

SOLUSI PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA DALAM PELAKSANAAN KONSTRUKSI GEDUNG DI KOTA KUPANG

Yunita A. Messah¹ (yunitamessah@gmail.com)
Rosmiyati A. Bella² (qazebo@yahoo.com)
Teguh A. S. Lolo³ (teguh_lolo@yahoo.com)

ABSTRAK

Kasus kecelakaan di Provinsi NTT yang terjadi dalam lima tahun terakhir berfluktuasi selama periode tahun 2009 hingga tahun 2013. Dari data terdapat lima jenis kecelakaan yaitu kecelakaan karena tergelincir, terpukul, terkena benda tajam/keras, kecelakaan karena kejatuhan benda, alat pengangkutan dan lalu lintas, jatuh dari ketinggian, dan kecelakaan karena aliran listrik, kebakaran dan ledakan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui persentase penyebab kecelakaan yang paling sering terjadi dan mengetahui cara perusahaan dalam memberikan prioritas penanganan atau solusi jika terjadi kecelakaan kerja pada suatu proyek konstruksi gedung. Penelitian ini menggunakan metode survei kuisisioner dengan jumlah sampel 19 perusahaan, di mana terdapat 2 perusahaan BUMN dan 17 perusahaan swasta nasional. Data dianalisis menggunakan metode AHP dengan bantuan *Software Expert Choice*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 36,84 % disebabkan oleh jalan yang licin dan gelap, sedangkan karena pekerja tidak mengenakan topi pelindung sebesar 31,58 %. Untuk solusi pencegahan yaitu cara kerja harus dalam posisi yang benar, tetap hati-hati, teliti dan disiplin, dipasang tanda "Hati-hati, ada pekerjaan di atas", dipasang jala pengaman di area bawah, dilarang membuang benda yang tidak terpakai ke bawah, penyimpanan peralatan pada tempatnya, mengangkat material/peralatan tidak melebihi batas muatan, pemasangan material/peralatan harus baik, dan cara mengangkat material/peralatan ke atas harus benar.

Kata Kunci: Kajian, Kecelakaan Kerja, Konstruksi Gedung

ABSTRACT

Cases of work accidents in the province of Nusa Tenggara Timur that occurred in the last five years fluctuate during period from 2009 to 2013. From these data, there are five types of accidents are accidents due to slipping, hit, hit by sharp / hard, accidents due to falling objects, accidents due to tool transport and traffic, accidents due to falling from heights, and accidents due to electricity, fire and explosion. The purpose of this study was to determine the percentage of the most frequent causes of accidents occurred in the building construction project and to find out how the company in giving priority treatment in case of an accident or a solution working on a project construction of building. This study uses a questionnaire survey the number of Samper 19 companies, where there are two state-owned companies and 17 national private companies. Results were analyzed data collection using AHP with the aid of Expert Choice Software.

The results showed that 36.84%, hit by sharp / hard due to slippery roads and dark, because the workers were not wearing safety helmet of 31.58%. For priority prevention solutions provided by the company, which for this type of accident due to slip, hit, hit by sharp / hard, there are two priority prevention solutions that work the way should be in the position and the right attitude and workers must remain cautious, conscientious and disciplined, installed signs "Be careful, there are jobs at the top", needs to be installed safety nets in the area below, is prohibited from disposing objects unused down, placement of objects or equipment should be in place, lifting equipment does not exceed the load limits, installation material / equipment to be good and in place, and how to lift material / equipment up to be true.

Keywords: Study, Work Accidents, Construction Building

¹ Dosen pada Jurusan Teknik Sipil, FST Undana;

² Dosen pada Jurusan Teknik Sipil, FST Undana;

³ Penamat dari Jurusan Teknik Sipil, FST Undana

PENDAHULUAN

Seringnya terjadi kecelakaan kerja dalam dunia konstruksi terutama dalam konstruksi gedung membuat keselamatan dan kesehatan kerja menjadi hal yang perlu diperhatikan. Terjadinya kecelakaan kerja akan menjadikan masalah besar bagi suatu proyek konstruksi dan tentunya akan merugikan pihak-pihak yang terkait di dalamnya. Di Provinsi Nusa Tenggara Timur kecelakaan kerja yang terjadi dalam lima tahun terakhir berfluktuasi. Berdasarkan data Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi NTT, kasus kecelakaan kerja yang terjadi pada tahun 2009 adalah sebanyak 112 kasus, tahun 2010 sebanyak 17 kasus, tahun 2011 sebanyak 23 kasus, tahun 2012 sebanyak 10 kasus, dan pada tahun 2013 terdapat 52 kasus kecelakaan kerja, (Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi NTT, 2014).

Kasus kecelakaan kerja di Provinsi NTT tersebut terjadi pada berbagai proyek-proyek. Proyek tersebut bisa berupa proyek konstruksi gedung. Pada konstruksi gedung sendiri kecelakaan kerja yang terjadi perlu diperhatikan karena pekerjaan pembangunan, pengoperasian, pemeliharaan dan perawatan gedung merupakan pekerjaan dengan tingkat kompleksitas dan resiko yang cukup tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase penyebab kecelakaan yang paling sering terjadi pada proyek konstruksi gedung dan mengetahui cara perusahaan dalam memberikan prioritas penanganan atau solusi jika terjadi kecelakaan kerja pada suatu proyek konstruksi gedung.

TINJAUAN PUSTAKA

Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja menurut Suma'mur dalam Dauly (2010) adalah kejadian yang tak terduga dan tidak diharapkan dimana dalam peristiwa tersebut tidak terdapat unsur kesengajaan, terlebih lagi dalam bentuk perencanaan. Sedangkan menurut Alrasyid (2011), kecelakaan akibat kerja adalah suatu peristiwa yang tidak terduga, tidak terencana dan menimbulkan kerugian baik jiwa maupun hartayang disebabkan oleh pekerjaan atau pada waktu melaksanakan pekerjaan yaituketika pulang dan pergi ke tempat kerja melalui rute yang biasa dilewati.

Jenis-Jenis Kecelakaan Kerja

Jenis-jenis kecelakaan kerja dapat digolongkan dalam lima kelompok besar, yaitu (Dinas PU, 2007):

- a. Kecelakaan karena alat pengangkutan dan lalu lintas
Kecelakaan ini pada umumnya disebabkan oleh hal-hal sebagai berikut :
 - 1) Penempatan alat dan material yang tidak teratur, kurang baik dan tidak pada tempatnya.
 - 2) Kurangnya disiplin pekerja pengangkutan.
 - 3) Kurangnya keahlian pekerja pengangkutan.
 - 4) Kurangnya pengamanan dalam pengangkutan dan lalulintas.
 - 5) Kesalahan cara pengangkutan material/barang.
 - 6) Kelebihan beban/muatan dalam pengangkutan.
 - 7) Kurang lengkapnya rambu dantanda lalu lintas serta pengaman lainnya.
- b. Kecelakaan karena kejatuhan benda
Penyebab kecelakaan ini adalah sebagai berikut :
 - 1) Kesalahan dalam membuang benda dari tempat yang tinggi.
 - 2) Penyimpanan/peletakan benda atau peralatan yang tidak pada tempatnya
 - 3) Memasang material/peralatan yang kurang baik dan tidak pada tempatnya.
 - 4) Tidak adanya pengamanan terhadap benda/peralatan yang jatuh.
 - 5) Kesalahan dalam mengangkat material/peralatan ke tempat yang tinggi.
 - 6) Mengangkat material/peralatan dengan muatan berlebihan.
 - 7) Pekerja tidak mengenakan topi pelindung/*safety helmet*.
- c. Kecelakaan karena tergelincir, terpukul, terkena benda tajam/ keras.

Kecelakaan karena tergelincir, terpukul, terkena benda tajam/keras umumnya sering terjadi. Kecelakaan ini disebabkan karena :

- 1) Pada umumnya kecelakaan tergelincir dan terpeleset disebabkan oleh jalan yang licin dan gelap, berdiri tidak pada tempatnya atau cara kerja yang salah.
 - 2) Kecelakaan kerja karena terpukul disebabkan oleh cara kerja yang salah atau lalai.
- d. Kecelakaan karena jatuh dari ketinggian
- Kecelakaan ini bisa berakibat fatal, seperti cacat berat maupun meninggal dunia. Oleh karena itu pengawas dan pekerja harus waspada, teliti dan hati-hati pada pekerjaan dengan potensi jatuh dari tempat tinggi. Kecelakaan terjatuh dari tempat tinggi dapat terjadi pada pekerja untuk pekerjaan sebagai berikut :
- 1) Pekerjaan atap, plafon dan akustik.
 - 2) Pekerjaan dinding dan kulit luar dengan menggunakan scaffolding atau gondola.
 - 3) Pekerjaan instalasi listrik, telepon, data, AC dan plumbing.
- e. Kecelakaan karena aliran listrik, kebakaran dan ledakan.
- Kecelakaan ini juga bisa berakibat fatal yang dapat menyebabkan kematian. Kecelakaan ini dapat terjadi pada pekerja karena :
- 1) Kecelakaan karena aliran listrik terjadi karena adanya kabel listrik yang rusak dan mengenai anggota tubuh pekerja.
 - 2) Kecelakaan karena aliran listrik terjadi karena adanya kelalaian pekerja, tidak mengamankan aliran listrik.
 - 3) Kecelakaan karena kebakaran terjadi karena kepanikan dan tidak berfungsinya peralatan pendeteksi awal terhadap api atau asap dan tidak berfungsinya peralatan pemadam kebakaran seperti sprinkler, APAR atau hydrant.
 - 4) Kecelakaan karena ledakan terjadi karena kurang pengamanan terhadap bahan/material/peralatan yang mudah dan dapat meledak.

Pencegahan Kecelakaan Kerja

Pencegahan kecelakaan kerja yang disebabkan oleh faktor peralatan dan lingkungan kerja dapat dilakukan dengan membuat prosedur kerja standar K3 dan prosedur kerja standar teknis. Pencegahan terhadap kecelakaan kerja pada uraian di atas, dapat dilakukan dengan cara-cara sebagai berikut (Dinas PU, 2007) :

- a. Pencegahan Kecelakaan karena alat pengangkutan dan lalu lintas
- Pengaturan lalu lintas kendaraan, orang, barang dan peralatan harus mendapat perhatian dan pengawasan secara teratur. Penempatan barang, material dan peralatan di dalam gedung harus diatur sedemikian rupa, sehingga tidak mengganggu dan membahayakan pekerja dan penghuni pada saat pengangkutan dan pemindahannya.
- Ketentuan dan persyaratan pengangkutan dan pemindahan barang, material dan peralatan antara lain sebagai berikut:
- 1) Alat harus dalam keadaan baik dan siap untuk digunakan.
 - 2) Data dan informasi alat harus lengkap.
 - 3) Perlengkapan tambahan harus ada dan berfungsi dengan baik.
 - 4) Prosedur dan cara penggunaan alat harus benar.
 - 5) Penempatan alat dan material harus baik dan teratur.
 - 6) Disiplin dan keahlian pekerja harus tinggi.
 - 7) Pengamanan dalam pengangkutan dan lalu lintas harus baik.
 - 8) Cara pengangkutan material/barang harus benar.
 - 9) Beban/muatan tidak melebihi kapasitas alat pengangkutan.
 - 10) Tanda lalu lintas dan pengaman lainnya harus lengkap.
- b. Pencegahan Kecelakaan karena kejatuhan benda
- Pencegahan kecelakaan yang disebabkan oleh benda-benda jatuh dan bagian bangunan yang rubuh antara lain sebagai berikut :
- 1) Perlu dipasang jaring atau jala pengaman di area bawah.

- 2) Harus dipasang tanda “Hati-hati, ada pekerjaan di atas”.
 - 3) Dilarang membuang benda yang tidak terpakai ke bawah.
 - 4) Penyimpanan/peletakan benda atau peralatan harus pada tempatnya.
 - 5) Pemasangan material/peralatan harus baik dan pada tempatnya.
 - 6) Cara mengangkat material/peralatan ke atas harus benar.
 - 7) Mengangkat material/peralatan tidak melebihi batas muatan.
 - 8) Pekerja harus mengenakan topi pelindung/*safety helmet*.
- c. Kecelakaan karena tergelincir, terpukul, terkena benda tajam/ keras
Pencegahan kecelakaan ini antara lain sebagai berikut :
- 1) Jalan kerja dan tempat injakan kaki harus tetap bersih, cukup terang dan tidak licin.
 - 2) Cara kerja harus dalam posisi dan sikap yang benar.
 - 3) Pekerja harus tetap hati-hati, teliti dan disiplin.
 - 4) Jangan menggunakan alat kerja sembarangan dan bukan semestinya.
- d. Pencegahan kecelakaan karena jatuh dari ketinggian
Pencegahan kecelakaan ini antara lain sebagai berikut :
- 1) Pastikan scaffolding atau gondola layak pakai dan beban tidak melebihi kapasitas.
 - 2) Injakan kaki harus kuat, bersih dan berlapis serta cukup lebar untuk posisi pekerja.
 - 3) Pekerja harus menggunakan semua alat pengaman dan penyelamatan antara lain *safety belt, safety rope and safety helmet*.
- e. Kecelakaan karena aliran listrik, kebakaran dan ledakan
Pencegahan kecelakaan ini antara lain sebagai berikut :
- 1) Aliran listrik harus ditangani oleh pekerja yang ahli.
 - 2) Pemeliharaan dan perbaikan kabel dan panel harus dilakukan secara kontinyu.
 - 3) Pekerja harus teliti, hati-hati dan waspada serta mengamankan aliran listrik sebelum bekerja.
 - 4) Pekerja dilarang merokok selama bekerja dan membuang api sekecil apapun di tempat bahan-bahan yang mudah terbakar.
 - 5) Penyimpanan bahan-bahan yang mudah terbakar harus jauh dari sumber api dan diberi tanda dilarang merokok.
 - 6) Tempat penyimpanan bahan-bahan yang mudah meledak harus dingin dan tertutup rapat.
 - 7) Pengamanan terhadap peralatan dan bahan material yang dapat meledak harus sangat hati-hati dan teliti.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kota Kupang, lebih khususnya kepada adalah perusahaan penyedia jasa konstruksi kelas besar dan menengah yang menangani proyek konstruksi gedung yang berdomisili di Kota Kupang. Data primer dalam penelitian ini adalah data penyebab yang paling sering menimbulkan kecelakaan kerja dan data perbandingan berpasangan untuk setiap elemen-elemen yang setingkat dari solusi pencegahan setiap penyebab kecelakaan untuk masing-masing kecelakaan kerja yang diperoleh langsung dari hasil kuisisioner. Data sekunder yang akan menunjang penelitian ini adalah data populasi perusahaan jasa konstruksi gedung yang berdomisili di Kota Kupang dan data jumlah kecelakaan kerja yang terjadi di provinsi NTT dari rentang waktu tahun 2009 sampai tahun 2013, dan literatur-literatur yang berkaitan dengan materi yang diteliti sebagai penunjang penelitian. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara menyebarkan kuisisioner pada perusahaan jasa konstruksi di Kota Kupang yang menangani proyek konstruksi gedung.

