

Karakteristik Kecelakaan Kerja Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi Di Surabaya

Rizani Noor¹, Feri Harianto², Eka Susanti³

¹Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, ITATS Surabaya, email: rizaninoor@gmail.com

²Dosen Jurusan Teknik Sipil, ITATS Surabaya, email: gokbio@yahoo.com

³Dosen Jurusan Teknik Sipil, ITATS Surabaya, email: ekasusanti2012@yahoo.com

ABSTRACT

Proyek konstruksi merupakan salah satu sektor industri yang memiliki risiko kecelakaan kerja yang cukup tinggi. Bentuk kecelakaan kerja yang terjadi pada proyek konstruksi bermacam-macam, sehingga membentuk klasifikasi kecelakaan kerja. Penelitian ini bertujuan mengklasifikasikan kecelakaan kerja menurut jenis kecelakaan, sifat luka, letak luka, benda yang mengenai serta latar belakang penyebab kecelakaan kerja. Penelitian ini menggunakan metode survai melalui metode kuesioner. Penyebaran kuesioner dilakukan pada pembangunan konstruksi gedung bertingkat di Surabaya. Responden yang dijadikan pengukuran adalah project manager, site manager, site engineering, mandor, dan tukang. Analisis yang digunakan adalah pembobotan(index). Hasil dari penelitian ini adalah Pada variabel kecelakaan kerja menurut jenis kecelakaan adalah terpukul benda tidak bergerak (Index=1,889). Pada variabel kecelakaan kerja menurut benda adalah perlengkapan kerja (Index=1,800). Pada variabel kecelakaan kerja menurut sifat luka adalah luka-luka ringan (Index=2,133). Pada variabel kecelakaan kerja menurut letak luka adalah adalah tangan (Index=1,978) serta variabel latar belakang penyebab kecelakaan kerja adalah beban kerja yang tidak sesuai (Index=3,511). Dari Klasifikasi tersebut faktor pekerjaan menjadi domain yang utama penyebab timbulnya kecelakaan kerja.

Kata Kunci : kecelakaan kerja, klasifikasi, pekerjaan,

ABSTRACT

Construction project is one of the industrial sector which has relatively high occupational accident risk. The types of occupational accidents taking place in construction projects various, so that they form classification of occupational accidents. This research aims to classify occupational accidents according to its kinds of accidents, wound types, wound areas, the body hitting the wound, and the accident background causes. This research uses survey method by using questionnaires. The questionnaires are spread to multi story building construction sites in Surabaya. The respondents analyzed in this research are project managers, site managers, site engineers, foremen, and builders. The analysis technique used is Index analysis technique. The result of this research is that the occupational accident according to the type of accident variable is hit fix objects (Index=1,889). On the variable of occupational accident according to the body that hits, the index are working tools (Index=1800). On the variable of wound types in the accident, the index is slight injury (Index=2,133). The index on the occupational accident variable is arm (Index=1,978), and on the occupational accident cause variable is inappropriate workload (Index=3,511). From the classification, the occupation factor becomes main domain as the cause of occupational accident.

Keywords: occupational accident, classification, work.

PENDAHULUAN

Proyek konstruksi merupakan salah satu sektor industri yang bersifat unik, lokasi kerja yang berpindah-pindah, terbuka dan dipengaruhi cuaca, waktu pelaksanaan yang terbatas, dinamis dan menuntut ketahanan fisik yang tinggi, serta banyak menggunakan tenaga kerja yang tidak terlatih[10]. Karakteristik tersebut menyebabkan proyek konstruksi memiliki risiko kecelakaan kerja tinggi. Adanya kemungkinan kecelakaan yang terjadi pada proyek konstruksi akan menjadi salah satu penyebab terganggunya aktivitas proyek.

Pembangunan konstruksi sangat bergantung oleh kualitas, kompetensi dan profesionalisme sumber daya manusia, termasuk praktisi keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Salah satu faktor yang harus dibina dengan baik adalah implementasi K3 dalam berbagai aktivitas masyarakat khususnya dalam dunia kerja. Pelaksanaan K3 adalah salah satu bentuk upaya untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat dan sejahtera, bebas dari kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja serta bebas pencemaran lingkungan. Apabila dalam pelaksanaan K3 berjalan dengan baik, maka besar kemungkinan kualitas tenaga kerja menjadi baik pula, sehingga pekerjaan dapat berjalan dengan lancar. Namun pada kenyataannya masalah keselamatan dan kesehatan kerja masih sering terabaikan.

