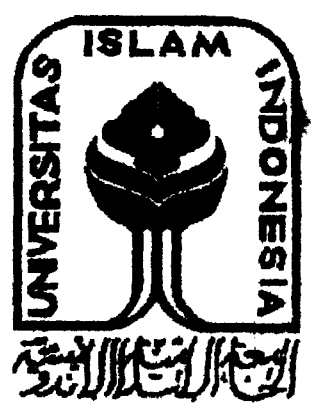


PERPUSTAKAAN BUKU  
 HADIAN/BELI  
 TGL TERIMA : 17-1-2001  
 NO. JUDUL :  
 NO. INV. : 440/PA/UIS  
 NO. INDUK :  
 52-0003312001

TUGAS AKHIR  
 PENGENDALIAN KERUGIAN BIAYA PROYEK  
 AKIBAT KECELAKAAN KERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN  
 KAMPUS TERPADU UNIT VII UII  
 YOGYAKARTA



Disusun Oleh :

**GANA JUNIARTO MULIA**  
 No. Mhs : 93 310 158  
 NIRM : 930051013114120155

**RISTIANTORO INDRO PERMONO**  
 No. Mhs : 93 310 317  
 NIRM : 930051013114120313

JURUSAN TEKNIK SIPIL  
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
 UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
 YOGYAKARTA  
 2001

TB  
 BUS-404  
 MUL  
 1  
 01

MILIK PERPUSTAKAAN  
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
 UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

**TUGAS AKHIR**  
**PENGENDALIAN KERUGIAN BIAYA PROYEK**  
**AKIBAT KECELAKAAN KERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN**  
**KAMPUS TERPADU UNIT VII UII**  
**YOGYAKARTA**

*Diajukan Untuk Melengkapi Persyaratan Dalam Rangka  
Memperoleh Derajat Sarjana Pada Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan  
Universitas Islam Indonesia*

*Disusun Oleh :*

**GANA JUNIARTO MULIA**

No. Mhs : 93 310 158

NIRM : 930051013114120155

**RISTIANTORO INDRO PERMONO**

No. Mhs : 93 310 317

NIRM : 930051013114120313

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**  
**YOGYAKARTA**  
**2001**

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**PENGENDALIAN KERUGIAN BIAYA PROYEK  
AKIBAT KECELAKAAN KERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN  
KAMPUS TERPADU UNIT VII UIH  
YOGYAKARTA**

*Disusun oleh :*

**Gana Juniarto Mulia**  
No. Mhs : 93 310 158  
NIRM : 930051013114120155

**Ristianoro Indro Permono**  
No. Mhs : 93 310 317  
NIRM : 930051013114120313

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

**IR. Tadjuddin B.M. Aris, MS**

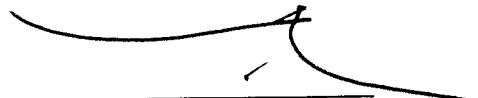
Dosen Pembimbing I



Tanggal :

**IR. Widodo M.Sc**

Dosen Pembimbing II



Tanggal : 6 April 2001

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrohmannirrohim*

*Assalamu 'alaikum Wr.Wb.*

Puji syukur penulis panjatkan ke-hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada seluruh makhluk ciptaan-Nya. Sholawat dan salam pada junjungan kita nabi Muhammad SAW, yang telah membawa manusia dari alam kebodohan ke alam yang penuh ilmu pengetahuan.

Mahasiswa diwajibkan untuk membuat Tugas Akhir sebagai syarat untuk memperoleh derajat kesarjanaan pada Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Jurusan Teknik Sipil Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

Demi lebih sempurnanya Tugas Akhir ini, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak agar Tugas Akhir ini dapat disajikan dengan lebih sempurna.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bantuan, bimbingan, sarana-sarana serta dukungan moril yang tak ternilai harganya, yaitu kepada :

1. Bapak Ir. H. Widodo, MSCE, Ph.D., Selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, UII Yogyakarta.
2. Bapak Ir., H. Tadjuddin BM Aris, MS, selaku Dosen Pembimbing I.
3. Bapak Ir. Widodo, MSc, selaku Dosen Pembimbing II.
4. Bapak Albani Musyafa, ST, selaku Dosen Tamu.
5. Bapak Ir. H. M. Samsudin, MT, selaku Pimpinan Proyek Pembangunan Kampus Terpadu Unit VII UII Yogyakarta.
6. Saudara Tono, ST; Heru, ST; Arya Wirawan, ST dan Arpi Gusmadi, ST selaku Staff Pelaksana pada Proyek Pembangunan Kampus Terpadu Unit VII Yogyakarta.

7. Saudari Sri Achyuniwati, ST dan Silvia Nugraheni, SE selaku Staff keuangan pada Proyek Pembangunan Kampus Terpadu Unit VII UII Yogyakarta.
8. Bapak Iswanto selaku Kepala Bidang Pengawasan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Kanwil Depnaker Yogyakarta.
9. Saudara Ahmad Mubarak, ST selaku pemilik Komputer dan printer.
10. Rekan-rekan yang telah banyak membantu hingga tersusunnya Tugas Akhir ini.
11. Serta semua pihak yang telah membantu.

Semoga Allah SWT membalas amal yang telah Bapak-bapak dan Saudara-saudari lakukan, Amin.

Akhir kata, penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya bila ada kesalahan yang dilakukan baik yang disadari maupun tanpa disadari selama penyelesaian Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan dapat memeluas pengetahuan di bidang Teknik Sipil.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, April 2001

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN SYARAT .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	xi
INTISARI .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Pokok Permasalahan .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.5 Batasan Masalah .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Tinjauan Umum .....	6
2.2 Penelitian Sebelumnya .....	8
BAB III LANDASAN TEORI .....	12
3.1 Pengendalian Proyek .....	12
3.2 Pengendalian Biaya Proyek .....	14

3.3	Kerugian Akibat Kecelakaan Kerja .....	15
3.4	Biaya Akibat Kecelakaan Kerja .....	18
3.4.1	Biaya Langsung ( <i>Direct Costs</i> ) .....	19
3.4.2	Biaya Tidak Langsung ( <i>Indirect Costs / Hidden Costs</i> ) .....	20
3.5	Penghitungan Biaya Langsung .....	24
3.6	Penghitungan Biaya Tidak Langsung .....	24
3.7	Pengendalian Kerugian Biaya Proyek Akibat Kecelakaan Kerja .....	25
3.7.1	Klasifikasi Kecelakaan .....	25
3.7.2	Penyebab Kecelakaan .....	27
3.7.3	Penyelidikan Kecelakaan .....	28
3.7.4	Sistem Laporan Kecelakaan Kerja .....	29
3.7.5	Pencegahan Kecelakaan Kerja .....	30
3.8	Pencegahan Kecelakaan Kerja dengan Penerapan Peraturan Perundangan Keselamatan Kerja .....	32
BAB IV METODE PENELITIAN .....		40
4.1	Diskripsi Wilayah Penelitian .....	40
4.2	Peralatan Penelitian .....	40
4.3	Inventaris <u>Data</u> .....	40
4.3.1.	Pengumpulan data (Pengisian Daftar Data) .....	40
4.3.2.	Wawancara .....	41
4.3.3.	Studi Pustaka .....	41

4.4. Tahapan Penelitian .....	42
BAB V ANALISIS DATA PROYEK .....	44
5.1 Data Umum Proyek .....	44
5.2 Analisis Data Terhadap Keseluruhan Kecelakaan Kerja yang Terjadi Selama Pelaksanaan Proyek Konstruksi .....	45
5.2.1 Biaya Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan, Biaya Transportasi dan Pengurusan Kecelakaan Kerja .....	46
5.2.2 Biaya Perawatan, Pengobatan dan Rumah Sakit ...	47
5.2.3 Biaya Upah Lembur untuk Penanganan Kecelakaan Kerja .....	48
5.2.4 Biaya Pembayaran Premi Asuransi Kecelakaan Kerja .....	48
5.2.5 Biaya untuk Waktu Produksi yang Hilang .....	49
5.2.5.1 Biaya untuk Waktu Produksi yang Hilang dari Pekerja yang Mengalami Kecelakaan Kerja .....	50
5.2.5.2 Biaya untuk Waktu Produksi yang Hilang dari Pekerjaan yang Terhenti Karena Pekerja Lain Menolong Korban Kecelakaan Kerja .....	51
5.2.5.3 Biaya untuk Waktu Produksi yang Hilang dari Pelaksana Kaitannya Dengan	





7.2	Saran .....	76
	DAFTAR PUSTAKA .....	xiii

## DAFTAR TABEL

Tabel 5.1	Biaya pertolongan pertama pada kecelakaan/transportasi/ Pengurusan .....	46
Tabel 5.2	Biaya perawatan/pengobatan/rumah sakit .....	47
Tabel 5.3	Upah lembur pelaksana hubungannya dengan kecelakaan Kerja .....	48
Tabel 5.4	Nilai nominal untuk waktu produksi yang hilang dari pekerja yang mengalami kecelakaan kerja .....	50
Tabel 5.5	Nilai nominal untuk waktu produksi yang hilang dari pekerja lain menolong korban kecelakaan kerja .....	51
Tabel 5.6	Biaya untuk waktu produksi yang hilang dari pelaksana kaitannya dengan kecelakaan yang terjadi .....	52
Tabel 6.1.	Penyebab Kecelakaan akibat Tindakan tidak aman ( <i>Unsafe Human Act</i> ).....	58
Tabel 6.2.	Penyebab Kecelakaan akibat Kondisi tidak aman ( <i>Unsafe Condition</i> ) .....	58

## INTISARI

Kecelakaan kerja yang terjadi pada suatu proyek konstruksi tentu akan menyebabkan kerugian biaya. Kerugian tersebut bisa berupa biaya langsung maupun biaya tidak langsung yang diakibatkan oleh kecelakaan kerja. Biasanya kontraktor hanya mengetahui kerugian biaya langsung saja, padahal masih ada kerugian biaya yang terselubung (biaya tidak langsung) akibat kecelakaan kerja yang menyebabkan banyak waktu produksi yang hilang. Hal tersebut biasanya kurang mendapat perhatian dan tidak disadari oleh pihak kontraktor (pelaksana).

Studi kasus dalam penelitian ini dilakukan pada Proyek Pembangunan Kampus Terpadu Unit VII UH yang masih berlangsung. Untuk proyek yang sedang berjalan angka kecelakaan yang tinggi tentu tidak diharapkan, karena dikhawatirkan pada akhir proyek nanti kerugian biaya akibat kecelakaan kerja akan membengkak. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui berapa total biaya kerugian akibat kecelakaan kerja, mengetahui cara menghitung estimasi biaya akibat kecelakaan kerja pada sebuah proyek konstruksi, dicari penyebab kecelakaan tersebut kemudian dilakukan cara pengendalian yang tepat untuk mengatasi kerugian-kerugian akibat kecelakaan kerja.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah penyebab kecelakaan paling sering adalah tindakan manusia itu sendiri sebesar 68% dan penyebab kecelakaan dengan kerugian terbesar adalah kondisi tempat bekerja sebesar 32%. Asuransi yang digunakan dalam proyek ini tidak dapat menutupi seluruh kerugian kecelakaan kerja. Jumlah kerugian dalam proyek ini dapat dikatakan masih relatif kecil dan cara pengendalian paling tepat untuk proyek ini adalah dengan menekan kerugian dengan cara pengurusan klaim asuransi dan mencegah kecelakaan kerja yang akan terjadi.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Masa sekarang ini pembangunan suatu gedung yang baru membutuhkan biaya yang sangat besar. Lazimnya pada pelaksanaan suatu proyek, pelaksana selalu akan berusaha menyesuaikan antara pelaksanaan dengan perencanaan, termasuk penggunaan biaya pelaksanaan harus sesuai dengan rencana anggaran biaya yang telah disusun, tanpa ada biaya tambahan diluar RAB. Sehingga diharapkan tidak terjadi perubahan biaya yang semakin besar.

Pada pembangunan proyek konstruksi, diharapkan pelaksanaan sesuai dengan apa yang telah direncanakan atau singkatnya pelaksanaan sebisa mungkin sesuai dengan perencanaan. Tetapi ini jarang bisa tercapai. Hal ini dikarenakan dalam pelaksanaan biasanya akan muncul biaya diluar perencanaan. Oleh sebab itu agar pelaksanaan tidak menyimpang dari perencanaan dibutuhkan suatu pengendalian proyek dalam pembangunan konstruksi bangunan. Pada dasarnya pengendalian suatu proyek mempunyai tiga unsur utama yang memerlukan pengendalian yaitu :

1. Hasil akhir proyek
2. Jangka waktu proyek
3. Sumber daya atau biaya proyek (D.Sumarmo,1995).

Banyak hal dan kejadian yang tidak diharapkan muncul pada saat proyek dilaksanakan. Hal-hal dan kejadian-kejadian tersebut banyak sekali macamnya. Diantaranya adalah terjadinya kecelakaan kerja pada pelaksanaan proyek. Kecelakaan kerja tentu saja tidak diperhitungkan dalam Rencana Anggaran Biaya proyek. Oleh sebab itu, disini diperlukan pengendalian biaya proyek yang berhubungan dengan hal tersebut agar pada pelaksanaan tidak terjadi penyimpangan biaya yang terlalu besar.

Kecelakaan kerja adalah sesuatu kejadian yang tidak direncanakan dan tidak pula diharapkan oleh semua pihak, baik dari pihak kontraktor maupun pihak pekerja. Bagi pihak pekerja tentu saja menimbulkan kerugian. Kerugian itu bisa berupa luka, cacat bahkan dapat menyebabkan kematian. Sedangkan bagi pihak kontraktor, walaupun tidak secara langsung mengalami kecelakaan kerja, tentu saja juga menimbulkan kerugian. Kerugian itu bisa berupa biaya yang dikeluarkan oleh kontraktor untuk menangani kecelakaan kerja, kekacauan organisasi akibat adanya kecelakaan kerja dan sebagainya. Tetapi kerugian paling besar yang diderita oleh pihak kontraktor adalah biaya untuk menangani terjadinya kecelakaan kerja, yang jumlahnya cukup besar jika dibandingkan dengan kerugian lain yang diderita oleh pihak kontraktor.

Pada saat ini, industri jasa konstruksi masih memegang posisi teratas terhadap terjadinya kecelakaan kerja. Fakta ini telah memperlihatkan bahwa sub-sektor

konstruksi memang benar-benar merupakan industri yang berbahaya dan rawan sekali terhadap terjadinya kecelakaan kerja. Tindakan pencegahan terhadap terjadinya suatu kecelakaan kerja merupakan faktor utama yang harus diperhatikan untuk meningkatkan keselamatan kerja. Disamping itu juga diperlukan penerapan manajemen kerja bagi para pekerja di lapangan sebagai suatu bagian yang penting dari tugas dan tanggungjawab manajemen dan jajaran pada semua tingkat.

## 1.2 Pokok Permasalahan

Setiap kecelakaan kerja yang terjadi pada proyek konstruksi biasanya pihak pelaksana hanya mengetahui biaya langsung yang dikeluarkan untuk menangani kecelakaan itu. Biaya langsung tersebut biasanya meliputi : biaya pertolongan pertama pada kecelakaan, biaya pengobatan, biaya perawatan, biaya rumah sakit dan lain sebagainya. Padahal disamping biaya langsung yang langsung dapat terlihat jumlahnya, sebenarnya ada biaya lain yang secara tak langsung juga dikeluarkan oleh pihak pelaksana. Namun biasanya hal itu tidak disadari dan kurang mendapat perhatian. Biaya tersebut dapat dianggap sebagai biaya tidak langsung. Biaya-biaya tersebut meliputi : Biaya untuk waktu yang terbuang oleh pekerja yang mengalami kecelakaan, biaya untuk waktu yang terbuang oleh pekerja lain karena rasa ingin tahu, menolong korban dan rasa setia kawan, biaya untuk waktu yang terbuang oleh mandor dan pegawai perusahaan lainnya, biaya karena terlambat produksi dan lain sebagainya.

Kecelakaan besar dengan kerugian besar biasanya dilaporkan. Kecelakaan kecil biasanya dianggap hal yang sepele, padahal kecelakaan kecil intensitasnya jauh lebih

sering terjadi. Maka jika seluruh kecelakaan kecil dijumlahkan akan dapat mengakibatkan kerugian yang besar pula. Apalagi jika kecelakaan besar dan kecelakaan kecil dijumlahkan, akan dapat mengakibatkan kerugian yang cukup besar pada perusahaan.

