

LAYOUT GUDANG SESUAI DENGAN STANDAR KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3)

Tulus Martua Sihombing, Elsa Gita Tiovanny
Program Studi Manajemen Logistik, Sekolah Tinggi Manajemen Logistik
Jl. Sariasih No. 54 Sarijadi, Bandung, 40151, Indonesia
E-mail : tulusmartuas@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis *layout* gudang yang sesuai dengan standar Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). Penelitian ini dilakukan melalui metode kualitatif dengan wawancara terhadap pihak internal dari PT. Cipta Krida Bahari serta observasi langsung ke lapangan. Analisis yang digunakan pada penelitian ini, mengacu pada peraturan – peraturan pemerintah tentang standar Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) karyawan. Penelitian ini juga mengacu kepada peraturan standar keselamatan yang seharusnya diterapkan di dalam gudang.

Kata kunci – Layout, Layout Gudang, Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

I. PENDAHULUAN

Keselamatan kerja adalah keselamatan yang berhubungan dengan peralatan, tempat kerja dan lingkungan, serta cara – cara melakukan pekerjaan. Arti dari tujuan keselamatan kerja untuk menjamin keadaan, keutuhan dan kesempurnaan baik jasmaniah maupun rohaniah manusia serta hasil karya dan budayanya, tertuju pada kesejahteraan masyarakat pada umumnya dan manusia pada khususnya (John Ridley, 2006).

Resiko dari keselamatan kerja yang biasanya ditimbulkan biasanya dapat berupa cedera pada tenaga kerja maupun kerugian materi (Zamani, 2014). Dari penyelidikan – penyelidikan, faktor manusia mengakibatkan kecelakaan (*unsafe act*) sekitar 80% - 85%. Sedangkan faktor keadaan lingkungan (*unsafe condition*) sebesar 15% - 20%.

Di dalam aktivitas logistik keselamatan kerja sangat di perlukan. Seperti, jika kita ingin melakukan perpindahan barang menggunakan alat bantu harus tau aturan untuk menggunakan alat tersebut dan harus menggunakan alat pelindung diri, begitu juga ketika tidak menggunakan alat bantu maksimal untuk seseorang untuk mengangkat beban sebesar 20kg dan harus sesuai dengan aturan keselamatan kerja untuk cara pengangkatan barangnya.

Gudang atau *Warehouse* merupakan suatu fasilitas yang berfungsi sebagai lokasi penyaluran barang dari *supplier* atau pemasok, sampai ke *end user* atau pengguna. Dalam praktek operasional setiap perusahaan cenderung mempunyai suatu ketidakpastian akan permintaan. Aktifitas pekerjaan di dalam Gudang atau *Warehouse* juga memiliki resiko keselamatannya sendiri. Terkadang untuk beberapa resiko keselamatan kerja di Gudang atau *Warehouse* tidak selalu faktor dari kesalahan manusia, tetapi juga bisa karena faktor dari lingkungan. Bisa dari tata letak *layout* yang memacu resiko keselamatan kerja mulai dari kelembapan Gudang atau *Warehouse* , kebisingan, getaran, gelombang mikro ultraviolet, dan pencahayaan yang ada pada layout Gudang atau *Warehouse*. Seperti yang sudah dibahas di atas untuk mengetahui pengukuran *layout* area Gudang atau Warehouse yang sesuai dengan peraturan yang ada bisa di lihat pada Peraturan Permenaker No 13 Tahun 2011, dan juga untuk menjaga keamanan dan keselamatan kerja di Gudang atau *Warehouse* ada beberapa yang mesti diperhatikan sebagaimana yang ada pada PP Kepala BNPB RI No. 06 Tahun 2009 tentang Pedoman Pergudangan.

PT. Cipta Krida Bahari atau yang lebih dikenal dengan nama CKB Logistik merupakan perusahaan yang berfokus pada pelayanannya terhadap industri energi seperti minyak dan gas, penambangan, alat – alat berat, pembangkit listrik dan juga konstruksi. Salah satu hal untuk

mendukung proses pelayanan perusahaan, maka manajemen berupaya memenuhi standard mutu yang diterapkan, peraturan lingkungan, ketentuan dan norma – norma K3 serta peraturan/perundangan terkait lainnya.

Penelitian yang dilakukan dibagian *Healty, Safety, Environment and Integrated Management System* (HSE dan IMS) di PT. CKB Logistik ini secara umum melihat bagaimana penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja sesuai dengan peraturan pemerintah tentang tenaga kerja, perilaku pekerja, kendala – kendala yang dihadapi baik di dalam ruang kantor maupun di Gudang atau *Warehouse*, serta faktor – faktor lain yang berhubungan dengan perkerjaan.