Pada umumnya setiap proyek konstruksi (misalnya konstruksi bangunan, pembangunan infrastruktur, pembongkaran bangunan) melibatkan pekerjaan dan tugas-tugas dengan resiko bahaya yang cukup besar. Contohnya adalah kecelakaan fatal terjadi ketika buruh bangunan jatuh dari ketinggian, tertimpa, kejatuhan atau terhantam oleh benda atau mesin yang sedang bergerak. Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang karakteristik kecelakaan kerja pada pelaksanaan proyek konstruksi.

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Kecelakaan

Menurut kamus besar bahasa Indonesia (KBBI), arti kata kecelakaan adalah mendapat celaka, bencana, kemalangan, kejadian (peristiwa) yang menyebabkan orang celaka. Menurut Suma'mur, kecelakaan merupakan kejadian yang tak terduga dan tidak diharapkan. Tak terduga, oleh karena dibelakang peristiwa itu tidak terdapat unsur kesengajaan, lebih-lebih dalam bentuk perencanaan[6]. Tidak diharapkan, oleh karena peristiwa kecelakaan disertai kerugian material, materi lain yang paling ringan sampai kepada yang paling berat. Menurut *International Labour Office* (ILO) (1989), kecelakaan merupakan kejadian yang tidak terencana dan tidak terkontrol, yang disebabkan oleh manusia, situasi atau faktor lingkungan, atau kombinasi dari faktor-faktor tersebut yang mengganggu proses kerja yang dapat (ataupun tidak) menimbulkan *injury*, kesakitan, kematian, kerusakan properti, atau kejadian yang tidak diinginkan. Menurut Heinrich mendefinisikan kecelakaan sebagai suatu kejadian yang tidak terencana dan tidak terkontrol yang merupakan aksi atau reaksi dari suatu objek, substansi, manusia, atau radiasi yang memungkinkan dapat menyebabkan *injury*. [11]

Setelah melihat definisi dari berbagai sumber, maka dapat disimpulkan bahwa kecelakaan merupakan kejadian tidak terduga dan tidak diinginkan yang disebabkan oleh kombinasi beberapa faktor dan dapat menimbulkan kerugian pada manusia berupa *injury*, kesakitan, kematian, kerusakan properti, ataupun gangguan pada proses kerja. Namun, ada beberapa hal penting yang perlu dipahami terkait dengan pendefinisian kecelakaan.

Menurut UU RI No.3 Th. 1992 tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja, kecelakaan kerja adalah kecelakaan yang terjadi berhubungan dengan hubungan kerja, termasuk penyakit yang timbul akibat kerja, demikian pula kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan berangkat dari rumah menuju ke tempat kerja dan pulang ke rumah melalui jalan yang biasa atau wajar dilalui. Termasuk sebagai kecelakaan ialah :

1. Pada waktu kerja, yaitu :
 - a. Kecelakaan yang terjadi pada jalan yang biasa dilalui dan menurut pendapat umum adalah jalan terdekat dan wajar untuk dapat sampai dengan cepat dalam perjalanan dari rumah ke tempat kerja atau sebaliknya.

- b. Kecelakaan yang terjadi pada waktu melaksanakan tugas dan tanggung jawab sehari-hari baik dilokasi kerja maupun diluar tempat kerja selama waktu kerja berlangsung.
 - c. Kecelakaan yang terjadi pada waktu melaksanakan pekerjaan atau tugas diluar kota (diluar domisili perusahaan). Termasuk juga kecelakaan yang terjadi selama perjalanan menuju tempat tugas dan kembali dari luar kota (luar negeri).
 - d. Kecelakaan yang terjadi diluar jam kerja seperti pada waktu jam istirahat kerja dan selama menjalankan tugas / perintah untuk kepentingan pemberi kerja, juga pada waktu melakukan kerja lembur.
2. Diluar waktu kerja, yaitu :
- a. Kecelakaan yang terjadi pada waktu melaksanakan kegiatan olahraga yang aada kaitannya pada waktu dengan perusahaan pemberi kerja.
 - b. Kecelakaan kerja yang terjadi pada waktu mengikuti penelitian atas dasar tugas dari perusahaan
 - c. Kecelakaan yang terjadi di perkemahan kerja (base camp) baik diluar jam kerja maupun pada waktu kerja, walaupun pekerja sedang bebas dari setiap urusan pekerjaan.

