

BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan menggunakan metode *risk assessment*.

4.2 Waktu Dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Maret sampai April 2009 dan berlokasi di *workshop Steel Tower* PT. Bukaka Teknik Utama, Jl. Raya Cileungsi – Narogong Km 19,5 Cileungsi – Bogor.

4.3 Populasi Dan Sampel

Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah proses/aktivitas kerja yang terdapat di *workshop Steel Tower* PT. Bukaka Teknik Utama yang dalam aktivitasnya memerlukan penggunaan postur janggal dalam durasi yang cukup lama, yaitu diantaranya adalah :

1. *Cutting*
 - *Bandsaw* (Siku)
 - *Cutting Shearing* (Siku dan *Plate*)
2. *Stamping* (Siku dan *Plate*)
3. *Marking* (Siku dan *Plate*)
4. *Holing*
 - *Punching* (Siku dan *Plate*)
 - *Radial Drill* (Siku dan *Plate*) (*Standing*)
 - *Magnetic Drill* (*Sitting* dan *Standing*)

4.4 Pengumpulan Data

Pada penelitian ini penulis menggunakan salah satu metode penilaian dalam menilai risiko *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* yaitu metode *Rapid Entire Body Assessment (REBA)*. Penggunaan metode ini dikarenakan proses-proses kerja yang menjadi objek penelitian dalam penelitian ini sebagian besar dilakukan dalam posisi tubuh yang berdiri sehingga diperlukan penilaian seluruh tubuh (*whole body*), oleh karena itu dalam melakukan penilaian adalah paling cocok dengan menggunakan metode ini.

Adapun pengumpulan data sesuai dengan data-data yang ada dalam *REBA worksheet*, yaitu dengan cara :

1. Observasi lapangan, di mana peneliti akan melihat dan mengamati *task* yang dilakukan oleh pekerja, hal ini bertujuan untuk menetapkan postur/bagian dari tahapan kerja mana yang akan dilakukan penilaian dengan memperhatikan hal-hal sebagai berikut :
 - a. Postur mana yang dilakukan dalam frekuensi yang berulang.
 - b. Postur mana yang dilakukan dalam waktu yang lama (statik).
 - c. Postur mana yang memerlukan aktivitas otot atau memerlukan penggunaan kekuatan (*force*) yang lebih besar.
 - d. Postur mana yang diketahui menyebabkan ketidaknyamanan pekerja.
 - e. Apa ada postur yang disadari ekstrim (sangat aneh) atau tidak stabil, khususnya jika *force* digunakan.
 - f. Dapatkah postur diperbaiki melalui kontrol yang efektif.
2. Melakukan penskoran berdasarkan aktivitas kerja, yaitu :
 - a. Skor posisi *trunk*, *neck*, dan *legs*, perkirakan tambahan skor jika ada postur lain yang ekstrim.
 - b. Skor posisi *upper arms* (postur bahu), *lower arms* (postur siku), dan *wrists*, perkirakan tambahan skor jika ada postur lain yang ekstrim.
 - c. Tentukan skor untuk *force/load* dengan melihat besar *force/load* yang di tangani pekerja.
 - d. Tentukan skor untuk penggunaan otot.

- e. Tentukan skor untuk *coupling* dengan melihat sebaik apa pekerja dapat menggenggam objek.
 - f. Gunakan skor *trunk*, *neck*, dan *legs* yang merupakan skor Grup A dengan melihat Tabel A pada *REBA worksheet*.
 - g. Gunakan skor *upper arms* (postur bahu), *lower arms* (postur siku), dan *wrists* yang merupakan skor Grup B dengan melihat Tabel B pada *REBA worksheet*.
 - h. Gunakan lembar skor *REBA* untuk menggabungkan Grup A dan *Load/Force* ke dalam Skor A, dan menggabungkan Grup B dan skor *Coupling* ke dalam Skor B.
 - i. Gunakan Tabel C pada *REBA worksheet* untuk menentukan Skor C yang merupakan penggabungan dari Skor A dan Skor B.
 - j. Tambahkan Skor C dengan skor *Activity* atau penggunaan otot untuk mendapatkan hasil akhir dari Skor *REBA*.
3. Menentukan tingkat risiko (*risk level*) dengan melihat Tabel *REBA Decision* berdasarkan skor akhir *REBA*.
 4. Menentukan tindakan dengan melihat *action level* berdasarkan tingkat risiko (*risk level*) yang ada.

Pada penelitian risiko *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* ini, peneliti memiliki keterbatasan-keterbatasan seperti berikut :

1. Dalam melakukan analisis terhadap risiko *MSDs* yang ada, peneliti hanya melakukan penelitian terhadap faktor aktivitas kerja saja dengan tidak melihat faktor individu, lingkungan, dan sosial.
2. Hanya menggunakan sistem pendokumentasian (foto) dengan kamera.
3. Informasi mengenai berat beban dan durasi dalam melakukan aktivitas di peroleh dari hasil pengamatan (observasi) di lapangan dan keterangan dari pekerja dan pengawas (*supervisor*) di lapangan.

4.5 Manajemen Dan Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment (REBA)* yang termasuk ke dalam kategori *combined/whole body assessment methods* yang merupakan *ergonomic risk assessment tools* dalam melakukan penilaian postur yang berisiko terhadap terjadinya *Musculoskeletal Disorders (MSDs)*.

Proses pengolahan data dilakukan secara manual dengan memberikan skor sebagai penilaian tingkat risiko (*risk level*) untuk masing-masing variabel. Hasil skoring kemudian dijumlahkan (*REBA worksheet*), serta diinterpretasikan untuk menilai besarnya tingkat risiko (*risk level*) *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* yang ada pada proses/aktivitas kerja yang diteliti di bagian *workshop Steel Tower PT. Bukaka Teknik Utama*.

Dari hasil skoring yang telah didapatkan, maka dapat diketahui tingkat risiko (*risk level*) secara umum mengenai proses kerja yang ada, dan di antara semua proses tersebut mana yang mengandung risiko *MSDs* yang paling tinggi juga paling rendah. Kemudian akan dilakukan pembahasan terhadap besarnya risiko yang didapat dari nilai skor masing-masing variabel *REBA* yang diteliti, dan dari tingkat risiko tersebut akan didapatkan tingkat pengendalian yang diperlukan (*action level*) serta penetapan prioritas penanggulangan risiko (*action level*).

BAB 5

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

5.1 Profil PT. Bukaka Teknik Utama

PT. Bukaka Teknik Utama, Tbk adalah perusahaan swasta pribumi yang bergerak dalam bidang konstruksi, permesinan (*engineering*), transportasi, telekomunikasi, dan manufaktur terutama dalam bidang sarana umum. PT. BTU didirikan pada tanggal 25 Oktober 1978.

Tahun 1982, terjadi perkembangan pesat yang membuat PT. BTU perlu menambah luas area pabrik, sehingga PT. BTU dipindahkan ke daerah Cileungsi, hingga sekarang dengan menempati area seluas 65 hektar.

