

## E. Register

REGISTER LICENSE & CERTIFICATION		
No. License and Certification	.....	
Tag Number of Equipment	.....	
Type of Equipment	.....	...
Area	.....	...
Location	.....	...
Regulation/Standard References	.....	...
Stakeholder/Issuer	.....	...
Validity Period	.....	...
Status	.....	...
RACI	.....	...

**Gambar 4.9** Desain Sistem Pemantauan Menu Register

Dalam menu register sistem pemantauan sertifikasi, perizinan, lisensi peralatan dan personel akan ditampilkan menu untuk setiap unit kerja dapat mengisi setiap perizinan, lisensi dan sertifikasi peralatan diunit kerjanya ke sistem pemantauan berbasis online. Data yang dapat dimasukkan oleh unit kerja ke dalam sistem pemantauan tersebut yaitu no lisensi, sertifikasi dan perizinan peralatan, nomor peralatan, area peralatan, lokasi peralatan, referensi peraturan dan regulasi dalam melakukan sertifikasi, lisensi dan perizinan peralatan, badan penerbit sertifikasi, periode valid sertifikasi, status sertifikasi, RACI (Responsible, Assessment, Coordination, Information) dan terakhir mengirimkan gambar bukti telah dilakukan sertifikasi.

## F. Assessment

Status	All		Department	All	
Equipment	All		Section	All	
Tag No.	All		References	All	
Area	All		Issuer	All	
Location	All		Validity Period	All	

Download as  Submit

**Gambar 4.10** Desain Sistem Pemantauan Menu Assessment

Dalam menu Assessment sistem pemantauan sertifikasi, perizinan, lisensi peralatan dan personel akan ditampilkan fitur untuk semua unit kerja dapat mencari data mengenai tentang perizinan, sertifikasi dan lisensi dan peralatan yang sudah diisi dalam sistem pencatatan berbasis online, bisa juga melakukan pencarian menurut dengan kriteria data yang ingin dicari dan setelah menemukan data yang dicari juga dapat didownload data tersebut.



## **BAB 5**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

1. SOP BSMART 01-02 tentang *regulation and standard identification & implementation* sudah mengatur tentang sistem pemantauan perizinan dan sertifikasi peralatan, tetapi sistem pemantauan tersebut belum dijelaskan secara mendetail dan perlu penambahan redaksi dalam komponen tujuan, tanggung jawab dan otorisasi eksternal untuk beroperasi dalam SOP tersebut apabila sistem pemantauan berbasis online dilaksanakan
2. Sistem pemantauan berbasis online ini memiliki fitur untuk memantau perizinan dan sertifikasi peralatan, didalam sistem tersebut memiliki desain menu dashboard, notification, regulator, regulasi dan assessment


#### **5.2 Saran**

1. Melakukan revisi SOP BSMART 01-02 tentang *regulation and standard identification and implementation* untuk memperbarui sistem pemantauan berbasis online yang akan dilaksanakan
2. Membuat sistem pemantauan berbasis online yang akan dilaksanakan dan dipatuhi oleh semua unit kerja Badak LNG untuk meningkatkan kepatuhan kepada regulasi dan standar

## DAFTAR PUSTAKA

- Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor : PER.05/MEN/1996 Tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- Undang-undang RI No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
- Undang-undang RI No. 23 Tahun 1992 tentang kesehatan
- Peraturan Pemerintah No. 15 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- Husni L. 2003. Pengantar hukum ketenagakerjaan indonesia edisi revisi. jakarta: Rajawali press
- Notoatmodjo, S., 2007, Pendidikan dan Perilaku Kesehatan, Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Tarwaka. 2008. Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja. Surakarta: Harapan Press
- Undang-undang RI No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
- Undang Undang Nomor 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan
- Alimudin F. 2010. Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di Rsud Tarakan. <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/3641/1/Firman%20Alimudin.pdf>. Diakses pada 29 april 2019
- Arifin M. 2014. Sistem Manajemen K3. [https://www.academia.edu/11671845/SISTEM\\_MANAJEMEN\\_K3\\_KESELAMATAN\\_DAN\\_KESEHATAN\\_KERJA](https://www.academia.edu/11671845/SISTEM_MANAJEMEN_K3_KESELAMATAN_DAN_KESEHATAN_KERJA). Diakses pada 29 april 2019
- Sora N. 2015. Pengertian Analisis Data Dan Tujuannya. <http://www.pengertianku.net/2015/09/pengertian-analisis-data-dan-tujuannya.html>. Diakses pada 29 April 2019

