

## BAB IV

### DATA UMUM PROYEK DAN PERUSAHAAN

#### IV.1 PENDAHULUAN

Di dalam bab ini akan dijelaskan mengenai data-data serta gambaran umum proyek yang menjadi tempat studi kasus peneliti yaitu proyek *Bakrie Tower* dan *Lifestyle Entertainment Center* dan data umum perusahaan pelaksana pekerjaan yaitu PT. HUTAMA KARYA serta pelaksanaan peraturan keselamatan kerja proyek.

#### IV.2 DATA UMUM PROYEK

Data umum proyek *Bakrie Tower* dan *Lifestyle Entertainment Center* adalah sebagai berikut :

- Nama Proyek : **LIFESTYLE ENTERTAINMENT CENTER**
- Owner : **PT. BAKRIE SWASAKTI UTAMA**
- Lokasi Proyek : **KOMPLEK RASUNA EPICENTRUM  
Jl. HR. Rasuna Said, Kuningan –  
Jakarta Selatan**
- Design Architect : **URBANE**
- Architect of Record : **URBANE**
- Structural Design Engineer : **WIRATMAN & ASSOCIATES**
- MEP Engineer : **ELMES**
- Façade Design Consultant : **CONNEL WAGNER**
- QS Consultant : **WTPATNERSHIP**
- Property Management Consultant : **PT. PROCON INDAH**
- Konsultan Management Konstruksi : **PT. CIRIAJASA CIPTA MANDIRI**
- Waktu Pelaksanaan : **25 Bulan (737 hari)**

- Hari Terpakai : 490 hari
- Nilai Kontrak : Rp.230.847.114.033  
Include PPN 10%
- Tanggal Kontrak : 18 Juli 2006
- Luas Area :  $\pm 7.640 \text{ M}^2$
- Luas Bangunan :  $\pm 59.033 \text{ M}^2$

#### IV.2.1 Prosedur Mendapatkan Proyek

Pada proyek LIFESTYLE CENTER, PT Bakri Swasakti Utama selaku Owner mengadakan / memilih pelaksana konstruksi dengan cara *Pelelangan* (Pengadaan barang atau jasa yang dilakukan secara terbuka dengan pengumuman secara luas melalui media cetak atau pengumuman resmi, sehingga masyarakat luas / dunia usaha yang berminat dan memenuhi kualifikasi dapat mengikutinya).

Untuk mendapatkan Proyek Pembangunan Gedung Apartemen Taman Rasuna ini, terlebih dahulu PT. Hutama Karya mengikuti tata cara yang berlaku, yaitu dengan mengikuti dan memenangkan pelelangan yang diselenggarakan oleh pengembang, PT. Bakrie Swasakti Utama.

Berikut ini adalah prosedur yang harus ditempuh oleh PT. Hutama Karya untuk dapat memenangkan pelelangan:

1. Peserta pelelangan Proyek Pembangunan Gedung Apartemen Taman Rasuna adalah rekanan-rekanan yang telah termasuk sebagai Daftar Rekanan Terseleksi (DRT).
2. Undangan lelang dikeluarkan oleh PT. Bakrie Swasakti Utama.
3. Mengambil dokumen lelang dari PT. Bakrie Swasakti Utama. Dokumen lelang adalah semua dokumen yang diterbitkan oleh panitia lelang yang digunakan sebagai dasar peserta lelang untuk mengajukan harga penawaran.

Dokumen lelang tersebut terdiri atas:

- Petunjuk Bagi Penawar
- Contoh Surat Penawaran
- Contoh Jaminan Penawaran
- Contoh Surat Pernyataan Tunduk

- Rencana Surat Perjanjian Pemborongan
  - Syarat-Syarat Kontrak
  - Rencana Kerja Dan Syarat-syaratnya (RKS)
  - Gambar-gambar
  - Agenda/Berita Acara Penjelasan Pekerjaan
  - Dokumen-dokumen lain yang diperlukan
4. Pemberian penjelasan terhadap dokumen pelelangan terdiri dari:
- Penjelasan persyaratan umum, administrasi dan teknis pekerjaan
  - Penjelasan lapangan
5. Pemasukan dokumen penawaran.
6. Pembukaan dokumen penawaran oleh panitia pelelangan, peserta pelelangan, konsultan perencana.
7. Dari seluruh rekanan yang diundang ternyata seluruhnya memasukkan penawaran. Dan setelah dilakukan penelitian terhadap berkas-berkas penawaran yang masuk, ternyata seluruhnya telah memenuhi syarat administrasi.
8. Setelah diadakan evaluasi yang mencakup :
- Evaluasi terhadap metode pelaksanaan
  - Evaluasi terhadap jadwal waktu pelaksanaan
  - Penggunaan peralatan
  - Evaluasi terhadap spesifikasi teknis
  - Evaluasi terhadap personil inti dengan bagan organisasi pelaksana pekerjaan
  - Evaluasi terhadap bagian pekerjaan yang akan disub-kontrakkan
  - Evaluasi terhadap substansi isi dokumen teknis

Maka diputuskan sebagai pemenang lelang adalah:

Perusahaan : PT. HUTAMA KARYA (Persero)

Alamat : Wilayah III DKI Jakarta, Botabek dan Banten Jl.

Iskandarsyah 1 No. Jakarta Selatan Telp (021)

7221668 Fax: 7521239

#### IV.2.2 Gambaran Umum Proyek

Proyek *Lifesryle Center* terletak di Jalan H.R Rasuna Said, Kuningan Jakarta Selatan yang memiliki: 3 lantai basement, 6 lantai office area. Lifestyle Center ini berada di lingkungan perkantoran dan apartemen di wilayah Kuningan.

Proyek Lifestyle ini hampir seluruhnya dibeli oleh anak perusahaan Bakrie Swasakti Utama. Luas Tower  $\pm 85.000 \text{ m}^2$  dan luas Basement  $33.000 \text{ m}^2$  sedangkan tinggi tiap lantainya  $\pm 4,2 \text{ m}$ , tinggi total bangunan  $\pm 214.8 \text{ m}$ . waktu pelaksanaan untuk proyek ini 24 bulan (731) dengan nilai kontrak Rp. 620.584.255.077.- termasuk PPN 10 % dan type kontraknya adalah Lump Sum Price.

PT. HUTAMA KARYA (persero) Tbk sebagai kontraktor utama yang mempunyai cakupan pekerjaan meliputi Struktur, Arsitektur, M/E dan Plumbing (SAP). Selain pekerjaan tersebut PT Hutama Karya juga mempunyai tugas untuk mengkoordinasikan semua sub kontraktor yang terlibat termasuk sub kontraktor yang telah ditentukan oleh Owner (*Nominated sub Contractor*).

PT. Hutama Karya yang telah mendapatkan sertifikasi dalam hal **Sistem Manajemen Mutu (ISO 9001:2000)** dan **Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (OHSAS 18001:1999)** serta menerapkan **Sistem Manajemen Lingkungan (ISO 14001:2004)** yang seluruhnya tertuang dalam Prosedur dan Instruksi Kerjanya.

### **IV.3 DATA UMUM PERUSAHAAN**

#### **IV.3.1 Sejarah Singkat PT Hutama Karya (Persero)**

Sejarah singkat PT Hutama Karya (persero) berasal dari berdirinya sebuah perusahaan Belanda, Holladsche Beton Maatschppij (HBM), yang berdiri pada zaman pemerintahan Hindia Belanda.

Keberadaan HBM sebagai perusahaan Belanda masih berlanjut terus ketika Indonesia telah menyatakan kemerdekaannya, tetapi perusahaan ini telah menjadi perusahaan nasional pada tahun 1961 melalui proses nasionalisasi, berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) RI No.27 tahun 1957 jo, Undang-undang No. 26 tahun 1959 mengenai menasionalisasikan perusahaan-perusahaan Belanda dan perusahaan asing lainnya, HBM menjadi Perusahaan Negara, nama perusahaan kemudian diubah menjadi PN Hutama karya. Hal ini telah diumumkan dalam berita Negara No. 61/1961.

Pada tahun 1973, sejalan dengan terpenuhinya persyaratan sebagai perusahaan persero, maka pendirian PT Hutama Karya dikukuhkan dengan akta pendirian perusahaan dihadapan notaris Kartini Muljadi, SH menandatangani sebuah dokumen perjanjian resmi pada tanggal 15 Maret 1973, dan selanjutnya setiap tanggal 15 Maret diperingati sebagai hari ulang tahun (HUT) PT. Hutama Karya (Persero).

#### **IV.3.2 Tujuan Pendirian Perusahaan**

PT. Hutama Karya, adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dibidang Jasa Kontraktor Umum dan Konstruksi. Didirikan pada tahun 1973 dengan tujuan utama untuk menunjang program pemerintah dalam rangka pembangunan nasional.

Dalam perkembangannya, PT. Hutama Karya (Persero) terus meningkatkan kemampuan tidak hanya di bidang teknik tetapi juga perluasan dan pendalaman keahlian serta keterampilan sumber daya manusianya.

Saat ini PT. Hutama Karya (Persero) telah memiliki 6 wilayah dengan beberapa cabang hampir di seluruh wilayah Indonesia dan wilayah III yang meliputi wilayah DKI Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi (Wilayah II DKI Jakarta dan BODETABEK) menjadi penting eksistensinya dalam upaya

menunjang derap langkah pembangunan nasional mengingat keberadaannya pada ibukota negara, diman perkembangan fisik kota berkembang dengan amat pesat.

Untuk itu, PT. Hutama Karya menyadari bahwa diperlukan berbagai kebijakan untuk melakukan perubahan – perubahan dan inovasi baru, diantaranya dengan menerapkan manajemen mutu (ISO 9002) dan OSHAS secara konsisten guna memiliki perusahaan yang memiliki daya saing dan bernilai tinggi dalam menghadapi persaingan yang amat ketat pada era globalisasi ini.

Dengan moto “Inovasi untuk Solusi” serta kesungguhan dan kebulatan tekad guna memuaskan pelanggan PT. Hutama Karya (Persero)wilayah II DKI Jakarta & BOTABEK menyatakan siap menghadapi era globalisasi di abad baru ini.