II. METODE PENELITIAN

2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif, yaitu penelitian yang digunakan untuk meneliti objek yang alamiah, dimana peneliti sebagai instrument kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara gabungan (triangulasi), analisis data bersifat kualitatif, dan hasil gabungan kualitatif lebih menekankan pada makna daripada generalisasi. Objek penelitian adalah sasaran ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu tentang hal objektif, valid dan reliable. (Sugiyono,2012)

2.2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan menggunakan penelitian studi kasus. Metode studi kasus adalah uraian dan penjelasan komprehensif mengenai berbagai aspek seorang individu, suatu kelompok, suatu organisasi, suatu program, atau suatu situasi sosial. (Silalahi, 2006)

2.3 Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Kesehatan, Keselamatan, dan Kerja, biasa disingkat K3 adalah suatu upaya guna memperkembangkan kerja sama, saling pengertian dan partisipasi efektif dari pengusaha atau pengurus dan tenaga kerja dalam tempat – tempat kerja untuk melaksanakan tugas dan kewajiban bersama dibidang keselamatan, kesehatan, dan keamanan kerja dalam rangka melancarkan usaha berproduksi.

Melalui Pelaksanaan K3 ini diharapkan tercipta tempat kerja yang aman, sehat, bebas dari pencemaran lingkungan, sehingga dapat mengurangi atau terbebas dari kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Jadi, pelaksanaan K3 dapat meningkatkan Efisiensi dan Produktivitas Kerja.

Adapun pengertiannya dibagi menjadi 2 pengertian, yaitu

1. Secara Filosofis

Suatu pemikiran atau upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmani maupun rohani, tenaga kerja pada khususnya dan masyarakat pada umumnya terhadap hasil karya dan budayanya menuju masyarakat adil dan makmur.

2. Secara Keilmuan

Ilmu pengetahuan dan penerapannya dalam usaha mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja.

Berdasarkan Pengertian K3 diatas, kita dapat menarik kesimpulan mengenal peran K3. Peran

K3 ini antara lain sebagai berikut :

1. Setiap Tenaga Kerja berhak mendapat perlindungan atas keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktifitas nasional.
2. Setiap orang yang berbeda ditempat kerja perlu terjamin keselamatannya
3. Setiap sumber produksi perlu dipakai dan dipergunakan secara aman dan efisien.
4. Untuk mengurangi biaya perusahaan jika terjadi kecelakaan kerja dan penyakit akibat hubungan kerja karena sebelumnya sudah ada tindakan antisipasi dari perusahaan.

K3 ini dibuat tentu mempunyai tujuan di buatnya K3 secara tersirat tertera dalam undang – undang nomor 1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja tepatnya.

Dalam pelaksanaannya K3 adalah salah satu bentuk upaya untuk menciptakan tempat kerja yang

aman, sehat dan bebas dari pencemaran lingkungan, sehingga dapat mengurangi dan atau bebas dari kecelakaan dan PAK yang pada akhirnya dapat meningkatkan sistem dan produktifitas kerja.

Secara teoritis istilah-istilah bahaya yang sering ditemui dalam lingkungan kerja meliputi beberapa hal sebagai berikut:

- ✓ *HAZARD* (Sumber Bahaya), Suatu keadaan yang memungkinkan / dapat menimbulkan kecelakaan, penyakit, kerusakan atau menghambat kemampuan pekerja yang ada
- ✓ *DANGER* (Tingkat Bahaya), Peluang bahaya sudah tampak (kondisi bahaya sudah ada tetapi dapat dicegah dengan berbagai tindakan preventif.
- ✓ *RISK*, prediksi tingkat keparahan bila terjadi bahaya dalam siklus tertentu
- ✓ *INCIDENT*, Munculnya kejadian yang bahaya (kejadian yang tidak diinginkan, yang dapat/telah mengadakan kontak dengan sumber energi yang melebihi ambang batas badan/struktur
- ✓ *ACCIDENT*, Kejadian bahaya yang disertai adanya korban dan atau kerugian (manusia/benda)

Dalam K3 ada tiga norma yang selalu harus dipahami, yaitu :

1. Aturan berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja
2. Di terapkan untuk melindungi tenaga kerja
3. Resiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja

Sasaran dari K3 adalah :

1. Menjamin keselamatan operator dan orang lain
2. Menjamin penggunaan peralatan aman dioperasikan
3. Menjamin proses produksi aman dan lancar

Tujuan norma-norma : agar terjadi keseimbangan dari pihak perusahaan dapat menjamin keselamatan pekerja.

Dasar hukum k3 :

1. UU No.1 tahun 1970
2. UU No.21 tahun 2003
3. UU No.13 tahun 2003
4. Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI No. PER-5/MEN/1996

2.4 Gudang

Gudang merupakan suatu fasilitas yang berfungsi sebagai lokasi penyaluran barang dari *supplier* (pemasok), sampai ke *end user* (pengguna). Dalam praktik operasional setiap perusahaan cenderung memiliki suatu ketidakpastian akan permintaan. Hal ini mendorong timbulnya kebijakan dari perusahaan untuk melakukan sistem persediaan (*inventory*) agar permintaan dapat diantisipasi dengan cermat. Dengan adanya kebijakan mengenai *inventory* ini mendorong perusahaan untuk menyediakan fasilitas gudang sebagai tempat untuk menyimpan barang *inventory*.