Oleh sebab itu disini akan dilihat (diperhitungkan) berapa biaya langsung dan berapa biaya tidak langsung yang dikeluarkan oleh perusahaan (pelaksana). Maka akan terlihat berapa perbandingan dan total kedua biaya tersebut yang tentunya merupakan kerugian biaya bagi perusahaan (pelaksana). Padahal setelah kecelakaan kerja terjadi, proyek masih harus terus dilaksanakan sampai selesai. Disini pula akan dicari bagaimana cara mengendalikan kerugian proyek, dengan cara mencari penyebab kecelakaan kerja tersebut dan mengambil tindakan korektif dan pencegahan yang diperlukan agar kendala tersebut tidak terulang lagi karena akan menimbulkan kerugian yang mungkin jumlahnya akan lebih besar.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui total biaya yang dikeluarkan/kerugian perusahaan akibat kecelakaan kerja.
2. Mengetahui cara menghitung estimasi biaya akibat kecelakaan kerja pada sebuah proyek konstruksi.
3. Mengetahui cara pengendalian yang tepat untuk mengatasi kerugian-kerugian akibat kecelakaan kerja.



#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Memberi masukan pada praktisi lapangan dalam mengelola proyek konstruksi sekaligus menjadi evaluasi untuk mencegah terulangnya peristiwa serupa yang dapat mengakibatkan kerugian besar pada perusahaan.

#### **1.5 Batasan Masalah**

Agar pembahasan tidak meluas maka diberikan batasan-batasan masalah yaitu :

1. Penelitian dilakukan pada proyek pembangunan kampus terpadu unit VII UII (Universitas Islam Indonesia) Yogyakarta.
2. Penelitian hanya membahas pengendalian kerugian biaya akibat kecelakaan kerja. Kerugian-kerugian biaya yang muncul diluar kecelakaan kerja tidak dibahas.
3. Variabel-variabel yang diteliti adalah biaya kecelakaan kerja proyek konstruksi, upah pekerja, status pekerjaan, lokasi kecelakaan, akibat kecelakaan, dan jenis kecelakaan
4. Data-data akibat kecelakaan kerja yang diteliti adalah data pada saat awal pelaksanaan proyek sampai dengan peneliti masuk proyek tersebut dan tidak menunggu sampai proyek selesai, yaitu data-data dari bulan Agustus 1999 sampai dengan bulan Desember 2000.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Umum**

Kecelakaan merupakan kejadian yang tak terduga dan tidak diharapkan. Tidak terduga karena dalam peristiwa itu tidak terdapat unsur kesengajaan, apalagi unsur perencanaan, untuk itu peristiwa sabotase atau tindakan kriminal berada di luar ruang lingkup kecelakaan. Tidak diharapkan karena peristiwa kecelakaan disertai kerugian material ataupun penderitaan dari yang paling ringan sampai pada kematian.

Kecelakaan adalah pemindahan energi secara tiba-tiba dalam jumlah yang cukup banyak, yang dapat menimbulkan kerusakan jaringan atau fungsi fisiologis alat tubuh. Sedangkan kecelakaan kerja adalah kecelakaan yang berhubungan dengan hubungan kerja pada perusahaan. Hubungan kerja disini dapat berarti, bahwa kecelakaan terjadi oleh pekerjaan atau pada waktu pelaksanaan pekerjaan termasuk kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan dari rumah menuju tempat kerja atau sebaliknya. Maka dalam hal ini terdapat dua permasalahan penting :

1. Kecelakaan adalah akibat langsung pekerjaan, atau
2. Kecelakaan yang terjadi pada saat pekerjaan sedang dilakukan.

(Henny Pratiwi Adi, 1999)

Kecelakaan yang dikategorikan sebagai kecelakaan kerja adalah (Kumala Sari, 1997):

1. Pada hari kerja, yaitu :
  - a. Kecelakaan yang terjadi pada jalan yang biasa dilalui dan menurut pendapat umum adalah jalan yang terdekat dan wajar untuk dapat sampai dengan cepat dalam perjalanan dari rumah ke tempat kerja atau sebaliknya
  - b. Kecelakaan yang terjadi pada waktu pelaksanaan tugas dan tanggung jawab sehari-hari baik di lokasi kerja maupun di luar tempat kerja selama waktu kerja.
  - c. Kecelakaan yang terjadi pada waktu pelaksanaan pekerjaan atau tugas di luar kota (di luar domisili perusahaan). Termasuk juga kecelakaan yang terjadi selama perjalanan menuju tempat tugas dan kembali dari luar kota (luar negeri).
  - d. Kecelakaan kerja yang terjadi di luar jam kerja seperti pada waktu jam istirahat kerja dan selama menjalankan tugas/perintah untuk kepentingan pemberi kerja. Juga pada waktu melakukan kerja lembur.
2. Di Luar jam kerja, yaitu :
  - a. Kecelakaan yang terjadi pada waktu melaksanakan kegiatan olah raga yang ada kaitannya dengan perusahaan pemberi tugas. Misalnya latihan dan pertandingan atas nama perusahaan.
  - b. Kecelakaan yang terjadi pada waktu mengikuti pendidikan atas dasar tugas dari perusahaan.

- c. Kecelakaan yang terjadi di perkemahan kerja (base camp) baik di luar jam kerja maupun pada waktu kerja walaupun pekerja sedang bebas dari setiap urusan pekerjaan, dapat juga kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan kembali ke tempat tinggal untuk istirahat/off setelah bekerja di base camp (anjungan)
3. Kecelakaan yang tidak termasuk kecelakaan kerja adalah kecelakaan yang terjadi di luar kegiatan yang berkaitan dengan pekerjaan, diantaranya adalah :
- a. Kecelakaan dalam perjalanan pada waktu cuti atau hari libur, yang terlepas dari urusan pekerjaan dan tanggung jawabnya.
  - b. Kecelakaan yang terjadi di luar waktu kerja atau dalam rangka melakukan kegiatan yang bukan merupakan tugas atas perintah pemberi tugas.
  - c. Kecelakaan yang terjadi pada waktu pekerja meninggalkan tempat kerja untuk kepentingan pribadi.

## **2.2 Penelitian Sebelumnya**

Penelitian-penelitian terdahulu yang digunakan sebagai tinjauan pustaka dalam penelitian ini adalah :

- a. Tesis Henny Pratiwi Adi (1999) dengan judul “Analisis Hubungan Penerapan Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan Kinerja Proyek Konstruksi”.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah :

1. Industri jasa konstruksi termasuk dalam industri yang memiliki resiko kecelakaan yang cukup tinggi, oleh sebab itu program Keselamatan dan Kesehatan Kerja merupakan program yang penting untuk dilaksanakan.
2. Meskipun peraturan tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja telah dibuat oleh pemerintah, namun banyak pihak manajemen atau kontraktor yang belum melaksanakan peraturan tersebut sepenuhnya. Salah satu penyebabnya adalah karena belum diterapkannya tindakan yang tegas oleh pemerintah terhadap para pelanggar peraturan Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
3. Sampai saat ini belum ada ketentuan hukum yang memasukkan biaya keselamatan dan kesehatan kerja sebagai biaya yang tercantum dalam dokumen kontrak. Kondisi ini menimbulkan kesan bahwa biaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja tidak diprioritaskan.
4. Belum tersedianya badan khusus pemerintah dibawah Departemen Tenaga Kerja yang mengawasi pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada proyek konstruksi, merupakan salah satu faktor yang menyebabkan fungsi-fungsi pengawasan Keselamatan dan Kesehatan Kerja di proyek-proyek konstruksi kurang berjalan sebagaimana mestinya.
5. Lima faktor yang dapat menunjang program Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah :
  - a. Penyediaan alat keselamatan kerja
  - b. Manajemen dan kontraktor yang tegas
  - c. Pembinaan dan pelatihan tenaga kerja

- d. Pengalaman kerja di bidang konstruksi
  - e. Penyuluhan dan penerangan tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
6. Lima faktor utama penghambat penerapan program keselamatan dan kesehatan kerja adalah :
- a. Kurang sadar akan arti pentingnya Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
  - b. Tingkat pengetahuan dan pemahaman tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang rendah.
  - c. Tidak mengikuti instruksi yang ada.
  - d. Sikap manajemen yang tidak memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
  - e. Tidak adanya sistem pengawasan yang ketat.
7. Terdapat hubungan antara faktor-faktor penunjang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan efisiensi biaya dan peningkatan kegiatan kerja. Hubungan tersebut adalah bahwa apabila faktor-faktor penunjang dilaksanakan dengan baik, maka efisiensi biaya dan kegiatan kerja akan meningkat.
8. Tidak terdapat hubungan antara faktor-faktor penunjang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan efisiensi waktu dan peningkatan kualitas hasil.
9. Terdapat hubungan faktor-faktor penghambat Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan peningkatan kualitas hasil pekerjaan. Hubungan tersebut adalah

apabila faktor-faktor penghambat ini dihilangkan akan terjadi peningkatan kualitas hasil pekerjaan.

10. Tidak terdapat hubungan antara faktor-faktor penghambat Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan efisiensi waktu, efisiensi biaya dan peningkatan kegiatan kerja.
- b. Tugas Akhir Mommy Satria (1999) dengan judul “Analisis Perbandingan Biaya Langsung dan Biaya Tidak Langsung (*Hidden Costs*) akibat Kecelakaan Kerja pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi”. Kesimpulan dari penelitian ini adalah :
1. Belum diterapkannya peraturan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam pelaksanaan proyek konstruksi di DIY.
  2. Sistem pelaporan kurang lengkap, cenderung pada kecelakaan yang berat saja.
  3. Kontraktor belum menyadari berapa besar biaya yang dikeluarkan akibat kecelakaan kerja pada setiap kejadian kecelakaan kerja.
  4. Biaya langsung akibat kecelakaan kerja adalah lebih besar daripada biaya tidak langsung. Hal ini dikarenakan kontraktor cenderung menyembunyikan setiap kecelakaan kerja untuk menjaga reputasi perusahaan.

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1 Pengendalian Proyek**

Pelaksanaan kegiatan proyek suatu ketika bisa menyimpang dari rencananya, maka pengendalian proyek itu diperlukan agar kejadian-kejadian yang menghambat tercapainya tujuan proyek dapat segera ditanggulangi dengan sebaik-baiknya.

Maksud dari pengendalian proyek adalah memantau, mengkaji, mengadakan koreksi, dan membimbing agar kegiatan proyek menuju ke arah sasaran yang ditentukan. Sasaran tersebut berupa anggaran proyek, jadwal induk dan standard mutu yang telah disusun dan ditetapkan dalam tahap perencanaan dasar. Jadi dalam hubungan ini perencanaan memberikan pegangan bagi pelaksana proyek dalam hal penggunaan sumber daya untuk melaksanakan kegiatan, sedangkan pengendalian bermaksud mengkaji apakah hasil kegiatan yang telah dikerjakan sesuai dengan patokan atau standar yang telah ditentukan, dan kemudian mengadakan tindakan pembetulan bila diperlukan. Dengan demikian perencanaan dan pengendalian akan berlangsung sepanjang siklus proyek dalam bentuk perencanaan, pengawasan dan pengendalian. Fungsi pengendalian mempunyai arti yang penting seperti ditekankan oleh J.A.F. Stoner (1982) sebagai berikut :



“...meskipun sasaran telah ditetapkan dengan jelas, disertai organisasi dan kepemimpinan yang kuat dan motivasi yang tepat, namun kecil kemungkinannya untuk berhasil mencapai sasaran jika tidak disertai pengawasan dan pengendalian yang cukup”.

Dalam hubungannya penyelenggaraan proyek, pendapat di atas tepat sekali mengingat kegiatan proyek bersifat dinamis dan berlangsung relatif cepat, sehingga bila pengawasan dan pengendalian tidak cukup dan mengakibatkan terjadinya penyimpangan yang berarti maka akan sulit dan mungkin terlambat untuk melakukan pembetulan (Iman Soeharto, 1990).

Laporan-laporan mengenai proyek-proyek yang tidak berhasil mencapai tujuan yang diharapkan, merupakan bukti lain bahwa rencana bisa menjadi kurang sesuai lagi dengan keadaan yang dihadapi, dan pelaksanaan bisa juga menyimpang dari rencana.

Dengan demikian untuk menjamin suksesnya suatu proyek maka perencanaan dan pelaksanaan proyek harus disertai pula dengan pengendalian proyek. Dalam pelaksanaan proyek terlibat pula unsur manusia yang punya kecenderungan mengikuti kemauannya sendiri. Jika tidak ada pengarahan dan pengendalian terhadap unsur manusia ini maka kepentingan pribadi mereka yang bertentangan dengan kepentingan proyek dapat menjadi penghambat tercapainya tujuan proyek.

Unsur manusia dan ketidakpastian masa depan menyebabkan bahwa rencana proyek yang sekarang dibuat bisa menjadi kurang sesuai lagi dengan keadaan di

kemudian hari dan pelaksanaan proyek karena unsur manusia dan unsur lainnya dapat menyimpang dari rencananya.

Terlepas dari faktor-faktor ketidakpastian yang perlu diperhatikan dalam pengendalian proyek, sudah disinggung sedikit diatas bahwa proyek pada dasarnya mempunyai tiga unsur utama yang memerlukan pengendalian , yaitu :

1. Ruang lingkup atau hasil akhir proyek
2. Jangka waktu proyek
3. Biaya/anggaran proyek

( D. Sumarmo, 1995)

### **3.2 Pengendalian Biaya Proyek**

Meskipun anggaran proyek sudah ditetapkan dalam DIP (Daftar Isian Proyek), pemimpin proyek tidak boleh menafsirkan bahwa sebesar anggaran itulah akhirnya biaya proyek.

Anggaran adalah suatu perkiraan biaya yang disusun berdasarkan informasi yang tersedia pada suatu pembuatan anggaran. Ada beberapa asumsi yang dipergunakan untuk merumuskan ketidakpastian yang dihadapi proyek menjadi bagian dari anggaran proyek. Oleh sebab itu rencana proyek yang dibuat sebelum proyek dimulai dan dituangkan dalam DIP dan PO (Petunjuk Operasional) haruslah memiliki sifat :

1. Rencana itu dapat mengalami perubahan selama proyek berjalan.
2. Rencana dapat menjadi landasan bersama semua pihak dalam komunikasi mengenai proyek selama masa kerja proyek.

Dengan dimilikinya sifat-sifat ini oleh rencana proyek, semua pihak akan dapat setuju bahwa anggaran proyek dapat meningkat lebih besar selama proyek berjalan dan dapat pula realisasi biaya proyek lebih kecil daripada anggarannya setelah proyek selesai.

Penyimpangan realisasi biaya proyek dari anggarannya terutama terjadi karena ketidakpastian yang dihadapi proyek dapat menimbulkan tambahan beban atau dapat sama sekali tidak menimbulkan beban proyek seperti yang diperkirakan sebelumnya.

Sehubungan dengan hal itulah maka pengendalian biaya proyek diperlukan untuk menanggulangi penyimpangan realisasi biaya proyek tersebut. Pengendalian terhadap besarnya biaya proyek terutama ditujukan agar keseluruhan biaya proyek tidak melampaui anggarannya. Untuk keadaan sekarang ini, pengendalian terhadap besarnya biaya proyek terutama ditujukan agar keseluruhan biaya proyek dapat dihemat atau sekurang-kurangnya dapat mewujudkan hasil akhir proyek dengan kuantitas dan kualitas yang diharapkan sejak perencanaan proyek (D.Sumarmo, 1995)

### **3.3 Kerugian Akibat Kecelakaan Kerja**

Banyak karangan telah ditulis mengenai kerugian ekonomis akibat kecelakaan dalam industri konstruksi, tetapi nampaknya masih sedikit sekali usaha-usaha untuk menilainya secara tepat. Penting dipertanyakan apakah nilai kerugian suatu kecelakaan benar-benar dapat kita hitung dan bila memang dapat, manfaat apakah yang dapat diperoleh dalam kaitannya dengan usaha-usaha pencegahan kecelakaan ? Terlepas dari semua itu, berapa harga yang harus kita pakai untuk menilai jiwa seseorang.

Setiap kali kecelakaan kerja terjadi maka karyawan, pimpinan perusahaan dan negara akan dirugikan. Singkatnya adalah semua pihak akan dirugikan karena adanya kecelakaan itu sendiri.

1. Kerugian terhadap karyawan antara lain :
  - a. Menderita rasa sakit, takut dan menderita
  - b. Cacat tubuh
  - c. Tidak mampu bekerja yang sama
  - d. Menderita gangguan jiwa
  - e. Kehilangan nafkah dan masa depan
  - f. Tidak dapat menikmati kehidupan yang layak
2. Kerugian terhadap pimpinan perusahaan antara lain :
  - a. Kehilangan pendapatan kerja atau waktu kerja
  - b. Kualitas dan kuantitas kerja menurun
  - c. Bertambahnya kerja lembur (karena untuk penggantian waktu kerja yang hilang)
  - d. Perbaikan dan pemindahan mesin-mesin alat kerja lainnya.
  - e. Kehilangan waktu kerja bagi karyawan atau staf lainnya untuk menyelidiki kecelakaan, membantu karyawan yang menderita kecelakaan, melihat dan menonton kecelakaan.
  - f. Penempatan dan latihan terhadap karyawan yang menderita kecelakaan (setelah sembuh) untuk pekerjaan yang baru.
  - g. Pengobatan.