Klasifikasi Kecelakaan Kerja

Bermacam-macam jenis kecelakaan dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis, menurut Thomas :[2,11]

- Terbentur (*struck by*), kecelakaan ini terjadi pada saat seseorang yang tidak diduga ditabrak atau ditampar sesuatu yang bergerak atau bahan kimia. Contohnya : Terkena pukulan palu, ditabrak kendaraan, benda asing material.
- Membentur (*struck againts*), kecelakaan yang selalu timbul akibat pekerja yang bergerak terkena atau bersentuhan dengan beberapa objek atau bahan-bahan kimia. Contohnya : terkena sudut atau bagian yang tajam, menabrak pipa-pipa, dan sebagainya.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Terkena aliran listrik (*electrical contact*), luka yang ditimbulkan dari kecelakaan ini terjadi akibat sentuhan anggota badan dengan alat atau perlengkapan yang mengandung listrik.
- Terbakar (*burn*), kondisi ini terjadi akibat sebuah bagian dari tubuh mengalami kontak dengan percikan, bunga api, atau dengan zat kimia yang panas.

Adapun klasifikasi kecelakaan kerja menurut ILO (*International Labour Organization*) pada konferensi tahun 1952. ILO mengklasifikasikan kecelakaan akibat kerja adalah : [11]

- Klasifikasi menurut jenis kecelakaan : terjatuh dari ketinggian, terjatuh pada ketinggian yang sama, tertimpa benda jatuh, terpukul benda tidak bergerak, terjepit di antara dua benda, tersengat arus listrik
- Klasifikasi menurut benda : Mesin, alat pengangkut dan sarana angkutan, perlengkapan lainnya (perkakas kerja, instalasi listrik, dan lain-lain), material bahan dan radiasi, hewan, lain-lain yang termasuk klasifikasi di atas.
- Klasifikasi menurut sifat luka : fraktur / retak, terkilir, gegar otak dan luka di dalamnya, amputasi dan enuklerasi, luka-luka ringan, memar dan remuk, terbakar, akibat arus listrik, lain-lain yang termasuk klasifikasi tersebut.
- Klasifikasi menurut letak luka : Kepala, leher, badan, tangan, tungkai.

Penyebab Kecelakaan Kerja

Menurut Thomas, Penyebab kecelakaan kerja dapat dibedakan menjadi 2 (dua) penyebab utama yaitu :[4]

a. Penyebab Langsung (*Immediate Causes*)

adalah perbuatan atau kondisi yang secara langsung berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja. Penyebab langsung dalam kasus kecelakaan kerja adalah kecelakaan kerja akibat perbuatan tidak aman dari pekerja (*unsafe act*) dan kecelakaan kerja akibat kondisi lapangan kerja yang buruk (*unsafe conditions*). *Unsafe Act* atau perbuatan yang tidak aman adalah segala kegiatan yang dilakukan seseorang yang mana akan meningkatkan risiko atau kemungkinan orang tersebut mendapatkan kecelakaan. Contoh dari *unsafe act* seperti : tidak memakai perlengkapan pelindung yang tersedia, bahaya yang timbul akibat kesalahan penggunaan material, kurang cakap dalam menggunakan peralatan, bahaya yang timbul akibat suatu gerakan yang berbahaya seperti berlari, melompat, melempar, dan bahaya yang timbul akibat senda gurau dengan pekerja lain. *Unsafe conditions* atau keadaan yang tidak aman adalah sebuah kondisi dalam lingkungan kerja yang berpotensi meningkatkan risiko atau kemungkinan terjadinya kecelakaan pada pekerja proyek. Sebagian besar penyebab dari *unsafe conditions* adalah manajemen lapangan yang buruk. Contoh dari *unsafe conditions* seperti : Perencanaan keselamatan kerja yang tidak efektif, tidak tersedia perlengkapan keselamatan kerja, penataan lapangan yang buruk, pengaturan peralatan, mesin, elektrikal yang buruk, perlengkapan tenaga kerja yang tidak layak, dan kurang memperhatikan penerangan, ventilasi, dan lain-lain.

b. Penyebab Tidak Langsung

Suatu kegiatan atau kondisi yang secara tidak langsung dalam pelaksanaannya dapat berisiko menimbulkan kecelakaan. Termasuk dalam faktor penyebab tidak langsung kecelakaan kerja ialah faktor pekerjaan dan faktor pribadi. Yang termasuk dalam faktor pekerjaan antara lain : pekerjaan tidak sesuai dengan tenaga kerja, pekerjaan tidak sesuai dengan kondisi sebenarnya, pekerjaan tidak sesuai dengan acuan kerja, pekerjaan beresiko tinggi namun belum ada upaya pengendalian di dalamnya, beban kerja yang tidak sesuai. Faktor pekerja dapat ditinjau dari aspek :

1. Mental pekerja, yang disebabkan tidak ada pelatihan dan penghargaan keselamatan kerja, kurangnya koordinasi, kurang cakap dalam berpikir, lambat bereaksi terhadap suatu bahaya, kurang perhatian, emosi yang tidak stabil, mudah gugup, dan sebagainya.
2. Fisik pekerja, yang disebabkan kelelahan karena harus bekerja lembur, pendengaran yang kurang baik, pandangan mata yang buruk, kesehatan jantung, mempunyai tekanan darah tinggi, tidak memenuhi klasifikasi untuk melakukan pekerjaan konstruksi.