Pada tahun 1990, PT. BTU berhasil mengekspor satu set Garbarata ke Jepang dan terus memperbaiki mutu produk sehingga berhasil mendapatkan sertifikasi *ISO 9001* untuk produk *Steel Tower, Boarding Bridge* dan jembatan serta *API Spec Q1* (sertifikasi mutu di bidang produk perminyakan) untuk produk Pompa angguk.

5.2 Visi, Misi, Dan Tujuan PT. Bukaka Teknik Utama

Visi : Menjadi Perusahaan Nasional kelas dunia yang unggul dibidang rekayasa dan industri.

Misi : Ikut serta memajukan bangsa dengan menjadi Perusahaan Nasional kelas dunia yang unggul di bidang rekayasa dan konstruksi dengan mengandalkan inovasi, kreativitas dan mutu.

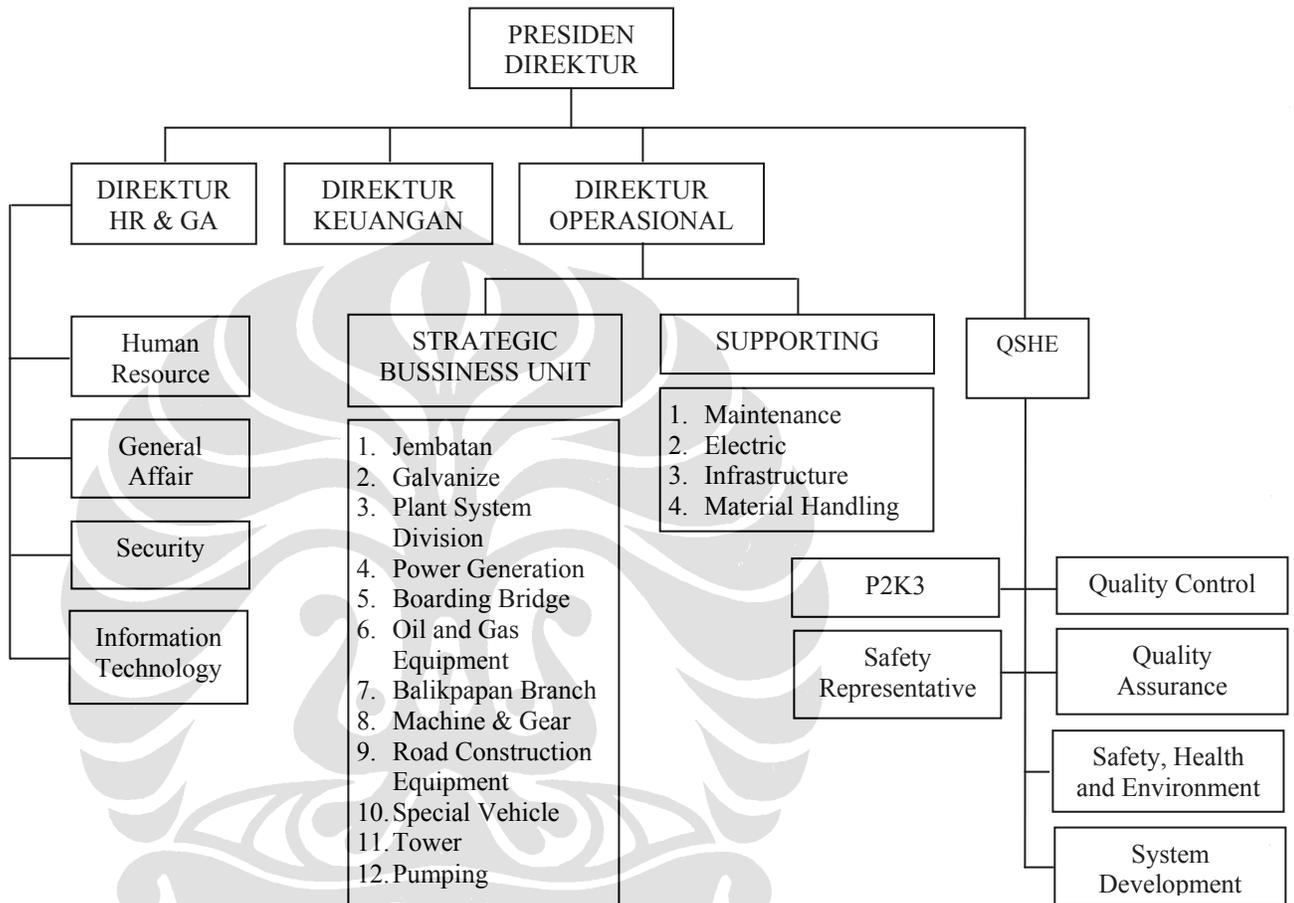
Tujuan Perusahaan : *Profitability Growth*

Market share

Social Responsiveness

5.3 Struktur Organisasi PT. Bukaka Teknik Utama

PT. Bukaka dipimpin oleh seorang Presiden Direktur yang membawahi beberapa Direktur, untuk lebih jelasnya dapat dilihat di bawah ini :



Gambar 5.1 Struktur Organisasi PT. Bukaka Teknik Utama

5.4 Unit-unit Kerja Di PT. Bukaka Teknik Utama

Unit-unit kerja yang ada di PT. Bukaka Teknik Utama terbagi dua yaitu unit usaha dan non unit usaha. Yang termasuk ke dalam unit usaha diantaranya:

1. Jembatan

Memproduksi jembatan *box girder*, gelagar baja komposit, jembatan rangka baja semi permanen, jembatan angka baja permanen, jembatan bentang panjang, dan jembatan gantung.

2. *Galvanize*

Memproses pelapisan besi dengan lapisan seng untuk anti karat, contohnya konstruksi baja, telekomunikasi, penyiaran (*broadcast*), *electrical*, menara, jembatan, struktur, *pole*, pipa, *plate*, *frame*, dan lain-lain.

3. *Plant System Division*

Memproduksi konstruksi pabrik dan sarana, seperti: *material handling*, *stacking conveyor*, *feeder and hooper*, *vibrating screen*, *wimpact crusher*, *jaw crusher*, *vibrating feeder*, *double roller crusher*, *ship leader conveyor*, *grabbing bucket*, *crane*, *hoist and trolleys*, *control system*, *fire protection system*, *gantry crane*, *trailore*, *axle*, *apron feeder*, *ship loading and portal*, *supply parts for conveyor*, *belt scale*, dan *magnetic separator*. *Engineering Procurement and Construction (EPC)* di bagian ini, yaitu *handling equipment*, *cement plant*, *power plant*, *processing equipment* dan *steel structure*.

4. *Power Generation*

Merekondisi generator dan bekerja sama dengan Perusahaan Listrik Negara (PLN) dalam menyediakan listrik tenaga diesel di beberapa kota, seperti Ambon, Banjarmasin, dan lain-lain.