Teknik analisa data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Mentabulasikan hasil jawaban dari responden.
- Menentukan persentase penyebab dari masing-masing kecelakaan kerja.

- Melakukan perbandingan berpasangan untuk tiap-tiap elemen yang setingkat menggunakan software expert choice.
- Menentukan prioritas solusi pencegahan dari setiap penyebab kecelakaan kerja yang terjadi dalam pelaksanaan konstruksi gedung.
- Menentukan prioritas solusi pencegahan untuk setiap jenis kecelakaan kerja.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecelakaan Kerja Konstruksi

Berdasarkan data kecelakaan yang terjadi dari tahun 2009 hingga 2013 di Provinsi NTT, terdapat lima jenis kecelakaan. Pada penelitian ini, ada dua jenis kecelakaan yang dijadikan sebagai obyek penelitian, yaitu kecelakaan karena tergelincir, terpukul, terkena benda tajam/keras dan kecelakaan karena kejatuhan benda. Dipilihnya dua jenis kecelakaan tersebut karena berdasarkan data, kedua jenis kecelakaan tersebut menjadi kecelakaan yang paling sering terjadi.

Tabel 1. Kasus Kecelakaan Kerja Yang Terjadi Di Provinsi NTT Dari Tahun 2009 Hingga 2013

No	Jenis Kecelakaan	Jumlah Kecelakaan Dalam Tahun				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	Kecelakaan Karena Alat Pengangkutan dan Lalu Lintas	15	5	3	1	5
2	Kecelakaan Karena Kejatuhan Benda	47	3	9	4	17
3	Kecelakaan Karena Tergelincir, Terpukul, Terkena Benda Tajam/Keras	36	4	9	3	29
4	Kecelakaan Karena Jatuh Dari Ketinggian	14	5	2	2	1
5	Kecelakaan Karena Aliran Listrik, Kebakaran dan Ledakan	-	-	-	-	-

Sumber : Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi NTT, 2013

Persentase Penyebab Kecelakaan Kerja Yang Terjadi Pada Proyek Konstruksi Gedung

Penentuan persentase penyebab kecelakaan kerja yang terjadi pada proyek konstruksi gedung dilakukan dengan cara mengelompokkan jawaban-jawaban berdasarkan jenis kecelakaan yang pernah dialami oleh responden. Hasil pengelompokan tersebut dapat dilihat pada Tabel 1 untuk jenis kecelakaan karena tergelincir, terpukul, terkena benda tajam/keras dan Tabel 2 untuk jenis kecelakaan karena kejatuhan benda.

Tabel 2. Komposisi Penyebab Kecelakaan Kerja Karena Tergelincir, Terpukul, Terkena Benda Tajam/Keras

No	Penyebab Kecelakaan Kerja	Jumlah	Persentase (%)
1	Kecelakaan tergelincir dan terpeleset yang disebabkan oleh jalan yang licin dan gelap	7	36.84
2	Kecelakaan tergelincir dan terpeleset disebabkan karena tidak berdiri pada tempatnya	1	5.26
3	Kecelakaan tergelincir dan terpeleset yang disebabkan oleh cara kerja yang salah	2	10.53
4	Kecelakaan kerja karena terpukul disebabkan oleh cara kerja yang salah	4	21.05
5	Kecelakaan kerja karena terpukul disebabkan oleh cara kerja yang lalai	5	26.32
Total		19	100

Sumber : Hasil Penelitian, 2015

Dari Tabel 2 di atas diketahui bahwa penyebab yang paling sering menimbulkan kecelakaan karena tergelincir, terpukul, terkena benda tajam/keras adalah karena tergelincir dan terpeleset yang disebabkan oleh jalan yang licin dan gelap dengan persentase sebesar 36.84% dari total jumlah responden, sedangkan Tabel 3 di atas diketahui bahwa penyebab yang paling sering menimbulkan kecelakaan karena kejatuhan benda adalah karena pekerja tidak mengenakan topi pelindung/safety helmet dengan persentase sebesar 31.58 % dari total jumlah responden.

Tabel 3. Komposisi Penyebab Kecelakaan Kerja Karena Kejatuhan Benda

No	Penyebab Kecelakaan Kerja	Jumlah	Persentase (%)
1	Kesalahan dalam membuang benda dari tempat yang tinggi	2	10.53
2	Penyimpanan/peletakan benda atau peralatan yang tidak pada tempatnya	1	5.26
3	Memasang material/peralatan yang kurang baik dan tidak pada tempatnya	3	15.79
4	Tidak adanya pengamanan terhadap benda/peralatan yang jatuh	4	21.05
5	Kesalahan dalam mengangkat material/peralatan ke tempat yang tinggi	2	10.53
6	Mengangkat material/peralatan dengan muatan berlebihan	1	5.26
7	Pekerja tidak mengenakan topi pelindung/safety helmet	6	31.58
Total		19	100

Sumber :Hasil Penelitian, 2015

Pembobotan Solusi Pencegahan

Pembobotan hasil dilakukan terhadap keseluruhan perusahaan, perusahaan BUMN, dan perusahaan Swasta Nasional untuk mengetahui persentase solusi pencegahan setiap penyebab kecelakaan kerja dari masing-masing jenis kecelakaan kerja. Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, nilai bobot dari setiap solusi pencegahan kecelakaan kerja diperoleh dari pembobotan yang dikalikan dengan 100%.

Pembobotan Kecelakaan Karena Tergelincir, Terpukul, Terkena Benda Tajam/Keras.

Hasil pembobotan solusi pencegahan oleh keseluruhan perusahaan, perusahaan BUMN dan responden perusahaan swasta Nasional dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Pembobotan Solusi Pencegahan Untuk Kecelakaan Tergelincir, Terpukul, Terkena Benda Tajam/ Keras

No	Simbol	Solusi Pecegahan		Bobot (%)		
		Variabel	Solusi	Keseluruhan	BUMN	Swasta Nasional
1	1.1	1.1.A	Jalan kerja dan tempat injakan kaki harus tetap bersih, cukup terang dan tidak licin	32.3	17.5	31.3
		1.1.B	Cara kerja harus dalam posisi dan sikap yang benar	15.9	24.6	14.7
		1.1.C	Pekerja harus tetap hati-hati, teliti dan disiplin	43.1	28.9	45.4
		1.1.D	Jangan menggunakan alat kerja sembarangan dan bukan semestinya	8.6	28.9	8.6
2	1.2	1.2.A	Jalan kerja dan tempat injakan kaki harus tetap bersih, cukup terang dan tidak licin	14.2	17.5	13.4
		1.2.B	Cara kerja harus dalam posisi dan sikap yang benar	51.7	28.9	56.2
		1.2.C	Pekerja harus tetap hati-hati, teliti dan disiplin	26	24.6	23.3
		1.2.D	Jangan menggunakan alat kerja sembarangan dan bukan semestinya	8.1	28.9	7.2
3	1.3	1.3.A	Jalan kerja dan tempat injakan kaki harus tetap bersih, cukup terang dan tidak licin	8.1	12.7	7.5
		1.3.B	Cara kerja harus dalam posisi dan sikap yang benar	51.7	32.5	51.5
		1.3.C	Pekerja harus tetap hati-hati, teliti dan disiplin	26	32.5	27.3
		1.3.D	Jangan menggunakan alat kerja sembarangan dan bukan semestinya	14.2	22.3	13.7
4	1.4	1.4.A	Jalan kerja dan tempat injakan kaki harus tetap bersih, cukup terang dan tidak licin	6.6	7.6	6.4
		1.4.B	Cara kerja harus dalam posisi dan sikap yang benar	50.9	36.5	56.1
		1.4.C	Pekerja harus tetap hati-hati, teliti dan disiplin	24.9	30.2	21.9
		1.4.D	Jangan menggunakan alat kerja sembarangan dan bukan semestinya	17.7	25.7	15.6
5	1.5	1.5.A	Jalan kerja dan tempat injakan kaki harus tetap bersih, cukup terang dan tidak licin	7.5	9.4	7.5
		1.5.B	Cara kerja harus dalam posisi dan sikap yang benar	51.5	26.5	51.5
		1.5.C	Pekerja harus tetap hati-hati, teliti dan disiplin	27.3	37.5	27.3
		1.5.D	Jangan menggunakan alat kerja sembarangan dan bukan semestinya	13.7	26.5	13.7

Sumber :Hasil Penelitian, 2015

Pembobotan Kecelakaan Kerja Karena Kejatuhan Benda.

Hasil pembobotan solusi pencegahan kecelakaan karena kejatuhan benda oleh keseluruhan perusahaan, perusahaan BUMN dan perusahaan swasta nasional dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Pembobotan Solusi Pencegahan Kecelakaan Karena Kejatuhan Benda

No	Simbol	Solusi Pecegahan		Bobot (%)		
		Variabel	Solusi	Keseluruhan	BUMN	Swasta Nasional
1	2.1	2.1.A	Harus dipasang tanda "Hati-hati, ada pekerjaan di atas"	59.4	33.3	66.1
		2.1.B	Dilarang membuang benda yang tidak terpakai ke bawah	24.9	33.3	20.8
		2.1.C	Penyimpanan/peletakan benda atau peralatan harus pada tempatnya	15.7	33.3	13.1
2	2.2	2.2.A	Harus dipasang tanda "Hati-hati, ada pekerjaan di atas"	24.9	31.1	24.9
		2.2.B	Dilarang membuang benda yang tidak terpakai ke bawah	15.7	19.6	15.7
		2.2.C	Penyimpanan/peletakan benda atau peralatan harus pada tempatnya	59.4	49.3	59.4
3	2.3	2.3.A	Perlu dipasang jaring atau jala pengaman di area bawah	52.8	24	52.8
		2.3.B	Harus dipasang tanda "Hati-hati, ada pekerjaan di atas"	14	21	14
		2.3.C	Pemasangan material/peralatan harus baik dan pada tempatnya	33.3	55	33.2
4	2.4	2.4.A	Perlu dipasang jaring atau jala pengaman di area bawah	61.4	16.9	61.4
		2.4.B	Harus dipasang tanda "Hati-hati, ada pekerjaan di atas"	26.8	38.7	26.8
		2.4.C	Dilarang membuang benda yang tidak terpakai ke bawah	11.7	44.3	11.7
5	2.5	2.5.A	Perlu dipasang jaring atau jala pengaman di area bawah	62.5	49.3	61.4
		2.5.B	Harus dipasang tanda "Hati-hati, ada pekerjaan di atas"	13.6	19.6	11.7
		2.5.C	Cara mengangkat material/peralatan ke atas harus benar	23.8	31.1	26.8
6	2.6	2.6.A	Harus dipasang tanda "Hati-hati, ada pekerjaan di atas"	11.7	33.3	11.7
		2.6.B	Cara mengangkat material/peralatan ke atas harus benar	26.8	33.3	26.8
		2.6.C	Mengangkat material/peralatan tidak melebihi batas muatan	61.4	33.3	61.4
7	2.7	2.7.A	Harus dipasang tanda "Hati-hati, ada pekerjaan di atas"	24.9	12,2	24.9
		2.7.B	Dilarang membuang benda yang tidak terpakai ke bawah	15.7	32	15.7
		2.7.C	Pekerja harus mengenakan topi pelindung/safety helmet	59.4	55.8	59.4

Sumber :Hasil Penelitian, 2015

Perankingan Solusi Pencegahan Kecelakaan Karena Tergelincir, Terpukul, Terkena Benda Tajam/Keras

Hasil perankingan solusi pencegahan oleh keseluruhan perusahaan, perusahaan BUMN dan perusahaan swasta Nasional dapat dilihat pada Tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Perankingan Solusi Pencegahan Untuk Kecelakaan Tergelincir, Terpukul, Terkena Benda Tajam/ Keras

No	Simbol	Variabel			Ranking
		Keseluruhan	BUMN	Swata Nasional	
1	1.1	1.1.C	1.1.C	1.1.C	1
		1.1.A	1.1.D	1.1.A	2
		1.1.B	1.1.B	1.1.B	3
		1.1.D	1.1.A	1.1.D	4
2	1.2	1.2.B	1.2.B	1.2.B	1
		1.2.C	1.2.D	1.2.C	2
		1.2.A	1.2.C	1.2.A	3
		1.2.D	1.2.A	1.2.D	4
3	1.3	1.3.B	1.3.B	1.3.B	1
		1.3.C	1.3.C	1.3.C	2
		1.3.D	1.3.D	1.3.D	3
		1.3.A	1.3.A	1.3.A	4
4	1.4	1.4.B	1.4.B	1.4.B	1
		1.4.C	1.4.C	1.4.C	2
		1.4.D	1.4.D	1.4.D	3
		1.4.A	1.4.A	1.4.A	4
5	1.5	1.5.B	1.5.C	1.5.B	1
		1.5.C	1.5.B	1.5.C	2
		1.5.D	1.5.D	1.5.D	3
		1.5.A	1.5.A	1.5.A	4

Sumber :Hasil Penelitian, 2015

Perankingan solusi pencegahan kecelakaan kerja karena kejatuhan benda.

Hasil perankingan oleh Keseluruhan Perusahaan, perusahaan BUMN dan perusahaan swasta Nasional dapat dilihat pada Tabel 7 berikut ini.

Tabel 7. Pembobotan Solusi Pencegahan Kecelakaan Karena Kejatuhan Benda

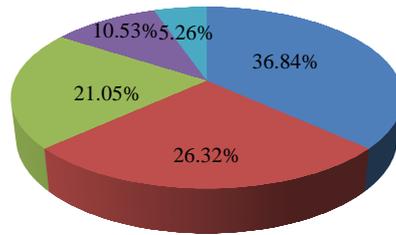
No	Simbol	Variabel			Ranking
		Keseluruhan	BUMN	Swata Nasional	
1	2.1	2.1.A	2.1.A	2.1.A	1
		2.1.B	2.1.B	2.1.B	2
		2.1.C	2.1.C	2.1.C	3
2	2.2	2.2.C	2.2.C	2.2.C	1
		2.2.A	2.2.A	2.2.A	2
		2.2.B	2.2.B	2.2.B	3
3	2.3	2.3.A	2.3.C	2.3.A	1
		2.3.C	2.3.A	2.3.C	2
		2.3.B	2.3.B	2.3.B	3
4	2.4	2.4.A	2.4.C	2.4.A	1
		2.4.B	2.4.B	2.4.B	2
		2.4.C	2.4.A	2.4.C	3
5	2.5	2.5.A	2.5.A	2.5.A	1
		2.5.C	2.5.C	2.5.C	2
		2.5.B	2.5.B	2.5.B	3
6	2.6	2.6.C	2.6.A	2.6.C	1
		2.6.B	2.6.B	2.6.B	2
		2.6.A	2.6.C	2.6.A	3
7	2.7	2.7.C	2.7.C	2.7.C	1
		2.7.A	2.7.B	2.7.A	2
		2.7.B	2.7.A	2.7.B	3

Sumber :Hasil Penelitian, 2015

Perangkingan nilai bobot yang sama untuk masing-masing solusi pencegahan dari setiap penyebab kecelakaan dilihat berdasarkan dominannya prioritas jawaban responden dalam memberikan jawaban terkait variabel yang memiliki bobot yang sama.

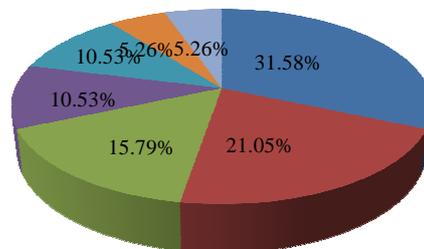
Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data, didapatkan besarnya persentase penyebab kecelakaan dari masing-masing kecelakaan. Lebih lengkap mengenai persentase penyebab kecelakaan kerja dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2 berikut ini.



- Kecelakaan tergelincir dan terpeleset yang disebabkan oleh jalan yang licin dan gelap
- Kecelakaan kerja karena terpukul disebabkan oleh cara kerja yang lalai
- Kecelakaan kerja karena terpukul disebabkan oleh cara kerja yang salah
- Kecelakaan tergelincir dan terpeleset yang disebabkan oleh cara kerja yang salah
- Kecelakaan tergelincir dan terpeleset disebabkan karena tidak berdiri pada tempatnya

Gambar 1 Grafik persentase penyebab kecelakaan tergelincir, terpukul, terkena benda tajam/ keras.



- Pekerja tidak mengenakan topi pelindung/safety helmet
- Tidak adanya pengamanan terhadap benda/peralatan yang jatuh
- Memasang material/peralatan yang kurang baik dan tidak pada tempatnya
- Kesalahan dalam mengangkat material/peralatan ke tempat yang tinggi
- Kesalahan dalam membuang benda dari tempat yang tinggi
- Penyimpanan/peletakan benda atau peralatan yang tidak pada tempatnya
- Mengangkat material/peralatan dengan muatan berlebihan

Gambar 2 Grafik Persentase Penyebab Kecelakaan Karena Kejatuhan Benda

Dari hasil analisis data seperti yang ditunjukkan pada grafik, penyebab yang paling sering menimbulkan kecelakaan karena tergelincir, terpukul, terkena benda tajam/keras adalah kecelakaan tergelincir dan terpeleset yang disebabkan oleh jalan yang licin dan gelap. Sedangkan untuk jenis kecelakaan karena kejatuhan benda, penyebab yang paling sering menimbulkan kecelakaan adalah karena pekerja tidak mengenakan topi pelindung/safety helmet.

Untuk mencegah terjadinya kecelakaan yang disebabkan oleh penyebab kecelakaan tersebut, maka dapat dilakukan dengan cara menerapkan solusi pencegahan untuk penyebab tersebut. Contoh, Berdasarkan hasil analisis data, kecelakaan tergelincir dan terpeleset yang disebabkan oleh jalan yang licin dan gelap dengan persentase sebesar 36.84 % menjadi penyebab yang paling sering menimbulkan kecelakaan karena tergelincir, terpeleset, terkena benda tajam/keras dapat dicegah dengan menerapkan solusi pencegahan untuk menghimbau Pekerja harus tetap hati-hati, teliti dan disiplin. Lebih lengkap mengenai prioritas solusi pencegahan untuk setiap penyebab kecelakaan kerja dapat dilihat pada Tabel 8 berikut ini.

Tabel 8. Prioritas Solusi Pencegahan Untuk Setiap Penyebab Kecelakaan

Jenis Kecelakaan	Penyebab Kecelakaan	Prioritas Solusi Pencegahan		
		Keseluruhan	BUMN	Swasta Nasional
1	kecelakaan tergelincir dan terpeleset yang disebabkan oleh jalan yang licin dan gelap.	1.1.C	1.1.C	1.1.C
	kecelakaan tergelincir dan terpeleset disebabkan karena berdiri tidak pada tempatnya.	1.2.B	1.2.B	1.2.B
	kecelakaan tergelincir dan terpeleset yang disebabkan oleh cara kerja yang salah.	1.3.B	1.3.B	1.3.B
	Kecelakaan kerja karena terpeleset disebabkan oleh cara kerja yang salah.	1.4.B	1.4.B	1.4.B
	Kecelakaan kerja karena terpeleset disebabkan oleh cara kerja yang lalai.	1.5.B	1.5.C	1.5.B
2	Kesalahan dalam membuang benda dari tempat yang tinggi.	2.1.A	2.1.A	2.1.A
	Penyimpanan/peletakan benda atau peralatan yang tidak pada tempatnya.	2.2.C	2.2.C	2.2.C
	Memasang material/peralatan yang kurang baik dan tidak pada tempatnya.	2.3.A	2.3.C	2.3.A
	Tidak adanya pengamanan terhadap benda/peralatan yang jatuh.	2.4.A	2.4.C	2.4.A
	Kesalahan dalam mengangkat material/peralatan ke tempat yang tinggi.	2.5.A	2.5.A	2.5.A
	Mengangkat material/peralatan dengan muatan berlebihan.	2.6.C	2.6.A	2.6.C
	Pekerja tidak mengenakan topi pelindung/safety helmet.	2.7.C	2.7.C	2.7.C