Akibat Kecelakaan Kerja

Menurut Grimaldi, kecelakaan kerja yang menimbulkan luka pada pekerja (*personal injuries*) dapat digolongkan menjadi 4 (empat) kelompok, yaitu :[3]

1. Kematian (*Deaths*), merupakan akibat terburuk dari suatu kecelakaan yaitu kematian pada pekerja proyek.
2. Cacat total yang permanen (*Permanent Total Disabilities*), merupakan segala luka yang tidak dapat diubah dan tidak dapat disembuhkan sehingga mengakibatkan pekerja menjadi tidak mampu bekerja lagi.
3. Cacat sebagian yang permanen (*Permanent Partial Disabilities*), merupakan luka yang tidak dapat diubah dan mengakibatkan pekerja kehilangan fungsi dari salah satu anggota atau organ tubuhnya.
4. Cacat total yang tidak permanen (*Temporary Total Disabilities*), merupakan luka yang tidak mengakibatkan kematian ataupun kerusakan yang permanen, tapi membuat pekerja tidak dapat bekerja secara efektif dalam beberapa hari.

Kerugian Kecelakaan Kerja

Heinrich dalam ILO (1989), menyusun daftar kerugian terselubung sebagai akibat terjadinya kecelakaan, antara lain :[12]

- a. Kerugian akibat hilangnya waktu karyawan yang luka;

- b. Kerugian akibat hilangnya waktu karyawan lain yang terhenti bekerja karena rasa ingin tahu, rasa simpati, membantu karyawan yang terluka;
- c. Kerugian akibat hilangnya waktu bagi para mandor, penyelia, atau pimpinan lainnya, antara lain sebagai berikut :
Membantu karyawan yang luka, menyelidiki penyebab kecelakaan, mengatur agar proses produksi tetap berlangsung, memilih dan melatih karyawan baru, menyiapkan laporan peristiwa kecelakaan
- d. Kerugian akibat penggunaan waktu dari petugas pemberi pertolongan pertama dan staf departemen rumah sakit, apabila pembiayaan ini tidak ditanggung oleh perusahaan asuransi;
- e. Kerugian akibat rusaknya mesin, perkakas, atau peralatan lainnya atau oeh karena tercemarnya bahan baku atau material;
- f. Kerugian insidental akibat terganggunya produksi, kegagalan memenuhi pesanan pada waktunya, kehilangan bonus, pembayaran denda, dan lain-lain;
- g. Kerugian akibat pelaksanaan sistem kesejahteraan maslahat bagi karyawan;
- h. Kerugian akibat keharusan untuk meneruskan pembayaran upah penuh bagi karyawan yang terluka setelah mereka kembali bekerja, walaupun mereka hanya menghasilkan separuh dari kemampuan pada saat normal;
- i. Kerugian akibat hilangnya kesempatan memperoleh laba dari produktiviyas karyawan yang luka dan akibat dari mesin yang mengganggu;
- j. Kerugian yang timbul akibat ketegangan ataupun menurunnya moral kerja karena kecelakaan tersebut;
- k. Kerugian biaya umum per karyawan yang luka, misalnya biaya penerangan, pemanasan, sewa, dan hal lain yang serupa yang terus berlangsung selama karyawan yang terluka tidak produktif.

Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja

International Labour Office (1989) mengungkapkan beberapa cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan keselamatan kerja di dalam sektor industri, antara lain :[12]