## Lampiran 1. Daftar Perizinan Peralatan

		DAFTAR PERIZINAN DAN SERTIFIKASI PERALATAN DEPT. MAINT - WAREHOUSE & SC					No.	200/BP29/2019-506		
		SURAT KEPUTUSAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA					Referensi	F/SOP/01-02/4		
							Form Rev.	0		
							Halaman / Page	1 of 2		
No	No. Dan Judul Lisensi / Izin / Sertifikasi	Tag Number	Peralatan / Equipment	Area	Lokasi	Referensi Regulasi / Standar	Badan Penerbit	Validity Period	Status	
1	Pengujian Performance dan Fungsi serta Uji beban sebesar 100 % dari SWL	BF-23	Forklift	Warehouse & SC	-	Permenaker No.05/1985 - Pesawat Alat Angkat & Angkut SOP/BSMART/07-55 - Lifting Operation	PT. Superintending Company Of Indonesia (SUCOFINDO)	07 Agust 2018 s/d 07 Agust 2019 (pertahun)		
2	Pengujian Performance dan Fungsi serta Uji beban sebesar 100 % dari SWL	BF-27	Forklift	Warehouse & SC	-	Permenaker No.05/1985 - Pesawat Alat Angkat & Angkut SOP/BSMART/07-55 - Lifting Operation	PT. Superintending Company Of Indonesia (SUCOFINDO)	3 Agust 2018 s/d 03 Agust 2019 (pertahun)		
3	Pengujian Performance dan Fungsi serta Uji beban sebesar 100 % dari SWL	BF-28	Forklift	Warehouse & SC	-	Permenaker No.05/1985 - Pesawat Alat Angkat & Angkut SOP/BSMART/07-55 - Lifting Operation	PT. Superintending Company Of Indonesia (SUCOFINDO)	26 Juni 2018 s/d 26 Juni 2019 (pertahun)		
4	Pengujian Performance dan Fungsi serta Uji beban sebesar 100 % dari SWL	BF-29	Forklift	Warehouse & SC	-	Permenaker No.05/1985 - Pesawat Alat Angkat & Angkut SOP/BSMART/07-55 - Lifting Operation	PT. Superintending Company Of Indonesia (SUCOFINDO)	28 Juni 2018 s/d 28 Juni 2019 (pertahun)		
5	Pengujian Performance dan Fungsi serta Uji beban sebesar 100 % dari SWL	BF-30	Forklift	Warehouse & SC	-	Permenaker No.05/1985 - Pesawat Alat Angkat & Angkut SOP/BSMART/07-55 - Lifting Operation	PT. Superintending Company Of Indonesia (SUCOFINDO)	29 Juni 2018 s/d 29 Juli 2019 (pertahun)		
6	Pengujian Performance dan Fungsi serta Uji beban sebesar 100 % dari SWL	BF-31	Forklift	Warehouse & SC	-	Permenaker No.05/1985 - Pesawat Alat Angkat & Angkut SOP/BSMART/07-55 - Lifting Operation	PT. Superintending Company Of Indonesia (SUCOFINDO)	11 Juli 2018 s/d 11 Juli 2019 (pertahun)		
7	Pengujian Performance dan Fungsi serta Uji beban sebesar 100 % dari SWL	BF-41	Forklift	Warehouse & SC	-	Permenaker No.05/1985 - Pesawat Alat Angkat & Angkut SOP/BSMART/07-55 - Lifting Operation	PT. Superintending Company Of Indonesia (SUCOFINDO)	29 Juni 2018 s/d 29 Juni 2019 (pertahun)		
8	Pengujian Performance dan Fungsi serta Uji beban sebesar 100 % dari SWL	BF-42	Forklift	Warehouse & SC	-	Permenaker No.05/1985 - Pesawat Alat Angkat & Angkut SOP/BSMART/07-55 - Lifting Operation	PT. Superintending Company Of Indonesia (SUCOFINDO)	29 Juni 2018 s/d 29 Juni 2019 (pertahun)		