5. *Boarding Bridge*

Memproduksi peralatan/fasilitas yang digunakan di *airport*, seperti garbarata (*gangway/boarding bridge*), truk *catering*, dan truk penyapu landasan pacu.

6. *Oil and Gas Equipment*

Memproduksi peralatan untuk industri minyak dan gas, antara lain pompa angguk, penyimpanan minyak.

7. *Balikpapan Branch*

Bukaka Cabang Balikpapan menjadi kontraktor bagi perusahaan di Balikpapan antara lain di bidang perminyakan adalah *Unocal* dan *Total*.

8. *Machine and Gear Shop*

Mengerjakan permesinan untuk komponen-komponen produk PT. BTU, contohnya *CNC miling*, *horizontal boring*, *double planner*, *vertical lathe*,

horizontal lathe. Bagian ini hanya sebagai *supporting unit* dan bergabung dengan komponen shop yang mengerjakan pemotongan dan pembentukan komponen produk PT. Bukaka Teknik Utama.

9. *Road Construction Equipment*

Memproduksi peralatan untuk pembangunan jalan, seperti *Asphalt Mixing Plant (AMP)*, mesin penghancur batu (*stone crusher*), dan lain-lain.

10. *Special Vehicle*

Memproduksi kendaraan khusus, seperti mobil pemadam kebakaran, mobil penyelamatan, mobil pemadam hutan, mobil penyapu jalan, dan lain-lain.

11. *Tower*

Memproduksi menara transmisi listrik tegangan ekstra tinggi, menara telekomunikasi, menara *broadcast*, dan menara transmisi *line*.

12. *Pumping*

Memproduksi peralatan untuk industri minyak dan gas, antara lain pompa angguk, penyimpanan minyak.

5.5 Komposisi dan Jumlah Karyawan

Jumlah karyawan PT. BTU periode Februari 2009 terbagi dalam beberapa kategori, yaitu berdasarkan status, jabatan dan tingkat pendidikan.

Tabel 5.1 Komposisi Karyawan PT. BTU Berdasarkan Status

Status	Jumlah Karyawan	Presentase (%)
<i>Expatriat</i>	1	0%
Tetap	799	85%
Kontrak	33	4%
<i>Management Trainee</i>	104	11%

<i>Co Ops</i>	0	0%
Total	937	100%

Sumber: SDM PT. BTU

Tabel 5.2 Komposisi Karyawan PT. BTU Berdasarkan Jabatan

Jabatan	Jumlah Karyawan	Presentase
<i>President</i>	1	0%
<i>Vice President</i>	1	0%
Komisaris	0	0%
Direktur	8	1%
Senior Manajer	3	0%
Manajer	23	3%
Kepala Bagian	53	6%
Kepala Seksi	78	8%
Asisten	273	29%
<i>Foreman</i>	113	12%
Kepala Regu	138	15%
Anggota	246	26%
Total	937	100%

Sumber: SDM PT. BTU.

Tabel 5.3 Komposisi Karyawan PT. BTU Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Pendidikan	Jumlah Karyawan	Presentase (%)
S3	0	0 %

S2	9	1%
S1	323	35%
D3	57	6%
D2	2	0%
D1	8	1%
SLTA	471	50%
SLTP	32	3%
SD	33	4%
Lain-lain	2	0%
Total	937	100%

Sumber: SDM PT. BTU

5.6 Proses Produksi

5.6.1 Bahan Baku dan Bahan Penolong

Bahan baku utama adalah besi baja dalam berbagai bentuk/profil, antara lain besi siku, kanal, *H-beam*, *wide flange*, *round bar*, *plat*, dan lain-lain. Bahan baku lain yaitu berupa kayu/*multipleks*, karet, plastik, dan lain-lain.

Bahan penolong berupa mur/baut, komponen *hidrolik* dan *pneumatik*, komponen mekanik (*engine*, pompa, *gear reducer*), komponen listrik (motor listrik, kabel, *contactor*).

Bahan kimia yang di pakai antara lain oli, cat, *thinner*, minyak solar, bahan kimia proses galvanis (asam klorida, *zinc*, amonium bikromat, timbal).

5.6.2 Mesin dan Peralatan

Kegiatan perusahaan dalam menghasilkan produk menggunakan mesin dan peralatan antara lain :

1. Mesin-mesin perkakas (pembentuk suatu bahan yang bekerja secara mekanis maupun menggunakan gas), pesawat tenaga (pembangkit daya antara lain motor diesel), mesin gerinda, dan mesin las.
2. Peralatan tangan (manual dan listrik), alat angkat dan angkut (*forklift, OH crane, mobile crane*).
3. Bejana tekan dan kompresor.
4. *Galvanize Zinc Bath*.

5.6.3 Proses Kerja

1. Pemindahan barang (*handling*) : memindahkan barang dari tempat penyimpanan (gudang atau lapangan) ke proses produksi. Untuk barang kecil digunakan tenaga tangan dan dibantu peralatan dorong, barang besar digunakan alat angkat angkut.
2. Pemotongan (*cutting*) : memotong bahan sesuai ukuran dan bentuk yang sesuai disain. Untuk bahan besi digunakan mesin potong dan gas, untuk bahan lain disesuaikan dengan jenis bahan.
3. Pembentukan (*forming*) : membentuk bahan sesuai dengan desain, yaitu di tekuk (*bending*), dibulatkan atau dilengkungkan (*rolling*).
4. Permesinan (*machining*) : memproses bahan dengan pengerjaan mesin sesuai disain yang dikehendaki. Proses ini antara lain bubut, skrap, dan gerinda.
5. Pengelasan (*welding*) : menyambung besi dengan mesin las listrik dan elektroda atau dengan las *argon*.
6. Pelubangan (*holing*) : membuat lubang untuk penyambungan baut dan mur.
7. Penghilangan karat (*blasting*) : proses membersihkan karat pada permukaan besi dengan cara penyemprotan pasir khusus dengan tekanan tinggi.
8. Pengecatan (*painting*) : proses pelapisan permukaan besi yang telah bebas dari karat dengan cat yang terdiri dari car dasar dan cat luar.

9. Pelapisan seng (*galvanizing*) : pelapisan besi dengan lapisan seng dengan cara mencelupkan besi ke dalam seng cair yang panas.
10. Perakitan (*assembling*) : merakit komponen-komponen menjadi satu kesatuan yang lebih besar untuk pemudahan pengiriman.
11. Pengepakan (*packing*) : pengikatan/pemasukan barang dalam kotak kayu.
12. Pengiriman barang ke pemesan (*delivery*).

5.6.4 Limbah

Proses produksi di PT Bukaka Teknik Utama menghasilkan beberapa jenis limbah yaitu :

1. Padat: limbah domestik, potongan besi, serbuk besi, potongan kayu dan plastik.
2. Cair: limbah domestik, sisa proses galvanis, dan oli bekas.
3. Gas: gas buang motor bakar, asap welding.
4. Debu: partikel dari mesin produksi.