- h. Asuransi atau kompensasi bagi penderita kecelakaan.
  - i. Kehilangan kepercayaan dari karyawan lainnya, lingkungan dan sebagainya.
3. Kerugian terhadap keluarga karyawan ( yang mendapat kecelakaan) :
- a. Tidak ada yang mencari nafkah lagi
  - b. Larangan-larangan atau pembatasan ruang gerak
  - c. Kehilangan kasih sayang.
4. Kerugian terhadap bangsa dan negara :
- a. Kehilangan tenaga kerja yang terampil untuk menyokong ekonomi nasional.
  - b. Kekurangan tenaga kerja yang terampil, sehingga perlu tenaga asing untuk mengisinya.
  - c. Dengan adanya pengumuman-pengumuman tentang kecelakaan kerja, maka ada kemungkinan generasi muda memilih karir jenis pekerjaan bidang lain.

(V.M. Napitupulu, 1989)

Jadi secara garis besar ada 5 jenis kerugian-kerugian yang disebabkan oleh kecelakaan kerja :

1. Kerusakan

Kerusakan yang terjadi dapat berupa kerusakan alat kerja, bahan, proses, bagian mesin, tempat dan lingkungan pekerjaan dll.

2. Kekacauan organisasi

Akibat kerusakan di atas dapat menyebabkan kekacauan organisasi dalam proses produksi.

3. Keluhan dan kesedihan

Korban yang tertimpa kecelakaan mengeluh sedangkan keluarga dan teman akan mengalami kesedihan.

4. Kelainan dan cacat

5. Kematian

(Sumarmur, 1989)

### **3.4 Biaya Akibat Kecelakaan Kerja**

Banyaknya kejadian kecelakaan kerja pada pelaksanaan konstruksi akan sangat mempengaruhi produktivitas kerja. Bagi perusahaan, keselamatan kerja merupakan jaminan kelangsungan suatu usaha serta pengamanan bagi suatu investasi. Hubungan erat antara tingkat keselamatan dan tingkat produksi adalah (Koesmargono, 1998) :

1. Dalam pelaksanaan, keselamatan kerja yang baik, kecelakaan yang mendatangkan kerugian material dan finansial dapat dihindari.
2. Tingkat keselamatan yang tinggi sejalan dengan pemeliharaan dan penggunaan peralatan kerja dan mesin yang produktif dan efisien.

Usaha keselamatan kerja akan selalu diperlukan keterpaduan kerja antara keselamatan kerja dan kegiatan sistem manajemen. Bila pendekatan ini diterapkan maka selain dapat menurunkan tingkat kecelakaan dan pemborosan biaya, juga akan dapat meningkatkan derajat efisiensi, efektifitas dan produktivitas kerja. Satu hal

yang harus mendapat sorotan adalah tatacara pelaporan dan keharusan perlindungan atas peralatan.

Ketepatan arti kerugian total atau menyeluruh akibat kecelakaan adalah penting, karena meskipun banyak jenis kerugian yang sudah dapat dinyatakan dengan mudah dalam bentuk uang, tetapi banyak juga kerugian-kerugian lainnya yang bersifat kurang nyata atau terselubung (International Labour Office, Geneva, 1989). Sebuah tim penelitian (G. Everett dkk, 1996) mengidentifikasi jenis biaya untuk mengevaluasi total biaya yang diakibatkan oleh kecelakaan kerja, yaitu : Biaya Langsung (*Direct Costs / Insured Costs*) dan Biaya tidak langsung (*Indirect Costs / Uninsured Costs / Hidden Costs*).

#### **3.4.1 Biaya Langsung (*Direct Costs*)**

Biaya Langsung adalah biaya yang langsung dapat diketahui ketika sebuah kecelakaan kerja terjadi. Biaya langsung (*Direct Costs*) meliputi faktor-faktor berikut ini (Suma'mur, 1989) :

- a. Biaya pertolongan pertama bagi kecelakaan
- b. Biaya pengobatan
- c. Biaya perawatan
- d. Biaya rumah sakit
- e. Biaya transportasi kecelakaan
- f. Upah selama tidak mampu bekerja (sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 14 tahun 1993 tentang Penyelenggaraan Program Jamsostek)
- g. Biaya perbaikan alat /mesin

*h.* Biaya atas kerusakan bahan

Penghitungan dilakukan berdasarkan data lapangan tentang kecelakaan kerja dan penanganannya yang meliputi berapa biaya untuk masing-masing faktor tersebut diatas, dan dimunculkan dalam bentuk tabel .

### 3.4.2 Biaya Tidak Langsung (*Indirect Costs / Hidden Costs*)

Biaya tidak langsung adalah biaya tidak terlihat (terselubung/tersembunyi) pada waktu atau beberapa waktu setelah kecelakaan terjadi. Biaya tidak langsung/terselubung (*Indirect Costs*) meliputi faktor-faktor berikut ini (International Labour Office, Geneva, 1989) :

- a. Biaya akibat hilangnya waktu pekerja yang mengalami kecelakaan
- b. Biaya akibat hilangnya waktu pekerja lain yang terhenti bekerja karena :
  - rasa ingin tahu
  - rasa simpati
  - menolong korban

Koesmargono (1998) menyatakan bahwa waktu produksi yang hilang mempengaruhi keterlambatan proyek. Pernyataan ini didasarkan atas alasan yang rasional. Pertama adalah pekerja yang mengalami kecelakaan kerja tidak dapat bekerja secara optimal karena kesehatannya belum pulih benar. Kedua adalah pekerja pengganti belum mengenal pekerjaan yang ditangani. Sebagian besar supervisor (97 %) menyatakan bahwa pekerja yang



mengalami kecelakaan kerja tidak dapat bekerja secara optimal (produktivitas kerjanya menurun).

c. Biaya akibat hilangnya waktu bagi para mandor, penyelia atau para pimpinan lainnya antara lain sebagai berikut :

- membantu korban
- menyelidiki penyebab kecelakaan
- mengatur agar proses produksi di tempat karyawan yang terluka tetap dapat dilanjutkan oleh karyawan lainnya.
- Memilih, melatih, ataupun menerima karyawan baru untuk menggantikan posisi karyawan yang terluka.
- Membuat laporan kecelakaan kerja.

d. Biaya karena keterlambatan proyek

e. Kerugian akibat keharusan untuk meneruskan pembayaran upah penuh bagi karyawan yang dulu terluka setelah mereka kembali bekerja, walaupun mereka (mungkin belum pulih sepenuhnya) hanya menghasilkan separuh dari kemampuan pada saat normal.

f. Kerugian yang timbul akibat ketegangan ataupun menurunnya moral kerja karena kecelakaan tersebut yang juga mengakibatkan turunnya produktivitas pekerja.

Sebagai perbandingan Levitt dan Samelson (1987) mengidentifikasi bahwa ada 2 variabel yang mempengaruhi besarnya biaya tidak langsung :

1. Biaya tambahan karena lambatnya produksi.

Biaya tidak langsung karena pekerjaan korban tidak dapat digantikan sehingga harus menunggu sembuhnya korban.

2. Biaya untuk efisiensi kerja yang hilang bagi pekerja lain.

Biaya ini dipengaruhi oleh jenis dan tingkat keparahan kecelakaan. Korban dengan tingkat keparahan yang berat akan mempengaruhi pekerja lain, karena pekerja lain merasa mempunyai tali ikatan persamaan nasib dengan korban kecelakaan kerja.

Biaya tambahan dari variabel yang lain yang perlu dipertimbangkan adalah pengaruh kecelakaan . Pengaruh kecelakaan dapat dimasukkan sebagai variabel biaya tidak langsung yang menyebabkan turunnya produktifitas kerja. Penurunan produktifitas kerja diakibatkan oleh kondisi fisik dan psikis dari korban kecelakaan dalam melanjutkan pekerjaannya, hilangnya faktor produksi dan rendahnya efisiensi kerja dari pekerja lain, hilangnya waktu pekerja lain sewaktu menolong korban dan kekacauan pada jadwal pekerjaan (Koesmargono,1998).

Penghitungan dilakukan berdasarkan data lapangan tentang kecelakaan kerja dan penanganannya yang meliputi berapa biaya untuk masing-masing faktor tersebut di atas dan dimunculkan dalam bentuk tabel.

Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan terhadap biaya langsung dan biaya tidak langsung, seperti yang dilakukan oleh Inspektorat Pabrik Pemerintah (Her Majesty's Factory Inspectorat atau HMF) di Inggris, bahwa rasio antara biaya langsung dan biaya tak langsung kira-kira 1 : 3. Kemudian dari Departemen Kesehatan dan Keamanan Sosial (Department of Health and Social Security atau

DHSS) di Inggris adalah 1 : 2. Sedangkan oleh Heinrich tahun 1959 menghitung rasio sebesar 1 : 4, dan De Reamer tahun 1980 mengungkapkan bahwa besarnya rasio itu bervariasi antara 1 : 2,3 sampai 1 : 101. Dari fakta tersebut dapat diketahui bahwa ternyata biaya tidak langsung/terselubung jumlahnya lebih besar dari biaya langsung. Hal inilah yang seharusnya disadari oleh perusahaan bahwa sebenarnya ada kerugian terselubung yang jumlahnya jauh lebih besar (International Labour Office, Geneva, 1989)

Walaupun saat ini secara umum telah disepakati bahwa jumlah perbandingan antara jumlah kerugian tak langsung dengan kerugian langsung ini berkisar antar dua sampai lima kali tergantung pada keadaannya, banyak penulis yang masih mempertanyakan apakah cukup berarti untuk membandingkan angka-angka tersebut, karena rasio-rasio ini berbeda secara mencolok antara industri yang satu dengan lainnya, tergantung pada jenis luka, kerusakan yang diakibatkan dan banyak lagi variabel-variabel lainnya. Jelas bahwa menghitung besarnya kerugian suatu kecelakaan adalah penting, tetapi kesemuanya itu haruslah didasarkan kepada biaya yang sebenarnya, sehingga dapat dijadikan landasan bagi tindakan positif untuk pencegahan kecelakaan. Jadi bukanlah didasarkan pada biaya samar-samar yang seringkali malah mengaburkan permasalahan dan mengundang pertentangan pendapat dari berbagai segi industri. Sebuah contoh yang baik tentang biaya yang sebenarnya ini adalah biaya kompensasi pekerja. Tak dapat diragukan lagi bahwa peningkatan biaya kompensasi pekerja selama beberapa tahun belakangan ini merupakan faktor penting yang menarik perhatian bagi semua pihak yang berkepentingan tentang

semakin mendesaknya kebutuhan perbaikan dalam langkah-langkah pencegahan kecelakaan (International Labour Office, Geneva, 1989).

### **3.5 Penghitungan Biaya Langsung**

Penghitungan dilakukan berdasarkan data lapangan tentang kecelakaan kerja dan penanganannya yang meliputi berapa biaya untuk :

1. biaya pertolongan pertama pada kecelakaan
2. biaya pengobatan
3. biaya perawatan
4. biaya rumah sakit
5. biaya transportasi
6. upah selama tidak mampu bekerja
7. biaya perbaikan alat/mesin
8. biaya atas kerusakan bahan
9. biaya premi asuransi kecelakaan kerja (jika perusahaan menggunakan asuransi kecelakaan kerja)

### **3.6 Penghitungan Biaya Tidak Langsung**

Penghitungan biaya tidak langsung dilakukan dengan menghitung upah pekerja perjam dikalikan waktu produksi yang hilang atau dapat dirumuskan sbb :

Biaya untuk waktu produksi yang hilang =

Upah rata-rata perjam X waktu produksi yang hilang

Keterangan :

1. Upah rata-rata perjam

Dihitung berdasarkan Keputusan Menteri Tenaga Kerja No.Kep. 72/Men/1984 yang menjabarkan mengenai perhitungan upah perjam :

- a. Pekerja bulanan =  $1/173$  X upah sebulan.
- b. Pekerja harian =  $3/20$  X upah sehari
- c. Pekerja borongan =  $1/7$  X rata-rata hasil kerja sehari

2. Waktu produksi yang hilang

Dihitung berdasarkan interview / wawancara dan kusioner kepada pekerja, pengawas, dan buku laporan harian/mingguan

### **3.7 Pengendalian Kerugian Biaya Proyek Akibat Kecelakaan Kerja**

#### **3.7.1 Klasifikasi Kecelakaan**

Diterapkan standard klasifikasi majemuk yang merupakan hasil dari Konferensi Ahli Statistik Pekerja Internasional Kesepuluh (Tenth International Conference of Labour Statisticians) yang diselenggarakan oleh ILO. Disini kecelakaan dalam industri diklasifikasikan masing-masing dalam empat pengelompokan sebagai berikut :

a. Jenis kecelakaan

Jenis kecelakaan mencirikan kejadian yang secara langsung mengakibatkan luka tersebut.

b. Perantara

Perantara dari bagian kecelakaan mencirikan suatu obyek, substansi ataupun tempat, dimana kondisi berbahaya di atas ada.

c. Sifat luka

Mencirikan luka berdasarkan ciri-ciri utama fisik.

d. Lokasi tempat luka di tubuh

Bagian tubuh yang terkena mencirikan bagian tubuh orang yang terkena langsung oleh sifat luka yang telah dicirikan.

Apapun bentuk klasifikasi yang digunakan, tampaknya sebagian besar penyebab kecelakaan yang ditemukan ternyata tidak terjadi pada mesin-mesin berbahaya (seperti buldozer, pengaduk beton dll) atau bahan-bahan yang paling berbahaya (seperti cairan yang mudah terbakar), tetapi umumnya terjadi pada tindakan yang biasa-biasa saja seperti tersandung, terjatuh, terjepit/terjebak didalam/antara, terlanggar/tertimpa/terbentur, tersengat aliran listrik, benda tangan/benda yang dipegang, penanganan atau pengangkatan barang ataupun penggunaan perkakas kerja tangan secara keliru.

Juga perhatian diperlukan pada suatu kecelakaan ringan dan nyaris kecelakaan, karena seringkali beratnya kecelakaan bukanlah indikasi frekuensi kecelakaan tersebut juga bahwa kecelakaan yang tidak menimbulkan luka bukan merupakan jaminan bahwa dengan lingkungan yang sama tidak akan terjadi kecelakaan berat di masa yang akan datang.

Pada pekerjaan konstruksi teknis, jenis kecelakaan paling utama terjadi pada proses penanganan (lebih dari 25 %), selanjutnya diikuti oleh kecelakaan akibat terjatuh (hampir 20 %). Keseluruhan angka-angka ini menggambarkan sifat-sifat kecelakaan sehari-hari (International Labour Office, Geneva, 1989).

### **3.7.2 Penyebab Kecelakaan**

Sebelum suatu tindakan penanggulangan yang tepat terhadap kecelakaan dapat diambil, perlu diketahui dengan jelas bagaimana dan mengapa kecelakaan itu bisa terjadi. Keterangan lengkap harus diperoleh melalui penyelidikan secara hati-hati terhadap setiap kasus. Setiap kecelakaan, sampai-sampai yang terkecilpun harus diselidiki. Biasanya penyebab kecelakaan kerja tersebut adalah :

1. Kelelahan fisik pekerja
2. Ketidatrampilan pekerja
3. Kurangnya sarana peralatan pekerjaan
4. Dipacunya jadwal pekerjaan
5. Kegiatan lembur yang kurang efektif
6. Pengawasan yang kurang
7. Pendidikan pekerja yang kurang
8. Keinginan pekerja untuk segera menyelesaikan pekerjaan

(Koesmargono, 1998)

Sedangkan penggolongan sebab-sebab kecelakaan kerja secara umum dapat digolongkan sebagai berikut (International Labour Office, Geneva, 1989):

1. Tindakan perbuatan manusia yang tidak memenuhi keselamatan (*'Unsafe human Act'*)
2. Keadaan lingkungan yang tidak aman (*'Unsafe condition'*)

### 3.7.3 Penyelidikan Kecelakaan

Tujuan dari penyelidikan kecelakaan adalah untuk menemukan berbagai penyebab kecelakaan, sehingga dengan demikian dapat ditentukan langkah-langkah pencegahan yang tepat. Dewan Keselamatan Nasional Amerika Serikat mengemukakan beberapa alasan tentang penyelidikan kecelakaan sebagai berikut :

- a. Mempelajari berbagai penyebab kecelakaan sehingga kecelakaan serupa akan dapat dicegah dengan cara perbaikan mekanis, pengawasan yang lebih baik, atau dengan pelatihan pekerja.
- b. Menentukan perubahan atau penyimpangan yang menyebabkan terjadinya kesalahan yang berakibat kecelakaan (analisis sistem keselamatan).
- c. Mengumumkan bahaya tertentu kepada para karyawan dan supervisornya, dan mengarahkan perhatian mereka pada upaya pencegahan kecelakaan.
- d. Menentukan fakta untuk dipertanggungjawabkan secara resmi. Suatu penyelidikan yang semata-mata dilakukan untuk tujuan ini jarang dapat memberikan informasi yang cukup memadai untuk upaya pencegahan kecelakaan. Di sisi lain suatu penelitian untuk kepentingan pencegahan, mungkin sekali tidak menyertakan fakta yang amat penting untuk menetapkan siapa yang harus bertanggungjawab.