Gudang adalah lokasi untuk penyimpanan produk sampai permintaan (*demand*) cukup besar untuk melaksanakan distribusinya (Bowersox, 1978:293). Penyimpanan dianggap perlu untuk menyesuaikan produk dengan kebutuhan konsumen. Prinsip kegunaan waktu (*time utility*) dijadikan alasan untuk membenarkan alasan ini. Untuk manufaktur yang memproduksi berbagai produk di banyak lokasi, pergudangan memberikan metode untuk mengurangi biaya penyimpanan bahan mentah, dan suku cadang serta biaya penanganan, di samping memaksimalkan operasi produksi. Persediaan dasar untuk seluruh suku cadang dapat dipertahankan di gudang sehingga dapat menurunkan kebutuhan penumpukan persediaan di masing-masing pabrik.

Pengertian lain tentang gudang adalah tempat yang dibebani tugas untuk menyimpan barang yang akan dipergunakan dalam produksi, sampai barang tersebut diminta sesuai jadwal produksi (Apple, 1990:242). Gudang dapat digambarkan sebagai suatu sistem logistik dari sebuah perusahaan yang berfungsi untuk menyimpan produk dan perlengkapan produksi lainnya dan menyediakan informasi mengenai status serta kondisi material/produk yang disimpan di gudang sehingga informasi tersebut mudah diakses oleh siapapun yang berkepentingan.

2.5 K3 Pada Gudang

Dari data yang ada lebih dari 145.000 orang bekerja di lebih 7.000 gudang (*warehouse*) di Amerika Serikat. Pada tahun 2012, tercatat 677 kasus kecelakaan fatal yang terjadi di area gudang.– *Bureau of Labor Statistics*.

Data *Bureau of Labor Statistics* juga mencatat, lebih dari 3 juta kecelakaan terjadi di tempat kerja setiap tahunnya dan diantaranya banyak terjadi di area gudang. Bahkan, sektor pergudangan dan transportasi memiliki tingkat kecelakaan dengan cedera fatal tertinggi dibanding sektor lainnya.

Gudang (*warehouse*) merupakan salah satu elemen vital yang dimiliki perusahaan karena di dalamnya terdapat berbagai macam aset perusahaan, baik berupa bahan baku, barang setengah jadi (*work in process*), suku cadang, barang jadi (*finished goods*), bahan-bahan kimia, dll. Aset-aset tersebut perlu dijaga dengan baik agar produktivitas perusahaan tetap berjalan maksimal.

Maka dari itu, ada satu hal penting yang perlu diperhatikan pekerja saat bekerja di area gudang, yakni keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di pergudangan, agar kerugian perusahaan dari berbagai aspek (biaya, waktu, cedera, dan produktivitas) dapat diminimalkan. Terlebih proses kerja di gudang mengandung banyak potensi bahaya yang bisa mengakibatkan cedera, sehingga para pekerja harus benar-benar memahami prosedur K3 saat melakukan pekerjaannya.

Occupational Safety & Health Administration (OSHA) telah mengidentifikasi penyebab umum terjadinya kecelakaan di gudang, antara lain:

- Kesalahan saat mengoperasikan forklift.
- Penyimpanan dan penyusunan palet atau barang tidak tepat atau tidak aman
- Menggunakan alat pelindung diri (APD) yang tidak sesuai atau lalai menggunakan APD
- Prosedur K3 yang dirancang manajemen tidak memadai
- Melakukan gerakan berulang atau teknik *manual handling* yang tidak tepat sehingga mengakibatkan cedera tulang belakang, radang otot dan keseleo, hingga cedera pada jaringan lunak seperti saraf, ligamen, dan tendon.

2.6 APAR (Alat Pemadam Api Ringan)

Di era globalisasi serba modern, alat pemadam api makin berkembang mengikuti kemajuan zaman. Di zaman dahulu, alat pemadam api tidaklah spesifik dan sangat sederhana, medianya hanya air dan alatnya mungkin seperti ember dan wadah lainnya yang bisa menampung air untuk memadamkan kebakaran. Dengan adanya kemajuan teknologi, maka ditemukannya terobosan baru. Pemadaman kebakaran dilakukan dengan alat yang spesifik, mulai dari mobil Pemadam Kebakaran (DAMKAR), Tabung berkapasitas besar (trolley unit), Tabung portable unit, dan bahkan alat pemadam yang dilengkapi dengan Smoke Detector serta Alarm. Atas dasar pentingnya pengetahuan tentang penanggulangan bahaya kebakaran, serta bagaimana cara menggunakan alat pemadam api dengan baik dan benar.

APAR Adalah Suatu alat berupa tabung yang diisi dengan media yang dapat mengatasi serta memadam kebakaran pada awal terjadinya api. Berikut merupakan media APAR.