- a. Pemenuhan peraturan-peraturan terkait dengan keselamatan kerja, seperti pengawasan, kewajiban pengusaha dan pekerja, pelatihan, pertolongan pertama, dan pemeriksaan kesehatan;
- b. Penetapan standardisasi, baik resmi, setengah resmi, maupun tidak resmi, misalnya mengenai alat pengamanan perorangan;
- c. Upaya penegakan peraturan yang harus dipatuhi dalam bentuk pengawasan;
- d. Melakukan riset teknis terkait dengan kegiatan perusahaan untuk meminimalisasi bahaya yang ada;
- e. Melakukan riset psikologis untuk mengetahui pola psikologis yang menjadi penyebab kecelakaan;
- f. Melakukan riset medis untuk mengetahui dampak fisiologis dan patologis dari faktor lingkungan, fisik, dan teknologi yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan ditempat kerja;
- g. Melakukan riset statistik untuk mengetahui jenis kecelakaan yan terjadi, frekuensi kecelakaan, pekerja yang terlibat, serta penyebab kecelakaan;
- h. Melakukan pendidikan dan pelatihan mengenai keselamatan kerja untuk pekerja, khususnya bagi pekerja baru;
- i. Penerapan berbagai metode persuasi untuk meningkatkan kesadaran pekerja menegenai keselamatan di tempat kerja;
- j. Asuransi dengan cara penyediaan dana untuk meningkatkan upaya pencegahan kecelakaan;
- k. Tindakan pengamanan yang dilakukan oleh masing-masing pekerja.

METODOLOGI

Populasi dan Sampel

Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin baik hasil menghitung atau pengukuran, kualitatif maupun kuantitatif dari karakteristik tertentu mengenai sekumpulan objek yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya [7]. Sedangkan sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi [7], dan sampel yang diambil bersifat representatif yang dimana mempunyai arti dapat dijamin kebenarannya atau mewakili populasinya. Dalam hal menentukan jumlah sampel pada penelitian ini apabila populasinya tidak diketahui secara pasti, maka digunakan rumus : [5,8]

$$n \geq \left(\frac{Z_{\alpha/2}}{b}\right)^2 \cdot p \cdot q \quad (1)$$

Dimana :

n = Ukuran Sampel

p = Proporsi populasi persentase kelompok pertama

q = Proporsi sisa di dalam populasi (1 - q)

$Z_{\alpha/2}$ = Besarnya harga Z untuk α tertentu (95% atau 99%)

b = Persentase perkiraan kemungkinan membuat kekeliruan dalam menentukan sampel

Maka,

$$n \geq \left(\frac{1,96}{0,15}\right) \cdot 0,5 \cdot 0,5 = 42,68 \sim 43 \text{ responden}$$

Responden dalam penelitian ini adalah project manajer, site manajer, site engineer, tukang, mandor. Pengambilan sampel digunakan teknik *Purposive Sampling*. Pengumpulan datanya menggunakan kuesioner. Kisi-kisi kuesioner dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kisi-kisi kuesioner

Variabel	Indikator	No. Item
Kecelakaan Kerja Menurut Jenis Kecelakaan	- Terjatuh dari ketinggian	1
	- Terjatuh pada ketinggian yang sama	2
	- Tertimpa benda jatuh	3
	- Terpukul benda tidak bergerak	4
	- Terjepit di antara dua benda	5
	- Tersengat arus listrik	6
Kecelakaan Kerja Menurut Benda	- Mesin	7
	- Alat pengangkut dan sarana angkutan	8
	- Perlengkapan lainnya (perkakas kerja, instalasi listrik, dll)	9
	- Material bahan dan radiasi	10
	- Hewan	11
Kecelakaan Kerja Menurut Sifat Luka	- Fraktur / retak	12
	- Terkilir	13
	- Gegar otak dan luka di dalamnya	14
	- Amputasi dan enuklerasi	15
	- Luka – luka ringan	16
	- Memar dan remuk	17
	- Terbakar	18
	- Akibat arus listrik	19
	Kecelakaan Kerja Menurut Letak Luka	- Kepala
- Leher		21
- Badan		22
- Tangan		23
	- Tungkai	24

Latar Belakang	- Tidak memakai perlengkapan pelindung yang tersedia	25
Penyebab Kecelakaan Kerja	- Bahaya yang timbul akibat kesalahan penggunaan material	26
	- Kurang cakap dalam menggunakan peralatan	27
	- Bahaya yang timbul akibat suatu gerakan yang berbahaya seperti berlari, melompat, melempar	28
	- Bahaya yang timbul akibat senda gurau dengan pekerja lain	29
	- Perencanaan keselamatan kerja yang tidak efektif.	30
	- Tidak tersedia perlengkapan keselamatan kerja.	31
	- Penataan lapangan yang buruk.	32
	- Pengaturan peralatan, mesin, elektrikal yang buruk.	33
	- Perlengkapan tenaga kerja yang tidak layak	34
	- Kurang memperhatikan penerangan, ventilasi, dan lain-lain.	35
	- Pekerjaan tidak sesuai dengan tenaga kerja.	36
	- Pekerjaan tidak sesuai dengan kondisi sebenarnya.	37
	- Pekerjaan tidak sesuai dengan acuan kerja.	38
	- Pekerjaan beresiko tinggi namun belum ada upaya pengendalian di dalamnya.	39
	- Beban kerja yang tidak sesuai	40
	- Mental pekerja	41
	- Fisik Pekerja	42