Pada dasarnya, apapun jenis penyelidikan yang dilakukan harus dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut :

*Siapa yang terluka ?*

*Apa yang terjadi dan faktor-faktor apa yang menyebabkan ?*

*Kapan kecelakaan terjadi ?*

*Di mana kecelakaan terjadi ?*

*Mengapa kecelakaan itu sampai terjadi ?*

*Bagaimana cara pencegahan kecelakaan-kecelakaan serupa agar jangan terulang lagi?*

(International Labour Office, Geneva, 1989)

#### **3.7.4 Sistem Laporan Kecelakaan Kerja**

Sistem laporan memainkan peranan penting dalam pelaksanaan proyek konstruksi khususnya dalam hal keselamatan kerja. Tidak ada suatu kejadian atau kecelakaan yang dapat diabaikan begitu saja, betapapun kecilnya. Laporan kecelakaan menyeluruh adalah alat manajemen yang peka terhadap kerugian. Kerugian dikategorikan menjadi kerugian kecil, sedang atau besar. Namun kecelakaan kerja dari kategori apapun harus dianggap penting dalam manajemen proyek. Kejadian atau kecelakaan yang tidak dilaporkan akan berakibat buruk bagi proyek, seperti kanker dalam tubuh manusia.

Ada beberapa alasan mengapa seorang pengawas atau penyelia atau mandor tidak melaporkan suatu kecelakaan :

1. Memelihara catatan yang bersih dari noda kecelakaan

2. Menganggap remeh luka kecil yang tidak berakibat buruk dalam produktifitas kerja.
3. Mengelakkan tanggung jawab.
4. Sama sekali tidak memahami akibat suatu kecelakaan.

Sebab-sebab di atas satupun tidak ada yang dapat dibiarkan dalam sistem manajemen pengendalian kerugian secara menyeluruh. Setiap orang yang terlibat dalam unsur manajemen harus memegang peranan penting dalam pelaporan. Setiap laporan kecelakaan yang terjadi atau hampir terjadi harus didukung oleh data yang lengkap. Data yang lengkap akan membantu pertanggungjawaban dan pengukuran kecelakaan kerja secara tepat (Bennet,1991).

### **3.7.5 Pencegahan Kecelakaan Kerja**

Kecelakaan-kecelakaan akibat kerja dapat dicegah dengan :

1. Peraturan perundangan, yaitu ketentuan-ketentuan yang diwajibkan mengenai kondisi-kondisi kerja pada umumnya, perencanaan, konstruksi, perawatan dan pemeliharaan, pengawasan, pengujian dan cara kerja peralatan industri, tugas-tugas pengusaha dan buruh, latihan, supervisi medis, PPPK, dan pemeliharaan kesehatan.
2. Standarisasi, yaitu penetapan standar-standar resmi, setengah resmi atau tak resmi mengenai misalnya konstruksi yang memenuhi syarat-syarat keselamatan jenis peralatan industri tertentu, praktek keselamatan dan higiene umum, atau peralatan perlindungan diri.

3. Pengawasan, pengawasan tentang dipatuhinya ketentuan perundangan yang diwajibkan.
4. Penelitian bersifat teknis, yang meliputi sifat dan ciri-ciri bahan-bahan yang berbahaya, penyelidikan tentang pagar pengaman, pengujian alat perlindungan diri.
5. Riset medis, yang meliputi terutama penelitian tentang efek fisiologis dan patologis faktor lingkungan dan teknologis, dan keadaan fisik yang mengakibatkan kecelakaan.
6. Penelitian psikologis, yaitu penyelidikan tentang pola kejiwaan yang menyebabkan terjadinya kecelakaan.
7. Penelitian secara statistik, untuk menetapkan jenis kecelakaan yang terjadi, banyaknya, mengenai siapa saja, dalam pekerjaan apa, dan apa sebab-sebabnya.
8. Pendidikan, yang menyangkut tentang pendidikan keselamatan dalam kurikulum teknik, sekolah perniagaan atau kursus pertukangan.
9. Latihan, yaitu latihan praktik bagi tenaga kerja, khususnya tenaga kerja yang baru dalam keselamatan kerja.
10. Penggairahan, yaitu penggunaan aneka cara penyuluhan atau pendekatan lain untuk menimbulkan sikap untuk selamat.
11. Asuransi, yaitu insentif finansial untuk meningkatkan pencegahan kecelakaan misalnya dalam bentuk pengurangan premi yang dibayar oleh perusahaan, jika tindakan-tindakan keselamatan sangat baik.

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

(International Labour Office, 1989)

### **3.8 Pencegahan Kecelakaan Kerja dengan Penerapan Peraturan Perundangan Keselamatan Kerja**

1. Menurut Undang-Undang Keselamatan Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1970 Nomor 1)

a. BAB V, Pembinaan, Pasal 9 yang berbunyi :

- 1) Pengurus diwajibkan menunjukkan dan menjelaskan pada tiap tenaga kerja baru tentang :
  - a) Kondisi-kondisi dan bahaya-bahaya serta yang dapat timbul dalam tempat kerjanya.
  - b) Semua pengamanan dan alat-alat perlindungan yang diharuskan dalam tempat kerjanya.
  - c) Alat-alat perlindungan diri bagi tenaga kerja yang bersangkutan.
  - d) Cara dan sikap yang aman dalam melaksanakan pekerjaannya.
- 2) Pengurus hanya dapat memperkerjakan tenaga kerja yang bersangkutan setelah ia yakin bahwa tenaga kerja tersebut telah memahami syarat-syarat tersebut diatas.

3) Pengurus diwajibkan memenuhi dan mentaati semua syarat-syarat dan ketentuan yang berlaku bagi usaha dan tempat kerja yang dijalankannya.

b. BAB VII, Kecelakaan, Pasal 11 yang berbunyi :

1) Pengurus diwajibkan melaporkan kecelakaan yang terjadi dalam tempat kerja yang dipimpinnya, pada pejabat yang ditunjuk oleh menteri Tenaga Kerja.

2) Susunan Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja, tugas dan lain-lainnya ditetapkan oleh menteri Tenaga Kerja.

c. BAB IX, Kewajiban Bila Memasuki Tempat Kerja, Pasal 13 yang berbunyi :

“Barang siapa akan memasuki sesuatu tempat kerja diwajibkan mentaati semua petunjuk Keselamatan Kerja dan memakai alat-alat perlindungan diri yang diwajibkan.

2. Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi, NO. PER-01/MEN/1980 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Konstruksi Bangunan.

a. BAB I, Ketentuan Umum, Pasal 3 yang berbunyi :

1) Pada setiap pekerjaan Konstruksi Bangunan harus diusahakan pencegahan atau dikurangi terjadinya kecelakaan atau sakit akibat kerja terhadap tenaga kerjanya.

2) Sewaktu pekerjaan dimulai harus segera disusun suatu unit Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan hal tersebut harus diberitahukan kepada setiap tenaga kerja. ✓

- 3) Unit Keselamatan dan Kesehatan Kerja tersebut Ayat 2) pasal ini meliputi usaha-usaha pencegahan terhadap kecelakaan, kebakaran, peledakan, penyakit akibat kerja, pertolongan pertama pada kecelakaan dan usaha-usaha penyelamatan.
- b. BAB I , Ketentuan Umum, Pasal 4 yang berbunyi : “Setiap terjadi kecelakaan kerja atau kejadian yang berbahaya harus dilaporkan kepada Direktur atau pejabat yang ditunjuknya.
- c. BAB VI, Tentang Kabel Baja, Tambang, rantai dan peralatan bantu, Pasal 36 ayat 1) yang berbunyi : ”Semua tambang, rantai dan peralatan bantunya yang digunakan untuk mengangkut, menurunkan atau menggantungkan harus terbuat dari bahan yang baik dan kuat dan harus diperiksa dan diuji secara berkala untuk menjamin bahwa tambang, rantai dan peralatan bantu tersebut kuat untuk menahan beban maksimum yang diijinkan dengan faktor keamanan yang mencukupi.
- d. BAB VII, Tentang Mesin-mesin, Pasal 43 ayat 2) yang berbunyi :”Tindakan pencegahan harus dilakukan untuk menghindarkan terjadinya kecelakaan karena mesin bergerak secara tiba-tiba.
- e. BAB VII, Tentang Mesin-mesin, Pasal 44 yang berbunyi : “Operator mesin harus terlatih untuk pekerjaannya dan harus mengetahui peraturan keselamatan kerja untuk mesin tersebut.

- f. BAB VIII, Tentang Peralatan Konstruksi Bangunan, Pasal 55 ayat 2) yang berbunyi :”Penyimpangan dan pengangkutan alat-alat tajam harus dilakukan sedemikian rupa sehingga tidak membahayakan.
  - g. BAB XIV, Tentang Pembongkaran, Pasal 96 yang berbunyi :
    - 1) Apabila tenaga kerja yang sedang membongkar lantai harus tersedia papan yang kuat yang ditumpu tersendiri bebas dari lantai yang sedang dibongkar.
    - 2) Tenaga kerja dilarang melakukan pekerjaan di daerah bawah lantai yang sedang dibongkar dan daerah tersebut harus dipagar.
3. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 1993 tentang Penyelenggaraan Program Jaminan Sosial Tenaga Kerja
- a. BAB II, Kepesertaan, Bagian Pertama, Persyaratan Kepesertaan., Pasal 2 ayat 3) yang berbunyi : “Pengusaha yang memperkerjakan tenaga kerja sebanyak 10 orang atau lebih, atau membayar upah paling sedikit Rp 1.000.000,00 sebulan, wajib mengikutsertakan tenaga kerjanya dalam program jaminan sosial tenaga kerja.  
Pengusaha yang tidak memenuhi ketentuan ini dan telah diberikan peringatan tetapi tetap tidak melaksanakan kewajibannya dikenakan sanksi administratif berupa pencabutan ijin usaha.(BAB V, Sanksi, Pasal 47)
  - b. BAB III, Iuran, Bagian Pertama, Besarnya Iuran, Pasal 9 yang berbunyi :
    - 1) Besarnya iuran program jaminan sosial tenaga kerja adalah sebagai berikut :

a) Jaminan Kecelakaan kerja yang perincian besarnya iuran berdasarkan kelompok jenis usaha sebagaimana tercantum dalam lampiran I sbb :

Kelompok I : 0,24 % dari upah sebulan

Kelompok II : 0,54 % dari upah sebulan

Kelompok III : 0,89 % dari upah sebulan

Kelompok IV : 1,27 % dari upah sebulan

Kelompok V : 1,74 % dari upah sebulan

(Bidang Konstruksi berat masuk dalam Kelompok V)

b) Jaminan hari tua sebesar 5,70 % dari upah sebulan

c) Jaminan Kematian sebesar 0.30 % dari upah sebulan

d) Jaminan Pemeliharaan Kesehatan sebesar 6 % dari upah sebulan bagi tenaga kerja yang sudah berkeluarga dan 3% dari upah sebulan bagi tenaga kerja yang belum berkeluarga.

3) Iuran jaminan kecelakaan kerja, jaminan kematian dan jaminan pemeliharaan kesehatan ditanggung sepenuhnya oleh pengusaha.

c. BAB IV, Besar dan Tata Cara Pembayaran dan Pelayanan Jaminan, Bagian Pertama, Jaminan Keselamatan Kerja, Pasal 12 yang berbunyi :

1) Tenaga kerja yang tertimpa kecelakaan kerja berhak atas jaminan kecelakaan kerja berupa penggantian biaya yang meliputi :



- a) Biaya pengangkutan tenaga kerja yang mengalami kecelakaan kerja ke rumah sakit dan atau ke rumahnya termasuk biaya pertolongan pertama pada kecelakaan.
  - b) Biaya pemeriksaan pengobatan dan atau perawatan selama di rumah sakit termasuk rawat jalan.
  - c) Biaya rehabilitasi berupa alat bantu dan atau alat ganti bagi tenaga kerja yang anggota badannya hilang atau tidak berfungsi akibat kecelakaan kerja.
- 2) Selain penggantian biaya sebagaimana dimaksud dalam ayat 1) kepada tenaga kerja yang tertimpa kecelakaan kerja diberikan juga santunan berupa uang yang meliputi ;
- a) Santunan sementara selama tidak mampu bekerja
  - b) Santunan cacat sebagian untuk selama-lamanya.
  - c) Santunan cacat total untuk selama-lamanya baik fisik maupun mental.
  - d) Santunan kematian.
- 3) Besarnya jaminan kecelakaan kerja adalah sebagaimana tercantum dalam lampiran II peraturan pemerintah ini.
- d. BAB IV, Besar dan Tata Cara Pembayaran dan Pelayanan Jaminan, Bagian Pertama, Jaminan Keselamatan Kerja, Pasal 16 yang berbunyi :

- 1) Dalam rangka pembayaran santunan, penetapan akibat kecelakaan kerja dilakukan oleh badan penyelenggara berdasarkan surat keterangan dokter pemeriksa atau dokter penasehat.
  - 2) Dalam hal terjadi perbedaan pendapat mengenai akibat kecelakaan sebagaimana dimaksud dalam ayat 1) penetapan akibat kecelakaan kerja dilakukan oleh pegawai pengawas tenaga kerja.
- e. BAB IV, Besar dan Tata Cara Pembayaran dan Pelayanan Jaminan, Bagian Pertama, Jaminan Keselamatan Kerja, Pasal 18 yang berbunyi :
- 1) Pengusaha wajib memberikan pertolongan pertama pada kecelakaan bagi tenaga kerja yang tertimpa kecelakaan.
  - 2) Pengusaha wajib melaporkan setiap kecelakaan kerja yang menimpa tenaga kerjanya kepada kantor Departemen Tenaga Kerja dan badan penyelenggara setempat atau terdekat sebagai laporan kecelakaan kerja tahap I, dalam waktu tidak lebih dari 2 x 24 jam terhitung sejak terjadinya kecelakaan.
  - 3) Pengusaha wajib melaporkan akibat kecelakaan kerja kepada kantor Departemen Tenaga Kerja dan badan penyelenggara setempat atau terdekat sebagai laporan kecelakaan kerja tahap II dalam waktu tidak lebih dari 2 x 24 jam setelah ada surat keterangan dokter pemeriksa atau dokter penasehat yang menyatakan bahwa tenaga kerja tersebut :
    - a) Sementara tidak mampu bekerja telah berakhir.
    - b) Cacat sebagian untuk selama-lamanya

- c) Cacat total untuk selama-lamanya baik fisik maupun mental
  - d) Meninggal Dunia.
- 4) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara pelaporan sebagaimana dimaksud dalam ayat 2) dan ayat 3) ditetapkan oleh menteri.
- Pengusaha yang tidak memenuhi ketentuan ini dan telah diberikan peringatan tetapi tetap tidak melaksanakan kewajibannya dikenakan sanksi administratif berupa pencabutan ijin usaha.(BAB V, Sanksi, Pasal 47)
- f. BAB IV, Besar dan Tata Cara Pembayaran dan Pelayanan Jaminan, Bagian Pertama, Jaminan Keselamatan Kerja, Pasal 20 yang berbunyi :
- 1) Selama tenaga kerja yang tertimpa kecelakaan kerja masih belum mampu bekerja, pengusaha tetap membayar upah tenaga kerja yang bersangkutan, sampai penetapan akibat kecelakaan kerja yang dialami diterima semua pihak atau dilakukan oleh menteri.
  - 2) Badan penyelenggara mengganti santunan sementara tidak mampu bekerja kepada pengusaha yang telah membayar upah tenaga kerja sebagaimana dimaksud dalam ayat 1).
- Pengusaha yang tidak memenuhi ketentuan ini dan telah diberikan peringatan tetapi tetap tidak melaksanakan kewajibannya dikenakan sanksi administratif berupa pencabutan ijin usaha.(BAB V, Sanksi, Pasal 47)

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Diskripsi Wilayah Penelitian**

Untuk mendukung jalannya penelitian, maka dipilih Pembangunan Proyek Kampus Terpadu Unit VII Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

#### **4.2 Peralatan Penelitian**

Semua alat yang mendukung penelitian :

1. Blangko daftar pertanyaan/wawancara
2. Komputer sebagai alat bantu membuat laporan.

#### **4.3 Inventaris Data**

Untuk meneliti dan menganalisa pengendalian biaya dan pencegahan kecelakaan kerja pada proyek pembangunan kampus terpadu Unit VII Universitas Islam Indonesia Yogyakarta diperlukan suatu metode pengumpulan terhadap data kecelakaan kerja yang terjadi selama pembangunan. Inventaris data ini dilakukan seperti di bawah ini :

##### **4.3.1. Pengumpulan data (Pengisian Daftar Data)**

- a. Data yang berkaitan dengan korban kecelakaan kerja yang berisi nama korban, waktu kejadian, jenis pekerjaan, daftar upah perhari, jenis luka yang dialami,

keterkaitan dengan pekerjaan, biaya perawatan, waktu produksi yang hilang dan penyebab kecelakaan.

- b. Data yang berhubungan dengan pekerja yang menolong korban kecelakaan kerja, berisi mengenai jenis pekerja, upah perhari dan waktu produksi yang hilang.
- c. Data yang berhubungan dengan usaha perusahaan dalam mengatasi kecelakaan kerja yang terjadi, berisi keterlibatan supervisi, eksekutif, pengawas atau pegawai lain pada saat terjadi kecelakaan, menyelidiki sebab-sebab kecelakaan kerja, membuat laporan, melatih pekerja baru untuk menggantikan korban, mengatur/merencanakan kerja yang terganggu akibat kecelakaan kerja, memperbaiki kerusakan mesin

#### **4.3.2. Wawancara**

Dilakukan di dua tempat yaitu di kantor dan di lapangan / proyek tempat berlangsungnya pekerjaan. Dilakukan apabila terdapat data yang berkaitan dengan kecelakaan kerja dan data tersebut tidak tercantum dalam buku laporan keuangan maupun laporan bulanan . Data-data tersebut meliputi jenis pekerjaan, upah pekerja perhari, jenis luka, jenis kecelakaan, waktu produksi yang hilang, penyebab kecelakaan, kronologis kejadian kecelakaan dan keterkaitan dengan pekerjaan.

#### **4.3.3. Studi Pustaka**

Studi Pustaka sifatnya melengkapi kekurangan yang terdapat dalam pengumpulan data yang diperoleh dari beberapa literatur yang mendukung penelitian dan merupakan bahan untuk mencari solusi bagi pengendalian biaya akibat kecelakaan kerja dengan mencari cara pencegahan kecelakaan kerja yang tepat.

#### 4.4. Tahapan Penelitian

Prosedur dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Tahapan perumusan masalah

Tahapan ini meliputi perumusan terhadap topik penelitian, termasuk tujuan serta pembahasan masalah.

2. Tahap perumusan teori

Pada tahap ini dilakukan pengkajian pustaka terhadap teori yang melandasi penelitian serta ketentuan-ketentuan yang dijadikan acuan dalam melaksanakan penelitian.

3. Tahap pelaksanaan penelitian.

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada proyek pembangunan kampus terpadu unit VII Universitas Islam Indonesia Yogyakarta, yang meliputi :

- a. Pengumpulan data

- b. Wawancara dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada pihak-pihak di dalam proyek.

4. Tahap analisis dan pembahasan.

Analisis dilakukan terhadap hasil pengumpulan data dan hasil pertanyaan kemudian dimasukkan dalam rumus-rumus yang terikat. Pembahasan dilakukan terhadap hasil penelitian yang ditinjau berdasarkan teori yang melandasi dan studi pustaka untuk mencari solusi dari penyelesaian pencegahan kecelakaan kerja.

5. Tahap penarikan kesimpulan.

Dari hasil pengumpulan data dan hasil wawancara dapat diambil kesimpulan berdasarkan teori yang digunakan untuk menjawab pemecahan terhadap permasalahan.

## **BAB V**

### **ANALISIS DATA PROYEK**

#### **5.1 Data Umum Proyek**

Setelah dilakukan penelitian pada proyek kampus terpadu Unit VII Universitas Islam Indonesia Yogyakarta dari tanggal 1 Desember 2000 - 31 Desember 2000 yang berupa pengumpulan data kecelakaan kerja proyek dan wawancara terhadap pelaksana proyek hubungannya dengan kecelakaan kerja maka didapatkan data-data, bahwa :

Nama Proyek	: Pembangunan Kampus Terpadu Unit VII Universitas Islam Indonesia Yogyakarta
Lokasi Proyek	: Jalan Kaliurang Km 14,4 Yogyakarta
Pemilik Proyek	: Badan Wakaf Universitas Islam Indonesia
Pelimpahan Pekerjaan	: Swakelola
Permulaan Proyek	: Bulan Agustus 1999
Nilai proyek	: ± 16.000.000.000,00
Nilai Proyek s/d akhir penelitian	: ± 10.250.000.000,00



## **5.2 Analisis Data Terhadap Keseluruhan Kecelakaan Kerja yang Terjadi Selama Pelaksanaan Proyek Konstruksi**

Kecelakaan kerja mulai terjadi pada saat pelaksanaan pembangunan struktural dan sampai bulan Desember 2000 dari data yang masuk yaitu terjadi 25 kecelakaan kerja. Data tersebut dikumpulkan dan dikelompokkan, kemudian dihitung biayanya untuk tiap komponen data dan didapatkan biaya untuk masing-masing kelompok, diantaranya di bagi menjadi :

1. Biaya pertolongan pertama pada kecelakaan, biaya transportasi dan pengurusan kecelakaan kerja.
2. Biaya perawatan, pengobatan dan rumah sakit.
3. Biaya upah lembur untuk penanganan kecelakaan kerja.
4. Biaya pembayaran premi asuransi kecelakaan kerja.
5. Biaya untuk waktu produksi yang hilang, terdiri dari :
  - a. Biaya untuk waktu produksi yang hilang dari pekerja yang mengalami kecelakaan kerja.
  - b. Biaya untuk waktu produksi yang hilang dari pekerjaan yang terhenti karena pekerja lain menolong korban kecelakaan kerja.
  - c. Biaya untuk waktu produksi yang hilang dari pelaksana kaitannya dengan kecelakaan kerja yang terjadi.



### 5.2.1 Biaya Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan, Biaya Transportasi dan Pengurusan Kecelakaan Kerja

Biaya pertolongan pertama pada kecelakaan dalam penelitian ini mencakup keseluruhan biaya yang digunakan untuk pertolongan pertama bagi korban kecelakaan kerja. Biaya transportasi mencakup biaya angkut korban kecelakaan kerja ke Rumah Sakit, biaya transport pengurusan kecelakaan kerja, biaya ambulan jenazah dan transport perawatan lainnya. Biaya pengurusan kecelakaan kerja mencakup semua biaya telekomunikasi untuk pengurusan korban kecelakaan kerja. Jumlah semua biaya tersebut dapat dilihat dalam tabel di bawah ini.

Tabel 5.1. Biaya pertolongan pertama pada kecelakaan/transportasi/pengurusan

Jenis pertolongan	Biaya (Rp)
1. Obat-obatan dan PPPK (Sept. '99 s/d Nov.2000).	450.600
2. Transport pengurusan Bpk. Suyadi (dari jatuh – operasi – meninggal) dan 6 org. pengantar	243.100
3. Biaya telepon pengurusan Bpk. Suyadi.	100.000
4. Ambulance Jenazah Bpk. Suyadi.	150.000
5. Transport perawatan Bpk. Rohani.	200.000
6. Biaya telepon pengurusan Bpk. Rohani.	50.000
7. Biaya transport kecelakaan-kecelakaan kecil (23 X)	52.900
<b>Jumlah</b>	<b>1.246.600</b>

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa jumlah seluruh biaya pertolongan pertama pada kecelakaan, biaya transportasi dan biaya pengurusan kecelakaan kerja adalah Rp 1.246.600,00

### 5.2.2 Biaya Perawatan, Pengobatan dan Rumah Sakit

Biaya perawatan, pengobatan dan rumah sakit dalam penelitian ini mencakup keseluruhan biaya yang di keluarkan pihak pelaksana untuk menangani korban kecelakaan kerja selama dalam masa perawatan, pengobatan dan menginap di rumah sakit. Dari data yang diperoleh, terdapat 25 kejadian kecelakaan kerja dan dapat dilihat dalam tabel di bawah ini.

Tabel 5.2. Biaya perawatan/pengobatan/rumah sakit

Klasifikasi sifat luka	Frekuensi	Biaya (Rp)
1. Luka dalam (tertembus paku, sobek)	15	937.550
2. Memar dan lecet.	2	39.050
3. Gegar otak	2	17.540.400
4. Meninggal.	1	15.400.000
5. Kepala bocor.	2	149.900
6. Luka bakar karena tersengat aliran listrik.	1	52.100
7. Patah tulang.	1	74.200
8. Tulang retak.	1	72.600
<b>Jumlah</b>	25	34.265.800

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa :

- Luka tertinggi dari faktor frekuensi : luka dalam (tertembus paku, sobek)

- b. Luka dengan biaya terbesar pertama : gegar otak
- c. Luka dengan biaya terbesar kedua : meninggal dunia

### 5.2.3 Biaya Upah Lembur untuk Penanganan Kecelakaan Kerja

Biaya upah lembur untuk penanganan kecelakaan kerja adalah semua biaya upah lembur untuk para pelaksana yang mengurus korban kecelakaan kerja. Jumlah biaya upah lembur dapat dilihat dalam tabel di bawah ini.

Tabel 5.3. Upah lembur pelaksana hubungannya dengan kecelakaan kerja

Jabatan	Uang lembur Per-jam (a)	Lama lembur Jam (b)	Biaya lembur Rp (c = a x b)
1. Koordinator pelaks. lap.	10.000	10	100.000
2. Wk. Koordinator pelaks. lap.	10.000	10	100.000
3. Pelaksana lap (logistik).	10.000	10	100.000
4. Pelaksana lap.	10.000	29	290.000
5. Staff pelaksana lap.	10.000	5	50.000
6. Staff pelaksana lap.	10.000	70	700.000
7. Staff pelaksana lap.	10.000	30	300.000
8. Sopir	10.000	50	500.000
Jumlah		214	2.140.000

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa jumlah seluruh uang lembur untuk pelaksana hubungannya dengan kecelakaan kerja adalah Rp 2.140.000,00

### 5.2.4 Biaya Pembayaran Premi Asuransi Kecelakaan Kerja

Pada tanggal 8 Mei 2000 pihak pelaksana proyek membayar premi asuransi Jasa Raharja Putra sebesar Rp 750.000,00 untuk masa pertanggungansan 1 tahun. Dengan

membayar premi asuransi sebesar itu maka pihak asuransi akan memberi santunan sebesar :

1. Bila meninggal : Rp 1.500.000,00
2. Bila cacat tetap : Rp 1.500.000,00
3. Biaya perawatan maksimal : Rp 300.000,00

#### 5.2.5 Biaya untuk Waktu Produksi yang Hilang

Biaya ini meliputi :

1. Biaya untuk waktu produksi yang hilang dari pekerja yang mengalami kecelakaan kerja.
2. Biaya untuk waktu produksi yang hilang dari pekerjaan yang terhenti karena pekerja lain menolong korban kecelakaan kerja.
3. Biaya untuk waktu produksi yang hilang dari pelaksana kaitannya dengan kecelakaan yang terjadi.

Dasar perhitungan dalam menganalisis data pada penelitian ini mengacu pada Keputusan Menteri Tenaga Kerja No.Kep. 72/Men/1984 yang menjabarkan mengenai perhitungan upah perjam :

- a. Pekerja bulanan =  $1/173$  X upah sebulan.
- b. Pekerja harian =  $3/20$  X upah sehari
- c. Pekerja borongan =  $1/7$  X rata-rata hasil kerja sehari

### 5.2.5.1 Biaya untuk Waktu Produksi yang Hilang dari Pekerja yang Mengalami Kecelakaan Kerja

Penghitungan biaya untuk waktu produksi yang hilang dari pekerja yang mengalami kecelakaan kerja dimaksudkan untuk memudahkan penghitungan biaya total dari pekerja yang mengalami kecelakaan kerja.

Hasil pengolahan data dari pengumpulan data proyek tentang kecelakaan kerja dapat dilihat dalam tabel di bawah ini. Dari tabel tersebut diketahui bahwa nilai biaya total kehilangan produksi yang hilang dapat dirupiahkan yaitu dengan mengalikan faktor upah rata-rata perjam dengan waktu produksi yang hilang.

Tabel 5.4. Nilai nominal untuk waktu produksi yang hilang dari pekerja yang mengalami kecelakaan kerja.

Jenis Pekerjaan	Jumlah Pekerja	Upah Rata-rata Perjam (a)	Waktu Produksi Yang Hilang (b)	Biaya (Rp) (c = a X b)
1. Pekerja	3	1.350	35 Jam.orang	47.250
2. Tukang batu	3	1.950	147 jam.orang	286.650
3. Tukang besi	11	2.250	532 jam.orang	1.197.000
4. Tukang kayu	6	2.250	294 jam.orang	661.500
5. Tukang listrik	1	2.100	14 jam.orang	29.400
6. Mandor	1	3.750	7 jam.orang	26.250
<b>Jumlah</b>	<b>25</b>			<b>2.246.050</b>

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa biaya yang dikeluarkan akibat waktu produksi yang hilang dari pekerja yang mengalami kecelakaan kerja adalah Rp 2.246.050,00

#### 5.2.5.2 Biaya untuk Waktu Produksi yang Hilang dari Pekerjaan yang Terhenti Karena Pekerja Lain Menolong Korban Kecelakaan Kerja

Biaya ini mencakup kondisi di mana pekerja lain yang mempunyai lingkup pekerjaan lain menolong korban kecelakaan kerja, mengatur proses produksi di tempat pekerja yang terluka, dan mengganti posisi pekerjaan pekerja yang terluka. Biaya dimunculkan dalam bentuk tabel dibawah ini.

Tabel 5.5. Nilai nominal untuk waktu produksi yang hilang dari pekerja lain menolong korban kecelakaan kerja

Jenis Pekerjaan	Jumlah Pekerja	Upah Rata-rata Perjam (a)	Waktu Produksi Yang Hilang (b)	Biaya (Rp) (c = a X b)
1. Pekerja	151	1.350	138 jam.orang	186.300
2. Tukang batu	71	1.950	63,5 jam.orang	123.825
3. Tukang besi	21	2.250	32 jam.orang	72.000
4. Tukang kayu	37	2.250	38 jam.orang	85.500
5. Tukang pipa	2	2.100	1 jam.orang	2.100
6. Tukang cat	19	2.100	9,5 jam.orang	19.950
7. Mandor	15	3.750	18 jam.orang	67.500
<b>Jumlah</b>	316			557.175

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa biaya yang dikeluarkan akibat waktu produksi yang hilang dari pekerjaan yang terhenti karena pekerja lain menolong korban kecelakaan kerja adalah Rp 557.175,00

### 5.2.5.3 Biaya untuk Waktu Produksi yang Hilang dari Pelaksana Kaitannya Dengan Kecelakaan yang Terjadi

Biaya ini mencakup dimana pelaksana harus menyelidiki penyebab kecelakaan, pengurusan korban kecelakaan kerja untuk mendapatkan santunan asuransi dari pihak Jasa Raharja Putera dan pengurusan perawatan korban kecelakaan. Biaya dimunculkan dalam bentuk tabel dibawah ini.

Tabel 5.6. Biaya untuk waktu produksi yang hilang dari pelaksana kaitannya dengan kecelakaan yang terjadi

Jenis Pekerjaan	Jumlah Pekerja	Upah Rata-rata Perjam (a)	Waktu Produksi Yang Hilang (b)	Biaya (Rp) (c = a X b)
1. Sopir	1	2.167	75 jam.orang	162.525
2. Mandor	4	3.750	79 jam.orang	296.250
3. Staff pelaksana lapangan yunior	3	3.179	168jam.orang	634.072
4. Staff pelaksana lapangan.	1	3.757	10 jam.orang	37.570
5. Asisten keuangan.	1	3.757	27 jam.orang	101.439
6. Staff keuangan.	1	2.600	25 jam.orang	65.000
7. Pelaks. lapangan.	2	4.046	3 jam.orang	12.138
<b>Jumlah</b>	13			1.208.994



Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa biaya yang dikeluarkan akibat waktu produksi yang hilang dari pelaksana kaitannya dengan kecelakaan yang terjadi adalah Rp 1.208.994,00.

### 5.3 Perbandingan Biaya Langsung dan Tidak Langsung

Biaya langsung adalah biaya yang langsung dapat diketahui ketika sebuah kecelakaan kerja terjadi. Biaya tidak langsung adalah biaya tidak terlihat (terselubung / tersembunyi) pada waktu atau beberapa waktu setelah kecelakaan terjadi. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa :

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya Langsung} &= (\text{biaya pertolongan pertama pada kecelakaan/biaya transportasi} \\
 &\quad / \text{biaya pengurusan kecelakaan}) + (\text{biaya perawatan/} \\
 &\quad \text{pengobatan/biaya rumah sakit}) + (\text{biaya upah lembur untuk} \\
 &\quad \text{pelaksana kaitannya dengan kecelakaan kerja}) + (\text{biaya} \\
 &\quad \text{pembayaran premi asuransi kecelakaan kerja}) \\
 &= 1.246.600 + 34.265.800 + 2.140.000 + 750.000 \\
 &= 38.402.400
 \end{aligned}$$

Jadi biaya langsung yang dikeluarkan oleh pelaksana akibat kecelakaan kerja dari bulan Agustus 1999 sampai dengan bulan Desember 2000 adalah Rp 38.402.400,00

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya tidak langsung} &= (\text{biaya untuk waktu produksi yang hilang akibat pekerja} \\
 &\quad \text{yang mengalami kecelakaan kerja}) + (\text{biaya waktu} \\
 &\quad \text{produksi yang hilang untuk pekerjaan yang terhenti} \\
 &\quad \text{karena pekerja lain menolong korban kecelakaan}) +
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \text{(biaya waktu produksi yang hilang untuk pelaksana} \\
 & \text{kaitannya dengan kecelakaan yang terjadi)} \\
 & = 2.248.050 + 557.175 + 1.208.994 \\
 & = 4.014.219,00
 \end{aligned}$$

Jadi biaya tidak langsung yang dikeluarkan oleh pelaksana akibat kecelakaan kerja dari bulan Agustus 1999 sampai dengan bulan Desember 2000 adalah Rp 4.014.219,00

Perbandingan biaya langsung dengan biaya tidak langsung adalah :

$$\frac{38.402.400}{4.014.219} = \frac{9,5666}{1}$$

Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil beberapa penelitian yang telah dilakukan terhadap biaya langsung dan biaya tidak langsung, seperti yang dilakukan oleh Inspektorat Pabrik Pemerintah (Her Majesty's Factory Inspectorat atau HMFI) di Inggris, bahwa rasio antara biaya langsung dan biaya tak langsung kira-kira 1 : 3. Kemudian dari Departemen Kesehatan dan Keamanan Sosial (Department of Health and Social Security ata DHSS) di Inggris adalah 1 : 2. Sedangkan oleh Heinrich tahun 1959 menghitung rasio sebesar 1 : 4, dan De Reamer tahun 1980 mengungkapkan bahwa besarnya rasio itu bervariasi antara 1 : 2,3 sampai 1 : 101 (International Labour Office, Geneva, 1989).

Sedangkan dari hasil penelitian yang kami lakukan, perbandingan antara biaya langsung dengan biaya tidak langsung adalah 9,5666 : 1. Hal ini disebabkan oleh sistem pelaporan yang hanya mencatat kecelakaan-kecelakaan berat saja, sedangkan untuk kecelakaan-kecelakaan kecil yang jumlahnya mungkin cukup banyak dan

mengakibatkan hilangnya waktu produksi yang cukup banyak pula sama sekali tidak ada laporannya.

#### **5.4 Total Biaya Kerugian Akibat Kecelakaan Kerja**

Dari penelitian ini dapat kita ketahui biaya total yang harus dikeluarkan oleh pelaksana untuk menangani kecelakaan kerja yaitu jumlah antara biaya langsung dengan biaya tidak langsung atau dapat dirumuskan sbb :

$$\begin{aligned} \text{Total biaya kerugian akibat kecelakaan kerja} &= \text{biaya langsung} + \text{biaya tidak langsung} \\ &= 38.402.400 + 4.014.219 \\ &= 42.416.619 \end{aligned}$$

Jadi keseluruhan biaya yang dikeluarkan pihak pelaksana akibat kecelakaan kerja adalah Rp 42.416.619,00

Pada saat akhir penelitian yaitu pada bulan Desember 2000 nilai proyek sudah mencapai  $\pm 10.250.000.000,00$ . Maka jika keseluruhan biaya yang dikeluarkan pihak pelaksana akibat kecelakaan kerja diprosentasekan yaitu :

$$(42.416.619/10.250.000.000) \times 100 \% = 0.41382 \%$$

Jika dilihat dari prosentase keseluruhan biaya proyek, maka biaya kerugian akibat kecelakaan kerja ini memang kecil jumlahnya (0.14382 %), tetapi jika dilihat dari jumlah nominal rupiah biaya kerugian akibat kecelakaan kerja ini jumlahnya cukup besar yaitu Rp 42.416.619,00. Apalagi mengingat jumlah kecelakaan yang terjadi hanya 25 kejadian kecelakaan kerja.

### 5.5 Analisis Biaya Akibat Kecelakaan Kerja

Dari hasil penghitungan seluruh biaya kerugian akibat kecelakaan kerja dapat di ketahui bahwa total biaya kerugian akibat kecelakaan kerja adalah jumlah dari biaya langsung akibat kecelakaan kerja dan biaya tidak langsung akibat kecelakaan kerja.

Nilai dari biaya-biaya tersebut adalah :

- a. Total biaya kerugian akibat kecelakaan kerja = Rp 42.416.619,00
- b. Biaya langsung = Rp 38.402.400,00
- c. Biaya tidak langsung = Rp 4.014.219,00

Maka prosentase biaya langsung akibat kecelakaan kerja dari seluruh total biaya kerugian akibat kecelakaan kerja adalah sebesar :

$$(38.402.400/42.416.619) \times 100 \% = 90,5362 \%$$

sedangkan prosentase biaya tidak langsung akibat kecelakaan kerja dari seluruh total biaya kerugian akibat kecelakaan kerja adalah sebesar :

$$(4.014.219/42.416.619) \times 100 \% = 9,4638 \%$$

Jadi, dari keseluruhan biaya kerugian akibat kecelakaan kerja, biaya langsung merupakan bagian paling besar yaitu 90,5362 %

Seperti yang telah dijelaskan di atas bahwa biaya langsung meliputi biaya PPPK/transportasi/pengurusan kecelakaan, biaya perawatan/pengobatan/biaya rumah sakit, biaya upah lembur untuk pelaksana kaitannya dengan kecelakaan kerja, biaya pembayaran premi asuransi kecelakaan kerja. Nilai dari biaya-biaya tersebut adalah :

- a. Biaya PPPK/transportasi/pengurusan kecelakaan = Rp 1.246.600,00
- b. Biaya perawatan/pengobatan/biaya rumah sakit = Rp 34.265.800,00

- c. Biaya upah lembur untuk pelaksana kaitannya dengan kecelakaan kerja = Rp 2.140.000,00
- d. Biaya pembayaran premi asuransi kecelakaan kerja = Rp 750.000,00

Dari keempat biaya tersebut didapatkan bahwa biaya terbesar adalah biaya perawatan/pengobatan/biaya rumah sakit yaitu sebesar Rp 34.265.800 atau jika diprosentasekan adalah sebesar 89,2283 % dari keseluruhan biaya langsung.

Biaya-biaya yang termasuk dalam biaya terbesar yaitu biaya perawatan/pengobatan/biaya rumah sakit dapat dilihat dalam tabel 5.2. Di dalam tabel tersebut dapat dilihat bahwa :

- a. Luka tertinggi dari faktor frekuensi adalah luka dalam (tertembus paku, sobek) sebanyak 15 kejadian.
- b. Luka dengan biaya terbesar pertama adalah gegar otak dengan biaya Rp 17.540.400,00
- c. Luka dengan biaya terbesar kedua adalah meninggal dunia dengan biaya Rp 15.400.000,00

## BAB VI PEMBAHASAN

### 6.1 Penyebab Kecelakaan Kerja

Berdasarkan daftar pertanyaan yang telah diajukan maka penyebab kecelakaan dari 25 kejadian kecelakaan kerja yang terjadi pada proyek ini adalah :

Tabel 6.1. Penyebab Kecelakaan akibat Tindakan tidak aman (*Unsafe Human Act*)

Jenis Kecelakaan	Frekuensi	Biaya (Rp)
1. Tertusuk paku	3	115.700
2. Terjatuh dari lantai-atas	1	74.200
3. Tergores besi tulangan	11	766.650
4. Tersengat listrik	1	52.100
5. Terpeleset	1	110.900
<b>Jumlah</b>	<b>17</b>	<b>1.119.550</b>

Tabel 6.2. Penyebab Kecelakaan akibat Kondisi tidak aman (*Unsafe Condition*)

Jenis Kecelakaan	Frekuensi	Biaya (Rp)
1. Tertimpa kayu	5	740.250
2. Terpental dari lift	1	15.400.000
3. Tertimpa bekisting	2	17.006.000
<b>Jumlah</b>	<b>8</b>	<b>33.146.250</b>

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa

- a. Penyebab kecelakaan yang diakibatkan oleh tindakan yang tidak aman (*Unsafe Human Act*) atau faktor manusia itu sendiri sebanyak 17 kali kejadian kecelakaan kerja atau sebesar 68 %, dengan biaya penanganan kecelakaan sebesar Rp 1.119.550,00
- b. Penyebab kecelakaan yang diakibatkan oleh kondisi yang tidak aman (*Unsafe Condition*) atau faktor diluar manusia sebanyak 8 kali kejadian kecelakaan kerja atau sebesar 32 %, dengan biaya penanganan kecelakaan sebesar Rp 33.146.250,00

#### **6.1.1 Penyebab Kecelakaan Kerja dengan Biaya Terbesar Pertama**

Kecelakaan kerja yang menyebabkan gegar otak terjadi pada kecelakaan ke-2 dengan korban bernama Suyono yang berstatus sebagai tukang kayu dan kecelakaan ke-15 dengan korban bernama Rohani Noto Sudarmo yang berstatus sebagai tukang kayu. Kedua kecelakaan tersebut terjadi di lokasi proyek blok A. Korban kecelakaan ke-2 mengalami gegar otak ringan dan beristirahat selama 2 minggu. Korban tertimpa kayu ukuran 6/12 x14 yang disebabkan karena kondisi tempat bekerja yang tidak aman. Biaya yang dikeluarkan oleh pihak pelaksana untuk menangani kecelakaan tersebut adalah Rp 540.000,00. Setelah beristirahat korban dapat bekerja lagi. Korban kecelakaan ke-15 juga mengalami gegar otak dan sampai mengalami operasi. Korban tertimpa bekisting yang sedang dibongkar dari lantai diatasnya dan mengakibatkan korban terjatuh dari lantai tiga ke lantai dasar. Pada saat kecelakaan tersebut terjadi korban sedang bekerja dan tidak menggunakan alat-alat keselamatan (helm), padahal

di atasnya sedang dilakukan pembongkaran bekisting. Sebenarnya pembongkaran bekisting tersebut sudah menggunakan tali untuk menahan bekisting agar tidak langsung jatuh ke lantai dibawahnya, tetapi ternyata tali yang digunakan untuk menahan bekisting tersebut terlepas sehingga bekisting langsung jatuh menimpa pekerja yang sedang bekerja dibawahnya. Hal tersebut dikarenakan selain kondisi tempat bekerja yang kurang aman juga kurangnya koordinasi antar satu pekerjaan dengan pekerjaan yang lain. Seharusnya pada saat dilakukan pembongkaran bekisting walaupun sudah dilengkapi dengan tali-tali penahan sebaiknya mengosongkan lokasi dibawahnya yang beresiko tertimpa. Akibat dari kecelakaan tersebut proyek di lokasi kecelakaan yaitu blok A berhenti total setengah jam dan korban mengalami cacat hidup sampai sekarang. Biaya yang dikeluarkan untuk kecelakaan ke-15 sampai sekarang adalah sebesar Rp 17.000.000,00. Padahal sampai sekarang korban masih harus menjalani rawat jalan dan biayanya masih ditanggung oleh pihak pelaksana. Biaya yang dikeluarkan oleh pelaksana untuk rawat jalan tersebut diperkirakan berjumlah Rp 250.000,00/bulan, sehingga jika proyek berakhir pada bulan Mei 2001 pelaksana diperkirakan masih harus mengeluarkan biaya sebesar kurang lebih :

$$\text{Rp } 250.000,00 / \text{bulan} \times 5 \text{ bulan} = \text{Rp } 1.250.000,00$$

#### **6.1.2 Penyebab Kecelakaan dengan Biaya Terbesar Kedua**

Berdasarkan daftar pertanyaan dapat diketahui bahwa kejadian kecelakaan kerja yang berakibat meninggal dunia terjadi pada kecelakaan ke-7, dengan korban bernama Bapak Suyadi dan berstatus sebagai pekerja (tenaga). Korban meninggal dikarenakan terpental dan terjatuh dari lift barang yang sedang naik. Pada saat itu



korban sedang melakukan pekerjaannya di lantai dua memindahkan barang-barang dari lift dengan salah satu kakinya berada di lift tersebut, sedangkan pada saat itu korban tidak mengenakan sabuk pengaman meskipun sudah disediakan. Pada saat yang bersamaan Operator lift menggerakkan lift tersebut tanpa memperhatikan ada orang yang sedang bekerja di atasnya. Dikarenakan korban tidak awas dan tidak terikat oleh sabuk pengaman akibatnya korban terpejal dan kemudian jatuh kebawah. Pada saat jatuh korban juga tidak menggunakan helm pengaman. Jenis luka yang diderita adalah pendarahan otak. Kecelakaan tersebut terjadi di lokasi proyek blok C, tetapi korban baru meninggal dunia setelah dioperasi di Rumah Sakit. Akibat kecelakaan tersebut proyek dilokasi kecelakaan yaitu blok C dan blok D berhenti total selama setengah jam.

### **6.1.3 Penyebab Kecelakaan dengan Frekuensi Tertinggi**

Kecelakaan dengan frekuensi tertinggi yaitu luka dalam/ tertembus paku/sobek didapatkan fakta bahwa kecelakaan itu terjadi dikarenakan tindakan-tindakan dan sikap tidak aman yang dilakukan oleh pekerja itu sendiri. Tindakan-tindakan para pekerja itu adalah :

- a. Tidak mendapat pembinaan dan pelatihan keselamatan kerja sebelum melaksanakan pekerjaannya.
- b. Sikap menyepelekan keselamatannya sendiri dengan tidak memakai perlengkapan keselamatan kerja walaupun sebagian sudah disediakan.
- c. Tidak serius dalam melakukan pekerjaan seperti bercanda dan ogah-ogahan

- d. Tidak hati-hati dan ceroboh dalam melakukan pekerjaan.
- e. Tidak konsentrasi dalam bekerja yang diakibatkan karena kelelahan dan terburu-buru.
- f. Masih kurangnya pengalaman dan pendidikan kerja (pekerja baru).

## **6.2 Kecelakaan Kerja yang Terjadi Hubungannya dengan Pelimpahan Pekerjaan**

Berdasarkan wawancara yang dilakukan pelimpahan pekerjaan pada proyek ini dikerjakan dengan swakelola oleh pihak UII sendiri. Pekerjaan proyek dibagi menjadi 5 blok, yaitu Blok A, Blok B, Blok C, Blok D dan Blok E. Pekerjaan masing-masing blok tersebut di-subkan ke seorang bass borong. Sehingga dari 5 blok tersebut terdapat pula 5 bass borong. Masing-masing bass borong bertanggung jawab terhadap bloknya masing-masing. Tanggung jawab tersebut meliputi seluruh pekerjaan yang diborongkan, upah para pekerja, maupun keselamatan dan kesehatan para pekerja di blok masing-masing. Jadi sebenarnya jika terjadi kecelakaan kerja pada suatu blok maka hal tersebut tentunya menjadi tanggung jawab penuh bagi bass borong blok tersebut. Namun pada kenyataannya setiap terjadi kecelakaan kerja bass borong tidak dapat berbuat banyak dalam menangani kecelakaan tersebut. Bass Borong tidak dapat menanggung biaya pengobatan dan biaya perawatan para pekerja yang mengalami kecelakaan kerja. Karena rasa kemanusiaan akhirnya pihak pelaksana yang turun tangan. Biaya pengobatan dan perawatan tenaga kerja yang mengalami kecelakaan kerja akhirnya ditanggung oleh pihak pelaksana.

Pada saat tenaga kerja sementara tidak mampu bekerja yang dikarenakan oleh kecelakaan kerja seharusnya pihak bass borong tetap memberikan upah kepada tenaga kerja tersebut. Hal ini sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 1993 tentang Penyelenggaraan Program Jaminan Sosial Tenaga Kerja Bab IV Pasal 12 Ayat 2 dan lampiran II yang menyebutkan "Santunan Sementara Tidak Mampu Bekerja (STMB) 4 bulan pertama 100% x upah sebulan, 4 bulan kedua 75% X upah sebulan dan bulan seterusnya 50% x upah sebulan". Namun pada kenyataannya hanya 1 bass borong yang tetap memberikan upah kepada pekerja yang mengalami kecelakaan kerja. Bass Borong tersebut adalah bass borong blok B. Tetapi pemberian upah itupun hanya terbatas selama 1 minggu bagi pekerja yang beristirahat atau sementara tidak mampu bekerja akibat kecelakaan kerja. Lebih dari waktu tersebut tenaga kerja yang masih belum mampu bekerja sudah tidak diberi upah lagi.

Berdasarkan fakta tersebut seharusnya pihak pelaksana atau pihak pemberi kerja pada bass borong mengambil tindakan yang tegas terhadap bass borong yang tidak bertanggung jawab terhadap keselamatan tenaga kerjanya. Bass Borong yang tidak bertanggung jawab seharusnya diberi peringatan. Jika sudah diperingatkan namun keselamatan tenaga kerjanya masih diabaikan seharusnya diambil tindakan tegas dengan cara mengganti bass borong tersebut dengan bass borong yang baru yang lebih bertanggung jawab terhadap limpahan pekerjaan dan keselamatan tenaga kerjanya.

Kurang tegasnya pihak pelaksana (pemberi kerja) pada bass borong dapat berakibat fatal pula bagi pihak pelaksana itu sendiri. Jika banyaknya angka kecelakaan di proyek ini diketahui oleh pihak pengawas keselamatan kerja dalam hal ini adalah Departemen Tenaga Kerja maka tentunya pihak pelaksana juga akan mendapatkan sanksi yang dapat berupa peringatan-peringatan sampai pada diajukan ke Pengadilan.

### **6.3 Kecelakaan Kerja yang Terjadi Hubungannya dengan Undang-Undang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)**

Berdasarkan hasil wawancara, pengamatan di lapangan, analisis penyebab kecelakaan dan hasil penyelidikan kecelakaan yang telah dilakukan terhadap proyek ini maka jika ditinjau dari Undang-undang dan Peraturan Keselamatan Kerja banyak sekali penyimpangan yang telah dilakukan. Penyimpangan-penyimpangan tersebut jika ditinjau dari pasal-pasal Undang-undang dan Peraturan Keselamatan Kerja adalah sebagai berikut :

1. Belum dilaporkannya pelaksanaan proyek Pembangunan Kampus Terpadu UII ini kepada Departemen Tenaga Kerja yang berfungsi sebagai Pengawas Pelaksanaan Peraturan Perundangan Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
2. Belum ditempelkannya Undang-Undang Keselamatan Kerja Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1970 Nomor 1 di proyek yang menyebabkan kurangnya perhatian akan Keselamatan Kerja.
3. Pada saat proyek dimulai tenaga kerja-tenaga kerja yang digunakan belum mendapat pembinaan dan pengarahan tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja,

sehingga pada saat melakukan pekerjaannya tenaga kerja tersebut banyak yang melakukan tindakan-tindakan tidak aman yang membahayakan dirinya sendiri, tenaga kerja lain maupun lingkungan kerjanya.

4. Belum dipakainya dan kurang tersedianya alat-alat perlindungan diri bagi semua tenaga kerja.
5. Belum adanya keharusan memakai alat-alat perlindungan diri dan keharusan mentaati semua petunjuk Keselamatan Kerja pada saat memasuki tempat kerja.
6. Tidak adanya suatu tim khusus pengawas Keselamatan dan Kesehatan Kerja sehingga sering terjadi penyimpangan-penyimpangan terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
7. Tidak dilaporkannya setiap kejadian kecelakaan kerja yang terjadi sebagai laporan kecelakaan kerja tahap I kepada pihak yang berwenang dalam hal ini adalah Departemen Tenaga Kerja dalam waktu 2 x 24 jam.
8. Tidak dilaporkannya akibat kecelakaan kerja yang terjadi sebagai laporan kecelakaan kerja tahap II kepada pihak yang berwenang dalam hal ini adalah Departemen Tenaga Kerja dalam waktu 2 x 24 jam setelah ada surat keterangan dokter pemeriksa.
9. Operator mesin lift yang kurang mengetahui peraturan keselamatan kerja untuk mesin tersebut.
10. Penyimpanan alat-alat tajam yang sembarangan sehingga membahayakan pekerja dan lingkungan kerjanya.

11. Masih adanya pekerja yang melakukan pekerjaan walaupun diatasnya sedang dilakukan pembongkaran bekisting atau dengan kata lain belum diamankannya daerah dibawah pembongkaran bekisting.
12. Pekerja yang mengalami kecelakaan kerja tidak mendapat santunan selama tidak mampu bekerja oleh Bass Borong.
13. Pekerja yang mengalami cacat tetap akibat kecelakaan kerja tidak mendapat santunan untuk selama-selamanya.

#### **6.4 Pengendalian Kerugian Biaya Proyek Akibat Kecelakaan Kerja**

Berdasarkan penjelasan di atas dapat diketahui bahwa semenjak proyek berjalan dari bulan Agustus 1999 sampai dengan bulan Desember 2000 telah terjadi 25 kecelakaan kerja dan pihak pelaksana telah mengeluarkan biaya sebesar Rp 42.416.619,00 untuk menangani 25 kecelakaan tersebut. Ini berarti bahwa pihak pelaksana telah menderita kerugian sebanyak jumlah tersebut akibat terjadinya 25 kecelakaan kerja. Padahal proyek masih harus berjalan sampai selesai. Oleh sebab itu diusahakan agar kecelakaan-kecelakaan kerja yang telah terjadi jangan sampai terulang lagi pada sisa waktu pelaksanaan proyek, karena apabila hal itu terjadi lagi apalagi dengan penyebab yang sama maka tentunya akan menimbulkan kerugian dengan jumlah yang lebih besar. Maka perlu diadakan pencegahan semaksimal mungkin agar kecelakaan kerja yang akan datang dapat dihindari seminimal mungkin bahkan kalau bisa dihilangkan sama sekali.

Maka pengendalian kerugian biaya akibat kecelakaan kerja dalam proyek ini dilakukan dengan cara :

1. Menekan kerugian dengan mengurus klaim Asuransi Jasa Raharja Putra.

Dari premi yang dibayarkan pada tanggal 8 Mei 2000 oleh pelaksana, pihak asuransi akan memberi santunan sebesar :

- 1. Bila meninggal : Rp 1.500.000,00
- 2. Bila cacat tetap : Rp 1.500.000,00
- 3. Biaya perawatan maksimal : Rp 300.000,00

Jika Asuransi Jasa Raharja Putra tersebut diurus, maka semua kecelakaan setelah tanggal 8 Mei 2000 akan mendapat penggantian. Total penggantian dari kecelakaan-kecelakaan tersebut adalah sebesar Rp 4.736.500,00. Maka sisa kerugian biaya akibat kecelakaan kerja adalah :

$$42.416.619 - 4.736.500 = 37.680.119$$

Jadi sisa kerugian biaya kecelakaan kerja setelah mendapat santunan dari Asuransi Jasa Raharja Putra adalah sebesar Rp 37.680.119,00

2. Mencegah kerugian lebih besar dengan cara mencegah terjadinya kecelakaan yang akan terjadi dengan cara :

- a. Kosongkan lokasi dibawah pembongkaran bekisting dan sediakan area yang aman untuk menampung jatuhnya bekisting.
- b. Sediakan helm pengaman untuk para pekerja yang bekerja dibawah tempat pekerjaan pembongkaran bekisting dan ganti tali pengikat bekisting yang sudah aus dan licin.
- c. Sediakan sabuk dan helm pengaman untuk para pekerja yang naik turun lift.
- d. Pasang jaring pengaman dibawah lift.

- e. Pasang pengumuman / peringatan bahaya pada tempat-tempat bekas terjadinya kecelakaan kerja untuk mencegah terjadinya lagi /terulangnya kecelakaan serupa.
- f. Berikan sanksi tegas kepada bass borong yang tidak bertanggung jawab terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja para pekerja berupa peringatan agar lebih memperhatikan keselamatan kerja pada bloknnya masing-masing sampai pada pemutusan hubungan kerja.
- g. Instruksikan kepada bass borong untuk memperketat pengawasan keselamatan para pekerjanya jika tidak ingin mendapat sanksi yang keras atau pemutusan hubungan kerja.
- h. Terapkan Undang-undang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek ini, walaupun proyek ini dikerjakan dengan swakelola. Maka jika Undang-undang K3 ini diterapkan dengan konsisten dan tegas tentu akan dapat mengurangi kecelakaan dan menghemat anggaran proyek.
- i. Adakan pelatihan (training) kepada para pekerja sebelum masuk proyek yaitu bagaimana cara melakukan suatu pekerjaan dengan mengutamakan keselamatan kerja.
- j. Adakan pengarahan secara lebih konsisten kepada para pekerja pada setiap kesempatan agar mempunyai kesadaran sikap bekeja secara aman dan selamat.



- k. Adakan pengawasan oleh suatu tim untuk mengawasi pelaksanaan peraturan atau Undang-undang tentang Keselamatan dan kesehatan Kerja dalam proyek tersebut.

### **6.5 Estimasi Biaya Kecelakaan Kerja**

Agar biaya-biaya yang diakibatkan oleh kecelakaan kerja tidak merupakan suatu kerugian bagi sebuah proyek, maka biaya kecelakaan kerja tersebut harus dimasukkan dalam Rencana Anggaran Belanja (RAB). Jadi jika suatu kecelakaan terjadi, biaya yang dikeluarkan untuk menangani kecelakaan tersebut memang sudah disediakan.

Salah satu cara untuk menghitung besar biaya kecelakaan yang akan dimasukkan dalam RAB sebuah proyek, yaitu dengan cara seperti dalam pembayaran premi Jamsostek yang diselenggarakan oleh PT. ASTEK. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 1993 tentang Penyelenggaraan Program Jaminan Sosial Tenaga Kerja BAB III Pasal 9, usaha jasa konstruksi masuk kelompok V dalam lampiran I. Maka besarnya iuran untuk jasa konstruksi adalah sebesar 1,74 % dari upah sebulan.

Jika proyek pembangunan kampus terpadu UII unit VII dimasukkan dalam Program Jamsostek, dengan data-data sebagai berikut :

- jumlah pekerja = ± 500 orang per- hari
- upah pekerja per-hari rata-rata = Rp 12.000,00
- hari kerja dalam 1 bulan = 26 hari

- Iuran jaminan kecelakaan kerja = 1,74%

Maka perkiraan pembayaran preminya adalah :

$$500 \text{ pekerja} \times \text{Rp } 12.000 \times 26 \text{ hari} \times 12 \text{ bulan} \times 0,0174 = \text{Rp } 32.572.800,00/\text{th}$$

Dari perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa untuk memperkirakan biaya kecelakaan kerja yang akan dimasukkan dalam RAB adalah dengan rumus :

Estimasi Biaya Kecelakaan Kerja dalam 1 tahun =

$$(\Sigma \text{ pekerja}) \times (\text{Upah pekerja rata-rata per-hari}) \times$$

$$(\Sigma \text{ hari kerja dalam 1 bulan}) \times (0.0174)$$

## **6.6 Perbandingan Kerugian Kecelakaan Kerja Dengan Penggunaan Program**

### **Jamsostek**

Dari contoh perhitungan diatas, jika proyek pembangunan kampus terpadu UII unit VII dimasukkan dalam Program Jamsostek yang diselenggarakan oleh PT. ASTEK maka premi yang dibayarkan adalah sebesar Rp 32.572.800,00/tahun. Jika waktu pelaksanaan proyek adalah 2 tahun (Agustus 1999 s/d Mei 2001) maka pembayaran preminya adalah sebesar :

$$2 \text{ tahun} \times \text{Rp } 32.572.800,00/\text{tahun} = \text{Rp } 65.145.600,00$$

Sedangkan total biaya kerugian kecelakaan kerja yang telah dikeluarkan oleh Proyek Pembangunan Kampus Terpadu UII Unit VII ini adalah sebesar Rp 42.416.619,00. Jika dibandingkan dengan premi yang harus dibayarkan untuk program Jamsostek, maka kerugian sebesar Rp 42.416. 619,00 tersebut dapat dikatakan masih relatif kecil.

Maka apabila Proyek Pembangunan Kampus Terpadu UII Unit VII ini dimasukkan dalam program Jamsostek, santunan-santunan yang diberikan oleh pihak PT. ASTEK terhadap klaim kecelakaan kerja adalah sebagai berikut :

1. Biaya pengangkutan dari tempat kecelakaan ke rumah sakit / rumah tenaga kerja setinggi-tingginya :
  - a. Darat Rp 100.000,00
  - b. Laut Rp 200.000,00
  - c. Udara Rp 250.000,00
2. Biaya pengobatan dan perawatan di Rumah Sakit maksimum Rp 3.000.000,00
3. Tunjangan STMB (Sementara Tidak mampu bekerja)
  - a. 120 hari pertama sebesar 100% x upah
  - b. 120 hari kedua sebesar 75% x upah
  - c. Hari selanjutnya sebesar 50% x upah
4. Biaya pembelian alat bantu (orthese) dan alat ganti (prothese) bagi tenaga kerja yang anggota badannya tidak berfungsi atau hilang
5. Biaya tunjangan cacat tetap, sebesar 70% x 60 bulan upah
6. Biaya kematian sebesar 60% x 60 bulan upah
7. Biaya pemakaman sebesar Rp 200.000,00
8. Biaya santunan berkala (jika meninggal) sebesar Rp 25.000,00 selama 24 bulan.

Maka penggantian dari PT. ASTEK adalah seperti berikut :

1. Korban meninggal, dengan data sebagai berikut :

- nama : Suyadi
- jenis pekerjaan : tenaga
- upah : Rp 9.000,00/hari

Maka santunan yang diperoleh :

- a. Biaya kematian :  $60\% \times 60 \text{ bulan} \times 30 \text{ hari} \times \text{Rp } 9.000,00 = \text{Rp } 9.720.000,00$
- b. Biaya pengobatan dan perawatan di Rumah Sakit : Rp 3.000.000,00
- c. Biaya pemakaman : Rp 200.000,00
- d. Santunan berkala :  $\text{Rp } 25.000,00 \times 24 = \text{Rp } 600.000,00$
- e. Transport (darat) : Rp 100.000,00

$$\begin{aligned} \text{Santunan Kematian} &= \text{Rp } 9.720.000,00 + \text{Rp } 3.000.000,00 + \text{Rp } 200.000,00 \\ &\quad + \text{Rp } 600.000,00 + \text{Rp } 100.000,00 \\ &= \text{Rp } 13.620.000,00 \end{aligned}$$

2. Korban cacat tetap, dengan data sebagai berikut :

- nama : Rohani Noto Sudarmo
- jenis pekerjaan : Tukang Kayu
- upah : Rp 15.000,00/hari

Maka santunan yang diperoleh :

- a. Biaya tunjangan cacat tetap :  $70\% \times 60 \text{ bulan} \times 30 \text{ hari} \times \text{Rp } 15.000,00 = \text{Rp } 18.900.000,00$
- b. Biaya pengobatan dan perawatan di Rumah Sakit : Rp 3.000.000,00
- c. Tunjangan STMB :  $120 \text{ hari} \times \text{Rp } 15.000,00 = \text{Rp } 1.800.000,00$

d. Tunjangan STMB : 120 hari x 0.75 x Rp 15.000,00 = Rp 1.350.000,00

e. Transport (darat) : Rp 100.000,00

$$\begin{aligned} \text{Santunan cacat tetap} &= \text{Rp } 18.900.000,00 + \text{Rp } 3.000.000,00 + \\ &\quad \text{Rp } 1.800.000,00 + \text{Rp } 1.350.000,00 + \\ &\quad \text{Rp } 100.000,00 \\ &= \text{Rp } 25.150.000,00 \end{aligned}$$

3. Biaya pengobatan dan perawatan rumah sakit dari 23 kecelakaan yang lain :

Rp 1.865.800,00

4. Tunjangan STMB dari 23 kecelakaan : Rp 2.246.050,00

Jadi Total santunan untuk semua kecelakaan :

$$\begin{aligned} &= \text{Rp } 13.620.000,00 + \text{Rp } 25.150.000,00 + \text{Rp } 1.865.800,00 + \\ &\quad \text{Rp } 2.246.050,00 \\ &= \text{Rp } 42.881.850,00 \end{aligned}$$

Jadi jika santunan yang diperoleh dari program Jamsostek adalah sebesar Rp 42.881.850,00 maka total kerugian kecelakaan kerja sebesar Rp 42.416.619,00 akan dapat diatasi.

Dari kenyataan diatas, akan dicoba cara bagaimana memperoleh perlindungan kecelakaan kerja dari program Jamsostek tersebut tanpa harus membayar premi yang terlalu besar yaitu sebesar Rp 65.145.600,00. Diketahui bahwa proyek dimulai dari Bulan Agustus 1999 dan direncanakan akan berakhir pada Bulan Mei 2001. Dari data yang didapat kecelakaan kerja pertama terjadi pada Bulan Februari tahun 2000. Setelah Bulan Februari 2000 tersebut kecelakaan semakin sering terjadi. Sampai

Bulan Desember tahun 2000 telah terjadi kecelakaan kerja sebanyak 25 kejadian. Hal tersebut membuktikan bahwa dari Bulan Februari sampai dengan Bulan Desember tahun 2000 merupakan saat yang rawan terhadap terjadinya kecelakaan kerja.

Jika dicermati maka sebaiknya proyek UII ini dimasukkan kedalam program Jamsostek mulai Bulan Februari tahun 2000 dengan pembayaran premi Asuransi sebesar Rp 32.572.800,00/tahun. Maka proyek UII ini akan mendapat perlindungan sampai Bulan Februari tahun 2001. Jika hal tersebut dilakukan maka santunan kecelakaan kerja yang diperoleh tetap sebesar Rp 42.881.850,00. Hal ini jelas sangat menguntungkan bagi sebuah proyek.

## BAB VII

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat diambil kesimpulan, bahwa :

- a. Biaya kerugian akibat kecelakaan kerja yang terjadi di dalam proyek ini sampai dengan bulan Desember 2000 adalah sebesar Rp 42.416.619,00
- b. Salah satu cara untuk menghitung Estimasi biaya kecelakaan kerja dalam sebuah proyek konstruksi adalah dengan rumus pembayaran premi asuransi pada PT. ASTEK, yaitu :

***Estimasi Biaya Kecelakaan Kerja dalam 1 tahun =***

***( $\Sigma$  pekerja) x (Upah pekerja rata-rata per-hari) x***

***( $\Sigma$  hari kerja dalam 1 bulan) x (0.0174)***

- c. Penyebab kecelakaan paling sering di dalam proyek ini adalah tindakan manusia sendiri (68 %), penyebab kecelakaan dengan kerugian paling besar adalah kondisi tempat bekerja yang tidak aman atau faktor diluar manusia (32 %) dan keduanya saling mempengaruhi satu sama lain.

- d. Pengendalian kerugian biaya akibat kecelakaan kerja dalam proyek ini yang paling tepat adalah menekan kerugian dengan cara pengurusan klaim asuransi dan pencegahan kecelakaan kerja yang akan terjadi.

## **6.2 Saran**

- a. Agar tidak timbul kerugian akibat kecelakaan kerja, maka estimasi biaya kecelakaan kerja perlu dimasukkan dalam RAB.
- b. Pemilihan asuransi yang tepat untuk menangani kecelakaan kerja yang akan terjadi.
- c. Dilakukan penelitian tentang kapan mulai terjadinya saat rawan kecelakaan pada pelaksanaan sebuah proyek.



## DAFTAR PUSTAKA

- Bennet N.B. Silalahi, Ratumondang B Silalahi, 1991, MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA, PT. Pustaka Binaman Pressindo
- D. Sumarmo, 1995, MANAJEMEN PROYEK DAN PERTANGGUNGJAWABAN PENGELOLAAN KEUANGAN NEGARA BAGI BENDAHARAWAN RUTIN/PROYEK, CV. Mini Jaya Abadi
- G. Everett, John; B. Frank Jr, Peter; Associate Member, ASCE, 1996, COSTS OF ACCIDENTS AND INJURIES TO THE CONSTRUCTION INDUSTRY, Journal of Construction Engineering and Management
- Henny Pratiwi Adi, 1999, ANALISIS HUBUNGAN PENERAPAN K3 DENGAN KINERJA PROYEK KONSTRUKSI, Tesis Program Pasca Sarjana Program Studi Magister Teknik, UAJY
- Iman Soeharto, 1990, MANAJEMEN PROYEK INDUSTRI, Erlangga, Jakarta
- Koesmargono, 1998, A REVIEW OF SAFETY THEORY AND DEVELOPMENT OF THE PRINCIPLE OF CONSTRUCTION SAFETY MANAGEMENT, Disertasi BAB III
- Kumala Sari, 1997, PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA PROYEK KONSTRUKSI, Tugas Akhir, UAJY
- Levit, R. E, and Samelson, N. M, 1987, CONSTRUCTION SAFETY MANAGEMENT, McGraw-Hill Book Co., Inc., New York, N. Y.
- Mommy Satria, 1999, ANALISIS PERBANDINGAN BIAYA LANGSUNG DAN BIAYA TIDAK LANGSUNG (*HIDDEN COSTS*) AKIBAT KECELAKAAN KERJA PADA PELAKSANAAN PROYEK KONSTRUKSI, Tugas Akhir, UAJY
- Suma'mur P.K, 1995, KESELAMATAN KERJA DAN PENCEGAHAN KECELAKAAN, Gunung Agung, Jakarta

- Suma'mur P.K, 1989, PROGRAM DAN ASPEK KESELAMATAN KERJA PADA BANGUNAN TINGGI, modul III-IMPI, GBMPE, Institut Manajemen proteksi Indonesia, Jakarta
- Victor Mandor Napitupulu, 1989, KESELAMATAN KERJA TERPADU DALAM MANAJEMEN Modul III – IMDI GPMPE Institut Manajemen Proteksi Indonesia, Jakarta
- \_\_\_\_\_, 1989, International Labour Office, Geneva, BUKU PEDOMAN PENCEGAHAN KECELAKAAN, PT. Pustaka Binaman Pressindo
- \_\_\_\_\_, 1954, PERATURAN PEMERINTAH No.21 TENTANG PENETAPAN PERATURAN ISTIRAHAT BURUH
- \_\_\_\_\_, 1989, Yayasan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
- \_\_\_\_\_, 1998, UNDANG-UNDANG KESELAMATAN KERJA LEMBARAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 1970 NOMOR 1
- \_\_\_\_\_, 1980, PERATURAN MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI No.PER-01/MEN/1980 TENTANG KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA KONSTRUKSI BANGUNAN
- \_\_\_\_\_, 1993, PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA NOMOR 14 TAHUN 1993 TENTANG PENYLENGGARAAN PROGRAM JAMINAN SOSIAL TENAGA KERJA





# UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

## FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

Jl. Kaliurang Km. 14,4 Telp. 895042, 896440, Fax. 895330, Yogyakarta 55584

Number  
Date  
Page

NO. 1411/11/11/2015

Yogyakarta, 05 Juli 2000

**MASRUDIN, AGUS ARIYU,**

Lengkap dan  
Ya

Assalamu'alaikum

Yang saya hormati M. A. B.

Sehubungan dengan permohonan Anda mengenai Laporan Laporan dan  
Materi yang telah dan telah dipaparkan Fakultas Teknik Sipil dan  
Perencanaan sebagai berikut:

1. Nama	Citra Jemberita Meffa
2. No. Abs	011111112015
3. NPM	011111112015
4. Program Studi	Sipil
5. Nama Dosen Pembimbing	Agus Ariyu dan Idris

6. Nama	Agus Ariyu
7. No. Abs	011111112015
8. NPM	011111112015
9. Nama Dosen Pembimbing	Agus Ariyu
10. Nama Dosen Pembimbing	Idris

Dapat dilihat dalam proposal, pengantar serta bimbingan dalam  
melalui melalui Tugas Akhir  
yang telah dilaksanakan. Untuk dipaparkan dan kelompok dengan dosen  
pembimbing:

1. Nama Dosen Pembimbing	1. H. Tadjuddin BM Aris, MS
2. Nama Dosen Pembimbing	2. Widada, MS

SEHINGGA TERSEBUT TERDAPAT KESELURUHAN KEMELAMAHAN DAN  
KEPERLUAN TERSEBUT TERDAPAT KESELURUHAN KEMELAMAHAN KEMAJA  
KEMAJA KEMAJA KEMAJA KEMAJA KEMAJA KEMAJA KEMAJA KEMAJA

Dengan ini saya sampaikan terima kasih atas bimbingan dan terima kasih  
perhatian dan bantuan yang diberikan kepada saya dapat dibayarkan petunjuk  
perencanaan. Demikian surat ini saya sampaikan. Atas perhatian dan  
Wassalamu'alaikum Wa'alaik.

*Agus Ariyu*  
Agus Ariyu  
Jurusan Teknik Sipil

AGUS ARIYU, MS

Lampiran:  
Melampirkan  
ASIP



# UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

## FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

Jl. Kaliurang Km. 14,4 Telp. 895042, 896440, Fax. 895330, Yogyakarta 55584

Nomer : 42 / JTS / X / 2000  
Lamp. :  
Hal : Ijin Penelitian/Permohonan Data  
Yogyakarta, 10 Nopember 2000

Kepada Yth. : PIMPRPO PEMBANGUNAN KAMPUS TERPADU  
UNIT VII UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
DI  
YOGYAKARTA.

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Selubungan dengan Tugas Akhir yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami,  
Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam  
Indonesia Yogyakarta yang bernama :

1. Gana Jwalarto Mulla No. Mhs. 93 319 158
2. Ristiantoro No. Mhs. 93 319 317

Berkaitan hal tersebut karena mahasiswa memerlukan data/informasi yang  
mendukung untuk penyusunan tugas akhir, maka dengan ini kami mohon kepada  
Bapak / Ibu apakah kiranya dapat memberikan bantuan yang diperlukan untuk  
menyelesaikan tugas Akhir dengan judul :

**PENGENDALIAN BIAYA PROYEK ARKIBAT KECELAKAAN KERJA PADA PROYEK  
PEMBANGUNAN KAMPUS TERPADU UNIT VII UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA.**

Demikian permohonan kami, atas perhatian serta bantuan dan bimbingannya diucapkan  
terima kasih.

Wasalamu'alaikum Wr. Wb.



Ir. H. Widodo, MSCE, Ph.D

Tembusan

1. Mahasiswa Yth.
2. Arsip.

LAMPIRAN

DAFTAR PERTANYAAN

I. Data untuk pekerja yang mengalami kecelakaan kerja  
 Isilah pertanyaan dibawah ini berdasarkan pada kecelakaan yang terjadi pada pelaksanaan proyek

Keterangan	Kecelakaan I	Kecelakaan II	Kecelakaan III	Kecelakaan IV
Nama	.....	.....	.....	.....
Waktu terjadi kecelakaan	.....	.....	.....	.....
Upah per-hari	.....	.....	.....	.....
Jenis luka	.....	.....	.....	.....
Keterkaitan dengan pekerjaan	1. Dapat digantikan 2. Tidak dapat digantikan	1. Dapat digantikan 2. Tidak dapat digantikan	1. Dapat digantikan 2. Tidak dapat digantikan	1. Dapat digantikan 2. Tidak dapat digantikan
Biaya perawatan	.....	.....	.....	.....
Waktu produksi yang hilang selama perawatan	..... Jam. orang	..... Jam. orang	..... Jam. orang	..... Jam. orang
Setelah sembuh produktifitas kerja	1. Naik 2. tetap 3. Turun	1. Naik 2. tetap 3. Turun	1. Naik 2. tetap 3. Turun	1. Naik 2. tetap 3. Turun
Jenis pekerjaan				
Jenis kecelakaan				
Penyebab kecelakaan				

## LAMPIRAN

### II. Data untuk pekerjaan yang terhenti karena pekerja lain

Pada saat terjadi kecelakaan kerja, banyak pekerja yang memberikan pertolongan kepada korban sehingga kegiatan pekerjaan berhenti.

Pertanyaan hanya diberikan kepada pekerja yang menolong korban kecelakaan kerja.

<b>Keterangan</b>	<b>Kecelakaan I</b>	<b>Kecelakaan II</b>	<b>Kecelakaan III</b>	<b>Kecelakaan IV</b>
Jenis pekerja	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....
Upah per-hari	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....
Waktu produksi yang hilang	1. ...jam.org 2. ...jam.org 3. ...jam.org	1. ...jam.org 2. ...jam.org 3. ...jam.org	1. ...jam.org 2. ...jam.org 3. ...jam.org	1. ...jam.org 2. ...jam.org 3. ...jam.org

LAMPIRAN

III. Data untuk pelaksana kaitannya dengan kecelakaan yang terjadi.  
 Isilah pertanyaan dibawah ini sehubungan dengan usaha pelaksana dalam mengatasi kecelakaan kerja yang terjadi.  
 Pertanyaan untuk supervisor, pimpro, pengawas dan pegawai yang terlibat secara langsung karena menolong korban.

Keterangan	Kecelakaan I	Kecelakaan II	Kecelakaan III	Kecelakaan IV
Jenis pekerja	.....	.....	.....	.....
Upah per-hari	.....	.....	.....	.....
Waktu produksi yang hilang	...jam.org	...jam.org	...jam.org	...jam.org
	...jam.org	...jam.org	...jam.org	...jam.org
	...jam.org	...jam.org	...jam.org	...jam.org

III.1 Pada saat kecelakaan terjadi

Keterangan	Kecelakaan I	Kecelakaan II	Kecelakaan III	Kecelakaan IV
Jenis Pekerja	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....
Upah per-hari	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....
Waktu produksi yang hilang	1. ...jam.org 2. ...jam.org 3. ...jam.org	1. ...jam.org 2. ...jam.org 3. ...jam.org	1. ...jam.org 2. ...jam.org 3. ...jam.org	1. ...jam.org 2. ...jam.org 3. ...jam.org



LAMPIRAN

III.2 Menyelidiki sebab kecelakaan

Keterangan	Kecelakaan I	Kecelakaan II	Kecelakaan III	Kecelakaan IV
Jenis pekerja	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....
Upah per-hari	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....
Waktu produksi yang hilang	1. ....jam.org 2. ....jam.org 3. ....jam.org	1. ....jam.org 2. ....jam.org 3. ....jam.org	1. ....jam.org 2. ....jam.org 3. ....jam.org	1. ....jam.org 2. ....jam.org 3. ....jam.org

III.3 Membuat laporan tentang kecelakaan kerja

Keterangan	Kecelakaan I	Kecelakaan II	Kecelakaan III	Kecelakaan IV
Jenis pekerja	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....
Upah per-hari	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....
Waktu produksi yang hilang	1. ....jam.org 2. ....jam.org 3. ....jam.org	1. ....jam.org 2. ....jam.org 3. ....jam.org	1. ....jam.org 2. ....jam.org 3. ....jam.org	1. ....jam.org 2. ....jam.org 3. ....jam.org

LAMPIRAN

III.4 Melatih pekerja baru untuk menggantikan korban kecelakaan kerja

Keterangan	Kecelakaan I	Kecelakaan II	Kecelakaan III	Kecelakaan IV
Jenis pekerja	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....
Upah per-hari	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....
Waktu produksi yang hilang	1. ....jam.org 2. ....jam.org 3. ....jam.org	1. ....jam.org 2. ....jam.org 3. ....jam.org	1. ....jam.org 2. ....jam.org 3. ....jam.org	1. ....jam.org 2. ....jam.org 3. ....jam.org

III.5 Mengatur rencana kerja selanjutnya

Keterangan	Kecelakaan I	Kecelakaan II	Kecelakaan III	Kecelakaan IV
Jenis pekerja	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....
Upah per-hari	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....	1. .... 2. .... 3. ....
Waktu produksi yang hilang	1. ....jam.org 2. ....jam.org 3. ....jam.org	1. ....jam.org 2. ....jam.org 3. ....jam.org	1. ....jam.org 2. ....jam.org 3. ....jam.org	1. ....jam.org 2. ....jam.org 3. ....jam.org

III.6. Memperbaiki kerusakan alat, mesin, atau peralatan lain  
 a. Biaya untuk memperbaiki peralatan yang rusak

Keterangan	I	II	III	IV
Nama alat				
Biaya perawatan				

b. Biaya karena waktu yang hilang karena mengurus perbaikan alat kerja

Keterangan	I	II	III	IV
Nama alat				
Biaya perawatan				

III.7 Usaha untuk mengganti pekerja

Keterangan	I	II	III	IV
Jenis pekerja				
Upah per-hari				
Produktifitas yang dihasilkan	1. Lebih baik - waktu produksi ....jam.org  2. Sama  3. Kurang baik - waktu produksi ....jam.org	1. Lebih baik - waktu produksi ....jam.org  2. Sama  3. Kurang baik - waktu produksi ....jam.org	1. Lebih baik - waktu produksi ....jam.org  2. Sama  3. Kurang baik - waktu produksi ....jam.org	1. Lebih baik - waktu produksi ....jam.org  2. Sama  3. Kurang baik - waktu produksi ....jam.org

III.8 Biaya lain ..... Rp .....