Pada kenyataannya, limbah-limbah padat dan cair yang dihasilkan masih memiliki nilai jual sehingga semuanya dijual. Sedangkan gas dan debu diolah dulu sebelum dibuang sehingga tidak mencemari lingkungan.

5.7 Produk Yang Dihasilkan

Jenis-jenis produk yang dihasilkan oleh PT. Bukaka Teknik Utama dapat dikelompokkan sebagai berikut :

1. *Steel Bridge*, antara lain:
 - a. *Steel Bridge*
 - b. *Steel Trust Bridge Type*
 - c. *Kahayan Bridge*
2. *Plant System*, terdiri dari :
 - a. *Belt Conveyor*
 - b. *Coal Feeder*
 - c. *Transtainer*
 - d. *Ship Loader and Ship Unloader*
 - e. *Coal Handling System*
 - f. *Ash Handling System*
 - g. *Dust Collector*

3. *Special Equipment*, antara lain :
 - a. *Fire Fighting Truck*
 - b. *Road Sweeper*
 - c. *Anti Riot Vehicle Armored*
 - d. *Forestry Fire Truck* (truk kebakaran hutan)
 - e. *Telescopic Ladder Truck*
 - f. *Articulating Platform Truck*
 - g. *Asphalt Mixing Plant*
4. *Oil and Gas Equipment*, terdiri dari :
 - a. *Oil Pumping Unit*
 - b. *Pumping Control Drives*
 - c. *Oil Separator*
 - d. *Storage Tank*
 - e. *Mud Tanks*
 - f. *Oil Drilling Equipment*
5. *Airport Facilities*, terdiri dari :
 - a. *Passenger Boarding Bridge*
 - b. *Passenger Stair Car*
 - c. *Baggage Conveyor*
 - d. *Baggage Screening Units*
 - e. *Aircraft Refueler*
 - f. *Airport Emergency Vehicles*
 - g. *Airport Crash Tender*
 - h. *Runway Sweeper*
 - i. *Catering Truck*
6. *Steel Tower*, terdiri dari :
 - a. *High Voltage Transmission Lines*
 - b. *Communication Anthenna Tower*
 - c. *Instrumentation and Cable*
 - d. *Electrical Construction*
 - e. *Conductor Cable*
 - f. *Power Substation*

5.8 Bentuk Unit Yang Menangani K3

Pada tahun 1993, PT. BTU membentuk P2K3 yang didasarkan pada :

1. UU No.1 Tahun 1970 Pasal 9 dan 10 tentang Keselamatan Kerja.
2. UU No.14 Tahun 1969 Pasal 9 dan 10 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Mengenai Tenaga Kerja.
3. Permenaker RI No.Per.04/Men/1987 tentang Panitia Pembina Keselamatan Kerja serta Tata Cara Penunjukan Ahli Keselamatan Kerja.
4. Kepmenaker RI No.Kep.155/Men/1987 tentang Penyempurnaan Keputusan Menteri Tenaga kerja.

5. Kepmenakertrans No.Kep.125/Men/1982 tentang Pembentukan dan Tata Cara Pekerja Dewan Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang kembali disyahkan pada tanggal 3 April 2001.

Pada tahun 2004, Departemen LK3 di gabung dengan departemen *Quality* yang kemudian dikenal dengan istilah *QSHE (Quality Safety Health and Environment)*. Alasan departemen *QSHE* didirikan oleh PT. Bukaka adalah :

- Karena tingginya angka kecelakaan kerja yang terjadi.
- Karena tuntutan global dan kebutuhan pasar tentang penerapan *QSHE* dan dokumennya bagi suatu perusahaan yang merupakan prasyarat untuk mengikuti suatu tender.

PT. BTU membentuk unit K3 yang terbagi menjadi dua unit, yaitu :

1. Bentuk unit secara fungsional : P2K3 atau *QSHE Steering Committee*.
2. Bentuk unit secara struktural : Departemen *QSHE*.

5.9 Visi, Misi dan Tujuan Unit K3

Visi :

1. Nihil Kecelakaan (*Zero Accident*).
2. Nihil Pencemaran (*Zero Emission*).
3. Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan merupakan prioritas utama.

Misi :

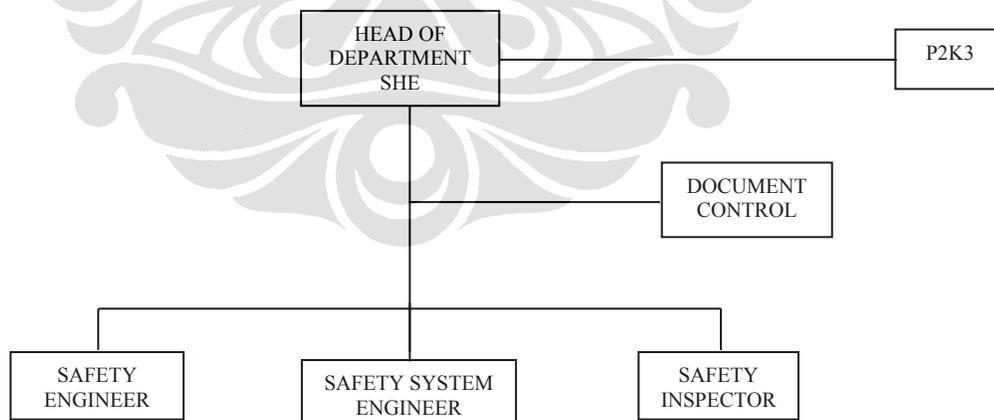
1. Menciptakan lingkungan kerja yang aman bagi karyawan, pihak yang terkait dan asset perusahaan.
2. Turut serta dalam menjalankan aktivitas perusahaan yang ramah lingkungan.
3. Membangun *Leadership & Acountability* dalam hal LK3 bagi seluruh SDM.

Tujuan :

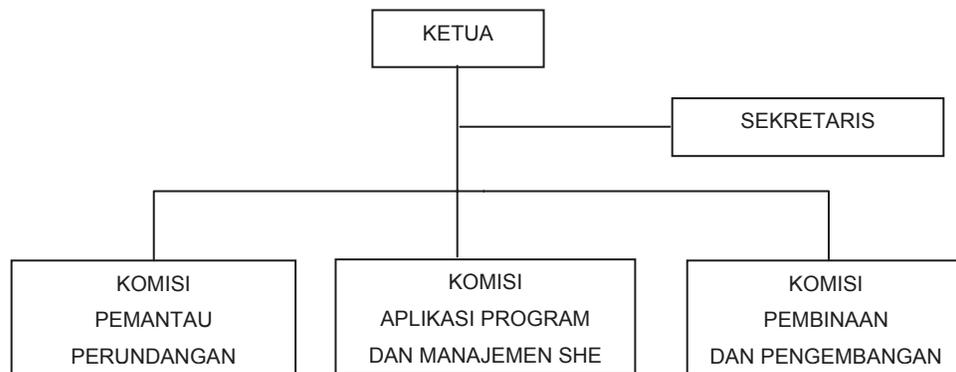
1. Menjadikan K3 sebagai budaya dan dipandang sebagai suatu sistem yang berintegrasi dengan sistem lainnya.
2. Seluruh karyawan yang terlibat memiliki kepemimpinan dan rasa tanggung jawab terhadap K3.
3. Menjaga dan meningkatkan citra dan kinerja perusahaan.
4. Menekan tingkat kecelakaan (*Severity & Frequency Rate*) serta kerugian-kerugian yang ditimbulkan akibat dari pekerjaannya.
5. Meningkatkan produktifitas kerja dan kualitas hasil kerja.
6. Menjaga dan meningkatkan citra dan kinerja perusahaan.
7. Mencegah adanya penyakit akibat kerja (PAK) bagi karyawan.
8. Mencegah pencemaran lingkungan yang ditimbulkan oleh aktifitas perusahaan.