Adapun skala pengukuran pada kuesioner tingkat karakteristik kecelakaan kerja. Pemberian skor kuesioner tergantung dari jenis pertanyaannya. Untuk pertanyaan negatif pemberian skornya adalah Selalu = 4, Sering = 3, Jarang/Kadang-kadang = 2, Tidak Pernah = 1. Sedangkan untuk pertanyaan positif pemberian skornya adalah Selalu = 1, Sering = 2, Jarang/Kadang-kadang = 3, Tidak Pernah = 4.

Analisis yang digunakan adalah uji peringkat, uji ini untuk mengetahui tingkat yang paling sering dilakukan. Cara mengukur uji peringkat ini dengan menyusun peringkat dari setiap item pertanyaan dengan melihat indeksnya. Nilai indeks yang tinggi akan memberikan peringkat lebih atas dan seterusnya. Dan apabila terdapat nilai indeks yang sama, maka penentuan peringkat dilihat dari nilai varian yang terkecil. Berikut merupakan rumus index dan varian dari pada uji peringkat : (Ryan, 2006) [13]

$$Index (Xm) = \frac{\sum_{i=1}^{i=4} (ni \times boboti)}{n}$$

Dimana :

ni = Jumlah setiap responden
 $bobot i$ = Bobot nilai skor
 n = Jumlah responden

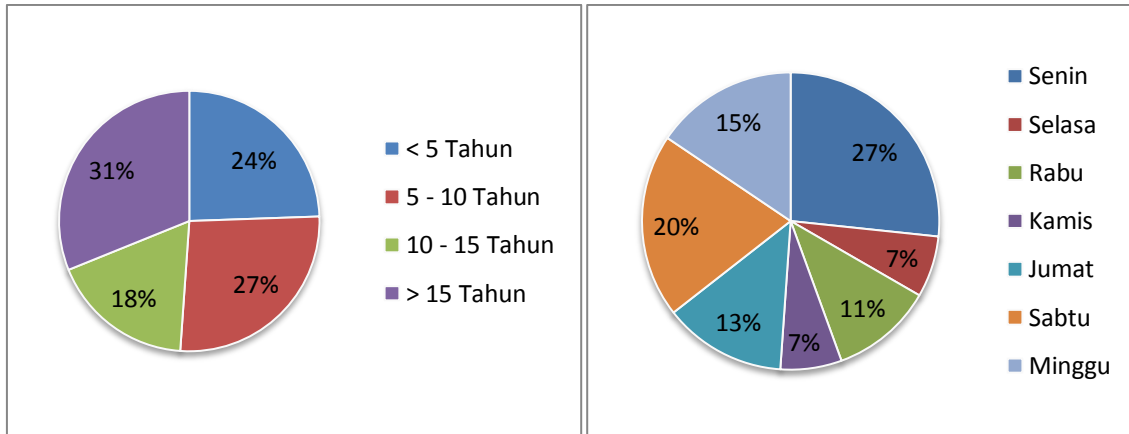
$$Varian = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^{i=4} ni [boboti - 1(Xm)]^2$$

Dimana :

ni = Jumlah setiap responden
 $bobot i$ = Bobot nilai skor
 Xm = Nilai index

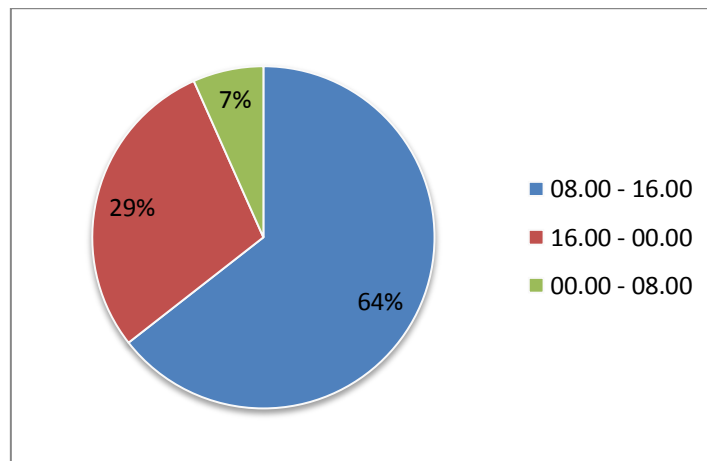
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada gambar 1,2,3 Pengalaman responden di penelitian ini menunjukkan mengetahui yang cukup tentang kecelakaan kerja di proyek konstruksi. Waktu kejadian kecelakaan kerja menurut responden tertinggi pada Senin (27%) kemudian diikuti hari Sabtu (20%) dengan waktu kejadian pada jam 08.00-16.00 (64%).



