

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proses pelaksanaan proyek konstruksi sangat diutamakan. Hal tersebut sering terabaikan untuk itu rangkaian kegiatan dalam suatu lingkup tertentu yang mempunyai dimensi waktu, fisik dan biaya guna mewujudkan gagasan serta mendapatkan tujuan yang diinginkan, seperti fasilitas, biaya yang ekonomis, metode konstruksi beserta cara untuk pelaksanaan suatu proyek konstruksi. Setiap pelaksanaan K3 suatu proyek konstruksi dilakukan secara sistematis dan terkoordinasi. Kecelakaan kerja dapat terjadi setiap saat pada proyek konstruksi, hal demikian bisa terjadi dikarenakan adanya keterbatasan fasilitas keselamatan dan kesehatan kerja. Tujuan pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja dalam bidang konstruksi adalah untuk mengetahui dan memahami dengan benar apa yang dimaksud dengan penerapan keselamatan dan kesehatan kerja. Dengan menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja dalam proyek konstruksi pihak perusahaan akan terhindar dari kerugian besar akibat kecelakaan pekerja.

Pembangunan Bendungan Margatiga adalah proyek strategis Nasional dengan luas 91.88 Ha di Lampung Timur yang mempunyai manfaat sebagai sarana irigasi, konservasi air, dan pariwisata. Bendungan Margatiga ini diharapkan dapat meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi di Provinsi Lampung serta menambah aset destinasi wisata khususnya di wilayah Lampung Timur. Bendungan Margatiga direncanakan akan menjadi peredam banjir serta penyuplai air untuk keseimbangan bendungan Rawa Seragi di Kecamatan Jabung Lampung Timur agar air dapat terkontrol. Bendungan Margatiga yang sedang dalam tahap pembangunan dilaksanakan oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dibagian pengairan melalui Balai Besar Wilayah Sungai Mesuji Sekampung. Proyek pembangunan Bendungan Margatiga saat ini sudah berjalan 78 persen dan ditargetkan selesai akhir tahun 2021. Pembangunan bendungan margatiga dengan ketinggian 24 meter dan kapasitas 30 juta meter kubik itu dipercepat untuk memenuhi target yang sudah ditentukan.

Proyek Pembangunan Bendungan Margatiga di Kabupaten Lampung Timur, Merupakan salah satu proyek konstruksi yang memiliki resiko kecelakaan kerja yang tinggi. Salah satu penyebabnya penggunaan alat-alat berat dan mesin-mesin canggih yang memerlukan keahlian untuk menggunakannya dengan benar. Oleh sebab pentingnya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek tersebut sehingga kecelakaan kerja bisa dapat dikurangi atau ditekan sekecil-kecilnya. Manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang dilaksanakan dengan sebaik-baiknya diharapkan akan memberi keamanan dan ketenangan kerja, sehingga sangat membantu dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja.

## **1.2 Tujuan**

Tujuan dari tugas akhir ini adalah :

1. Mengidentifikasi penerapan dan ketersediaan sarana dan prasarana K3 di Bangunan Jetty pada Proyek Bendungan Margatiga sesuai standar operasional prosedur (SOP) yang berlaku.
2. Mengevaluasi pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di Bangunan Jetty pada Proyek Bendungan Margatiga.
3. Membuat Rencana Anggaran Biaya K3 Bangunan Jetty pada Proyek Bendungan Margatiga.

## **1.3 Kerangka Pemikiran**

Tugas Akhir ini dilakukan dengan melaksanakan Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang ada di Bendungan Margatiga, untuk mengetahui dan memahami dengan benar apa yang dimaksud dengan program keselamatan dan kesehatan kerja. Dengan menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja dalam proyek konstruksi pihak perusahaan akan terhindar dari kerugian besar akibat kecelakaan pekerja dijabarkan mulai dari persiapan, pengumpulan data dari sumber atau instansi maupun dari data yang diambil langsung dari lapangan, latar belakang perusahaan mengenai keselamatan dan kesehatan kerja (K3) seperti gambaran umum perusahaan dan lokasi proyek Bendungan Margatiga, mencari informasi program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), mengidentifikasi penerapan (K3), mengevaluasi pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dan menyesuaikan program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Bendungan

Margatiga dengan standar peraturan Undang-Undang dan Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi.

#### **1.4 Kontribusi**

Kontribusi yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi masyarakat  
Kontribusi yang dapat diberikan kepada masyarakat yaitu program K3 diperusahaan agar lebih dipatuhi dan dikerjakan dengan baik pada saat pekerjaan berlangsung.
2. Bagi Balai Besar Wilayah Sungai Mesuji Sekampung
  - a. Sebagai bahan masukan atau informasi mengenai bahaya dan tingkat risiko sehingga pihak perusahaan dapat menerapkan pengendalian yang tepat.
  - b. Sebagai bahan evaluasi terhadap pengendalian keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di perusahaan.
3. Bagi mahasiswa  
Menambah pengetahuan dan wawasan terkait keselamatan dan kesehatan kerja (K3) khususnya mengenai prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3).
4. Bagi Politeknik Negeri Lampung  
Sebagai sarana pembelajaran bagi mahasiswa di Politeknik Negeri Lampung dan referensi yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja K3).

#### **1.5 Keadaan Umum Proyek Bendungan Margatiga**

Proyek Bendungan Margatiga, Lampung Timur perusahaan besar yang bekerja sama dalam pembangunan yakni Waskita-Adhi KSO. Dalam pembangunan bendungan proyek terletak di antara dua Desa yakni Desa Negeri Jemanten dan Desa Trisinar, untuk lahan yang digunakan dalam proses pembangunan Bendungan Margatiga, Lampung Timur yaitu :

- |                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| a. Tanah Masyarakat         | : 1.996,79 Ha |
| b. Kawasan hutan masyarakat | : 301,21 Ha   |
| Total lahan                 | : 2.268,00 Ha |

Total keseluruhan kebutuhan lahan pada Proyek Bendungan Margatiga, Lampung Timur terdiri dari :

- a. Tapak Bendungan : 91,88 Ha
- b. Daerah Genangan : 2.268,00 Ha
- Total kebutuhan lahan : 2.359,88 Ha

Pembangunan bendungan yang bertempat di Kecamatan Margatiga Kabupaten Lampung Timur memiliki tujuan dan manfaat yaitu :

- a. Penyediaan air irigasi untuk mendukung pengembangan D.I. Jabung seluas:
  - DI Jabung Kiri : 5.638,00 Ha (Existing)
  - DI Jabung Kanan : 10.950,00 Ha (Potensi)
- b. Meningkatkan potensi intensitas tanam DI Jabung 200 %
- c. Penyediaan air baku sebesar 0,83 m<sup>3</sup>/detik
- d. Mereduksi Banjir sebesar 83,1 m<sup>3</sup>/detik