5.10 Struktur Organisasi dan Keberadaan Unit K3

PT. Bukaka memiliki dua organisasi K3, yaitu Departemen *QSHE* dan P2K3.



Gambar 5.2 Struktur Organisasi Departemen *SHE* PT. Bukaka Teknik Utama



Gambar 5.3 Struktur Organisasi P2K3 PT. Bukaka Teknik Utama

5.11 Komposisi Karyawan dan Pembagian Tugas Departemen *SHE* dan P2K3 serta Unit K3

5.11.1 Komposisi dan Pembagian Tugas Karyawan Departemen *SHE*

Tabel 5.4 Komposisi Karyawan Departemen *SHE* PT. BTU

Jabatan	Jumlah Karyawan
Manajer	1 orang
Sekretaris & <i>DCC</i> dan <i>Safety System Engineer</i> <i>Safety Engineer</i> dan Kepala <i>Safety</i> Inspektor	1 orang
<i>Safety</i> Inspektor	2 orang
Total	4 orang

Sumber: Departemen *SHE* PT. BTU

5.11.2 Komposisi dan Pembagian Tugas Karyawan Departemen P2K3

Tabel 5.5 Komposisi Karyawan Departemen P2K3 PT. BTU

Jabatan	Jumlah Karyawan
Ketua	1 orang

Sekretaris	1 orang
Komisi Pemantau Perundangan	4 orang
Komisi Aplikasi Sistem dan Program LK3	4 orang
Komisi Pembinaan dan Pengembangan	4 orang
Total	14 orang

Sumber: Departemen *SHE* PT. BTU

5.11.3 Komposisi dan Pembagian Tugas Karyawan Unit K3

Karyawan unit K3 yang memiliki keahlian di bidang K3 dan bidang penanggulangan kebakaran hanya satu orang (Departemen *SHE* PT. BTU).

Tabel 5.6 Komposisi Karyawan Unit K3 PT. BTU Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Jumlah Karyawan
S1	2 orang
SMA	2 orang
Total	4 orang

Sumber: Departemen *SHE* PT. BTU

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa komposisi karyawan PT. BTU berdasarkan tingkat pendidikan terdiri dari jenjang SMA sampai S1 berjumlah 4 orang. Yang diketuai oleh seorang Manajer *SHE*.

5.12 Program K3 Yang Dijalankan

Program kerja K3 yang dilaksanakan PT. Bukaka setiap tahun mengalami perubahan untuk mencapai peningkatan kinerja yang lebih baik. Namun pada intinya, program-program kerja yang dijalankan merupakan program promosi K3, khususnya mengenai LK3 (Lingkungan, Keselamatan dan Kesehatan Kerja). Berikut adalah uraian dari program-program tersebut antara lain :

Program kerja K3 yang dilaksanakan PT. Bukaka setiap tahun mengalami perubahan untuk mencapai peningkatan kinerja yang lebih baik. Namun pada intinya, program-program kerja yang dijalankan merupakan program promosi K3, khususnya mengenai LK3 (Lingkungan, Keselamatan dan Kesehatan Kerja). Berikut adalah uraian dari program-program tersebut antara lain :

1. **Dana** : departemen LK3 akan membuat anggaran secara berkala untuk menjalankan program-program kerja LK3.
2. **Sarana** : departemen LK3 dan Divisi terkait bertanggungjawab untuk memelihara sarana-sarana tersebut.
3. **Pelatihan** : penyelenggaraan pelatihan mengacu pada program pelatihan yang disusun yang sesuai dengan standar kompetensi LK3. Perusahaan melakukan evaluasi terhadap hasil pelatihan untuk melihat keefektifan metode pelatihan yang diberikan. Pelatihan yang diberikan meliputi :
 - 1) Orientasi karyawan baru : setiap karyawan baru yang akan bekerja di Perusahaan wajib mengikuti orientasi tentang LK3. Dalam orientasi ditunjukkan dan dijelaskan tentang :
 - Kondisi-kondisi dan bahaya-bahaya yang dapat timbul di tempat kerja.
 - Pengaman dan alat-alat pelindungan yang diharuskan dalam tempat kerja.
 - Alat-alat perlindungan diri (APD) yang harus dipergunakan.
 - Cara-cara dan sikap aman dalam melaksanakan pekerjaannya.
 - Pelaksanaan orientasi dilakukan oleh Departemen LK3 dan/atau pengawas produksi secara teori maupun langsung di lapangan.
 - 2) Pelatihan dasar LK3 : wajib diikuti setiap karyawan di lapangan. Pelatihan ini menjelaskan kebijakan LK3 Perusahaan, teori-teori dasar LK3, peraturan perundangan, kesehatan kerja, penanganan limbah, aplikasi di lapangan.
 - 3) Pelatihan penyegaran : diberikan secara berkala kepada semua karyawan yang telah bekerja untuk memberi penyegaran kembali tentang LK3 dan

mencari masukan dari karyawan cara-cara pelatihan atau bahan-bahan pelatihan yang diperlukan sesuai aplikasi yang telah dilakukan.