Sumber :Hasil Penelitian, 2015

Dari hasil analisis data dapat dilihat adanya perbedaan jawaban prioritas solusi pencegahan yang diberikan oleh perusahaan BUMN dan perusahaan swasta Nasional. Perbedaannya adalah sebagai berikut :

1. Untuk kecelakaan tergelincir, terpeleset, terkena benda tajam/ keras terdapat perbedaan prioritas solusi pencegahan pada kecelakaan kerja karena terpeleset disebabkan oleh cara kerja yang lalai.
2. Untuk kecelakaan karena kejatuhan benda terdapat perbedaan solusi pencegahan pada memasang material/peralatan yang kurang baik dan tidak pada tempatnya, tidak adanya pengamanan terhadap benda/peralatan yang jatuh, dan mengangkat material/peralatan dengan muatan berlebihan.

Perbedaan solusi pencegahan antara perusahaan BUMN dan perusahaan swasta Nasional disebabkan karena perusahaan BUMN sudah menjalankan Sistem Manajemen K3 lebih baik daripada perusahaan swasta Nasional.

Dari hasil analisis juga dapat dilihat adanya kesamaan solusi pencegahan antara keseluruhan perusahaan dan perusahaan swasta Nasional, hal ini di karenakan dominannya jumlah perusahaan swasta Nasional yang menjadi responden dari total keseluruhan responden, dimana total perusahaan swasta Nasional yang menjadi responden adalah 17 perusahaan dari total 19 perusahaan yang menjadi responden. Dominannya jumlah perusahaan swasta Nasional yang menjadi responden berakibat pada hasil rata-rata jawaban perbandingan variabel keseluruhan perusahaan yang diinput kedalam *Software Expert Choice*, sehingga berakibat pada hasil analisis untuk keseluruhan perusahaan.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan, penyebab yang paling sering menimbulkan kecelakaan karena tergelincir, terpeleset, terkena benda tajam/keras adalah kecelakaan tergelincir dan terpeleset yang disebabkan oleh jalan yang licin dan gelap dengan persentase sebesar 36.84 %, dan untuk kecelakaan karena kejatuhan benda disebabkan karena pekerja tidak menggunakan topi pelindung/*safety helmet* dengan persentase 31.58 %. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa cara perusahaan dalam memberikan prioritas solusi pencegahan untuk setiap jenis kecelakaan adalah sebagai berikut :

1. Kecelakaan karena tergelincir, terpeleset, terkena benda tajam/keras.
 - a. Cara kerja harus dalam posisi dan sikap yang benar.
 - b. Pekerja harus tetap hati-hati, teliti dan disiplin.
2. Kecelakaan karena kejatuhan benda.
 - a. Harus dipasang tanda “Hati-hati, ada pekerjaan di atas”.
 - b. Perlu dipasang jaring atau jala pengaman di area bawah.
 - c. Dilarang membuang benda yang tidak terpakai ke bawah.
 - d. Penyimpanan/peletakan benda atau peralatan harus pada tempatnya.
 - e. Mengangkat material/peralatan tidak melebihi batas muatan.
 - f. Pemasangan material/peralatan harus baik dan pada tempatnya.
 - g. Cara mengangkat material/peralatan ke atas harus benar.

Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan pada penelitian ini adalah disarankan bagi mahasiswa yang ingin melakukan penelitian mengenai kecelakaan kerja pada proyek konstruksi gedung, agar bisa mengkaji jenis kecelakaan kerja selain kecelakaan karena tergelincir, terpeleset, terkena benda tajam/keras dan kecelakaan karena kejatuhan benda. Sedangkan untuk jumlah sampel penelitian, agar dapat disamakan jumlah perusahaan BUMN dan perusahaan swasta Nasional, sehingga hasil analisa data untuk keseluruhan perusahaan yang dihasilkan dapat dilihat perbedaannya dan tidak hanya dilihat dari SMK3 yang diterapkan oleh masing-masing jenis perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alrasyid H. 2011. *Analisis Kecelakaan Kerja Pada Kasus Kecelakaan Pekerja Proyek Pembangunan Hotel Panghegar Tewas Terjatuh Dari Lantai 20*, Makalah Universitas Sriwijaya: Palembang.
- Anonimous.2014. *Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi NTT tentang Kecelakaan Kerja*, Kupang.
- Dauly F. 2010. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kecelakaan Kerja Pada Buruh Konstruksi Di PT. PP (Persero) Proyek Tiffani Apartemen Kemang Jakarta Selatan*, Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah: Jakarta.
- Departemen PU. 2007. *Badan Pembinaan Konstruksi dan Sumber Daya Manusia Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi*, BPAK PU; Jakarta.