Bendungan Margatiga adalah proyek strategis nasional dilaksanakan oleh Waskita-Adhi KSO selaku pemenang kontrak. Data proyek Pembangunan Bendungan Margatiga sebagai berikut:

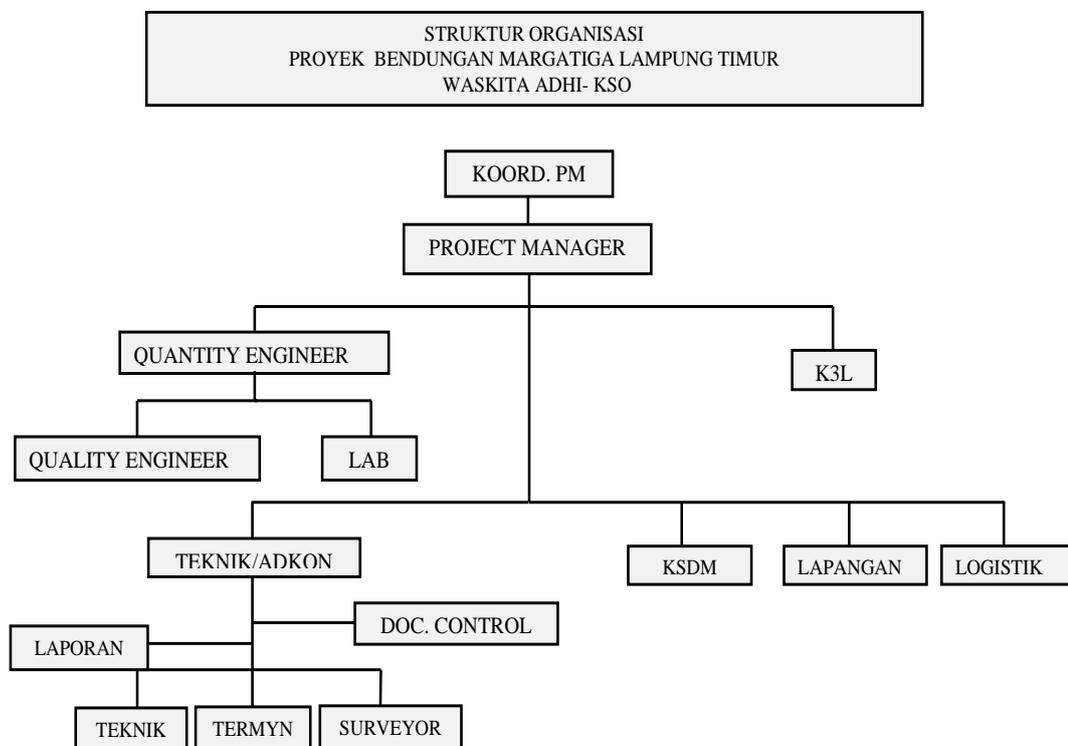
- Nama proyek : Pembangunan Bendungan Margatiga
- Lokasi : Desa Negeri Jemanten dan Desa Trisinar Kecamatan Margatiga Lampung Timur
- Jenis kontrak : Unit Price
- Masa konstruksi : 1.290 hari kalender ( 48 bulan)
- Masa pemeliharaan : 450 hari
- Pemilik proyek : Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan SNVT  
Pembangunan Bendungan BBWS Mesuji Sekampung  
PPK Pelaksana Bendungan Margatiga
- Konsultan perencana : PT. Virama Karya
- Konsultan pengawas : PT. Yodya Karya (Persero) KSO PT.Wiratman
- Kontraktor pelaksana : PT. Waskita – Adhi KSO.

### 1.5.1. Bagian-bagian pelaksana pekerjaan

#### 1. Kontraktor pelaksana

Kontraktor pelaksana proyek pembangunan Bendungan Margatiga adalah Waskita – Adhi KSO bentuk kerja sama operasi BUMN terkemuka di Indonesia yang memainkan peran utama dalam pembangunan negara. Waskita- Adhi KSO berstatus sebagai *main* kontraktor Bendungan Margatiga di Desa Negeri Jemanten dan Desa Trisinar, Lampung Timur. Waskita – Adhi KSO selaku *main* kontraktor mempunyai tugas dan tanggung jawab melaksanakan proyek sesuai dengan peraturan dan spesifikasi yang telah direncanakan dan telah ditetapkan di kontrak, menyediakan tenaga kerja, bahan material, tempat kerja, peralatan, dan alat pendukung lainnya yang digunakan untuk menyelesaikan proyek sesuai dengan waktu dan dana yang telah ditentukan, serta bertanggung jawab sepenuhnya atas kegiatan konstruksi, metode pelaksanaan pekerjaan dilapangan, dan mengukur progres pekerjaan.

Struktur organisasi beserta fungsi setiap bagian bidang Waskita Adhi KSO pada proyek pembangunan Bendungan Margatiga di Desa Negeri Jemanten dan Desa Trisinar, Lampung Timur dapat dilihat pada gambar 1.1



Gambar 1.1 Struktur organisasi Waskita Adhi – KSO

## 2. *Project manager*

*Project manager* bertanggung jawab atas pengorganisasian dan pengawasan suatu proyek dilapangan agar sesuai dengan mutu, waktu dan biaya yang telah ditetapkan untuk dipertanggung jawabkan kepada direksi. Seorang *Project manager* dituntut untuk mengkoordinasikan seluruh aparat pembangunan dan memberikan informasi lengkap yang berhubungan dengan kemajuan proyek. Tugas dan tanggung jawab *project manager* adalah :

- a. Memimpin, mengkoordinir dan melaporkan kepada konsultan pengawas segala kegiatan pelaksanaan dari proyek beserta unit-unitnya
- b. Menyetujui dan mendatangi semua dokumen yang bersifat usulan, permintaan, pembelian, pemakaian dan pembayaran.

## 3. Bagian *quality control*

Tugas dari bagian *Quality Control* di Waskita-Adhi KSO pada proyek pembangunan Bendungan Margatiga yaitu:

- a. Memeriksa kualitas hasil pekerjaan yang telah selesai.
- b. Memberikan saran kepada pelaksana agar hasil pekerjaan tersebut sesuai dengan dokumen.
- c. Memeriksa kualitas material yang akan digunakan dalam pelaksanaan pekerjaan.

## 4. Bagian kesehatan keselamat kerja dan lingkungan (K3L)

Tugas dari bagian K3L di Waskita Adhi KSO pada proyek pembangunan Bendungan Margatiga yaitu:

- a. Menerapkan ketentuan peraturan perundang-undangan tentang dan terkait K3 konstruksi.
- b. Mengevaluasi prosedur dan instruksi kerja penerapan ketentuan K3
- c. Melakukan sosialisasi, penerapn dan pengawasan pelaksanaan program, keadaan prosedur kerja dan instruksi kerja K3.
- d. Mengevaluasi penanganan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja serta darurat.

## 5. Bagian teknik/administrasi kontrak (Adkon)

Tugas dari bagian teknik/admistrasi kontrak (Adkon) di Waskita Adhi KSO pada proyek pembangunan Bendungan Margatiga yaitu :

- a. Membantu pelaksanaan lapangan dalam bidang pengendalian biaya, mutu, waktu.
- b. Mempersiapkan gambar kerja dan bagan balok untuk pedoman.
- c. Membantu kepala proyek dalam pengawasan dibidang teknik dan admistrasi teknik.
- d. Membantu dalam pengawasan di bidang personalian dan keuangan.  
Bagian Teknik/Adkon tersebut dibantu oleh beberapa tim ahli.

Berikut ini tim ahli yang berada dibawah kepala Teknik/Adkon, diantaranya:

- a. Tim *schedule* dan laporan  
Tim *schedule* dan laporan bertugas untuk memberikan rekomondasi kepada perencana agar dapat mencapai kemajuan pekerjaan yang telah direncanakan, memonitor kemajuan pekerjaan yang telah selesai, dan memeriksa kemajuan apakah pekerjaan sesuai dengan perencanaan.
  - b. Tim teknik dan *drafter*  
Tim teknik dan *drafter* bertugas untuk membuat gambar-gambar yang diperlukan dalam proyek dan menghitung volume pekerjaan dalam proyek
  - c. Tim *surveyor*  
Tim *surveyor* bertugas untuk melakukan pengukuran terhadap titik-titik penting sehingga tidak terjadi selisih dimensi maupun elevasi dan bertanggung jawab atas data-data pengukuran dilapangan.
6. Bagian keuangan dan sumberdaya manusia (KSDM)  
Tugas dari bagian Keuangan dan Sumberdaya Manusia (KSDM) Waskita - Adhi KSO pada proyek pembangunan Bendungan Margatiga yaitu:
- a. Bertanggung jawab atas penyelenggaraan administrasi di lapangan.
  - b. Membuat laporan keuangan mengenai seluruh pengeluaran proyek.
  - c. Membuat secara rinci pembukuan keuangan proyek.
  - d. Memeriksa pembukuan arsip-arsip selama pelaksanaan proyek.
7. Bagian pelaksana lapangan  
Tugas dari bagian Pelaksana Lapangan di Waskita Adhi KSO pada proyek pembangunan Bendungan Margatiga yaitu:
- a. Melaksanakan pekerjaan harian sesuai dokumen kontrak.
  - b. Mekoordinir pekerja agar bekerja efektif dan efisien.

- c. Melaksanakan pekerjaan harian lapangan.
8. Bagian logistik dan peralatan
- Tugas dari bagian Logistik dan Peralatan di Waskita - Adhi KSO pada proyek pembangunan Bendungan Margatiga yaitu:
- a. Melakukan pembelian barang langsung/alat, sesuai dengan tingkatan proyek dengan mengambil pemasok yang sudah termasuk dalam daftar pemasok terseleksi dan atas persetujuan direktur perusahaan,
  - b. Menyediakan tempat yang layak dan memelihara dengan baik barang langsung maupun barang/alat yang dipasok pelanggan termasuk memberi label keterangan setiap barang,
  - c. Bertanggung jawab terhadap cara penyimpanan barang dan mencatat keluar masuknya barang-barang yang tersedia di penyimpanan/gudang,
  - d. Membuat/menyusun laporan yang telah ditetapkan perusahaan dan laporan lainnya yang berhubungan dengan bidang tugasnya,
  - e. Membuat berita acara penerimaan/penolakan bahan/material setelah pengontrolan kualitas oleh (*quality control*) dan kuantitas,
  - f. Selalu berkoordinasi dengan bagian teknik dan pelaksana dalam pengiriman bahan/material termasuk berkoordinasi ke pihak direksi PU serta mengamankan aktivitas perusahaan berikut bukti-bukti kerjanya.

### **1.6 Lokasi Proyek Bendungan Margatiga**

Lokasi Proyek Bendungan Margatiga terletak di Desa Negeri Jemanten dan Desa Trisinar Kecamatan Margatiga, Kabupaten Lampung Timur. Secara geografis Proyek Bendungan Margatiga terletak di 2 (dua) desa yaitu Desa Negeri Jemanten dan Desa Trisinar Kecamatan Margatiga, Kabupaten Lampung Timur dengan letak Geografis  $105^{\circ} 28' 45''$  BT dan  $5^{\circ} 11' 59''$  LS. Lokasi dapat dilihat pada Gambar 1.2.



Gambar 1.2 Lokasi Proyek Bendungan Margatiga

Batas-batas lokasi proyek Bendungan Margatiga adalah sebagai berikut:

- Sisi kiri Desa Negeri Jemanten, Kecamatan Margatiga, Kabupaten. Lampung Timur.
- Sisi kanan Desa Trisinar, Kecamatan. Margatiga, Kabupaten Lampung Timur.

### 1.7 Kependudukan

Jumlah penduduk yang ada di Desa Negeri Jemanten 5.181 jiwa (hingga Desember 2021) dengan luas wilayah terkena pembangunan Proyek Bendungan yaitu  $\pm 9,88$  Ha. Jumlah penduduk yang ada di Desa Trisinar 3.293 jiwa (hingga Desember 2021) dengan luas wilayah terkena pembangunan Proyek Bendungan yaitu  $\pm 32,60$  Ha ( Badan Pusat Statistik 2021).



Gambar 1.3 Keadaan Lahan Desa Negeri Jemanten dan Desa Trisina

## **1.8 Lingkup Pekerjaan Proyek Bendungan Margatiga**

- a. Pekerjaan persiapan  
Pekerjaan persiapan hal yang paling umum dilakukan yaitu menyiapkan alat, bahan dan lokasi/tempat berdirinya sebuah bangunan sebelum melaksanakan proses pembangunan, baik itu pembangunan gedung, jalan, jembatan, bendungan atau pekerjaan lainnya.
- b. Pekerjaan jalan masuk, jalan inspeksi, dan relokasi jalan  
Pekerjaan jalan bertujuan untuk memudahkan akses keluar masuknya kendaraan/alat berat yang akan beroperasi di kawasan pembangunan sebuah proyek.
- c. Pekerjaan saluran pengelak  
Pekerjaan saluran pengelak dibuat untuk mengalihkan aliran air sungai, supaya lokasi pembangunan tubuh bendung dapat di kerjakan tanpa ada gangguan dari aliran sungai.
- d. Pekerjaan bendungan utama  
Pekerjaan bendungan utama adalah proses pengerjaan inti pada proyek bendungan. Jadi pada saat pembangunan bendungan utama harus lebih diperhatikan supaya tidak terjadi hal yang dapat membuat kerugian, baik dari segi kualitas bendungan ataupun materi. Saluran pengelak harus sudah diaktifkan atau difungsikan terlebih dahulu, supaya pada saat pengerjaan bendungan utama tidak terganggu dari aliran sungai.
- e. Pekerjaan bangunan pelimpah  
Bangunan pelimpah dikerjakan ketika tubuh bendungan hampir selesai. Fungsi atau tujuan utama dari bangunan pelimpah adalah sebagai saluran pelimpah melepas banjir, sehingga air tidak melebihi dan merusak atau bahkan menghancurkan bendungan.
- f. Pekerjaan bangunan pengambilan  
Pengerjaan bangunan pengambilan atau bangunan penyadap dikerjakan ketika pembangunan bendungan utama dikerjakan. Tujuan bangunan pengambilan atau bangunan penyadap yaitu sebagai penyadap air yang hasil sadapan airnya di alirkan ke bendungan utama
- g. Pekerjaan hidromekanikal dan elektrik

Pekerjaan hidromekanikal dan elektrikal dilakukan ketika seluruh bagian bendungan telah selesai dikerjakan. Pekerjaan hidromekanikal merupakan pekerjaan alat mesin besar, pemasangan pompa air, dan instalasi penunjang bendungan lainnya. Sedangkan pekerjaan elektrikal merupakan pekerjaan yang berhubungan dengan instalasi listrik, pekerjaan ini mencakup pemasangan kabel listrik, lampu penerangan, stop kontak dan instalasi listrik lainnya.

h. Pekerjaan bangunan fasilitas

Pekerjaan bangunan fasilitas merupakan pekerjaan diluar pekerjaan pemangunan bendungan. Pekerjaan ini biasanya dikerjakan jauh dari lokasi pembangunan bendungan supaya pada saat pembangunan bangunan fasilitas tidak terganggu oleh aktifitas alat berat yang sedang beroperasi. Adapun bangunan fasilitas yaitu: rumah/kantor pengawasan bendungan, masjid dan bangunan fasilitas lainnya.

i. Pekerjaan lain-lain

Pekerjaan lain-lain merupakan pekerjaan pelengkap dari pekerjaan utama, antara lain: pembuatan taman, pembersihan lokasi setelah pembangunan.

### 1.8.1 Data teknis Bendungan Margatiga

a. Waduk

Pembangunan proyek Bendungan Margatiga, Lampung Timur terdapat data teknis waduk mengenai potensi yang akan diperoleh ketika proses pembangunan bendungan telah selesai dikerjakan. Berikut merupakan data teknis waduk Bendungan Margatiga Lampung Timur, yaitu:

- Luas Daerah Aliran Sungai (DAS) : 2.403,20 km<sup>2</sup>
- Debit Banjir (Q PMF in) : 5.162,50 m<sup>3</sup>/det
- Debit Banjir (Q PMF out) : 4.193,00 m<sup>3</sup>/det
- Debit Banjir (Q 1000 in) : 2.005,30 m<sup>3</sup>/det
- Muka Air Banjir PMF (HWL) : +27,96 m
- Muka Air Banjir Q1000 : +24,70 m
- Muka Air Normal (NWL) : +22,00 m
- Kap. Tampungan : 29.96 x 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>
- Usia Guna Waduk : 50 tahun

- Retensi Banjir : 32,01 %

b. Tubuh bendungan

Tubuh bendungan yang dibangun untuk menahan laju air dan menaikkan muka air. Tubuh bendung dibangun dengan campuran atau komposisi beton yang kuat. Berikut merupakan data teknis tubuh bendungan Proyek Bendungan Margatiga Lampung Timur, yaitu:

- Type : Kombinasi Bendungan Beton Gravity dan Urugan Batu Dengan Inti Tegak
- Tinggi maks diatas galian : 20 m
- Elevasi Puncak : +28,75 m
- Panjang Puncak : 321,76 m
- Lebar Puncak : 7 m
- Kemiringan Lereng Hulu : 1 : 3
- Kemiringan Lereng Hilir : 1 : 2

c. Bangunan pelimpah

Bangunan pelimpah dibangun untuk mencegah terjadinya muka air yang berlebih dan melepas banjir supaya tidak merusak bendungan. Berikut merupakan data teknis bangunan pelimpah Bendungan Margatiga Lampung Timur, yaitu :

- Type : Pelimpah Ogee (Tetap) dan Pelimpah Berpintu Terdiri Dari 3 Pintu Radial dan 1 Pintu Sorong (Double Lift) Untuk Intake Irigasi
- Lokasi : Palung Sungai
- Elevasi Top Bendungan : +28,75 m
- Elevasi Mercu : +22,00 m
- Elevasi Apron : +16,00 m
- Lebar Mercu Pelimpah : 82,50 m
- Elevasi Ruang Olak : +10,00 m
- Lebar Ruang Olak : 84,50 m
- Panjang Ruang Olak : 45 m

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1. Pengertian Bangunan Jetty**

Eryani (2016) menyatakan bahwa Jetty adalah bangunan tegak lurus yang diletakkan pada satu atau kedua sisi muara sungai yang berfungsi untuk mencegah terjadinya luapan air sungai oleh endapan sedimen dan mengurangi pendangkalan alur. Selama proses pengendapan tersebut biasanya disertai dengan membeloknya muara sungai dalam arah yang sama dengan arah transpor dimensi. Untuk penggunaan sebagai alur pelayanan lalu lintas kapal, jetty harus panjang sampai ujungnya berada diluar dari daerah dimana terjadinya sedimen trasport, kondisi gelombang tidak pecah sehingga memungkinkan kapal masuk kemuara sungai.

### **2.2. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)**

E.Taryaman, dkk (2016) menyatakan bahwa keselamatan kerja merupakan keselamatan yang berhubungan dengan aktifitas kerja masyarakat baik pada industri manufaktur, yang melibatkan mesin, pesawat, alat kerja, bahan dan proses pengolahannya, landasan tempat kerja dan lingkungannya serta cara-cara melakukan pekerjaan. Keselamatan kerja juga dapat diartikan sebagai suatu usaha atau kegiatan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, serta mencegah semua bentuk kecelakaan yang mungkin terjadi. Keselamatan kerja berlaku disegala tempat kerja, baik di darat, di dalam air maupun di udara. Tempat tempat kerja tersebar pada kegiatan ekonomi, pertanian, industri pertambangan, perhubungan pekerjaan umum, jasa dan lain-lain. Salah satu aspek penting sasaran keselamatan kerja mengingat resiko bahayanya adalah penerapan teknologi, terutama teknologi canggih dan mutakhir. Hal ini akan memacu pekerja untuk meningkatkan motivasi dan produktivitas dari tenaga kerja. Lokasi proyek merupakan salah satu lingkungan kerja yang mengandung resiko cukup besar terjadi kecelakaan. Tim manajemen sebagai pihak yang bertanggung jawab selama proses pembangunan harus mendukung dan mengupayakan program-program yang dapat menjamin agar dapat meminimalisir bahkan menghilangkan kecelakaan kerja. Hubungan antara pihak yang berkewajiban memperhatikan masalah keselamatan dan kesehatan kerja adalah kontraktor dengan pekerja.

Kewajiban kontraktor dan rekan kerjanya adalah mengasuransikan pekerjajanya selama masa pembangunan berlangsung. Pada rentang waktu pelaksanaan pembangunan, kontraktor sudah selayaknya tidak mengizinkan pekerjajanya untuk beraktivitas, bila terjadi hal-hal berikut:

- a. Tidak mematuhi peraturan keselamatan dan kesehatan kerja
- b. Tidak menggunakan alat pelindung diri selama bekerja
- c. Tidak mengizinkan pekerja menggunakan peralatan yang tidak aman.

Tagueha, dkk (2018) menyatakan kesehatan kerja adalah suatu keadaan atau kondisi badan/tubuh yang terlindungi dari segala macam penyakit atau gangguan yang diakibatkan oleh pekerjaan yang dilaksanakan. Dalam dunia pekerjaan segala kendala kerja harus dihindari, sementara produktivitas yang optimal merupakan keinginan setiap pengusaha konstruksi, dengan demikian sasaran keuntungan akan dapat dicapai. Salah satu kendala dalam proses kerja adalah penyakit kerja. Penyakit kerja membawa dampak kerugian bagi perusahaan berupa pengurangan waktu kerja dan biaya untuk mengatasi penyakit kerja tersebut. Sehingga bagi pengusaha konstruksi, pencegahan jauh lebih menguntungkan daripada penanggulangannya. Dengan melihat pengertian masing masing dari keselamatan kerja dan kesehatan kerja, maka keselamatan dan kesehatan kerja dapat diartikan sebagai kondisi dan faktor-faktor yang berdampak pada kesehatan karyawan, pekerja kontrak, personel kontraktor, tamu dan orang lain di tempat kerja.

Swasto (2011) menyatakan bahwa “kesehatan kerja menyangkut kesehatan fisik dan mental”. Kesehatan mencakup seluruh aspek kehidupan manusia termasuk lingkungan kerja.

Dari beberapa pengertian kesehatan kerja di atas, secara umum dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan kesehatan kerja adalah kondisi di mana para karyawan terbebas dari berbagai penyakit fisik dan emosional yang disebabkan oleh pekerjaan yang dilakukannya.

Secara filosofi, keselamatan dan kesehatan kerja (K3) adalah suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmaniah maupun rohaniah tenaga kerja khususnya tenaga kerja serta masyarakat pada umumnya, hasil karya dan budayanya menuju masyarakat adil dan makmur.

Secara keilmuan, keselamatan dan kesehatan kerja (K3) adalah ilmu pengetahuan dan penerapannya dalam usaha mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan, penyakit akibat kerja, kebakaran dan pencemaran lingkungan. Secara etimologi, keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan suatu upaya perlindungan agar tenaga kerja selalu dalam keadaan selamat dan sehat selama melakukan pekerjaannya ditempat kerja maupun sumber dan proses produksi dapat digunakan secara aman dan efisien dalam pemakaiannya (Widiatmoko, 2017).

### **2.3. Kondisi Lingkungan**

Menurut Widiatmoko (2017) kondisi lingkungan tempat kerja, meliputi:

a. **Kondisi Fisik**

Kondisi fisik berupa penerangan, suhu udara, ventilasi ruangan tempat kerja, tingkat kebisingan, getaran mekanis, radiasi dan tekanan udara.

b. **Kondisi Fisiologis**

Kondisi ini dapat dilihat dari konstruksi mesin/peralatan, sikap badan dan cara kerja dalam melakukan pekerjaan, hal-hal yang dapat menimbulkan kelelahan fisik dan bahkan dapat mengakibatkan perubahan fisik tubuh karyawan.

c. **Kondisi Khemis**

Kondisi yang dapat dilihat dari uap gas, debu, kabut, asap, awan, cairan dan benda padat.

d. **Mental Psikologis**

Kondisi ini meliputi hubungan kerja dalam kelompok/teman sekerja, hubungan kerja antara bawahan dan atasan dan sebaliknya, suasana kerja, dan lain-lain.

### **2.4. Tujuan dan Manfaat Menjaga Keselamatan dan Kesehatan Kerja**

Menurut Mangkunegara (2018) tujuan dan manfaat dari keselamatan dan kesehatan kerja adalah sebagai berikut:

- a. Agar setiap pegawai mendapat jaminan keselamatan dan kesehatan kerja yang baik secara fisik, sosial, dan psikologis.
- b. Agar setiap perlengkapan dan peralatan kerja digunakan sebaik-baiknya selektif mungkin.
- c. Agar semua hasil produksi dipelihara keamanannya.

- d. Agar adanya jaminan atas pemeliharaan dan peningkatan kesehatan gizi pegawai.
- e. Agar meningkatkan kegairahan, keserasian kerja, dan partisipasi kerja.
- f. Agar terhindar dari gangguan kesehatan yang disebabkan oleh lingkungan atau kondisi kerja.
- g. Agar setiap pegawai merasa aman dan terlindungi dalam bekerja.

Tujuan dan manfaat dari keselamatan dan kesehatan kerja ini tidak dapat terwujud dan dirasakan manfaatnya, jika hanya bertopang pada peran tenaga kerja saja tetapi juga perlu peran dari pimpinan.

## **2.5. Standar Operasional Prosedur (SOP) K3 pada Proyek Bendungan Margatiga**

SOP K3 pada Proyek Bendungan Margatiga adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan melaksanakan kegiatan dengan penuh tanggung jawab dan sesuai dengan hukum dan peraturan yang berlaku, serta memenuhi acuan baku tehnik dan konstruksi guna memberikan perlindungan atas keselamatan dan kesehatan semua pekerja ( Pemilik Proyek, Konsultan Pengawas, Kontraktor, Sub Kontraktor, Tamu dan Masyarakat ).
2. Menghilangkan atau mengurangi bahaya yang diperkirakan akan mengakibatkan cedera/ sakit
3. Berusaha menghilangkan atau mengurangi bahaya yang diperkirakan akan mengakibatkan cedera/ sakit pada pekerja, kerusakan peralatan, kebakaran, gangguan keamanan, dan pencemaran lingkungan .
4. Komunikasi terbuka mengenai kinerja QHSE dalam lingkungan Proyek Bendungan Margatiga Lampung Timur serta bertindak Mengembangkan proaktif terhadap kepentingan dan kepedulian lingkungan.
5. Mendorong semua pekerja untuk melaporkan semua kecelakaan dan keadaan hampir celaka.
6. Semua pekerja melakukan penyidikan (investigasi) dan mengupayakan pelaksanaan pencegahan terulangnya hal serupa.
7. Menggunakan program audit untuk meyakinkan bahwa semua aturan baku QHSE telah diterapkan dan dilaksanakan sesuai aturan, sehingga pencapaiannya dapat dinilai dan kecenderungannya dapat dikenali.

8. Mengelola kunjungan tamu secara sungguh-sungguh, dengan menyampaikan prosedur dan tata tertib K3L yang berlaku dan diharapkan tamu ikut mematuhi tata tertib, mengikuti peraturan, melaksanakan prosedur keselamatan yang ditetapkan sehingga dapat tercapai tujuan yang diharapkan.
9. Memantau dan mengkaji ulang, secara berkesinambungan terhadap dampak lingkungan yang ditimbulkan disekitar lokasi proyek melalui amdal yang baik.

## **2.6. Perencanaan Kegiatan Penyelenggaraan Sistem Manajemen Keselamatan Kontruksi**

Berdasarkan surat edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No 11 Tahun 2019 terdapat Perincian Kegiatan Penyelenggaraan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi, yang mencakup:

- 1) Penyiapan RKK, antara lain:
  - a. Pembuatan dokumen Rencana Keselamatan Konstruksi;
  - b. Pembuatan prosedur dan instruksi kerja; dan
  - c. Penyiapan formulir.
- 2) Sosialisasi, promosi dan pelatihan, antara lain:
  - a. Induksi K3 (*Safety Induction*);
  - b. Pengarahan K3 (*safety briefing*);
  - c. Pertemuan mengenai keselamatan (*Safety Meeting, Safety Talk, dan/atau Tool Box Meeting*);
  - d. Pelatihan K3;
  - e. Sosialisasi HIV/AIDS;
  - f. Simulasi K3;
  - g. Spanduk (*banner*);
  - h. Poster; dan
  - i. Papan informasi K3.
- 3) Alat Pelindung Kerja (APK) dan Alat Pelindung Diri (APD) meliputi:
  - a. APK antara lain:
    - 1) Jaring pengaman (*Safety Net*);
    - 2) Tali keselamatan (*Life Line*);

- 3) Penahan jatuh (*Safety Deck*);
  - 4) Pagar pengaman (*Guard Railling*);
  - 5) Pembatas area (*Restricted Area*);
  - 6) Pelindung jatuh (*Fall Arrester*); dan
  - 7) Perlengkapan keselamatan bencana.
- b. APD antara lain:
- 1) Helm pelindung (*Safety Helmet*);
  - 2) Pelindung mata (*Goggles, Spectacles*);
  - 3) Tameng muka (*Face Shield*);
  - 4) Pelindung telinga (*Ear Plug, Ear Muff*);
  - 5) Pelindung pernafasan dan mulut (*Masker*);
  - 6) Sarung tangan (*Safety Gloves*);
  - 7) Sepatu keselamatan (*Safety Shoes*);
  - 8) Sepatu Keselamatan (*Rubber Safety Shoes and Toe Cap*);
  - 9) Penunjang seluruh tubuh (*Full Body Harness*);
  - 10) Jaket pelampung (*Life Vest*);
  - 11) Rompi keselamatan (*Safety Vest*); dan
  - 12) Celemek (*Apron/Coveralls*).
- 4) Asuransi dan Perizinan, antara lain:
- a. Asuransi;
  - b. Surat Izin Laik Operasi (SILO);
  - c. Sertifikat Kompetensi Operator yang diterbitkan oleh lembaga/instansi yang berwenang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang – undangan;
  - d. Surat Pengesahan Organisasi K3 (P2K3), sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan; dan
  - e. Perizinan terkait lingkungan kerja.
- 5) Personel K3 Konstruksi, antara lain:
- a. Ahli K3 Konstruksi dan/atau Petugas K3 Konstruksi;
  - b. Petugas tanggap darurat;

- c. Petugas P3K;
  - d. Petugas pengatur lalu lintas (*Flagman*);
  - e. Tenaga paramedis dan/atau kesehatan; dan
  - f. Petugas kebersihan lingkungan.
- 6) Fasilitas, sarana, prasarana, dan alat kesehatan, antara lain:
- a. Peralatan P3K (Kotak P3K, tandu, obat luka, perban, dan lain-lain)
  - b. Ruang P3K (tempat tidur pasien, tabung oksigen, stetoskop, timbangan berat badan, tensi meter, dan lain-lain);
  - c. Peralatan pengasapan (*Fogging*);
  - d. Obat pengasapan; dan
  - e. Ambulans.
- 7) Rambu - Rambu yang diperlukan, antara lain:
- a. Rambu petunjuk;
  - b. Rambu larangan;
  - c. Rambu peringatan;
  - d. Rambu kewajiban;
  - e. Rambu informasi;
  - f. Rambu pekerjaan sementara;
  - g. Jalur evakuasi (*Escape Route*);
  - h. Tongkat pengatur lalu lintas (*Warning Lights Stick*);
  - h. Kerucut lalu lintas (*Traffic Cone*);
  - i. Lampu putar (*Rotary Lamp*); dan
  - j. Lampu selang lalu lintas.
- 8) Konsultasi dengan Ahli terkait Keselamatan Konstruksi sesuai lingkup pekerjaan dengan kebutuhan lapangan, antara lain:
- a. Ahli Lingkungan;
  - b. Arsitek;
  - c. Ahli Teknik Jalan;
  - d. Ahli Teknik Jembatan; dan/atau
  - e. Ahli Teknik Bangunan Gedung.

- 9) Lain- lain terkait pengendalian risiko Keselamatan Konstruksi, antara lain:
- a. Pemeriksaan dan pengujian peralatan;
  - b. Alat Pemadam Api Ringan (APAR);
  - c. Sirine;
  - d. Bendera K3;
  - e. Lampu darurat (*Emergency Lamp*);
  - f. Pemeriksaan lingkungan kerja:
    - 1) Limbah B3
    - 2) Polusi suara
  - g. Pembuatan Kartu Identitas Pekerja (KIP);
  - h. Program inspeksi dan audit;
  - i. Pelaporan dan penyelidikan insiden;
  - j. Patroli keselamatan; dan/atau
  - k. *Closed-circuit Television* (CCTV).