- 4) Pelatihan khusus : untuk jabatan-jabatan dengan risiko pekerjaan khusus dan personil yang akan dipromosikan dengan tanggung jawab lebih besar.
- 5) Sertifikasi personil (operator *crane, forklift*) : untuk menjamin peralatan angkat dan angkut dijalankan dengan benar dan selamat maka operator yang menjalankan peralatan tersebut harus mengikuti pelatihan dan kepada yang lulus akan diberi sertifikat sesuai dengan peralatan yang dioperasikan. Pelatihan dapat dilakukan oleh Perusahaan atau mengikuti pelatihan yang diselenggarakan pihak yang berwenang sesuai keperluan (Depnaker, Migas, dll). Alat angkat dan angkut tersebut meliputi *mobile crane, gantry / semigantry crane, over head crane* dan *forklift*.
- 6) Sistem Manajemen LK3 : agar karyawan mengetahui sistem manajemen yang digunakan untuk mengatur Lingkungan, Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Pelatihan juga menjelaskan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang lain (Permenaker No. 5 Tahun 1996, *OHSAS 18000*) dan Sistem Manajemen Lingkungan (*ISO 14000*).
- 7) Pencegahan dan penanggulangan bahaya kebakaran : untuk menjelaskan teori kebakaran, potensi-potensi yang dapat menimbulkan kebakaran, cara-cara memadamkan api sesuai kelas kebakaran dan peralatan yang ada serta usaha-usaha yang harus dilakukan untuk mencegah terjadinya kebakaran. Praktek pemadam api dengan APAR diberikan jika bertepatan dengan waktu pengisian ulang APAR. Pelatihan ini wajib diikuti oleh semua tingkat karyawan.
- 8) P3K : diberikan kepada pengawas lapangan untuk memberi pengetahuan dan ketrampilan cara memberi pertolongan pertama kepada korban kecelakaan sebelum mendapat pertolongan yang lebih baik di poliklinik atau rumah sakit.
- 9) APD : meliputi cara pemilihan APD yang benar dan sesuai dengan jenis pekerjaan, cara pemakaian yang benar dan cara perawatan. Pelatihan

diberikan untuk mencegah terjadinya cedera akibat kecelakaan dan timbulnya penyakit akibat kerja yang disebabkan kesalahan pemilihan atau pemakaian APD.

4. **Kepedulian** : kepedulian dapat diwujudkan dengan jalan mentaati semua peraturan LK3, memberi masukan untuk perbaikan di bidang LK3, selalu menempatkan LK3 sebagai prioritas utama dalam bekerja yang mendukung produktivitas dan kualitas. Perusahaan akan memberikan penghargaan kepada individu/kelompok yang telah memberi kontribusi dalam LK3 dan sebaliknya.
5. **Komunikasi dan Konsultasi** : perusahaan menjamin bahwa informasi tentang LK3 terbaru dan relevan dikomunikasikan ke semua pihak. Dalam berkomunikasi pemberi informasi harus dapat menjamin bahwa informasi yang benar dapat diterima, dimengerti dan jika diperlukan ditanggapi oleh penerima informasi. Jika dimungkinkan informasi dapat didokumentasikan.

1) Internal :

- a. *Safety Talk* : setiap bagian produksi dan *Site* wajib melaksanakan paling tidak 2 kali dalam sebulan dan menjadi tanggung jawab *Shop Manager* dan *Safety Representative* atau *Site Manager* dan *Safety Officer*. Semua karyawan yang berada di area kerja tersebut termasuk bagian administrasi wajib mengikuti *safety talk*. *Safety Representative* atau *Safety Officer* wajib membuat catatan tentang pelaksanaan *safety talk* meliputi tanggal, materi yang disampaikan dan jumlah yang hadir. Catatan wajib diketahui oleh *Shop Manager* atau *Site Manager*. Dalam *Safety Talk* dibuka kesempatan kepada karyawan yang hadir untuk memberi masukan tentang program LK3. Personil Departemen LK3 wajib mengikuti *safety talk* sesuai tempat yang telah dijadualkan atau sesuai kebutuhan.
- b. *Poster* : menyediakan/memasang poster-poster LK3 untuk mengingatkan karyawan secara terus menerus tentang pentingnya LK3 bagi semua. Poster berupa gambar, tulisan/gabungan keduanya dan pemasangan disesuaikan dengan tema dari poster.

- c. Papan Informasi LK3 : menyediakan papan informasi LK3 di tempat-tempat strategis untuk menempelkan informasi yang perlu diketahui oleh karyawan.
 - d. Rapat-rapat lain : menetapkan agenda pembahasan masalah-masalah LK3 pada rapat-rapat lain jika diperlukan baik rapat tingkat Direksi maupun Divisi / Bagian.
- 2) Eksternal : kerja sama dengan Perusahaan lain dikembangkan untuk saling tukar menukar informasi di bidang LK3. Dengan Perguruan tinggi, Perusahaan menjalin kerja sama dengan memberi kesempatan untuk tempat magang dan penelitian.
 - 3) Masukan dari karyawan : menyediakan sarana untuk penerimaan masukan dari karyawan termasuk subkontraktor untuk perbaikan Sistem Manajemen LK3
 - 4) Konsultasi : memberi kesempatan kepada karyawan untuk berkonsultasi tentang masalah-masalah LK3. Perusahaan wajib menjaga kerahasiaan identitas karyawan jika diperlukan.
6. **Pendokumentasian** : menetapkan dokumen-dokumen Sistem Manajemen LK3 yang harus didokumentasikan dan menetapkan jangka waktu dokumen disimpan.
 7. **Pengendalian Dokumen** : menjamin bahwa semua dokumen dalam Sistem Manajemen LK3 mempunyai identifikasi yang mencantumkan nomor dokumen, nomor revisi dan tanggal terbit. Semua dokumen sebelum diedarkan telah mendapat persetujuan dari personil yang berwenang. Departemen LK3 bertanggungjawab terhadap distribusi semua dokumen. Dokumen harus ditinjau ulang secara berkala dan bila diperlukan dilakukan revisi. Hanya dokumen terbaru yang beredar di tempat kerja dan dokumen usang disingkirkan. Dokumen-dokumen yang diterbitkan oleh *Site* seperti Manual LK3 tambahan, SOP atau WI harus dikirim ke Departemen LK3 Pusat untuk didokumentasikan. Distribusi dokumen tersebut menjadi tanggung jawab *Site*. Perusahaan menjamin dokumen-dokumen yang beredar

mampu ditelusuri. Tidak diperkenankan mengedarkan dokumen ke luar lingkungan Perusahaan kecuali telah mendapat persetujuan yang berwenang.

8. **Pengendalian Operasi** : melakukan upaya-upaya untuk mengendalikan operasi untuk menjamin bahwa karyawan atau orang lain yang berada di tempat kerja terhindar dari kecelakaan dan penyakit akibat kerja.

1) Jalan Masuk (*Access Control*) : upaya Perusahaan menjamin keselamatan karyawan dan orang lain di dalam tempat kerja adalah dengan memastikan bahwa hanya orang yang berhak saja yang dapat masuk / bekerja ke dalam tempat kerja yaitu :

- Orang yang berwenang.
- Orang yang mempunyai alasan yang absah.
- Orang yang terkait dengan operasi dan punya kepentingan bisnis.
- Telah memahami dan memenuhi persyaratan memasuki dan bekerja di dalam tempat kerja.

Pengawasan keluar masuk orang menjadi tanggung jawab bagian keamanan sedangkan di dalam area kerja menjadi tanggung jawab pengawas produksi.

2) Izin Kerja (*Work Permit*) : menerbitkan Surat Izin Kerja untuk pekerjaan-pekerjaan yang akan dilaksanakan oleh karyawan. Dengan surat tersebut, maka karyawan yang melakukan pekerjaan dapat mengetahui :

- Potensi-potensi bahaya yang ada.
- Tindakan isolasi yang diperlukan.
- Peralatan pengaman yang harus digunakan.