- Dry Chemical Powder
- Carbon Dioxide (Co2)
- Foam AFFF (Aqueous Film Forming Foam)
- Client Agent/ Gas (Pengganti Hallon) / HCFC 141B

2.7 Hydrant

Hydrant merupakan sebuah terminal air untuk bantuan darurat ketika terjadi kebakaran. Hydrant ini juga berfungsi untuk mempermudah proses penanggulangan ketika ada bencana kebakaran.

Hydrant merupakan sebuah fasilitas wajib bagi bangunan-bangunan publik seperti pasar tradisional maupun modern, pertokoan, bahkan semestinya lingkungan perumahan pun harusnya ada fasilitas hydrant.

Pada saat terjadi peristiwa kebakaran *Fire Hydrant* harus mudah terlihat dan segera dapat dipergunakan.

National *Fire Protection Association* (NFPA) secara spesifik menyatakan bahwa *Fire Hydrant* harus diwarnai dengan *chrome yellow* atau warna lain yang mudah terlihat

termasuk diantaranya *white*, *bright red*, *chrome silver* dan *lime-yellow*, tetapi sebenarnya aspek terpenting adalah warna tersebut harus konsisten terutama dalam satu wilayah tertentu.

2.8 Kotak P3K

Kotak P3K sangat diperlukan di tempat kerja. Persyaratan kotak P3k sebagaimana yang telah diatur dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia No. PER.15 / MEN / VIII / 2008 adalah sebagai berikut :

1. Terbuat dari bahan yang kuat dan mudah dibawa, berwarna dasar putih dengan lambang P3K berwarna hijau.
2. Isi kotak P3K sebagaimana tercantum dalam lampiran II Peraturan Menteri ini dan tidak boleh diisi bahan atau alat selain yang dibutuhkan untuk pelaksanaan P3K di tempat kerja.

Penempatan Kotak P3K, yaitu ditempatkan pada :

1. Pada tempat yang mudah dilihat dan dijangkau, diberi tanda arah yang jelas, cukup cahaya serta mudah diangkat apabila digunakan.
2. Dalam hal tempat kerja dengan unit kerja berjarak 500 meter atau lebih masing-masing unit kerja harus menyediakan kotak P3K sesuai jumlah pekerja / buruh.
3. Dalam hal tempat kerja pada lantai yang berbeda di gedung bertingkat, maka masing-masing unit kerja harus menyediakan kotak P3K sesuai jumlah pekerja / buruh.
4. Disesuaikan dengan jumlah pekerja / buruh, jenis dan jumlah kotak P3K sebagaimana tercantum dalam lampiran III Peraturan Menteri ini.

2.9 Faktor – Faktor Fisika

1. Kebisingan

Bising yaitu suara-suara yang tidak dikehendaki. Definisi secara ilmiahnya adalah sensasi yang diterima telinga sebagai akibat fluktuasi tekanan udara ‘superimposing’ tekanan atmosfer/udara yang steady. Bising merupakan sejenis vibrasi/energi yang dikonduksikan dalam media udara, cairan, padatan, tidak tampak, dan dapat memasuki telinga serta menimbulkan sensasi pada alat dengar, kebisingan memiliki satuan dB (decible).

2. Iklim Kerja

Iklim kerja merupakan salah satu dari faktor fisika yang juga berpengaruh untuk kesehatan dan keselamatan kerja karyawan. Iklim kerja adalah hasil perpaduan antara suhu, kelembaban, kecepatan gerakan udara dan panas radiasi dengan tingkat pengeluaran panas dari tubuh tenaga kerja sebagai akibat pekerjaannya, yang dimaksudkan dalam peraturan ini adalah iklim kerja panas. (Permenaker 13 tahun 2011 pasal 1 : 17). Sumber panas yang ada biasanya berasal dari matahari, tanur, dapur, genset, boiler, bejana uap, lighting. Tekanan panas dipengaruhi dari sumber panas, radiasi matahari, panas tubuh, kecukupan udara, kelembaban udara. Suhu nyaman : 24 - 26 derajat Celcius, selisih suhu di dalam & diluar tidak lebih dari 5 derajat Celcius dan juga untuk kelembaban udara yg baik sekitar 65 - 95%.

3. Penerangan

Penerangan yg baik adalah apabila memenuhi syarat – syarat sebagai berikut

- Tidak menyilaukan
- Tidak menimbulkan panas berlebih
- Tidak menghasilkan gas
- Tidak menimbulkan bayangan kontras
- Tidak berkedip
- Pencahayaannya rata

Sumber penerangan ada dua yaitu sebagai berikut :

- a. Cahaya alam : matahari.
luas jendela : 1/6 - 1/10 luas lantai
- b. cahaya buatan : lampu filamen (pijar), fluoresen (neon), merkuri

Sumber penerangan sangat dibutuhkan untuk keselamatan dalam bekerja, jika tidak ada penerangan atau penerangan kurang bisa berdampak bagi pekerjaan, berikut dampak dari kurangnya penerangan :