#### **IV.3.3 Visi dan Misi Perusahaan**

- **Visi**

Visi PT. Hutama Karya (Persero) adalah menjadi perusahaan Jasa Konstruksi pilihan utama yang handal dengan kinerja kelas dunia.

- **Misi**

Misi utama PT. Hutama Karya (Persero) adalah:

1. Berperan aktif dalam pelaksanaan pembangunan dan pengembangan sarana dan prasarana melalui jasa konstruksi.
2. Mendapatkan kepercayaan dari customer melalui profesionalisme.
3. Memberikan nilai tambah pada shareholder dan stakeholder lainnya.

#### **IV.4 PELAKSANAAN PERATURAN KESELAMATAN KERJA PROYEK**

Pelaksanaan disiplin kerja di PT. Utama karya (Persero) dilakukan secara fleksibel namun ada aturan yang diterapkan perusahaan antara lain:

Masuk kerja pukul: 09.00 WIB

Istirahat : 11.30 – 13.00

Pulang pukul : 18.00

Sedang pakaian yang digunakan, seragam coklat pada hari senin dan kamis dan pakaian batik pada hari jum'at dan sabtu karyawan yang bekerja pada PT. Utama Karya (Persero) tersebut.

Namun pada perusahaan tersebut diterapkan jam lembur mengingat kondisi proyek yang tidak bisa dilaksanakan setengah – setengah, jam lembur tersebut sekitar pukul 17.00 – 22.00 WIB atau bahkan sampai pagi, namun semua pekerja maupun karyawan yang lembur diberi tunjangan yang lembur bagi mereka,terkadang proyek dapat berhenti melihat kondisi yang tidak mendukung, namun jika kondisi masih dapat diatasi pekerjaan masih terus dilakukan. Pelaksana terus memberikan instruksi kepada pekerja sehingga pelaksanaan berjalan dengan baik.

Kebijakan mutu, keselamatan dan kesehatan kerja dan lingkungan (MK3L) PT Utama karya (Persero) bergerak dalam jasa konstruksi ( Civil engineering & General Kontraktor ) mempunyai komitmen untuk memenuhi kepuasan pelanggan dan seluruh komunitas yang berhubungan dengan seluruh kegiatan perusahaan dengan cara mengendalikan setiap resiko terhadap mutu dan keselamatan, kesehatan kerja dan Lingkungan ( MK3L ) sehingga akan dihasilkan proses kerja dan produk yang berkualitas, sehat dan aman baik terhadap manusia maupun lingkungan. Untuk mencapai komitmen tersebut direksi menetapkan :

- a. Memenuhi semua ketentuan aturan dan persyaratan lain dan rekaan, terkait dengan masalah MK3L.
- b. Berusaha mengendalikan MK3L yang dapat menyebabkan kecelakaan dan sakit akibat kerja serta pencemaran lingkungan maupun penurunan kepuasan langganan.

- c. Berusaha mencegah terjadinya pencemaran dan aspek penting MK3L terutama penggunaan SDM, SDA, pengolahan kualitas udara dan penggunaan limbah termasuk aspek lainnya yang berdampak negatif terhadap MK3L.
- d. Menjamin seluruh karyawan dan pihak terkait lainnya kompeten dengan cara memberikan pelatihan yang memadai sesuai dengan tugas – tugasnya.
- e. Menjadikan kebijakan ini sebagai kerangka acuan dalam penetapan tujuan dan sasaran MK3L.
- f. Berusaha agar kebijakan ini dikomunikasikan dan dapat dipahami oleh seluruh karyawan maupun pihak pemasok dan sub kontraktor terkait.
- g. Menjalankan persyaratan kesinambungan terhadap penerapan sistem manajemen MK3L.

Sanksi yang diberikan apabila peraturan tidak dipatuhi dapat dilihat pada tabel 4.1:

**Tabel 4.1. Denda Tilang**

| NO | ITEM           | DENDA           | MEKANISME PEMBAYARAN  |
|----|----------------|-----------------|-----------------------|
| 1. | Helm Proyek    | Rp. 100.000,00  | Tunai / Potong Opname |
| 2. | Sepatu Kerja   | Rp. 100.000,00  | Tunai / Potong Opname |
| 3. | Merokok        | Rp. 100.000,00  | Tunai / Potong Opname |
| 4. | Safety belt    | Rp. 250.000,00  | Tunai / Potong Opname |
| 5. | Safety meeting | Rp. 250.000,00  | Tunai / Potong Opname |
| 6. | ID card / KTP  | Rp. 100.000,00  | Tunai / Potong Opname |
| 7. | Work permit    | Rp. 1000.000,00 | Tunai / Potong Opname |

- h. Ketentuan / peraturan Proyek
  - Helm Proyek dan Sepatu Kerja
    1. Mulai dari pos security sampai dengan kantor lapangan ( *safe office*, MK & kantor / gudang profesi / alat)
    2. dari site office ke kantor / gudang profesi / sebaliknya.
    3. dari site office ke kantor Infrastruktur / sebaliknya.

4. seluruh area konstruksi.
  5. dari & ke kantin / barak pekerja
  6. pengendara sepeda motor.
- Merokok
    1. Dilarang merokok pada seluruh area konstruksi, kantor, gudang, area fabrikasi, toilet & barak pekerja.
    2. Merokok diperbolehkan pada waiting room / smooking area disamping pos security & depan ruang MK3L.
    3. Merokok diperbolehkan pada smoking point –smoking point ( ditandai sebagai stiker smoking area ) yang dipasang pada beberapa lokasi baik di kantor maupun area konstruksi.

#### **IV.4.1 Kewajiban Karyawan**

Kewajiban karyawan PT. Utama Karya antara lain :

1. Mentaati peraturan jam kerja.
2. Memakai pakaian dinas dan perlengkapannya.
3. Bersikap dan bertindak profesional dalam pekerjaan.
4. Mengutamakan kepentingan perusahaan serta menjunjung tinggi kehormatan dan martabat perusahaan serta karyawan lain,
5. Mentaati sumpah dan janji karyawan.

#### **IV.4.2 Pengawasan Kerja**

Setiap atasan langsung dari setiap unit kerja harus menjaga kedisiplinan karyawan dan dapat sanksi pada karyawan yang tidak mentaati peraturan kedisiplinan.

Berikut Gambar-gambar pelaksanaan proyek *Bakrie Tower dan Lifestyle Entertainment Center*



**Gambar 4.1 Pekerjaan Pembesian Flat Slap**



**Gambar 4.2 Pekerjaan Pembesian**



**Gambar 4.3 Pekerjaan Pengecoran**



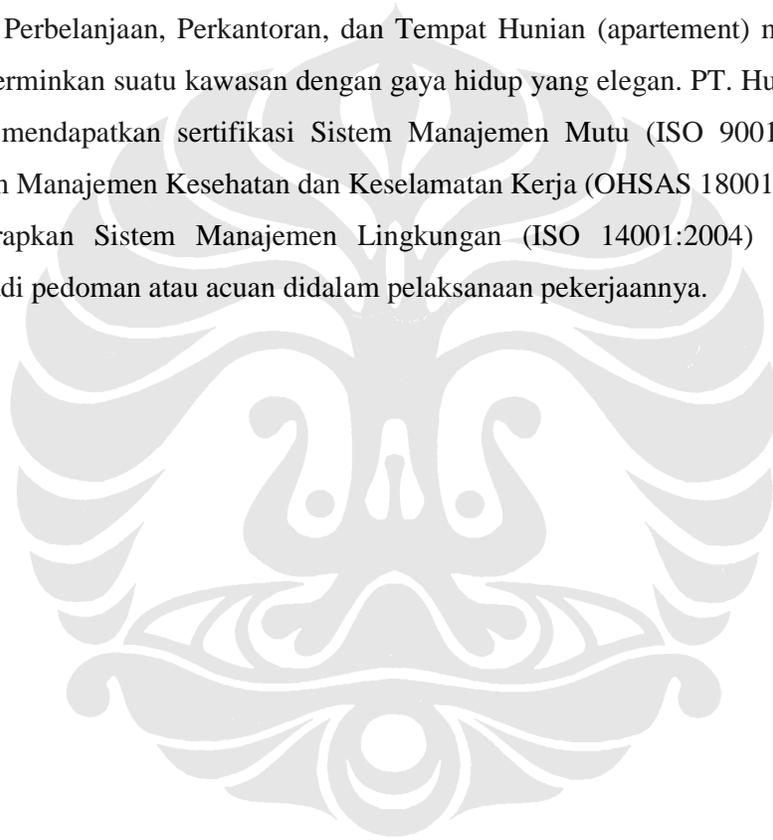
**Gambar 4.4 Pekerjaan Pemasangan Bekisting Flat Slap**



**Gambar 4.5 Kondisi Pekerjaan**

#### IV.5 KESIMPULAN

PT. Utama Karya selaku kontraktor utama dari proyek *Bakrie Tower* dan *Lifestyle Entertainment Center* adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dibidang Jasa Kontraktor Umum dan Konstruksi. Didirikan pada tahun 1973 dengan tujuan utama untuk menunjang program pemerintah dalam rangka pembangunan nasional. Dimana Proyek *Bakrie Tower* dan *Lifestyle Entertainment Center* itu sendiri hamper seluruhnya dibeli oleh anak perusahaan Bakrie Swasakti Utama yang dibangun untuk memenuhi fasilitas/kebutuhan masyarakat berupa Pusat Perbelanjaan, Perkantoran, dan Tempat Hunian (apartemen) mewah yang mencerminkan suatu kawasan dengan gaya hidup yang elegan. PT. Utama Karya telah mendapatkan sertifikasi Sistem Manajemen Mutu (ISO 9001:2000) dan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (OHSAS 18001:1999) serta menerapkan Sistem Manajemen Lingkungan (ISO 14001:2004) yang mana menjadi pedoman atau acuan didalam pelaksanaan pekerjaannya.



## **BAB V**

### **ANALISA DATA**

#### **V.1 PENDAHULUAN**

Pada bab ini penulis akan menjelaskan tentang analisa data. Pada sub bab V.2 mengenai pengumpulan data. Sub bab V.3 membahas tentang tabulasi data. Sub bab V.4 membahas tentang penentuan rangking pengendalian risiko kecelakaan kerja dengan AHP. Sub bab V.5 validasi pakar dan sub bab V.6 kesimpulan.

#### **V.2 PENGUMPULAN DATA**

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan mensurvey beberapa responden. Penelitian ini mengambil studi kasus bangunan tinggi, dan yang menjadi objek penelitian ini adalah proyek *Bakrie Tower* dan *Lifestyle Entertainment center* yang berlokasi di jalan Rasuna Said, Jakarta. Data yang diambil dalam penelitian ini diperoleh melalui penyebaran kusioner kepada pihak-pihak yang berpengalaman dalam menangani pelaksanaan pekerjaan konstruksi pada proyek *Bakrie Tower* dan *Lifestyle Entertainment center*. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan 2 (dua) kuesioner yang menjadi instrumen utama dalam penelitian ini.

Kuesioner pertama ditujukan ke para pakar/ahli dalam bidang konstruksi dengan pengalaman lebih dari 10 tahun untuk memperoleh variabel yang benar serta mendapatkan tambahan variabel yang dibutuhkan yaitu variabel pengendalian risiko kecelakaan kerja yang dapat mempengaruhi produktifitas tenaga kerja. Kuesioner ini diberikan kepada 4 pakar yang ahli dalam bidang konstruksi atau ahli dalam bidang keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Pada Tabel 5.1 dapat dilihat daftar pakar yang akan memvalidasi variabel pengendalian risiko kecelakaan kerja yang mempengaruhi produktifitas tenaga kerja.

Tabel 5.1 Data Pakar Kuesioner 1 (Validasi Variabel)

| No | Nama Pakar | Nama Perusahaan     | Jabatan                | Pendidikan | Lama Bekerja |
|----|------------|---------------------|------------------------|------------|--------------|
| 1  | Pakar 1    | PT. Multi Structure | General Superintendent | S2         | >10 tahun    |
| 2  | Pakar 2    | PT.VSL              | Staff Ahli             | S1         | 10 tahun     |
| 3  | Pakar 3    | PT. Utama Karya     | Staff Ahli             | S1         | 15 tahun     |
| 4  | Pakar 4    | PT. Utama Karya     | Manajer K3L            | S2         | >10 tahun    |

Setelah melakukan validasi para pakar, pada penelitian ini variabel yang ada direduksi oleh para pakar karena tidak sesuai dengan tujuan yang diharapkan dan tidak ada penambahan variabel dari para pakar karena menurut para pakar variabel yang ada sudah cukup untuk mencari tujuan yang ingin dicapai

Kuesioner kedua diberikan kepada responden/karyawan PT. Utama Karya selaku pelaksana pekerjaan. Dimana kuesioner ini sebelumnya telah divalidasi dengan menggunakan kuesioner pertama oleh para pakar/ahli. Kuesioner kedua ini disebarkan dengan jumlah 50 buah dan diterima kembali sebanyak 38 buah dengan waktu kurang lebih 3 minggu.

Data yang didapat dari hasil pengumpulan kuesioner-kuesioner tersebut akan dilihat pengaruh pengendalian risiko kecelakaan kerja terhadap produktifitas tenaga kerja. Tabel berikut merupakan data responden yang mengisi kuesioner.

Tabel 5.2 Data Responden

|                   |                     |          |
|-------------------|---------------------|----------|
| <b>Jabatan</b>    | HSE Officer         | 1 orang  |
|                   | manager K3L         | 1 orang  |
|                   | Safety Officer      | 4 orang  |
|                   | QC                  | 5 orang  |
|                   | Electrical Engineer | 2 orang  |
|                   | QS Engineer         | 4 orang  |
|                   | Site Engineer       | 1 orang  |
|                   | Mandor              | 3 orang  |
|                   | Pelaksana           | 6 orang  |
|                   | Drafter             | 2 orang  |
|                   | QE                  | 4 orang  |
|                   | HSE Staff           | 3 orang  |
| Site Manager      | 2 orang             |          |
| <b>Pendidikan</b> | S2                  | 1 orang  |
|                   | S1                  | 27 orang |
|                   | D3                  | 8 orang  |
|                   | STM                 | 1 orang  |
|                   | SMA                 | 1 orang  |

|                   |            |          |
|-------------------|------------|----------|
| <b>Pengalaman</b> | < 5 tahun  | 6 orang  |
|                   | 5-10 tahun | 27 orang |
|                   | > 10 tahun | 5 orang  |

### V.3 TABULASI DATA

Seperti yang telah dijelaskan sebelum kuesioner kedua diberikan kepada responden setelah divalidasi oleh para pakar yang terdapat pada kuesioner pertama. Pada saat melakukan validasi ke para pakar/ahli melalui kuesioner pertama terdapat reduksi beberapa variabel yang telah dibuat. Setelah variabel telah divalidasi selanjutnya diberikan ke responden

Gambaran atas tabulasi tingkat pengaruh dan frekuensi dari variabel pengendalian risiko kecelakaan kerja yang mempengaruhi produktifitas tenaga kerja pada proyek *Bakrie Tower* dan *Lifestyle Entertainment* dapat dilihat pada tabel 5.3 dan tabel 5.4

Tabel 5.3 Tabulasi Tingkat Pengaruh

| No  | Nama Responden | A1  | A2  | A3  | A4  | A5  | A6  | A7  | ... | E2  | E3  | E4  |
|-----|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1   | Responden 1    | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 4   | ... | 5   | 4   | 2   |
| 2   | Responden 2    | 4   | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   | 5   | ... | 5   | 4   | 2   |
| 3   | Responden 3    | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | ... | 5   | 4   | 2   |
| 4   | Responden 4    | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | ... | 5   | 4   | 1   |
| ... | ...            | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

Selanjutnya lihat dilampiran C

Tabel 5.4 Tabulasi Tingkat Frekuensi

| No  | Nama Responden | A1  | A2  | A3  | A4  | A5  | A6  | A7  | ... | E2  | E3  | E4  |
|-----|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1   | Responden 1    | 4   | 4   | 4   | 3   | 4   | 3   | 4   | ... | 5   | 5   | 5   |
| 2   | Responden 2    | 4   | 4   | 4   | 3   | 4   | 3   | 4   | ... | 4   | 5   | 5   |
| 3   | Responden 3    | 4   | 3   | 3   | 3   | 4   | 3   | 4   | ... | 5   | 5   | 4   |
| 4   | Responden 4    | 4   | 4   | 3   | 3   | 4   | 3   | 4   | ... | 5   | 4   | 5   |
| ... | ...            | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

Selanjutnya lihat dilampiran C

Setelah dilakukan pengumpulan data dengan membuat tabulasi pada masing-masing variabel berdasarkan tingkat pengaruh dan frekuensi yang dilakukan oleh masing-masing responden, tahap selanjutnya adalah melakukan pengolahan data dengan menggunakan tabulasi data untuk kemudian diurutkan yang bertujuan untuk mendapatkan urutan ranking atas pengaruh yang terjadi. Dalam hal ini metode yang digunakan adalah *Analytical Hierarchy Process*.

#### V.4 PENENTUAN RANGKING PENGENDALIAN RISIKO DENGAN AHP<sup>139</sup>

Untuk mendapatkan faktor pembobot sebagai nilai pengali untuk mendapatkan nilai lokal maka dilakukan pendekatan seperti pada tabel 5.5 untuk tingkat pengaruh dan tabel 5.6 untuk tingkat frekuensi

Tabel 5.5 Matriks pembobotan untuk tingkat pengaruh

|           | Fatal | Besar | Sedang | Kecil  | Tidak Ada |
|-----------|-------|-------|--------|--------|-----------|
| Fatal     | 1,000 | 3,000 | 5,000  | 7,000  | 9,000     |
| Besar     | 0,333 | 1,000 | 3,000  | 5,000  | 7,000     |
| Sedang    | 0,200 | 0,333 | 1,000  | 3,000  | 5,000     |
| Kecil     | 0,143 | 0,200 | 0,333  | 1,000  | 3,000     |
| Tidak Ada | 0,111 | 0,143 | 0,200  | 0,300  | 1,000     |
| Jumlah    | 1,787 | 4,676 | 9,533  | 16,333 | 25,000    |

Tabel 5.6 Matriks pembobotan untuk tingkat Frekuensi

|               | Selalu | Sering | Kadang-kadang | Jarang | Tdk Pernah |
|---------------|--------|--------|---------------|--------|------------|
| Selalu        | 1,000  | 2,000  | 3,000         | 5,000  | 7,000      |
| Sering        | 0,500  | 1,000  | 2,000         | 3,000  | 5,000      |
| Kadang-kadang | 0,333  | 0,500  | 1,000         | 2,000  | 3,000      |
| Jarang        | 0,200  | 0,333  | 0,500         | 1,000  | 2,000      |
| Tdk pernah    | 0,143  | 0,200  | 0,333         | 0,500  | 1,000      |
| Jumlah        | 2,143  | 4,033  | 6,833         | 11,500 | 18,000     |

<sup>139</sup> Aryati Indah hal 66

Selanjutnya matriks diatas kemudian dinormalisasi (jumlah kolom-kolomnya menjadi sama dengan satu), dengan cara membagi angka dalam masing-masing kolom dengan angka terbesar. Ini dilakukan untuk mencari perbandingan relatif antara masing-masing sub-kriteria yang dinamakan prioritas atau disebut juga eigenvektor dari eigenvalue maksimum. Tabel dibawah ini merupakan tabel eigenvektor dari masing-masing matriks pembobotan yang menghasilkan nilai prioritas lokal

Tabel 5.7 Normalisasi Matriks dan Prioritas Tingkat Pengaruh

|          | Fatal | Besar | Sedang | Kecil | Tidak ada | Jumlah | Prioritas | Persen |
|----------|-------|-------|--------|-------|-----------|--------|-----------|--------|
| Fatal    | 0,560 | 0,642 | 0,524  | 0,429 | 0,360     | 2,514  | 0,503     | 100    |
| Besar    | 0,187 | 0,214 | 0,315  | 0,306 | 0,280     | 1,301  | 0,206     | 51,75  |
| Sedang   | 0,112 | 0,071 | 0,105  | 0,184 | 0,200     | 0,672  | 0,134     | 26,72  |
| Kecil    | 0,080 | 0,043 | 0,035  | 0,061 | 0,120     | 0,339  | 0,068     | 13,48  |
| Tida Ada | 0,062 | 0,031 | 0,021  | 0,020 | 0,040     | 0,174  | 0,035     | 6,92   |
| Jumlah   | 1,000 | 1,000 | 1,000  | 1,000 | 1,000     | 5,000  | 1,000     |        |

Tabel 5.8 Normalisasi Matriks dan Prioritas Frekuensi

|               | Selalu | Sering | Kadang kadang | Jarang | Tidak pernah | Jumlah | Prioritas | Persen |
|---------------|--------|--------|---------------|--------|--------------|--------|-----------|--------|
| Selalu        | 0,460  | 0,496  | 0,439         | 0,435  | 0,389        | 2,218  | 0,444     | 100    |
| Sering        | 0,230  | 0,248  | 0,293         | 0,261  | 0,278        | 1,309  | 0,262     | 59,01  |
| Kadang-kadang | 0,153  | 0,124  | 0,146         | 0,174  | 0,167        | 0,764  | 0,153     | 34,45  |
| Jarang        | 0,092  | 0,083  | 0,073         | 0,087  | 0,111        | 0,446  | 0,089     | 20,10  |
| Tidak pernah  | 0,066  | 0,050  | 0,049         | 0,043  | 0,056        | 0,263  | 0,053     | 11,86  |
| Jumlah        | 1,000  | 1,000  | 1,000         | 1,000  | 1,000        | 5,000  | 1,000     |        |

Dari tabel diatas dapat dijelaskan bahwa persentase masing-masing subkriteria dapat diperoleh dengan cara membagi prioritas relatif antar sub-kriteria dengan angka terbesar. Prosentase ini dicari dengan maksud untuk melihat tingkat pengaruh dari masing-masing sub-kriteria yang mempunyai pengaruh

paling besar dan digunakan dalam perhitungan untuk mencari urutan faktor risiko ditinjau secara umum.

Untuk membuktikan apakah pendekatan diatas benar maka akan dihitung nilai CR (contingency ratio), dimana nilai  $CR \leq 10\%$  untuk nilai yang sah. Sedangkan untuk menghitung nilai *consistency ratio* (CR), digunakan rumus sebagai berikut :

$$CR = (CI)/(RI)$$

$$\text{Dimana : } CI = (Z_{maks}-n)/(n-1)$$

$Z_{maks}$  = jumlah nilai matriks A x Matriks w

**RI = Random Consistency Index (dari tabel)**

Tabel 5.9 Nilai CI (Kadarsah and Ramdhani 2000)

| N  | 1 | 2 | 3    | 4   | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   |
|----|---|---|------|-----|------|------|------|------|------|------|
| RI | 0 | 0 | 0,58 | 0,9 | 1,12 | 1,24 | 1,32 | 1,41 | 1,45 | 1,49 |

**a. CR untuk tingkat Pengaruh**

Diketahui : matriks A, matriks prioritas (w)

$$Z_{mak} = \sum ( \text{matriks A x matriks w} )$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 3 & 5 & 7 & 9 \\ 0,333 & 1 & 3 & 5 & 7 \\ 0,200 & 0,333 & 1 & 3 & 5 \\ 0,143 & 0,200 & 0,333 & 1 & 3 \\ 0,111 & 0,143 & 0,200 & 0,333 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0,503 \\ 0,260 \\ 0,134 \\ 0,068 \\ 0,035 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2,744 \\ 1,414 \\ 0,700 \\ 0,341 \\ 0,177 \end{bmatrix}$$

$$Z_{maks} = 5,377$$

$$N = 5 \quad RI = 1,12$$

$$CI = ( 5,377 - 5 ) / (5-1) = 0,094$$

$$CR = CI / RI = 0,08 = 8 \%$$

$$CR < 10 \% \dots\dots\dots\text{OK!}$$

**b. CR untuk Frekuensi**

Diketahui : matriks A, matriks prioritas (w)

$$Z_{mak} = \sum ( \text{matriks A x matriks w} )$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 3 & 5 & 7 & 9 \\ 0,500 & 1 & 3 & 5 & 7 \\ 0,333 & 0,500 & 1 & 3 & 5 \\ 0,200 & 0,333 & 0,500 & 1 & 3 \\ 0,143 & 0,200 & 0,333 & 0,500 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0,444 \\ 0,262 \\ 0,153 \\ 0,089 \\ 0,053 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2,243 \\ 1,322 \\ 0,768 \\ 0,447 \\ 0,264 \end{bmatrix}$$

$$Z_{maks} = 5,046$$

$$N = 5 \quad RI = 1,12$$

$$CI = (5,046 - 5) / (5-1)$$

$$= 0,0114$$

$$CR = CI / RI$$

$$= 0,01 = 1\% \longrightarrow CR < 10\% \dots\dots\dots OK!$$

**c. Faktor Pembobotan terhadap tingkat pengaruh**

Nilai pembobotan tingkat pengaruh hasil normalisasi tabel 5.7 dapat dilihat pada tabel 5.10

Tabel 5.10 Faktor Pembobotan Tingkat Pengaruh

|               |        |        |        |               |
|---------------|--------|--------|--------|---------------|
| Sangat rendah | Rendah | Sedang | Tinggi | Sangat tinggi |
| 0,0692        | 0,1348 | 0,2672 | 0,5175 | 1,00          |

Langkah selanjutnya yaitu dengan mengalikan faktor pembobotan yang digunakan untuk menghitung nilai lokal tingkat pengaruh. Perhitungan nilai lokal tersebut dapat dilihat pada tabel 5.11

Tabel 5.11 Nilai Lokal Tingkat Pengaruh

| No | VARI | Tingkat Pengaruh |       |     |       |     |       |     |        |     |        | Nilai Lokal |
|----|------|------------------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|--------|-----|--------|-------------|
|    |      | 1                | %     | 2   | %     | 3   | %     | 4   | %      | 5   | %      |             |
| 1  | A1   | 0                | 0     | 0   | 0     | 0   | 0     | 6   | 8.171  | 32  | 84.210 | 92.381      |
| 2  | A2   | 0                | 0     | 0   | 0     | 0   | 0     | 5   | 6.809  | 33  | 86.842 | 93.651      |
| 3  | A3   | 0                | 0     | 0   | 0     | 0   | 0     | 3   | 4.085  | 35  | 92.105 | 96.190      |
| 4  | A4   | 2                | 0.364 | 2   | 0.709 | 5   | 3.515 | 10  | 13.618 | 19  | 50     | 68.207      |
| 5  | A5   | 0                | 0     | 0   | 0     | 0   | 0     | 27  | 36.769 | 11  | 28.947 | 65.717      |
| 6  | A6   | 0                | 0     | 0   | 0     | 0   | 0     | 14  | 19.065 | 24  | 63.157 | 82.223      |
| 7  | A7   | 0                | 0     | 2   | 0.709 | 8   | 5.625 | 16  | 21.789 | 12  | 31.578 | 59.703      |
| 9  | ...  | ...              | ...   | ... | ...   | ... | ...   | ... | ...    | ... | ...    | ...         |

Selanjutnya lihat dilampiran C

**d. Faktor Pembobotan terhadap tingkat frekuensi**

Nilai pembobotan tingkat frekuensi hasil normalisasi tabel 5.8 dapat dilihat pada tabel 5.12 berikut,

Tabel 5.12 Faktor Pembobotan Frekuensi

|        |        |               |         |              |
|--------|--------|---------------|---------|--------------|
| Selalu | Sering | Kadang kadang | Jarang  | Tidak pernah |
| 0,1186 | 0,201  | 0,3445        | 0, 5901 | 1,00         |

Setelah memperoleh nilai lokal dari tingkat pengaruh, kemudian mencari nilai lokal tingkat frekuensi, yaitu dengan mengalikan faktor pembobotan yang digunakan dengan persentase tingkat frekuensi. Perhitungan nilai lokal tersebut dapat dilihat pada tabel 5.13

Tabel 5.13 Nilai Lokal Tingkat Frekuensi

| No | VAR | Tingkat Frekuensi |     |     |       |     |        |     |        |     |        | Nilai Lokal |
|----|-----|-------------------|-----|-----|-------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-------------|
|    |     | 1                 | %   | 2   | %     | 3   | %      | 4   | %      | 5   | %      |             |
| 1  | A1  | 0                 | 0   | 0   | 0     | 7   | 6.346  | 31  | 48.140 | 0   | 0.0    | 54.486      |
| 2  | A2  | 0                 | 0   | 0   | 0     | 10  | 9.066  | 28  | 43.481 | 0   | 0.0    | 52.547      |
| 3  | A3  | 0                 | 0   | 0   | 0     | 18  | 16.318 | 20  | 31.058 | 0   | 0.0    | 47.376      |
| 4  | A4  | 0                 | 0   | 10  | 5.289 | 28  | 25.384 | 0   | 0      | 0   | 0.000  | 30.674      |
| 5  | A5  | 0                 | 0   | 0   | 0.000 | 5   | 4.533  | 28  | 43.481 | 5   | 13.158 | 61.172      |
| 6  | A6  | 0                 | 0   | 4   | 2.116 | 33  | 29.917 | 1   | 1.553  | 0   | 0.000  | 33.586      |
| 7  | A7  | 0                 | 0   | 0   | 0     | 0   | 0.000  | 0   | 0.000  | 0   | 0.000  | 0           |
| 8  | A8  | 0                 | 0   | 0   | 0     | 7   | 6.346  | 29  | 45.034 | 2   | 5.263  | 56.643      |
| 9  | ... | ...               | ... | ... | ...   | ... | ...    | ... | ...    | ... | ...    | ...         |

Selanjutnya lihat dilampiran C

**e. Nilai Akhir Faktor Penerapan**

Nilai akhir faktor didapat dengan menjumlahkan nilai global tingkat penerapan dan pengaruh yang dikalikan dengan bobot dari nilai lokal. Masing-masing kriteria diberikan pembobotan dengan nilai pembobotan sebesar 0,333 untuk pengaruh dan 0,667 untuk penerapan. Pembobotan nilai nominal 0,333 dan nilai 0,667 berdasarkan atas tingkat prosentase skala 3 untuk keseluruhan nilai pembobotan penerapan dan pengaruh, dengan penilaian 1/3 untuk bobot pengaruh

dan 2/3 untuk bobot penerapan. Sedangkan pembobotan untuk sub kriteria diambil dengan memberikan pengukuran mutlak (*Absolute measurement*) kedalam matrik perbandingan berpasangan. Skala yang diambil sengaja dibedakan untuk melihat perbedaan peringkat (*eigen vector*) dari masing-masing skala, karena hal ini jumlah sub kriteria sama. Untuk sub kriteria dari penerapan dan tingkat pengaruh diambil skala 1-9. Bobot yang digunakan adalah 0,67 dan 0,33 karena tingkat penerapan dianggap memberikan kontribusi lebih besar bagi tingkat risiko. Penjumlahan hasil perkalian tersebut dinamakan nilai akhir faktor risiko

Nilai akhir faktor didapat dengan menjumlahkan nilai global tingkat pengaruh dan tingkat frekuensi yang dikalikan dengan bobot dari nilai lokal. Bobot yang digunakan adalah 0,67 dan 0,33 karena dengan menganggap tingkat pengaruh dianggap memberikan kontribusi lebih besar bagi tingkat frekuensi.

Penjumlahan hasil perkalian tersebut dinamakan nilai akhir faktor Penerapan seperti pada tabel 5.14

Tabel 5.14 Nilai Lokal Tingkat Frekuensi

| No  | VARI       | Nilai Lokal |             | Nilai Global |             | Nilai Akhir Faktor Pengendalian Risiko |
|-----|------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--|
|     |            | Pengaruh %  | Frekuensi % | Pengaruh %   | Frekuensi % |  |
|     |            |             |             | <b>0.67</b>  | <b>0.33</b> |  |
| 1   | <b>A1</b>  | 92.381579   | 54.485789   | 61.895658    | 17.980311   | <b>79.875968</b>                       |
| 2   | <b>A2</b>  | 93.651316   | 52.546842   | 62.746382    | 17.340458   | <b>80.086839</b>                       |
| 3   | <b>A3</b>  | 96.190789   | 47.376316   | 64.447829    | 15.634184   | <b>80.082013</b>                       |
| 4   | <b>A4</b>  | 68.207895   | 30.673684   | 45.699289    | 10.122316   | <b>55.821605</b>                       |
| 5   | <b>A5</b>  | 65.717105   | 61.171842   | 44.030461    | 20.186708   | <b>64.217168</b>                       |
| 6   | <b>A6</b>  | 82.223684   | 33.585789   | 55.089868    | 11.083311   | <b>66.173179</b>                       |
| 7   | <b>A7</b>  | 59.703158   | 0.000000    | 40.001116    | 0.000000    | <b>40.001116</b>                       |
| 8   | <b>A8</b>  | 40.123421   | 56.643158   | 26.882692    | 18.692242   | <b>45.574934</b>                       |
| 9   | <b>A9</b>  | 19.298158   | 57.071053   | 12.929766    | 18.833447   | <b>31.763213</b>                       |
| 10  | <b>A10</b> | 82.176053   | 63.324737   | 55.057955    | 20.897163   | <b>75.955118</b>                       |
| ... | ...        | ...         | ...         | ...          | ...         | ...                                    |

Selanjutnya lihat dilampiran C

Dari hasil analisa diperoleh nilai akhir dan rangking dari pengendalian risiko kecelakaan kerja yang dapat dilihat pada tabel 5.15

Tabel 5.15 Rangkaing Pengendalian Risiko kecelakaan Kerja yang Mempengaruhi Produktifitas Tenaga Kerja

| No | VAR      | PENGENDALIAN RISIKO KECELAKAAN KERJA YANG MEMPENGARUHI PRODUKTIFITAS TENAGA KERJA                                   | Nilai Akhir | Rangking |
|----|----------|---|-------------|----------|
|    | <b>A</b> | <b>Pengendalian Teknis (rekayasa yang meliputi eliminasi, substitusi, isolasi, ventilasi, higiene dan sanitasi)</b> |             |          |
| 1  | A2       | Membersihkan areal kerja  | 80.087      | 1        |
| 2  | A3       | Melakukan rapat koordinasi secara rutin   | 80.082      | 2        |
| 3  | A15      | Membuang material sisa /sampah  | 79.903      | 3        |
| 4  | A1       | Memasang bangunan pengaman : Rambu Pengaman, Alat Pemadam kebakaran dan pagar pengaman                              | 79.876      | 4        |
|    | <b>B</b> | <b>Pendidikan dan Pelatihan</b>   |             |          |
| 1  | B3       | Mengadakan kampanye, penyuluhan, dialog dan training bagi pelaksanaan mengenai program K3                           | 75.381      | 1        |
| 2  | B4       | Menyediakan buku petunjuk pelaksanaan K3  | 74.549      | 2        |
| 3  | B5       | Melakukan pelatihan terhadap tenaga kerja   | 73.573      | 3        |
|    | <b>C</b> | <b>Pembangunan Kesadaran dan motivasi yang meliputi sistem bonus, insentif, penghargaan dan motivasi diri</b>       |             |          |
| 1  | C4       | Memberikan penghargaan bagi tenaga kerja yang disiplin  | 83.063      | 1        |
| 2  | C3       | Memberikan bonus bagi yang berprestasi  | 78.673      | 2        |
| 3  | C2       | Memperhatikan para buruh konstruksi   | 77.376      | 3        |
|    | <b>D</b> | <b>Evaluasi melalui internal audit, penyelidikan insiden dan etiologi</b>   |             |          |
| 1  | D1       | Melakukan investigasi kecelakaan  | 22.939      | 1        |
| 2  | D3       | Melakukan perawatan dan pengujian secara berkala terhadap peralatan   | 21.958      | 2        |
| 3  | D2       | Mengevakuasi kejadian kecelakaan dan melakukan tindakan agar tidak meluas dan terkendali                            | 21.667      | 3        |
|    | <b>E</b> | <b>Penegakan Hukum</b>  |             |          |
| 1  | E1       | Memberikan Sangsi bagi yang melanggar peraturan   | 92.741      | 1        |
| 2  | E2       | Memberikan Teguran bagi yang melakukan kesalahan  | 89.538      | 2        |
| 3  | E3       | Melarang setiap orang yang tidak berkepentingan untuk masuk kawasan proyek  | 60.873      | 3        |

Selanjutnya lihat dilampiran C

#### f. Rangkaing Pengaruh Terbesar

Rangkaing besar pengaruh diperoleh dari kuesioner 3 dimana pada penelitian ini yang diambil hanya 25 variabel yang mempunyai nilai akhir terbesar dari keseluruhan variabel yang telah diolah. Adapun analisa ini dilakukan dengan wawancara terstruktur kepada para ahli K3L dan karyawan yang bekerja pada proyek *Bakrie Tower* dan *Lifestyle Entertainment Center*. Adapun wawancara

terstruktur dilakukan penulis kepada 10 responden yang ahli dalam bidang K3L namun memiliki pengalaman yang berbeda-beda. Proses perhitungannya dapat dilihat pada lampiran C hasilnya dapat dilihat pada tabel 5.16 dan tabel 5.17

Tabel 5.16 Tabulasi Besar Pengaruh

| No  | Var | PENGENDALIAN RISIKO KECELAKAAN KERJA YANG MEMPENGARUHI PRODUKTIFITAS TENAGA KERJA      | Besar Pengaruh |   |   |    |   |
|-----|-----|--|----------------|---|---|----|---|
|     |     |  | 1              | 2 | 3 | 4  | 5 |
| 1   | E1  | Memberikan Sangsi bagi yang melanggar peraturan  | -              | - | - | 10 | - |
| 2   | E2  | Memberikan Teguran bagi yang melakukan kesalahan                                       | -              | - | - | 10 | - |
| 3   | C4  | Memberikan penghargaan bagi tenaga kerja yang disiplin                                 | -              | - | - | 10 | - |
| 4   | A2  | Membersihkan areal kerja   | -              | - | - | 10 | - |
| 5   | A3  | Melakukan rapat koordinasi secara rutin  | -              | - | - | 10 | - |
| 6   | A15 | Membuang material sisa /sampah   | -              | - | 1 | 9  | - |
| 7   | A1  | Memasang bangunan pengaman : Rambu Pengaman, Alat Pemadam kebakaran dan pagar pengaman | -              | - | 1 | 9  | - |
| 8   | C3  | Memberikan bonus bagi yang berprestasi   | -              | - | 1 | 9  | - |
| ... | ... | ...  | -              | - |   | -  | - |

Selanjutnya lihat dilampiran C

Tabel 5.17 Besar pengaruh Pengendalian Risiko kecelakaan Kerja terhadap produktifitas tenaga kerja

| No | Var | PENGENDALIAN RISIKO KECELAKAAN KERJA YANG MEMPENGARUHI PRODUKTIFITAS TENAGA KERJA      | PENINGKATAN PRODUKTIFITAS TENAGA KERJA |
|----|-----|--|--|
| 1  | E1  | Memberikan Sangsi bagi yang melanggar peraturan  | 60 – 80 %                              |
| 2  | E2  | Memberikan Teguran bagi yang melakukan kesalahan                                       | 60 – 80 %                              |
| 3  | C4  | Memberikan penghargaan bagi tenaga kerja yang disiplin                                 | 60 – 80 %                              |
| 4  | A2  | Membersihkan areal kerja   | 60 – 80 %                              |
| 5  | A3  | Melakukan rapat koordinasi secara rutin  | 60 – 80 %                              |
| 6  | A15 | Membuang material sisa /sampah   | 60 – 80 %                              |
| 7  | A1  | Memasang bangunan pengaman : Rambu Pengaman, Alat Pemadam kebakaran dan pagar pengaman | 60 – 80 %                              |
| 8  | C3  | Memberikan bonus bagi yang berprestasi   | 60 – 80 %                              |
| 9  | C2  | Memperhatikan para buruh konstruksi  | 60 – 80 %                              |
| 10 | A10 | Menyediakan perlengkapan dan peralatan K3 dilokasi proyek                              | 20 – 40                                |

Lihat dilampiran C

## V.5 VALIDASI PAKAR

Setelah hasil rangking pengendalian risiko kecelakaan kerja yang berpengaruh terhadap produktifitas tenaga kerja didapatkan maka selanjutnya dilakukan validasi kepada 4 orang yang dianggap berpengalaman dalam bidang yang bersangkutan dalam hal ini ahli dibidang keselamatan dan kesehatan kerja. Metode ini dilakukan dengan cara memvalidasi data hasil rangking terhadap kondisi proyek sebenarnya.

Dalam hal ini pakar juga memberikan rangking berdasarkan pengalaman yang dimilikinya. Variabel yang menjadi rangking pertama berdasarkan validasi pakar adalah **E1** "Memberikan Sangsi bagi yang melanggar peraturan" lalu dilanjutkan oleh variabel yang kedua yaitu **C3** "Memberikan bonus bagi yang berprestasi". Jika dibandingkan dengan hasil pengolahan data sebenarnya variabel yang pertama memang sesuai untuk menjadi rangking yang pertama sedangkan Variabel C3 berada diperingkat ke 8 pada hasil pengolahan data hasil AHP. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa menurut para pakar menyatakan bahwa variabel yang diperoleh memang benar mempengaruhi produktifitas tenaga kerja

## V.6 KESIMPULAN

Dari hasil pengolahan data dengan menggunakan metode AHP (Analytical Hierarchi Process) dan hasil dari validasi pakar hasilnya tidak jauh berbeda. Adapun perbedaannya tidak terlalu jauh.

Dari hasil pengolahan data diperoleh bahwa memberikan sangsi bagi yang melanggar aturan yaitu pada variabel **E1** merupakan pengendalian risiko kecelakaan kerja yang mempunyai pengaruh terbesar yang dapat mempengaruhi produktifitas tenaga kerja. Sedangkan variabel-variabel yang lainnya antara lain: "Memberikan teguran bagi yang melakukan kesalahan", "Memberikan penghargaan bagi tenaga kerja yang disiplin", "Membersihkan areal kerja", dst

Sedangkan untuk mencari besar pengaruh pengendalian risiko kecelakaan kerja, penulis kembali melakukan wawancara terstruktur kepada para pakar dimana 25 variabel yang ada ditanyakan kembali ke ahli Dan menurut para ahli K3L. Dan hasil dari perhitungan ternyata rangking dari variabel yang ada

mengalami perubahan namun rangking 1 – 9 tidak mengalami perubahan. Perbedaan terjadi pada rangking 10 ke bawah. Besar pengaruh pengendalian risiko kecelakaan kerja yang mempengaruhi produktifitas tenaga kerja antara lain "Memberikan Sangsi bagi yang melanggar peraturan", "Memberikan teguran bagi yang melakukan kesalahan", "Memberikan penghargaan bagi tenaga kerja yang disiplin", "Membersihkan areal kerja", mempunyai besar pengaruh 70 %, sedangkan "Membuang material sisa /sampah Memasang bangunan pengaman : Rambu Pengaman, Alat Pemadam kebakaran dan pagar pengaman", "Memberikan bonus bagi yang berprestasi", "Mengadakan kampanye, penyuluhan, dialog dan training bagi pelaksanaan mengenai program K3" mempunyai besar pengaruh 68 %. Dan variabel-variabel lainnya mempunyai besar pengaruh dibawah 68 %

Dengan melihat besar pengaruh pengendalian risiko kecelakaan kerja diatas, diharapkan bagi setiap pelaksana pekerjaan dapat memperhatikan pengendalian risiko kecelakaan kerja tersebut dengan serius. Karena dengan pengendalian risiko kecelakaan kerja tersebut para tenaga kerja dapat meningkatkan produktifitas mereka

## **BAB VI**

### **PEMBAHASAN**

#### **VI.1 PENDAHULUAN**

Pada bab ini penulis akan menjelaskan tentang permasalahan pengendalian risiko kecelakaan kerja pada proyek pada sub VI.2 dan sub bab VI.3 membahas tentang pengendalian risiko kecelakaan kerja yang mempengaruhi produktifitas tenaga kerja.

#### **VI.2 PERMASALAHAN PENGENDALIAN RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA PROYEK**

Dari hasil wawancara yang telah dilakukan terdapat beberapa hal yang menjadi permasalahan didalam pengendalian risiko kecelakaan kerja pada proyek *Bakrie Tower* dan *Lifestyle Entertainment Center* dan juga merupakan permasalahan bagi proyek-proyek lainnya. Permasalahan tersebut yaitu kurangnya kesadaran pekerja akan pentingnya APD (Alat Pelindung Diri), kecerobohan para pekerja, risiko kecelakaan kerja yang tidak terduga sebelumnya, serta Kebersihan

Kurangnya kesadaran pekerja akan pentingnya APD (Alat Pelindung Diri) dapat diatasi dengan tindakan yang serius. Seharusnya sebelumnya sudah terdapat didalam penjelasan program K3 dan manajemen tinggal melaksanakannya dapat dengan melakukan pelatihan-pelatihan. Penggunaan APD adalah termasuk kedalam tindakan pencegahan yang jauh lebih penting daripada nantinya akan mengatasi kecelakaan, oleh karena itu hal ini seharusnya tidak boleh dilupakan. Adapun jika terdapat kelalaian yang dilakukan oleh pekerja dengan tidak menggunakan APD atau tidak memperdulikan pemakaian APD, pihak manajemen dapat memberi hukuman dapat berupa peringatan atau denda. Dan hal tersebut harus benar-benar dijalankan untuk seluruh karyawan dan pekerja tanpa melihat jabatan orang tersebut.. Menurut rudi suhardi (SMK3L hal 89) permasalahan APD antara lain :

- Tidak semua APD melalui pengujian laboratoris, sehingga tidak diketahui derajat perlindungannya
- Tidak nyaman dan kadang-kadang membuat sipemakai sulit bekerja

- APD terkadang dapat menciptakan bahaya baru
- Perlindungan yang diberikan APD sulit dimonitor
- Kewajiban pemeliharaan APD dialihkan dari pihak manajemen ke pekerja
- Efektifitas APD sering tergantung kondisi kesehatan para pekerja
- Kepercayaan pada APD akan menghambat pengembangan kontrol teknologi yang baru

Sedangkan dari pekerjaannya sendiri alasan tidak memakai APD antara lain :

- Tidak sadar/tidak mengerti manfaat pemakaiannya
- Panas
- Sesak
- Tidak enak dipakai
- Tidak enak dipandang
- Berat
- Mengganggu pekerjaan
- Tidak sesuai dengan bahaya yang ada

Namun saat ini yang dapat dilakukan oleh pihak manajemen K3L proyek *Bakrie Tower* dan *Lifestyle Entertainment Center* adalah dengan memberikan sanksi dan hukuman bagi yang tidak menggunakan APD dan hal tersebut dirasakan cukup efektif dalam mengatasi permasalahan APD

Kecerobohan para pekerja merupakan tindakan yang tidak aman (*unsafe act*) seperti yang telah dijelaskan pada bab 2 serta risiko kecelakaan kerja yang tidak terduga sebelumnya merupakan tugas dari manajemen K3 untuk terus memantau setiap kegiatan yang dilakukan. Untuk kecerobohan para pekerja yang mengakibatkan kecelakaan dapat diatasi dengan tindakan *reaktif* dan *proaktif* seperti yang telah dijelaskan pada bab 2. Sedangkan untuk mengatasi kecerobohan agar tidak terjadi kecelakaan, pihak K3 harus dapat melihat apa yang dilakukan serta kondisi para pekerja. Jika pihak K3 melihat tindakan yang ceroboh segera ditegur dan jika masih dilakukan juga pihak k3 dapat memberi sanksi atau denda. Risiko kecelakaan kerja yang tidak terduga sebelumnya merupakan suatu permasalahan yang sering terjadi pada dunia konstruksi. Pada

proyek *Bakrie Tower* dan *Lifestyle Entertainment Center* risiko kecelakaan kerja yang tidak terduga sebelumnya dapat terlihat karena terdapat pekerjaan tambahan diluar dari kontrak kerja seperti pembuatan konstruksi sementara (jalan / bangunan). Salah satu contoh pekerjaan pemasangan cerucuk pada pembuatan jalan sementara dimana kondisi tanah yang labil. Risiko kecelakaan kerja yang tidak terduga sebelumnya terjadi jika terdapat meletakan peralatan atau perlengkapan disembarang tempat yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja. Oleh karena itu pihak manajemen K3 segera mengidentifikasi risiko kecelakaan kerja serta menerapkan pengendalian risiko kecelakaan kerja yang baru. Dengan kata lain perlu dilakukan pengawasan yang serius didalam pelaksanaan. Seperti yang telah dijelaskan pada bab 2. Dimana Pengawasan Pelaksanaan K3 meliputi kegiatan.<sup>140</sup>

1. *Safety patrol.*

Suatu tim K3 yang terdiri dari 2 atau 3 orang yang melaksanakan patroli selama kira-kira 1 atau 2 jam (tergantung lingkup proyek). Dalam patroli masing-masing anggota safety patrol mencatat hal-hal yang tidak sesuai ketentuan/ yang memiliki risiko kecelakaan. Periode patroli bisa 1 kali dalam seminggu.

2. *Safety Supervisor.*

Petugas yang ditunjuk untuk oleh manajer proyek yang secara terus menerus mengadakan pengawasan terhadap pelaksanaan pekerjaan dilihat dari segi K3. *safety supervisor* berwenang menegur dan memberikan instruksi langsung kepada kepala pelaksana bila ada pelaksanaan yang mengandung bahaya terhadap keselamatan kerja.

3. *Safety Meeting.*

Rapat/meeting dalam proyek yang membahas hasil/laporan dari *safety patrol* maupun laporan dari *safety supervisor*.

4. Inspeksi keselamatan dan kesehatan kerja

Tujuan : Mengukur, memantau, mengevaluasi pelaksanaan

Program :

---

<sup>140</sup> PT PP (persero)-General Contractor. Buku referensi untuk kontraktor bangunan gedung dan sipil. Gramedia Pustaka Utama.

- Keamanan Lapangan
- Perancah/Skafolding
- Menara Hoist
- Peralatan atau sarana K3

#### 4. Audit Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Tujuan : Memeriksa sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3)

#### 5. Pelaporan dan penanganan kecelakaan.

Pelaporan dari kecelakaan terdiri dari :

- ✓ Pelaporan dan penanganan kecelakaan ringan.
- ✓ Pelaporan dan penanganan kecelakaan berat.
- ✓ Pelaporan dan penanganan kecelakaan dan korban meninggal.
- ✓ Pelaporan dan penanganan kecelakaan peralatan berat.

Pengertian diatas memberikan penjelasan bahwa pengawasan merupakan hal yang sama pentingnya dengan pelaksanaan didalam mengatasi permasalahan pengendalian risiko kecelakaan kerja.

Sedangkan untuk masalah kebersihan dapat diatasi dengan menugaskan *Safety officer* untuk memeriksa dan memastikan bahwa tersedia sarana yang memadai dilokasi proyek untuk pembinaan kebersihan yang secara langsung berpengaruh terhadap kesehatan kerja serta produktifitas tenaga kerja. Hal tersebut antara lain :

- Toilet/ kamar mandi (dengan *septic tank* yang baik)
- Tempat cuci tangan / kaki (dengan pembuangan air kotor)
- Penerangan yang cukup
- Penghawaan yang cukup
- Pelindung pernafasan terhadap debu atau gas-gas beracun
- Tempat makan / istirahat yang cukup baik dan bersih

### **VI.3 PENGENDALIAN RISIKO KECELAKAAN KERJA YANG MEMPENGARUHI PRODUKTIFITAS TENAGA KERJA**

Pengendalian risiko kecelakaan kerja yang mempengaruhi produktifitas tenaga kerja pada proyek *Bakrie Tower* dan *Lifestyle Entertainment Center* berdasarkan rangking dari setiap kelompok variabel :

- Pengendalian Teknis (rekayasa yang meliputi eliminasi, substitusi, isolasi, ventilasi, higiene dan sanitasi)
- 1. Membersihkan areal kerja. Membersihkan areal kerja memiliki nilai 80,087 % dengan peringkat ke 4. Pada Bab 2 menjelaskan bahwa kesehatan dan kebersihan baik bagi para pekerja itu sendiri maupun bagi pekerjaan dan segala hal yang ada disekitarnya perlu diperhatikan. Oleh karena itu keselamatan dan kesehatan kerja (K-3) wajib :<sup>141</sup>
  - Disadari dan diresapi oleh seluruh tenaga kerja
  - Direncanakan dengan baik dan teliti
  - Dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab dan teratur
  - Dimonitor dan dievakuasi secara kontinu

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K-3) yang berorientasi pada kebersihan areal kerja akan memberikan dampak positif bagi seluruh lingkungan pekerjaan antara lain :

- Adanya ketenangan dan kenyamanan kerja
- Meningkatkan gairah kerja
- Meningkatkan produktifitas
- Mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja

Dalam hal ini membersihkan areal kerja pada proyek *Bakrie Tower* dan *Lifestyle Entertainment Center* antara lain:

- Membuang sampah-sampah
- Membuang material sisa atau yang tidak dibutuhkan
- Membersihkan lantai kantor yang dipakai setia pagi

---

<sup>141</sup> Jaya Konstruksi, Instruksi Kerja Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K-3),1998

- Membersihkan kaca-kaca jendela kantor setia pagi
  - Membersihkan bedeng atau tempat penginapan para pekerja
  - Membersihkan kamar mandi
2. Melakukan rapat koordinasi secara rutin. Melakukan rapat koordinasi secara rutin memiliki nilai 80,082 %. Menurut asiyanto Melakukan rapat koordinasi secara rutin merupakan tindakan yang dapat meningkatkan produktifitas tenaga kerja. Dengan melakukan rapat koordinasi secara rutin membuat para dan karyawan saling mengerti antara satu dengan yang lain buat setiap pekerjaan yang mereka lakukan. Menurut Ir. Beni Agustian selaku *General Seperintendent* PT. Multi structure dengan melakukan koordinasi secara rutin bertujuan untuk mencegah masalah yang akan terjadi dan jika hal tersebut tidak dilakukan maka yang ada nantinya akan mengatasi masalah. Dengan mengatasi masalah akan menambah *cost* atau pengeluaran dan waktu akan terbuang dengan cuma-cuma karena mengatasi masalah tersebut. Untuk itu rapat koordinasi secara rutin harus wajib dilakukan. Rapat koordinasi yang dilakukan pada proyek *Bakrie Tower* dan *Lifestyle Entertainment Center* antara lain :
- Setiap Pagi sebelum pekerjaan dimulai dan dipimpin oleh setiap kepala bagian masing-masing
  - Rapat mingguan yang telah disepakati waktu dan tempatnya
  - Rapat bulanan yang telah disepakati waktu dan tempatnya

Menurut karyawan dan pekerja PT. Utama Karya dengan melakukan rapat koordinasi secara rutin membantu mereka dalam bekerja karena mereka dapat mengerti serta mengetahui apa yang akan mereka lakukan tanpa merugikan pihak lain atau pekerja lain. Dengan kata lain dengan melakukan rapat koordinasi secara rutin bukan hanya dapat meningkatkan produktifitas tenaga kerja melainkan dapat mencegah masalah yang akan terjadi dan secara tidak langsung dapat menjalin komunikasi serta interaksi yang baik dalam pekerjaan

3. Membuang material sisa /sampah. Membuang material sisa atau sampah berada pada peringkat ke 6 dengan memiliki nilai 79,903 %. Membuang material sisa atau sampah merupakan salah satu bagian dari membersihkan areal kerja. Namun pada proyek *Bakrie Tower* dan *Lifestyle Entertainment Center* terdapat banyak sampah serta material sisa yang sangat mengganggu para pekerja dengan membuang sampah atau material sisa secepat mungkin dirasakan para pekerja akan sangat membantu mereka dalam produktifitas mereka dalam bekerja
  
4. Memasang bangunan pengaman : Rambu Pengaman, Alat Pemadam kebakaran dan pagar pengaman. Memasang bangunan pengaman seperti rambu pengaman, Alat Pemadam kebakaran dan pagar pengaman dll memiliki nilai 79.876 dan berda pada peringkat ke 7. menurut asiyanto (2000) dengan memasang rambu-rambu pengaman, bangunan pengaman serta pengaman-pengaman lainnya membuat para pekerja merasa aman dan tidak khawatir akan terjadinya kecelakaan sehingga mereka dapat lebih fokus dalam bekerja tanpa memikirkan bahaya pekerjaan mereka dan hal tersebut tentunya dapat meningkatkan produktifitas mereka. Pada proyek *Bakrie Tower* dan *Lifestyle Entertainment Center* menerapkan pengendalian risiko kecelakaan kerja ini dengan baik. Pihak Manajemen K3 tersebut membuat beberapa bangunan seperti :
  - Lift mengangkut barang
  - Pagar-pagar pengaman di setiap bangunan
  - Alat-alat pemadam kebakaran
  - Rambu-rambu pengaman disetiap sudut bagian bila terdapat bahaya didaerah tersebut
  - Jaring pengaman disetiap bangunan gedung yang belum selesai
  - Dll
  
- Pendidikan dan Pelatihan
  1. Mengadakan kampanye, penyuluhan, dialog dan training bagi pelaksanaan mengenai program K3 memperoleh nilai akhir 75,381 %. Dari wawancara

yang dilakukan penulis terhadap para ahli K3L pada proyek *Bakrie Tower* dan *Lifestyle Entertainment Center* menyatakan bahwa dengan melakukan kampanye, penyuluhan, dialog dan training merupakan pengendalian risiko kecelakaan kerja yang efektif bukan hanya meningkatkan produktifitas tetapi dapat mengurangi kecelakaan kerja karena para pekerja dapat mengerti akan pentingnya dalam bekerja dan dengan pemahaman yang baik dapat membuat mereka bekerja sesuai dengan peraturan

2. Menyediakan buku petunjuk pelaksanaan K3 memperoleh nilai 74,549 %. Dalam proyek proyek *Bakrie Tower* dan *Lifestyle Entertainment Center*, para pekerja tidak melakukan hal tersebut karena kecenderungan malas membacanya pekerja tersebut, namun ada juga terdapat beberapa karyawan yang memperhatikan hal tersebut dan menurut mereka buku petunjuk tersebut dapat menuntun mereka dalam bekerja dengan baik dan tanpa disadari menurut mereka dapat meningkatkan produktifitas tenaga kerja
  3. Melakukan pelatihan terhadap tenaga kerja memperoleh nilai akhir 73,573 %. Menurut para pakar pelatihan tersebut memang sangat bermanfaat dalam meningkatkan produktifitas tenaga kerja karena dengan pelatihan akan menambah kualitas dan ilmu bagi para pekerja
- Pembangunan Kesadaran dan motivasi yang meliputi sistem bonus, insentif, penghargaan dan motivasi diri
    1. Memberikan penghargaan bagi tenaga kerja yang disiplin. Memberikan penghargaan bagi tenaga kerja yang disiplin berada pada peringkat ke 3 dengan nilai 83,063 %. Menurut Tri Novi I selaku staf ahli K3 pada PT. Hutama Karya mengatakan bahwa penghargaan bagi tenaga kerja yang disiplin merupakan suatu tindakan yang dapat meningkatkan produktifitas tenaga kerja karena menurut beliau penghargaan dapat membuat karyawan atau pekerja tersebut merasa dihargai atas apa yang telah dilakukan.

Penghargaan yang diberikan bagi karyawan atau pekerja yang terdapat pada proyek *Bakrie Tower* dan *Lifestyle Entertainment Center* antara lain :

- Uang
- Bingkisan atau hadiah
- Penghargaan

Dari hasil wawancara kepada para karyawan dan pekerja PT. Utama Karya bahwa penghargaan berupa *reward* atau uang dapat meningkatkan produktifitas tenaga kerja di proyek tersebut menurut mereka dengan memberikan penghargaan tersebut membuat karyawan dan pekerja berlomba-lomba untuk memperoleh penghargaan tersebut. Dan dengan adanya saling berlomba untuk mendapatkan suatu penghargaan membuat produktifitas tenaga kerja semakin meningkat dan hal tersebut sangat menguntungkan perusahaan tentunya

Pada proyek *Bakrie Tower* dan *Lifestyle Entertainment Center* penghargaan diberikan kepada karyawan atau pekerja yang memenuhi kriteria yaitu disiplin dalam bekerja, dilihat dari prilaku serta kinerja orang tersebut dalam bekerja

2. Memberikan bonus bagi yang berprestasi. Memberikan bonus kepada karyawan atau pekerja yang berprestasi berada diperingkat ke 8 dan memiliki nilai 78,673 %. Menurut Gunawan yang merupakan manajer K3L PT. Utama Karya, bahwa memberikan bonus merupakan suatu tindakan yang sangat efektif untuk meningkatkan produktifitas tenaga kerja. Menurut beliau orientasi pekerja adalah mencari uang sebanyak mungkin dan dengan mmberi bonus bagi yang berprestasi memicu karyawan untuk bekerja lebih baik. Dan hal ini telah dibuktikan pada proyek *Bakrie Tower* dan *Lifestyle Entertainment Center*. Pihak manajemen K3L menerapkan
  - Memberikan bonus uang sebesar Rp 1.200.000,- bagi mereka yang berprestasi didalam pekerjaan dilihat dari kinerja orang tersebut

- Memberikan bonus sebesar Rp.1.000.000,- bagi mereka yang memiliki pengetahuan yang baik dalam K3 yaitu dengan mengadakan Ujian K3
3. Memperhatikan para buruh konstruksi. Memperhatikan buruh konstruksi berada pada peringkat 9 dan memiliki nilai 77,376 %. Dalam hal ini penulis mewawancarai para pekerja tentang apa yang harus diperhatikan pada buruh konstruksi. Menurut karyawan yang telah berpengalaman lebih dari 15 tahun bekerja didalam dunia konstruksi serta beberapa sumber literatur menyatakan bahwa ada beberapa hal yang harus diperhatikan pada buruh konstruksi yaitu berupa :
- A. Ganti rugi kecelakaan ( UU kecelakaan Tahun 1947 ), berupa :
1. Biaya pengangkutan ke rumah/rumah sakit.
  2. Biaya pengobatan/perawatan termasuk obat.
  3. Uang tunjangan kepada : buruh, janda buruh, dan anak yatim piatu
- B. Bantuan atau tunjangan sakit
- Peraturan Menaker no. 3 tahun 1957, no.43 tahun 1964, dan no.3 tahun 1987 diberikan bantuan tunjangan kepada pekerja dan keluarga dalam hal sakit, hamil, bersalin, dan meninggal.
  - Iuran oleh majikan 5% dari gaji, buruh sendiri 1% dari gaji, dan pemerintah 2%.
  - Buruh sakit berhak menerima bantuan pemeriksaan/pengobatan selama-lamanya 6 bulan.
  - Keluarga buruh mendapat hal yang sama bila sakit.
  - Buruh wanita bersalin mendapat tunjangan bersalin 50%.
- C. ASTEK (Asuransi Sosial tenaga Kerja)
- Ketetapan PP no. 35 tahun 1977 dan no. 34 tahun 1977, didirikannya perusahaan umum ASTEK yang bertujuan memberikan perlindungan, pemeliharaan, dan peningkatan kesejahteraan tenaga kerja beserta keluarga.

- Yang menjadi pesertanya pengusaha/pimpinan perusahaan swasta, BUMN, lembaga lain (Koperasi).
- Evaluasi melalui internal audit, penyelidikan insiden dan etiologi
  1. Melakukan investigasi kecelakaan memperoleh nilai 22,939 %. Para ahli PT. Utama Karya mengatakan bahwa didalam mengevaluasi suatu kejadian dimana dengan melakukan investigasi kecelakaan merupakan suatu tindakan yang paling efektif dalam mencegah kecelakaan karena dengan investigasi maka akan diperoleh penyebab dari kecelakaan tersebut dan akan dibuat suatu tindakan pencegahannya. Maka dengan demikian para pekerja akan mengantisipasi setiap pekerjaannya agar tidak mengulangi kesalahan yang sama
  2. Melakukan perawatan dan pengujian secara berkala terhadap peralatan mempunyai nilai akhir 21,958 %. Peningkatan produktifitas dapat terwujud juga dengan melakukan perawatan dan pengujian secara berkala terhadap peralatan karena menurut salah satu manager K3L mengatakan bahwa pekerja dapat bekerja dengan baik jika didukung dengan peralatan yang baik juga, jika pekerja bekerja dengan baik maka hasil yang diperoleh akan maksimal
  3. Mengevakuasi kejadian kecelakaan dan melakukan tindakan agar tidak meluas dan terkendali mempunyai nilai 21,667 %. Pengendalian risiko kecelakaan kerja ini merupakan tindakan respon dari suatu kejadian yaitu kecelakaan. Walaupun pengaruhnya terhadap produktifitas tenaga kerja kecil, namun dengan respon kecelakaan yang baik akan membantu para pekerja untuk tidak terpaku terhadap kecelakaan tersebut sehingga walaupun terjadi kecelakaan, para pekerja dapat bekerja dengan baik tanpa kehilangan konsentrasinya.

- Penegakan Hukum

1. Memberikan sanksi bagi yang melanggar peraturan. Pengendalian risiko kecelakaan kerja ini memperoleh nilai yang paling tinggi setelah dilakukan analisa dimana nilai akhirnya 92,742 %. Dari hasil survey yang dilakukan ternyata memberikan sanksi bagi yang melanggar merupakan hal yang sangat efektif. Dari hasil wawancara yang dilakukan penulis kepada pihak K3 dan beberapa karyawan PT. Hutama Karya menyatakan bahwa tingkat kesadaran para pekerja sangat rendah terhadap peraturan dan dibutuhkan suatu tindakan yang tegas bagi yang melanggar dan para pekerja di proyek *Bakrie Tower* dan *Lifestyle Entertainment Center* sangat takut akan sanksi yang diberikan jika pihak K3 yang bertugas benar-benar menuntut akan sanksi yang diberikan. Sanksi yang diberikan pada pekerja dapat berupa :

- Teguran tertulis Berisi surat peringatan 1, 2 dan 3
- Denda
- Pembatasan kegiatan
- Penghentian Sementara

Denga memberikan denda bagi yang melanggar peraturan saja cukup membuat para pekerja di *Bakrie Tower* dan *Lifestyle Entertainment* sadar dan membuat mereka mengikuti segala peraturan yang dibuat pihak K3. Denda yang dberikan dapat dilihat pada tabel 6.1

Tabel 6.1 Tabel Denda

| NO | ITEM           | DENDA           | MEKANISME PEMBAYARAN  |
|----|----------------|-----------------|-----------------------|
| 1. | Helm Proyek    | Rp. 100.000,00  | Tunai / Potong Opname |
| 2. | Sepatu Kerja   | Rp. 100.000,00  | Tunai / Potong Opname |
| 3. | Merokok        | Rp. 100.000,00  | Tunai / Potong Opname |
| 4. | Safety belt    | Rp. 250.000,00  | Tunai / Potong Opname |
| 5. | Safety meeting | Rp. 250.000,00  | Tunai / Potong Opname |
| 6. | ID card / KTP  | Rp. 100.000,00  | Tunai / Potong Opname |
| 7. | Work permit    | Rp. 1000.000,00 | Tunai / Potong Opname |

Sumber (PT. Hutama Karya, 2008)

2. Memberikan Teguran bagi yang melakukan kesalahan. Memberi teguran bagi yang melakukan kesalahan memiliki rangking ke 2 dengan nilai 89,538 %. Memberi teguran merupakan hal yang berhubungan dengan memberikan sanksi bagi yang melanggar aturan. Menurut para ahli memberi teguran merupakan aplikasi dari memberikan sanksi bagi yang melanggar aturan. Namun memberi teguran merupakan suatu hal yang khusus. Para ahli menjelaskan bahwa memberi teguran terkadang bukan yang melanggar peraturan melainkan melakukan kesalahan didalam bekerja. Sedangkan menurut staf ahli K3 PT. Utama Karya, pekerja pada proyek *Bakrie Tower* dan *Lifestyle Entertainment Center* merasa malu jika ditegur, dari hasil penelitian penulis dengan menegur pekerja yang melakukan kesalahan membuat pekerja tersebut merasa tidak dapat bekerja dengan baik dan dampak dari teguran tersebut membuat pekerja untuk tidak lagi membuat kesalahan dan bekerja dengan teliti.
3. Melarang setiap orang yang tidak berkepentingan untuk masuk kawasan proyek mempunyai nilai 60,873 %. Para pekerja PT. Utama Karya mengatakan bahwa jika terdapat banyak orang yang tidak berkepentingan berada dilokasi proyek akan mengganggu pekerjaan mereka sehingga salah satu cara untuk mencegah hal tersebut adalah dengan melarang orang yang tidak berkepentingan masuk dalam lokasi proyek