Surat Izin Kerja diterbitkan untuk pekerjaan-pekerjaan sebagai berikut :

- a. Pekerjaan Panas : menimbulkan percikan bunga api.
- b. Ketinggian : di atas ketinggian 2 meter atau lebih dari lantai
- c. Ruang tertutup : di dalam ruangan tertutup atau terbatas.
- d. Penggalian menggali tanah dengan kedalaman lebih dari 50 cm.
- e. Tidak Rutin : tidak biasa dilakukan oleh karyawan baik itu tempat atau proses kerja atau benda kerja yang diproses.

- 3) Analisa keselamatan pekerjaan (*JSA*) : melakukan analisa keselamatan terhadap semua pekerjaan yang dilakukan karyawan. Dengan analisa ini dapat diketahui potensi-potensi bahaya yang ada dan usaha-usaha yang harus diambil untuk mengendalikan potensi bahaya seminimal mungkin.
- 4) Penguncian dan pemasangan label (*LOTO*) : mewajibkan karyawan untuk mengaplikasikan *LOTO* pada pekerjaan-pekerjaan yang kemungkinan dapat menimbulkan energi yang tiba-tiba dan tidak diharapkan (karena salah pengoperasian atau dihidupkan sebelum waktunya) dari mesin.
- 5) Sarana LK3 : menyediakan sarana untuk menunjang terlaksananya program-program LK3 di setiap divisi/bagian.
 - Rambu-rambu atau poster LK3 yang sesuai di area kerja yang mudah dilihat dan dibaca.
 - Kotak P3K dan isinya serta tandu sesuai kebutuhan dan harus tersedia secara memadai.
 - Alat Pelindung Diri (APD) sesuai dengan kegiatan produksi yang memenuhi syarat dan dalam jumlah yang cukup.
 - Tempat sampah yang dibedakan sesuai dengan jenis sampah yang ada.
- 6) Alat Pelindung Diri (APD) : memberi perlindungan karyawan dengan APD setelah dilakukan pengendalian bahaya secara rekayasa teknis dan rekayasa administratif. Perusahaan berkewajiban menyediakan APD yang standar sesuai dengan jumlah karyawan dan jenis bahaya yang ada di tempat kerja. Pemakaian APD bukan dimaksud untuk menghindari terjadinya kecelakaan. APD berfungsi mengurangi risiko cedera pada anggota tubuh jika terjadi akibat kecelakaan. APD juga berfungsi mengurangi risiko terjadinya penyakit akibat kerja. Karyawan berkewajiban merawat dan memelihara APD guna menjamin kelayakannya. Karyawan dilarang mengubah atau memodifikasi APD sehingga tidak sesuai lagi dengan standar.
 - a. Jenis dan spesifikasi : berdasarkan standar nasional dan internasional.

Perusahaan menetapkan jenis-jenis APD yang wajib dipakai untuk

tiap-tiap jenis pekerjaan. Persyaratan ini merupakan kebutuhan minimum yang harus dipenuhi dan dapat diperketat sesuai kondisi di lapangan.

- b. Pengadaan : menjadi tanggung jawab masing-masing Divisi / SBU dan harus dikonsultasikan dengan Departemen LK3.
- c. Pelatihan dan pemeriksaan : memberi pelatihan cara penggunaan APD yang benar, cara perawatan dan pemeliharaan sehingga APD dapat berfungsi secara efektif. Perusahaan secara berkala akan melakukan pemeriksaan APD untuk meyakinkan bahwa peralatan dalam kondisi yang baik dan mencukupi.

9. **Kesehatan Kerja** : melakukan upaya-upaya di bidang kesehatan kerja untuk meningkatkan derajat kesehatan karyawan yang setinggi-tingginya secara fisik, mental dan psikososial untuk membentuk karyawan yang sehat dan produktif dengan jalan menjaga keseimbangan faktor-faktor beban kerja, lingkungan kerja dan kapasitas kerja. Upaya-upaya tersebut meliputi tindakan *preventif*, promosi, kuratif dan rehabilitasi.

- 1) Tenaga dan sarana kesehatan : menyiapkan sarana kesehatan yang memenuhi syarat serta tenaga kesehatan yang kompeten di bidang kesehatan kerja. Tenaga dan sarana kesehatan harus siap melayani tenaga kerja selama tenaga kerja melakukan aktivitas produksi. Jika tidak dapat menyediakan sendiri maka Perusahaan dapat menunjuk sarana kesehatan lain di luar Perusahaan sebagai tempat rujukan.
- 2) *Higiene* industri : berupaya melakukan identifikasi, penilaian dan pengendalian kondisi lingkungan yang dapat menimbulkan dampak yang merugikan kesehatan atau dampak lain yang tidak diharapkan yang mempengaruhi kemampuan individu untuk berkerja secara normal. Bahaya-bahaya kesehatan tersebut meliputi bahaya kimia, fisika, ergonomi dan biologi.
- 3) Psikologi kerja : memantau faktor psikologi karyawan karena faktor ini sangat berperan dalam terjadinya kecelakaan kerja serta dapat juga

meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja. Perusahaan berupaya menciptakan iklim kerja yang mendukung terbentuknya hubungan kerja yang harmonis atasan-bawahan dan sesama karyawan.

- 4) Gizi kerja : melakukan upaya untuk memenuhi kebutuhan gizi karyawan sesuai dengan jenis pekerjaan yang dilakukan di tempat kerja.
- 5) Kantin : menyediakan ruang tempat makan dan kantin yang memenuhi persyaratan kesehatan dan kebersihan. Perusahaan wajib melakukan pembinaan kepada pengelola kantin dan jasa boga (*catering*).
- 6) Sanitasi : melakukan pengawasan terhadap pelbagai faktor lingkungan yang berpengaruh atau mungkin berpengaruh terhadap :
 - Derajat kesehatan karyawan terutama usaha pencegahan terhadap berbagai faktor lingkungan sehingga munculnya penyakit dapat dihindari.
 - Estetika lingkungan kerja.
 - Keseimbangan ekologi dan sumber daya alam.

Perusahaan menyediakan toilet bagi karyawan yang memenuhi persyaratan kesehatan dan kebersihan serta dalam jumlah yang mencukupi.
- 7) Pengendalian lingkungan kerja : menyediakan lingkungan kerja bagi karyawan yang memenuhi syarat K3 yang mendukung produktivitas dan kualitas. Perusahaan wajib melakukan pengendalian lingkungan kerja dengan jalan menerapkan metode-metode teknis tertentu untuk menurunkan tingkat faktor bahaya lingkungan sampai batas yang masih ditolerir untuk manusia dan lingkungannya. Pengendalian harus dilakukan menurut hirarki pengendalian yaitu rekayasa teknik, rekayasa administratif dan alat perlindungan diri.
- 8) Waktu kerja : menetapkan ketentuan waktu kerja sesuai dengan peraturan perundangan. Penambahan waktu kerja/lembur harus memperhatikan faktor keselamatan dan kesehatan karyawan yang bersangkutan.