- Kelelahan mata & berkurangnya daya, serta efisiensi kerja
- Kelemahan mental
- Pegal disekitar mata dan rasa sakit kepala disekitar mata
- Kerusakan indera mata
- Dapat mengakibatkan kecelakaan

2.10 Getaran

Getaran adalah gerakan yang teratur dari benda atau media dengan arah bolak balik dari kedudukan keseimbangannya. Getaran dibagi beberapa jenis yaitu sebagai berikut :

- Jenis getaran:
 - a. whole body vibration (getaran seluruh tubuh)
 - b. tool hand vibration (getaran tangan)

- Getaran tangan, NAB : 4 m/detik²

- Getaran seluruh tubuh,
NAB : 0.5 m/detik²

Getaran juga memiliki dampaknya, berikut beberapa dampak dari getaran dan juga cara pengendaliannya

Dampak Getaran :

- Kelainan peredaran darah dan syaraf
- Kerusakan pada persendian dan tulang, rasa nyeri sampai dengan mati rasa

Pengendalian Getaran :

- Dipasang bantalan berupa karet atau pegas pada alat/mesin
- Penggantian komponen mesin yang sudah aus
- Penguatan baut/ikatan yang longgar

2.11 Perundang – Undangan

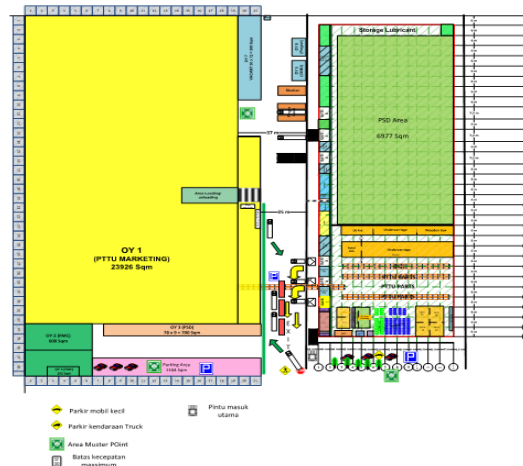
Perundang-undangan merupakan peraturan yang dibuat oleh Pemerintah, dimana untuk Kesehatan dan Keselamatan Kerja selalu akan berkaitan dengan peraturan yang pemerintah buat berikut beberapa peraturan yang berhubungan dengan Kesehatan dan Keselamatan Kerja :

1. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana No 06 Tahun 2009 Tentang Pedoman Pergudangan,
2. Peraturan Menteri Tenaga Kerja Transmigrasi Nomor : PER.04/MEN/1996 berisikan tentang syarat-syarat pemasangan dan pemeliharaan Alat Pemadam Kebakaran (APAR). Isi dari peraturan akan ada dibagian terlampir
3. Peraturan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia Nomor : PER.08/MEN/VII/2010 yang berisikan tentang Alat Pelindung Diri (APD). Isi dari peraturan akan ada dibagian terlampir
4. Peraturan Menteri Perburuhan Nomor 7/1964 berisikan tentang syarat kebersihan kesehatan serta penerangan dalam tempat kerja
5. Undang-undang Nomor 1 Tahun 1970 yang berisikan tentang Keselamatan Kerja, dimana isi dari peraturan akan ada dibagian terlampir
6. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.13/MEN/X/2011 berisikan tentang nilai ambang batas faktor fisika dan faktor kimia di tempat kerja

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Data Yang Diperoleh

Data yang di peroleh merupakan data yang diambil dari divisi warehouse dan juga penelitian langsung ke warehouse. *Warehouse* di CKB Logistik merupakan warehouse penyimpanan barang yang di isi oleh beberapa perusahaan, dimana isi dari gudang tersebut berupa oli dari castrol, barang-barang dari CAT Trakindo, sparepart dan lain-lain. Laporan Kerja Praktek berfokus pada design layout yang sesuai dengan standar K3 maka data-data yang di peroleh hanya berfokus ke design layout warehouse. Berikut merupakan design layout gudang terdahulu dari PT. Cipta Krida Bahari dimana luas dari gudang tersebut sebesar 13152 M2.



Gambar Awal *Layout* Gudang CKB

3.2 Pengolahan Data

Dari pengumpulan data yang dilakukan selanjutnya melakukan pengolahan data. Untuk sebuah gudang yang memiliki luas yang besar, harus memiliki standar K3 pada gudang yang sesuai dengan peraturan pemerintah. Dan juga untuk sebuah gudang yang besar harus memiliki sistem pengamanan yang baik dan benar, seperti adanya APAR, Hydrant, dan juga kotak P3K.

Selain itu untuk sebuah gudang juga harus memiliki keamanan tersendiri untuk para karyawan yang bekerja di gudang. Dan standar gudang yang baik dan benar sesuai dengan K3 harus memiliki jalur pendestrian yang benar, suhu udara yang baik, kelembapan udara yang baik, dan juga tingkat kebisingan yang baik.

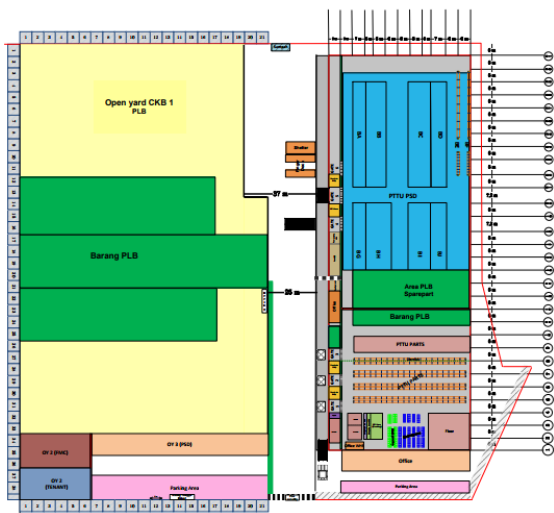
Berikut merupakan layout planning yang sudah dibuat oleh PT. Cipta Krida Bahari dan disini penyusun hanya menambahkan design layout untuk hydrant, APAR, dan Kotak P3K sesuai dengan standar K3 yang sudah di atur di dalam peraturan pemerintah.

Untuk *layout* yang akan di usulkan lebih mengacu ke *layout* yang sesuai dengan standar Kesehatan dan Keselamatan Kerja dimana *layout* tersebut berlandaskan dari Peraturan Pemerintah, berikut Peraturan-peraturan tersebut :

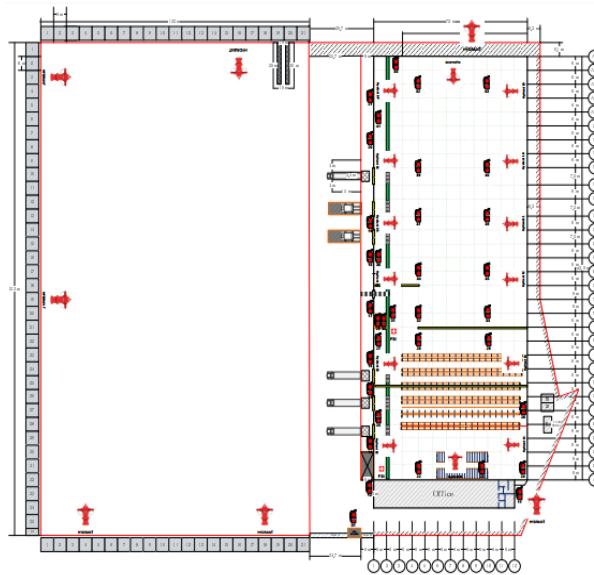
1. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana No 06 Tahun 2009 Tentang Pedoman Pergudangan, dimana setiap gudang memiliki peraturan tersendiri, untuk gudang yang ada di wilayah, provinsi, dan daerah pun mempunyai peraturan yang berbeda-beda
2. Peraturan Menteri Tenaga Kerja Transmigrasi Nomor : PER.04/MEN/1980 berisikan tentang syarat-syarat pemasangan dan pemeliharaan Alat Pemadam Kebakaran (APAR). Gudang yang baik juga harus memiliki alat pelengkap untuk mencegah sewaktu-waktu ada kebakaran salah satunya adalah dengan adanya APAR. Gudang yang memang sudah memiliki luas yang besar pastinya sudah harus memiliki APAR yang berjumlah banyak. Penempatan APAR di dalam gudang harus ada tidak lebih dari 15 meter, kecuali ditetapkan lain oleh pegawai pengawas atau ahli keselamatan kerja menurut Permenaker 04 tahun 1980 bab II pasal 4 ayat 5. APAR yang digunakan yaitu APAR yang berukuran 9kg dimana biasanya digunakan untuk 5 meter kuadrat luas api.
3. Hydrant yang digunakan ialah hydrant box dan hydrant pillar untuk bagian area open yeard. Hydrant box yang ada di bagian dalam gudang ditempatkan 35-38 meter satu dengan yang lainnya dengan ukuran yaitu hydrant type A2 1000 x 800 x 180 mm. Hydrant pillar yang ada di bagian

area open year ditempatkan 50 meter satu dengan yang lainnya dengan ukuran yaitu sebesar 4' x 2,5' x 2,5' untuk fire hydrant pillar model two ways yang memiliki dua buah output valve dengan bursting pressure yang mampu mencapai 15kg/cm² hingga 30kg/cm² serta dengan working pressure yang mencapai 10kg/cm²

4. Kotak P3K juga salah satu hal yang di perlukan dalam gudang, maka dari itu perlu ada nya kotak P3K di dalam gudang. Banyak dari kotak P3K yang ada harus sesuai dengan jumlah karyawan yang ada di gudang. Di gudang PT CKB Logistik sendiri ada sekitar 50 karyawan yang bekerja, maka dari itu perlu ada 1 kotak P3K dengan jenis C atau 2 kotak P3K dengan jenis B atau 4 kotak P3K dengan Jenis A atau 1 kotak P3K dengan jenis B dan 2 kotak P3K dengan jenis A. Kotak P3K untuk layout gudang PT. CKB Logistik memakai opsi 2 kotak P3K dengan jenis B untuk 50 – 100 karyawan.
5. Peraturan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia Nomor : PER.08/MEN/VII/2010 yang berisikan tentang Alat Pelindung Diri (APD). APD sangat penting untuk mencegah kecelakaan kerja mungkin untuk beberapa karyawan ada yang memang mengabaikan, tetapi jika diabaikan dan tidak di taati akan menimbulkan dampak buruk dan mengganggu kinerja karyawan.
6. Peraturan Menteri Perburuhan Nomor 7/1964 berisikan tentang syarat kebersihan kesehatan serta penerangan dalam tempat kerja, penerangan akan gudang juga sangat diperlukan, biasanya untuk penerangan memakai satuan Lux. Ukuran untuk penerangan juga dibagi beberapa kriteria seperti yang ada di Peraturan dan untuk ukuran penerangan gudang biasanya sebesar 500-100 Lux
7. Undang-undang Nomor 1 Tahun 1970 yang berisikan tentang Keselamatan Kerja, dimana isi dari peraturan ini adalah segala aktifitas yang dilakukan karyawan. Peraturan ini sangat penting untuk di sosialisasikan karna berdampak terhadap kinerja karyawan dan berdampak untuk keuntungan perusahaan
8. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.13/MEN/X/2011 berisikan tentang nilai ambang batas faktor fisika dan faktor kimia di tempat kerja. Peraturan ini berhubungan dengan iklim kerja yang baik untuk karyawan, kebisingan yang pas untuk menunjang kinerja kerja karyawan, serta suhu yang memang harus ada di ruang kerja, karna jika suhu ruang kerja tidak baik mengakibatkan kinerja kerja karyawan menurun.
9. Kebisingan memiliki nilai ambang batas tersendiri, karena di PT. CKB Logistik bekerja selama 8 jam sehari maka dari itu untuk NAB kebisingannya harus 85dB. A
10. Suhu udara yang nyaman yaitu sekitar 24 – 26 Derajat Celcius. Di daerah jakarta suhu rata-rata yang ada sekitar 32 Derajat Celcius dan untuk gudang PT. CKB Logistik memiliki suhu udara sekitar 30 Derajat Celcius



Gambar Usulan *Layout* Gudang CKB



Gambar Usulan *Layout* APAR CKB

Dari peraturan yang ada dan pengukuran yang sesuai dengan standar K3 maka dari itu ada usulan layout seperti layout yang ada di atas, layout diatas juga memperhatikan alat – alat pemadam yang akan dipakai, karena untuk gudang PT. CKB Logistik menyimpan bahan oli yang dapat menimbulkan kebakaran, maka dari itu perlu di perhatikan untuk alat – alat pemadam dan juga perlu diperhatikan perawatannya

3.3 Analisis

Pada masalah usulan layout yang ada di gudang PT. Cipta Krida Bahari belum memenuhi standar K3 karna belum adanya layout untuk Hydrant, Kotak P3K dan APAR. Maka dari itu penulis membuat usulan tentang layout Hydrant, Kotak P3K, dan APAR sesuai dengan peraturan pemerintah.

Peraturan pemasangan Hydrant, Kotak P3K, dan APAR sudah di atur dalam peraturan menteri tenaga kerja dan transmigrasi PER.04/MEN/1980 dan juga pada Peraturan Pemerintah No 36 Tahun 2005 Tentang Bangunan Gedung Bagian 4 Tentang Persyaratan Keandalan Bangunan Gedung, dimana isi dari masing-masing peraturan tersebut ada di bagian terlampir. Dan untuk jarak yang bagus dalam pemasangan Hydrant yaitu 35-38 karena panjang fire hose (selang pemadam kebakaran) umumnya bisa mencapai 30 meter, dan semprotan dari air bertekanan yang keluar dari nozzle bisa mencapai jarak sampai 5 meter. Peraturan jarak pemasangan Hydrant mengacu pada NFPA (National Fire Protection Association) dan SNI (Standar Nasional Indonesia)

Selain itu juga untuk gudang yang sesuai dengan standar K3 harus memiliki pengukuran tentang iklim kerja, kebisingan, getaran, gelombang mikro, sinar ultraviolet dan medan magnet serta kebisingan. Sebagaimana yang sudah di atur dalam Permenaker No 13 Tahun 2011. Selain itu juga perlu di perhatikan karyawan yang bekerja di area gudang. Dimana seluruh karyawan harus memakai perlengkapan untuk melindungi diri yang diatur dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No PER.08/MEN/VII/2010. Meliputi tentang pelindung kepala, pelindung mata dan muka, pelindung telinga, pelindung pernafasan beserta pelengkapannya, pelindung tangan dan atau pelindung kaki pada pasal 3 ayat 1. Juga pakaian pelindung, alat pelindung jatuh perorangan dan atau pelampung yang ada pada pasal 3 ayat 2.

Selain itu gudang di PT. CKB Logistik memiliki material penyimpanan yaitu oli, karena untuk oli mempunyai tempat yang berbeda dan penanganan yang berbeda maka dari itu di buat material safety data sheet dari oli. Material safety data sheet (MSDS) atau dalam bahasa kita dikenal dengan 'Informasi Data Keamanan Bahan' merupakan informasi mengenai cara pengendalian bahan kimia berbahaya (B3), bisa diartikan juga lembar keselamatan bahan. Informasi MSDS ini berisi tentang uraian umum bahan, sifat fisik dan kimiawi, cara penggunaan, penyimpanan hingga pengelolaan bahan buangan. MSDS dari oli yang ada di PT. CKB Logistik ada pada lampiran.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Kesehatan dan Keselamatan Kerja sangat di perlukan untuk setiap perusahaan dan karyawan terlebih juga untuk PT. Cipta Krida Bahari. Ketika standar K3 yang dilakukan baik maka para karyawan juga aman untuk tetap bekerja. Begitu juga pada bagian gudang, perlu di perhatikan bangunannya sudahkah sesuai dengan standar K3. Karena setiap pekerjaan mempunyai resiko yang tinggi terhadap kecelakaan, untuk mencegah kecelakaan tersebut maka dari itu harus ada standar yang baik dan benar dengan sesuai dengan standar K3. Selain dari segi bangunan yang harus dilengkapi dengan alat-alat untuk mencegah kecelakaan, diharapkan juga untuk para karyawan patuh untuk tetap menggunakan Alat Pelindung Diri yang memang dikhususkan untuk mencegah adanya kecelakaan saat bekerja. Jika semua aspek sudah sesuai dengan standar K3 yang memang juga ada dalam peraturan pemerintah dengan begitu kegiatan untuk bekerja bisa berjalan lancar tanpa ada resiko yang berlebih terhadap kecelakaan kerja.

4.2 Saran

Saran dari penulis, supaya PT. Cipta Krida Bahari selalu update tentang peraturan-peraturan yang berhubungan dengan Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Karena sewaktu – waktu peraturan bisa berubah, selain itu juga untuk perusahaan agar selalu menyediakan alat pelindung diri bagi karyawan karena setiap pekerjaan mempunyai resiko kecelakaannya tersendiri, dan juga selalu mengkoreksi alat pelindung diri yang digunakan apakah masih layak untuk dipakai. Dan juga untuk alat-alat yang ada di gudang seperti APAR, Hydrant, dan Kotak P3K jumlahnya harus sesuai dengan peraturan pemerintah dan juga selalu mengontrol alat-alat tersebut dan selalu melakukan perawatan pada alat tersebut. Karena resiko kecelakaan kerja tertinggi memang ada di gudang atau ada di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Boedji Rijanto, B. 2011. *Pedoman Pencegahan Kecelakaan Industri*. Edisi Asli. Mitra Wacana Media. Jakarta
- Suma'mur. 1981. *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. PT. Toko Gunung Agung Jakarta
- Warman, John. 2012. *Manajemen Pergudangan*. Edisi Ketujuh. PT. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta
- Ilfani, Grisma, dan Rini Nugraheni. 2013. Analisis Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja terhadap Kinerja Karyawan (Studi pada PT. Apac Inti Corpora Bawen Jawa Tengah Unit Spanning 2). *Jurnal Studi Manajemen dan Organisasi*. Vol.10. No.2. Hal 160-166
- Rana, Rois, dan Ichsan. 2017. Analisis Aspek K3 Serta Perancangan Ulang Tata Letak Industri Tahu Di Kabupaten Pacitan. *Jurnal Program Studi Teknik Kimia*. Vol 5. Hal 520-533
- Berkah Mulia Group. 2016. *Pengertian Maksud dan Tujuan K3 dalam Lingkungan Kerja*. (<http://sepatusafetyonline.com/blog/pengertian-maksud-dan-tujuan-k3-dalam-lingkungan-kerja/>) (Diakses pada 28 September 2017 10:57)
- Ansyari, Isya. 2017. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)*. (<http://safetynet.asia/pengertian-keselamatan-dan-kesehatan-kerja-k3/>) (Diakses pada 28 September 2017 11:00)
- Hadzim, Habibie Ilma. 2013. *Pengertian (Definisi) Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)*. (<https://sistemmanajemenkeselamatankerja.blogspot.co.id/2013/09/pengertian-dan-definisi-k3-keselamatan.html>) (Diakses pada 29 September 2017 12.35)
- Team Prodi. 2016. *Panduan Penyusunan Laporan Kerja Praktik*. Prodi Manajemen Logistik. Bandung: STIMLOG