Gambar 1. Pengalaman Bekerja

Gambar 2. Hari Kejadian Kecelakaan Kerja



Gambar 3. Jam Kejadian kecelakaan Kerja

Berdasarkan tabel 2, 3, 4 dan 5 kecelakaan kerja tukang/pekerja tidak memakai perlengkapan alat pelindung diri (APD) sehingga mengakibatkan luka-luka. Hal ini kurangnya pengetahuan para tukang/pekerja terhadap penggunaan alat atau benda yang mengakibatkan kecelakaan kerja. Pengetahuan akan metode pelaksanaan juga penting diketahui, karena dengan metode pelaksanaan yang tidak tepat akan mengakibatkan risiko kecelakaan kerja. Kecelakaan yang sering terjadi adalah luka-luka ringan, hal ini berarti para tukang/pekerja banyak yang tidak memakai alat pelindung diri khususnya sarung tangan dan helm. Selain itu penggunaan baju kerja yang tidak memadai dapat menimbulkan luka pada badan, hal sesuai pada tabel 5. Tingkat pendidikan para tukang/pekerja yang rendah (pola pikir lemah, kurang konsentrasi, gugup dan emosi tidak stabil) akan mempengaruhi perilaku dalam menjalankan pekerjaan, apalagi didukung pekerjaan yang tidak sesuai keahliannya seperti terlihat pada tabel 6[1]. Kedisiplinan para tenaga kerja khususnya tidak mematahui prosedur yang telah ditetapkan oleh manajemen dan bergurau anatar teman dalam berkerja berisi menimbulkan kecelakaan kerja (Tabel 6). Kesehatan fisik para pekerja khususnya pola makan dan istirahat yang cukup sangat dibutuhkan, karena bila kondisi ini tidak terpenuhi akan dapat mengakibatkan suatu kecelakaan kerja.

Tabel 2. Peringkat Kecelakaan Kerja Menurut Jenis Kecelakaan

Peringkat	Item Data	Index	Varian
1.	Terpukul benda tidak bergerak	1,889	0,556
2.	Terjepit diantara dua benda	1,867	0,436
3.	Terjatuh pada ketinggian yang sama	1,667	0,591
4.	Tertimpa benda jatuh	1,622	0,468
5.	Terjatuh dari ketinggian	1,400	0,291
6.	Tersengat arus listrik	1,244	0,234

Tabel 3. Peringkat Kecelakaan Kerja Menurut Benda

Peringkat	Item Data	Index	Varian
1.	Perlengkapan lainnya (perkakas kerja, instalasi listrik, dan lain-lain)	1,800	0,482
2.	Alat pengangkut dan sarana angkutan	1,400	0,291
3.	Hewan	1,378	0,559
4.	Material bahan dan radiasi	1,156	0,180
5.	Mesin	1,111	0,101

Tabel 4. Peringkat Kecelakaan Kerja Menurut Sifat Luka

Peringkat	Item Data	Index	Varian
1.	Luka-luka ringan	2,133	0,618
2.	Terkilir	1,644	0,462
3.	Memar dan remuk	1,378	0,286
4.	Terbakar	1,133	0,118
5.	Akibat arus listrik	1,111	0,101
6.	Fraktur / Retak	1,022	0,022

Tabel 5. Peringkat Kecelakaan Kerja Menurut Letak Luka

Peringkat	Item Data	Index	Varian
1.	Tangan	1,978	0,522
2.	Tungkai	1,822	0,513
3.	Badan	1,622	0,468
4.	Leher	1,267	0,200
5.	Kepala	1,222	1,177

Tabel 6. Peringkat Latar Belakang Penyebab Kecelakaan Kerja

Peringkat	Item Data	Index	Varian
1.	Beban kerja yang tidak sesuai	3,511	5,077
2.	Mental pekerja (kurang cakap dalam berpikir, lambat bereaksi terhadap suatu bahaya, kurang perhatian, emosi tidak stabil, mudah gugup, dan lain-lain)	3,356	4,209
3.	Bahaya yang timbul akibat senda gurau dengan pekerja lain	2,844	0,725
4.	Tidak memakai perlengkapan pelindung yang tersedia	2,511	0,801
5.	Fisik pekerja (kelelahan bekerja lembur, pendengaran kurang baik, pandangan mata buruk, mempunyai tekanan darah tinggi, dan lain-lain)	2,311	0,356
6.	Bahaya yang timbul akibat suatu gerakan yang berbahaya seperti berlari, melompat, melempar	2,067	0,745