- 9) Ergonomi : mengembangkan usaha untuk menyasikan pekerjaan dan lingkungan terhadap karyawan. Dengan penerapan ergonomi yang baik maka akan membantu dalam pencegahan terjadinya penyakit akibat kerja serta dapat meningkatkan produktivitas kerja.
 - 10) Penyakit akibat kerja (PAK) : berupaya untuk mencegah terjadinya penyakit akibat kerja dengan jalan mengurangi keterpaparan karyawan dari bahan kimia dan biologis serta bahaya fisik di tempat kerja. Perusahaan melakukan deteksi dan penilaian dini sehingga pengobatan dapat diberikan saat penderita masih dapat pulih.
 - 11) Penyalahgunaan narkoba : perusahaan tidak mentolerir segala bentuk penyalahgunaan dan pengedaran minuman keras, narkotika, psikotropika dan zat aditif lainnya di tempat kerja. Perusahaan melarang dengan keras setiap karyawan yang masih dalam pengaruh minuman keras, narkotika, psikotropika dan zat aditif lainnya memasuki tempat kerja. Pelanggaran aturan ini termasuk pelanggaran berat dengan sanksi PHK dan dapat diajukan ke pihak yang berwajib sebagai tindak pidana.
- 10. Tanggap darurat dan evakuasi :** melakukan identifikasi kondisi tempat kerja dan menetapkan prosedur, membentuk tim dan menyediakan peralatan untuk menghadapi dan menanggulangi keadaan darurat. Prosedur keadaan darurat harus selalu sesuai dengan situasi di lapangan, disosialisasikan ke semua karyawan dan secara berkala diuji keefektifannya melalui latihan tanggap darurat. Prosedur perlu ditinjau ulang setelah terjadi suatu keadaan darurat atau latihan keadaan darurat.
- 1) Latihan tanggap darurat : wajib melakukan latihan tanggap darurat secara berkala. Setiap karyawan wajib mengikuti latihan ini dan memberi masukan-masukan untuk meningkatkan keefektifan prosedur ini. Perusahaan wajib melakukan tinjauan terhadap prosedur tanggap darurat setelah dilakukan latihan untuk menjamin prosedur masih relevan dan efektif untuk diterapkan.

11. **Pemeriksaan kesehatan** : melakukan pemeriksaan kesehatan karyawan untuk menjamin kemampuan fisik dan kesehatan karyawan yang sebaik-baiknya. Pemeriksaan kesehatan terdiri dari :

- a. Pemeriksaan kesehatan sebelum kerja yang dilakukan pada karyawan baru yang akan melakukan pekerjaan di lingkungan Perusahaan,
- b. Pemeriksaan kesehatan berkala yang dilakukan kepada semua karyawan secara berkala,
- c. Pemeriksaan kesehatan khusus yang dilakukan pada karyawan tertentu.

Perusahaan melakukan evaluasi dari hasil pemeriksaan kesehatan dan mengambil langkah-langkah pencegahan dari kemungkinan adanya pengaruh-pengaruh pekerjaan terhadap kesehatan karyawan. Perusahaan menyediakan tenaga medis termasuk dokter Perusahaan dan peralatan-peralatan medis lain untuk menunjang pemeriksaan kesehatan.

5.12.1 Komitmen Dan Kebijakan LK3

Top management menetapkan kebijakan LK3 sebagai bukti komitmen perusahaan terhadap lingkungan dan K3. Kebijakan di buat dengan melibatkan pekerja atau wakil pekerja dan bersifat dinamis serta selalu di tinjau ulang secara berkala sebagai upaya melakukan perbaikan terus-menerus.

Kebijakan LK3 disosialisasikan kepada seluruh karyawan baik di pusat maupun di *site* dan seluruh subkontraktor serta para pemasok. Setiap tingkat pimpinan dalam perusahaan harus menunjukkan komitmen terhadap LK3 sehingga penerapan SMLK3 berhasil diterapkan dan dikembangkan. Setiap karyawan dan orang lain yang berada di tempat kerja harus berperan serta di dalam menjaga dan mengendalikan pelaksanaannya.

Berikut adalah isi kebijakan yang dibuat Perusahaan :

KEBIJAKAN LINGKUNGAN, KESELAMATAN DAN KESEHATAN
KERJA (K3)

PT. Bukaka Teknik Utama, Tbk. dalam menjalankan bisnisnya selalu berusaha menghilangkan situasi yang mengancam keselamatan dan kesehatan bagi karyawan dan orang lain, kerusakan barang dan lingkungan.

Untuk mewujudkannya Perusahaan akan :

1. Menempatkan pemeliharaan lingkungan, keselamatan dan kesehatan kerja menjadi prioritas utama yang mendukung produktivitas dan kualitas dan manajemen bertanggung jawab untuk mencapainya.
2. Mencegah segala bentuk kecelakaan dan kejadian yang membahayakan serta kerusakan lingkungan.
3. Memantau dan memenuhi peraturan dan perundangan dan memperhatikan kebutuhan pihak terkait dalam hal keselamatan dan kesehatan kerja.
4. Membantu dan mendukung setiap karyawan untuk turut memiliki dan menciptakan suatu tempat kerja yang aman dengan melibatkan partisipasi karyawan dan menghargai pencapaian setiap perbaikan sistem secara terus-menerus.

Bertanggung jawab atas etos kerja di antara karyawan untuk mendukung kondisi kerja yang sehat dan selamat. Keterlibatan yang berarti dari setiap karyawan diharapkan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki segala situasi berbahaya yang dapat mengganggu pencapaian visi dan misi Perusahaan.

5.12.2 Hubungan Kerja dengan Unit Lain

Hubungan dengan unit lain :

1. Departemen *QSHE* sebagai inisiator dan *fasilitator* dalam menyusun, menerapkan dan mengembangkan ketentuan-ketentuan/aturan-aturan K3.
2. Menyiapkan dokumen-dokumen yang diperlukan bagi divisi *marketing* dalam mengikuti tender.

3. Memberikan “Surat Ijin Kerja (*Work Permit*)” bagi subkontraktor yang akan bekerja di lingkungan PT. Bukaka Teknik Utama.
4. Memberikan *training* tentang K3 (*Basic Safety Training, Fire Fighting*, dll) pada setiap divisi.
5. Menginspeksi alat keselamatan dan kesehatan kerja (*APAR, OH Crane, P3K*, dll) yang ada di setiap divisi.
6. Melakukan Audit Internal secara rutin.
7. Melakukan promosi dan sertifikasi tentang K3.
8. Memberikan *Safety Talk* pada setiap divisi, yang dilaksanakan setiap hari Senin.
9. Melaksanakan *Daily Patrol* terhadap setiap pelanggaran K3 yang dilakukan.