## **2.7. Resiko Kecelakaan Kerja**

Menurut Widiatmoko (2017) dalam bekerja memiliki resiko kecelakaan kerja yang lebih tinggi, dikarenakan pekerja berhubungan langsung dengan benda berat, tajam, dan listrik. Berikut adalah risiko kecelakaan kerja yang mungkin terjadi di proyek pembangunan:

1. Tertimpa adalah posisi dimana seseorang kejatuhan suatu benda dan mengenai anggota tubuhnya. Dalam hal ini pekerja dalam pelaksanaan proyek di Bendungan Margatiga berisiko tinggi tertimpa sesuatu benda material dari sebuah proyek yang dilaksanakannya.
2. Kesetrum adalah keadaan dimana tubuh seseorang terkena langsung oleh aliran listrik. Dalam hal ini pekerja dalam pelaksanaan proyek berisiko tinggi tersengat aliran listrik atau kesetrum, karena pekerja berhubungan langsung dengan benda-benda yang masih terhubung dengan aliran listrik.
3. Kejepit adalah kondisi dimana anggota tubuh seseorang berada di antara dua benda yang menghimpitnya. Dalam hal ini pekerja dalam pelaksanaan

proyek berisiko tinggi terjepit/kejepit oleh benda-benda yang berada dilokasi proyek. Karena banyak benda yang berisiko menjepit seseorang.

4. Terbantur adalah kondisi dimana seseorang berhantaman langsung dengan benda-benda. Dalam hal ini pekerja dalam pelaksanaan proyek berisiko tinggi terbentur oleh benda-benda yang berada dilokasi proyek. Karena pengerjaan proyek juga menggunakan alat-alat berat dan benda benda berat yang memungkinkan seseorang untuk terbentur atau berhantaman langsung dengan benda itu.
5. Terjatuh adalah posisi dimana seseorang terjatuh dari tempat yang lebih tinggi atau dari ketinggian. Dalam hal ini pekerja dalam pelaksanaan proyek berisiko tinggi terjatuh dari ketinggian, dikarenakan proyek tidak hanya dilakukan dikawasan yang datar, tetapi juga di lakukan dengan memakai tangga atau digedung-gedung yang tinggi.
6. Terperangkap (*caught in, on, between*), contoh dari *caught in* adalah kecelakaan yang terjadi bila kaki pekerja tersangkut diantara papan-papan yang patah dilantai. Contoh dari *caught on* adalah kecelakaan yang timbul bila baju dari pekerja terkena pagar kawat. Contoh dari *caught between* adalah kecelakaan yang terjadi bila lengan atau kaki dari pekerja tersangkut dalam bagian mesin yang bergerak.
7. Jatuh dari ketinggian (*fall from above*), kecelakaan ini banyak terjadi, yaitu jatuh dari ketinggian yang lebih tinggi ke tingkat yang lebih rendah. Contohnya jatuh dari tangga atau atap.
8. Jatuh pada ketinggian yang sama (*fall at ground level*), beberapa kecelakaan yang timbul pada tipe ini seringkali berupa tergelincir, tersandung, jatuh dari lantai yang sama tingkatnya.
9. Pekerjaan yang terlalu berat (*over-exertion or strain*), kecelakaan ini timbul akibat pekerjaan yang terlalu berat yang dilakukan pekerja seperti mengangkat, menaikkan, menarik benda atau material yang dilakukan diluar batas kemampuan.
10. Terkena aliran listrik (*electrical contact*), luka yang ditimbulkan dari kecelakaan ini terjadi akibat sentuhan anggota badan dengan alat atau perlengkapan yang mengandung listrik.

11. Terbakar (*burn*), kondisi ini terjadi akibat sebuah bagian dari tubuh mengalami kontak dengan percikan, bunga api, atau dengan zat kimia yang panas.
12. Terpapar adalah kondisi orang, barang, atau alat angkut yang terpajang, terkontaminasi, dalam masa inkubasi, insektasi, pestasi, rasisasi, termasuk kimia dan radiasi.

### **2.7.1 Pencegahan kecelakaan kerja**

Menurut Widiatmoko (2017) pencegahan kecelakaan kerja dapat dilakukan sebagai berikut:

a. Peraturan perundangan

Ketentuan-ketentuan yang diwajibkan mengenai kondisi-kondisi kerja pada umumnya adalah perencanaan, konstruksi, perawatan dan pemeliharaan, pengawasan, pengujian, dan cara kerja peralatan industri, tugas-tugas pengusaha dan buruh, latihan, supervise medis, P3K, dan pemeriksaan kesehatan.

b. Standarisasi

Penetapan standar-standar resmi, semi resmi atau tidak resmi, misalnya: konstruksi yang memenuhi syarat-syarat keselamatan, jenis-jenis peralatan industri tertentu, praktek-praktek Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) umum, atau alat-alat pelindung diri.

c. Pengawasan

Pengawasan tentang dipatuhinya ketentuan-ketentuan perundang-undangan yang diwajibkan.

d. Penelitian

Penelitian bersifat teknik meliputi sifat dan ciri bahan-bahan yang berbahaya, penyelidikan tentang pagar pengaman, pengujian alat-alat perlindungan diri, penelitian tentang pencegahan peledakan gas dan debu.

e. Riset medis

Riset medis meliputi penelitian tentang efek-efek fisiologis dan patologis faktor-faktor lingkungan dan teknologis, dan keadaan-keadaan fisik yang mengakibatkan kecelakaan.

f. Penelitian psikologis

Penelitian psikologis adalah penyelidikan tentang pola-pola kejiwaan yang menyebabkan terjadinya kecelakaan.

g. Penelitian

Penelitian secara statistik menetapkan jenis-jenis kecelakaan yang terjadi, banyaknya, mengenai siapa saja, dalam pekerjaan apa, dan apa sebab-sebabnya.

h. Pendidikan dan pelatihan

Pendidikan dan pelatihan menyangkut pendidikan dan pelatihan keselamatan kerja bagi tenaga kerja.

i. Penggairahan

Penggairahan penggunaan aneka cara penyuluhan atau pendekatan lain untuk menimbulkan sikap untuk selamat.

j. Asuransi intensif finansial

Asuransi intensif finansial untuk meningkatkan pencegahan kecelakaan misalnya dalam bentuk pengurangan premi yang dibayar oleh perusahaan, jika tindakan keselamatan sangat baik.

k. Usaha keselamatan pada tingkat perusahaan

Usaha keselamatan pada tingkat perusahaan merupakan ukuran utama yang efektif tidaknya penerapan keselamatan kerja. Pada perusahaanlah kecelakaan terjadi, sedangkan pola-pola kecelakaan pada suatu perusahaan sangat tergantung kepada tingkat kesadaran akan keselamatan kerja oleh semua pihak yang bersangkutan.

### **2.7.2 Sarana dan perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3)**

a) Alat pelindung diri (APD)

Proyek bangunan dengan risiko kecelakaan tinggi, APD adalah perlengkapan yang mutlak harus dipenuhi oleh perusahaan. APD juga merupakan syarat dalam keselamatan kerja serta kewajiban pengurus atau perusahaan dalam melaksanakan K3, sebagaimana ditegaskan dalam Undang-undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja pasal 14 ayat c, pengurus diwajibkan menyediakan secara cuma-cuma semua alat pelindung diri yang diwajibkan pada tenaga kerja yang berada dibawah pimpinannya dan menyediakan bagi setiap orang lain yang memasuki tempat kerja tersebut.

b) Alat pemadam api ringan (APAR)

Salah satu syarat keselamatan kerja yang tertera dalam Undang-undang Nomor 1 Tahun 1970 pasal 3 ayat b adalah mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran. Fungsi APAR adalah untuk mencegah, mengurangi, dan memadamkan kebakaran kecil. APAR diletakkan di tempat-tempat serta di pekerjaan yang memiliki potensi kebakaran, seperti di area gudang, di area kerja pengelasan dan di pekerjaan pemotongan pipa besi yang menggunakan mesin pemotong.

c) Penerangan

Penerangan yang cukup di lokasi kerja adalah salah satu syarat keselamatan keselamatan kerja sebagaimana tertuang dalam Undang-undang Nomor 1 Tahun 1970 pasal 3 ayat i. Dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 1 tahun 1980 tentang keselamatan dan kesehatan kerja pada konstruksi bangunan pasal 65 menyatakan bahwa di tempat kerja atau tempat yang selalu harus disediakan penerangan yang cukup.

d) Rambu peringatan dan pemagaran

Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 1 Tahun 1980 pasal 8 menyatakan bahwa semua peralatan sisi-sisi lantai yang terbuka, lubang-lubang di lantai yang terbuka, atap-atap atau panggung yang dapat dimasuki, sisi-sisi tangga yang terbuka, semua galian-galian dan lubang-lubang yang dianggap berbahaya harus diberi pagar atau tutup pengaman yang kuat.

e) Spanduk K3

Undang-undang Nomor 1 Tahun 1970 pasal 14 ayat A menjelaskan bahwa pengurus diwajibkan menempatkan dalam tempat kerja yang dipimpinnya, semua syarat keselamatan kerja yang diwajibkan, selembarnya undang-undang ini dan semua peraturan pelaksanaannya yang berlaku bagi tempat kerja yang bersangkutan, pada tempat-tempat yang mudah dilihat dan terbaca dan menurut petunjuk pegawai atau ahli keselamatan kerja. dalam ayat B disebutkan bahwa pengurus wajib memasang dalam tempat kerja yang dipimpinnya, semua gambar keselamatan kerja yang diwajibkan dan semua bahan pembinaan lainnya, pada tempat-tempat yang mudah dilihat dan terbaca menurut petunjuk pegawai pengawas atau ahli K3.

f) Jaring pengaman (safety net)

Jaring pengaman merupakan salah satu alat pelindung kerja dalam pekerjaan konstruksi. sebagaimana dalam surat edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 66 Tahun 2015 tentang biaya penyelenggaraan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja konstruksi bidang pekerjaan umum, jaring pengaman menjadi salah satu alat pelindung kerja yang harus disiapkan dalam penyelenggaraan kegiatan konstruksi untuk melindungi pekerja dari bahaya bekerja di ketinggian.

g) Pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K)

Sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 5 Tahun 1996, fasilitas kesehatan harus disediakan sebagai prosedur menghadapi insiden sebelum dilakukan perawatan lanjutan. Ketentuan tentang fasilitas kesehatan dalam proyek konstruksi juga diatur dalam surat edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 66 Tahun 2015 dimana fasilitas sarana kesehatan yang harus disediakan meliputi: peralatan P3K, ruang P3K, peralatan pengasapan, dan obat pengasapan.

### **2.7.3 Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)**

a) *Safety briefing*

*Safety briefing* harus dilakukan oleh setiap proyek selama 10 – 15 menit. Pelaksanaan *safety briefing* disesuaikan dengan kondisi proyek, misalkan per area kerja. Pelaksanaan *safety briefing* minimal 1 minggu sekali. Semakin banyak resiko, frekuensi *safety briefing* semakin meningkat.

b) *Toolbox meeting (safety talk)*

*Toolbox meeting safety talk* adalah langkah promotif yang dilakukan oleh *safety officer* dalam membangun kesadaran serta meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja. Dasar hukum pelaksanaan *safety talk* tertera dalam Undang-undang Nomor 1 Tahun 1970 pasal 9 ayat 3, pengurus diwajibkan menyelenggarakan pembinaan bagi semua tenaga kerja yang berada di bawah pimpinannya, dalam pencegahan kecelakaan dan pemberantasan kebakaran serta peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja, pula dalam pemberian pertolongan pertama pada kecelakaan.

c) *Safety patrol*

*Safety patrol* adalah upaya pengawasan atas pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja di proyek pembangunan. Sebagaimana diterangkan dalam Undang-undang Nomor 1 Tahun 1970 pasal 5, ahli K3 ditugaskan untuk menjalankan pengawasan langsung terhadap ditaatinya Undang-undang keselamatan dan kesehatan kerja dan membantu pelaksanaannya.

d) Kebersihan dan ketertiban area proyek

Pemerintah melalui Menteri Tenaga Kerja menekankan tentang pentingnya kebersihan di area proyek konstruksi. Dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 1 Tahun 1980 pasal 6 dijelaskan bahwa kebersihan dan kerapian di tempat kerja harus dijaga sehingga bahan-bahan yang berserakan, bahan-bahan bangunan, peralatan dan alat-alat kerja tidak merintangangi atau menimbulkan kecelakaan.

e) *Safety induction*

Undang-undang Nomor 1 Tahun 1970 pasal 9 menjelaskan bahwa pengurus diwajibkan menunjukkan dan menjelaskan pada tiap tenaga kerja baru tentang kondisi-kondisi dan bahaya-bahaya serta dapat timbul dalam tempat kerja, semua pengamanan dan alat-alat perlindungan yang diharuskan dalam tempat kerja, alat-alat perlindungan diri bagi tenaga kerja yang bersangkutan, serta cara-cara dan sikap yang aman dalam melaksanakan pekerjaannya. Undang-undang tersebut mewajibkan pengurus melakukan *safety induction* kepada pekerja baru sebelum dimulainya pekerjaan.