7.	Tidak tersedia perlengkapan keselamatan kerja	2,000	0,864
8.	Pekerjaan beresiko tinggi namun belum ada upaya pengendalian didalamnya	1,711	0,801
9.	Perlengkapan tenaga kerja yang tidak layak	1,578	0,704
10.	Pekerjaan tidak sesuai dengan acuan kerja	1,556	0,662
11.	Bahaya yang timbul akibat kesalahan penggunaan material	1,533	0,255
12.	Pekerjaan tidak sesuai dengan kondisi sebenarnya	1,511	0,665
13.	Pengaturan peralatan, mesin, elektrik yang buruk	1,422	0,704
14.	Pekerjaan tidak sesuai dengan tenaga kerja	1,422	0,522
15.	Kurang memperhatikan penerangan, ventilasi, dll	1,311	0,446
16.	Penataan lapangan yang buruk	1,244	0,416

KESIMPULAN DAN SARAN

Adapun kesimpulan dalam penelitian ini adalah :

- Pada variabel kecelakaan kerja menurut jenis kecelakaan kerja peringkat kecelakaan kerja tertinggi adalah terpukul benda tidak bergerak, dengan nilai index = 1,889.
- Pada variabel kecelakaan kerja menurut benda, peringkat tertinggi adalah perlengkapan lainnya (perkakas kerja, instalasi listrik, dan lain-lain), dengan nilai index = 1,800.
- Pada variabel kecelakaan kerja menurut sifat luka adalah luka-luka ringan, peringkat kecelakaan kerja tertinggi dengan nilai index = 2,133.
- Pada variabel kecelakaan kerja menurut letak luka, peringkat tertinggi adalah tangan, dengan nilai index = 1,978.
- Pada variabel latar belakang penyebab kecelakaan kerja, peringkat tertinggi penyebab kecelakaan kerja adalah beban kerja yang tidak sesuai, dengan nilai index = 3,511.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Al Faris, Iqbal. 2013. *Pengaruh Perilaku Tenaga Kerja dan Lingkungan Kerja yang Dimoderasi Faktor Pengalaman Kerja dan Tingkat Pendidikan Terhadap Kecelakaan Kerja Konstruksi di Surabaya*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya.
- [2] Andi, Eko Pambudi. 2010. *Keselamatan dan Kecelakaan Kerja Pada Proyek Konstruksi*. kasus tidak diterbitkan. Surabaya: Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya.
- [3] Grimaldi, John V., and Simonds, Rollin H. 1975. *Safety Management*. Illinois : Richard D. Irwin. Inc.
- [4] Thomas J, Anton. 1989. *Occupational Safety Management And Engineering*. Fourth Edition. New Jersey : Prentice Hall, Inc.
- [5] Nawawi, Hadari, 2003, *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Yogyakarta: UGM Press.
- [6] Suma'mur, P.K. 1989. *Keselamatan Kerja Dan Pencegahan Kecelakaan*. Jakarta : PT. Gunung Agung.
- [7] Riduwan. 2007. *Cara Menggunakan Dan Memakai Path Analysis*. Jakarta: Alfabeta.
- [8] Sardin, 2014. *Konsep Populasi dan Sampling Serta Perhitungan Varians*. Jurnal Teknik, (Online), jilid 1, No.4, (<http://www.slideshare.net>) diakses bulan April 2014.
- [9] Undang-Undang Republik Indonesia Indonesia Nomor 3 Tahun 1992 *Tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja*. 1992. Jakarta.
- [10] Iman Soeharto. 1995. *Manajemen Proyek*. Jakarta: Erlangga
- [11] Gunawan, F.A, 2013. *Safety Leadership*. Jakarta : Dian Rakyat.
- [12] Katia, 2014. *Analisis Kecelakaan Kerja*. (<http://www.lontar.ui.ac.id>) diakses bulan April 2014.
- [13] Ryan, 2006. *Keselamatan Kerja Dan Asuransi Kecelakaan Kerja Pada Proyek Konstruksi Di Surabaya Yang Dilaksanakan Oleh Kontraktor Golongan Menengah*. kasus tidak diterbitkan. Surabaya: Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya.