

PERPUSTAKAAN FTSP UH  
HABIBAH/DELI  
TGL TERIMA : 20 Februari 2007  
NO. JUDUL : 002239  
NO. INV. : 920002239001  
NO. INDUK :

TUGAS AKHIR

**ANALISIS BIAYA KECELAKAAN KERJA PADA  
KONSTRUKSI BANGUNAN AIR**



DI SUSUN OLEH :

AHMAD TINGGARTA 00511081

YUSY RIZAL 00511281

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

2006

MILIK PERPUSTAKAAN  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN  
PERENCANAAN UH YOGYAKARTA

**LEMBAR PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS BIAYA KECELAKAAN KERJA PADA  
KONSTRUKSI BANGUNAN AIR**



Disusun oleh :

Ahmad Tinggarta Indrayuda

No Mhs : 00511081

Y Rizal

No Mhs : 00511281

**Telah Diperiksa Dan Disetujui Oleh :**

**Ir. H Faisol AM, MS**

**Dosen Pembimbing**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Faisol', is written over a horizontal line.

**Tanggal : 23 - 12 - 2006**

## *CAHAYA DI ATAS CAHAYA*

*Allah Adalah Sumber Cahaya Bagi Langit Dan Bumi  
Perumpamaan Cahaya-Nya Seperti Bejana Yang Tidak Tembus*

*Di Dalamnya Ada Pelita*

*Pelita Itu Yang Tertanam Dalam Kaca*

*Kaca Itu Ceria Bagaikan Bintang Bersinar  
Yang Menyala Karena Minyak Zaitun Yang Penuh Berkah*

*Tidak Karena Timur Atau Karena Barat*

*Minyaknya Sendiri Bercahaya*

*Meski Tidak Tersentuh Api*

*Cahaya Berselaput Cahaya*

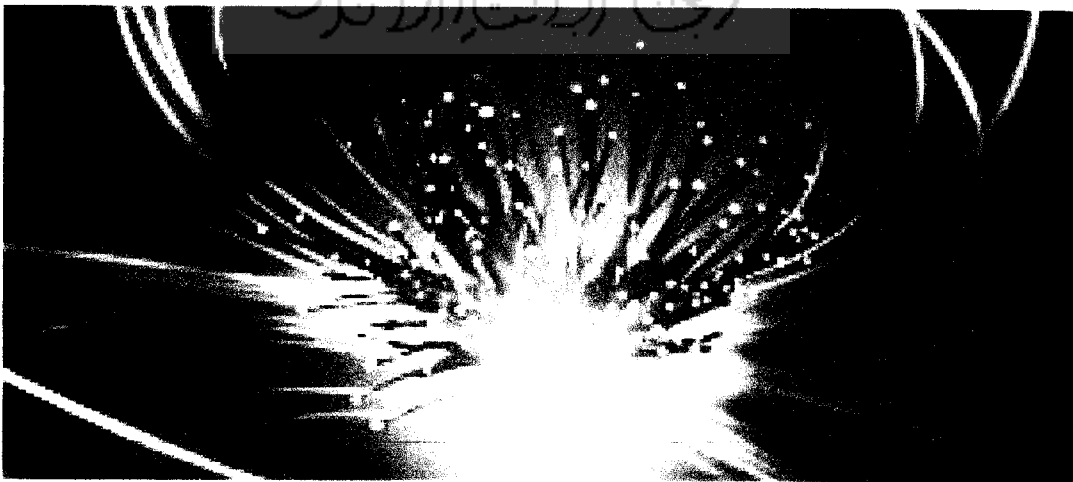
*Allah Memberi Petunjuk Dengan Cahaya-Nya*

*Kepada Orang Yang Ia Kehendaki*

*Demikian Ia Membuat Perumpamaan Bagi Segenap Manusia*

*Allah Maha Tahu Segala Hal*

*(Q.S. An Nur : 35)*



## KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr.Wb.

Segala puji bagi Allah seru sekalian alam atas terselesaikannya tugas akhir dengan judul "Analisis Biaya Kecelakaan Kerja Pada Konstruksi Bangunan Air", karena hanya atas rahmat, hidayah serta pertolongan-NYA segala kendala dan rintangan yang datang silih berganti dapat teratasi dan terselesaikan.

Dengan terselesaikannya tugas akhir ini, maka sangat banyak hutang budi yang tampak didepan mata penyusun yang tidak dapat dibayar dengan apapun sampai kapanpun, kecuali dengan mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Allah SWT atas kehendak dan kasih sayangmu sehingga laporan ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Ir. Dr. Ruzardi, MS selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
3. Bapak Faisol Am,Ir,H,MS selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta dan selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
4. Bapak Tadjuddin BM Aris,Ir,H,MT Selaku dosen tamu I
5. Ibu Tuti Sumarningsih,Ir,Hj,ST,MT Selaku dosen tamu II
6. Kedua orang tua kami atas doa dan dukungan moril dan materil.
7. Teman-teman Jurusan Teknik Sipil '00 atas bantuan dan kerjasamanya, semoga sukses selalu.
8. Semua pihak yang telah memberikan jalan terang dan memungkinkan penulis menyelesaikan penelitian ini tetapi tidak bisa disebutkan satu-persatu.

Semoga bantuan dan perhatian yang telah diberikan pada penyusun menjadi amal sholeh di haribaan Allah SWT.

Sebuah teks, bagaimanapun juga adalah suatu kawasan yang senantiasa bebas terbuka untuk ditafsirkan, dikritik dan disalah artikan oleh pembaca. Bias interpretasi justru membuka peluang terciptanya ruang diskusi. Demikian juga dengan tugas akhir ini yang kurang sempurna, sangat terbuka untuk dikritik, diragukan dan dikoreksi yang tentunya berpegang pada koridor ilmiah.

Akhir kata penyusun mohon maaf bila tulisan ini masih banyak terdapat kekurangan, karena manusia juga di ciptakan tidak ada yang sempurna dan memiliki kemampuan yang sangat terbatas.

Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan bagi penulis pada khususnya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, November 2006

Penulis



## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur hanya bagi **Allah SWT**, telah mengabulkan doa kami sehingga kami bisa menyelesaikan kuliah selama 6 tahun ini. Kasih sayang-Mu nan mulia sepanjang zaman. Kami memohon jangan lepaskan HidayahMu pada kami dan orang-orang terdekat kami dan janganlah Kau tutup hati kami selama hidup kami.

Saya hendak mengucapkan terima kasih untuk:

1. Kedua Orantua saya (Angga) yaitu Papa H. Bazaruddin Yusuf (Alm) & Mama Hj. Djamhana Bazar yang telah membesarkan, mendidik, dan membiayai kuliahku. Hanya Allah yang mampu membalas kebaikan kalian. Doaku menyertaimu Pa. Kepada kak Evi dan bang Cahyo, terimakasih atas dukungannya, Reza dan Diva semoga sehat ya dan jadi anak yang pintar dan sholeh.
2. Kawan-kawan di kost izal (Summy House), yaitu Agung cahya (thank ya udah kasih pinjam komputer disaat mendesak), bang Udin (makasih printingnya), bang Joko (makasih untuk gamenya orang ganteng keren-keren, rainbow six, prince of persia, call of duty, juga film-film korea yang cewek-ceweknya cantik dan lucu, wow) yang udah nolong stress, bang Ali (makasih gamenya dan filmnya japhot), bang freddy (makasih rawit dan gitarnya), Ochi, Jablai, ichan, bang Fachri ST, A'ang ST, and me. Thanks for help and Support.
3. Untuk anak-anak Sipil'00 Yudi ST, Hary CST & Affan CST ayo lekas menyusul, (Sigit ST, Gandhi ST, Ipunk ST, someone I forget sorry meski kita pernah ngeband bareng), Wawan Kwartono ST (Alm) still a friend of mine, Irma ST, Arif ST, Jackline ST, Mega ST thank ucapan terimakasihnya, Lala (bukan Shanty), Pepy ST, Faika ST makasih ya dulu "supportnya". Anak-anak'03 Kostnya Paupy di Banteng makasih buat Paupy (Paul),

Adit, Yade, Shendy, Mo licik, Iqbal, Toto makasih ya dukungan dan bantuannya pas Perancangan Keairan friend kalau mau naik gunung ajak aku dan juga selalu *spirit carries on*, Femby di Gejayan, Pak Willy makasih tawaran obat pelangsingnya ☺.

4. Spesial buat Miko ST (blembong), Nanda Cutex CS. si kapan serius belajarnya? Makasih dah temani angga pas pendadaran, Anak-anak Warung teh poci telu depan APMD, Megarani ST. Arch yang banyak membantu selama kuliah, Asni @moy yang imut dan tembem jangan main terus! ☺, Teguh SH, Didik (UNY Fisika) kapan main kerumahku lagi, I am that always struggle hard for this and I've been patiently waiting for it F@\*\*^in so long, My Jeep Cherokee Limited 4.0 Litre (4000cc) V6 Sport Utilities Vehicle (SUV) yang selalu membawaku pergi nyaman, keren, offroad & on the road, panas hujan dan suka duka meski dikit haus, Motor Honda roda duaku grand astrea'93, Punk covers\_Popeye the Sailor man-we can't stop till to the finish, and for all my melodic, core, reggae and ska. Gameku red alert, 4x4 offroad cora, tiberian dan filmku sailormoon the movie yang ceweknya cantik-cantik and favoritku red sailormars, heartland yang patience abis. My home sweet home for a rest.

5. Yusy Rizal partner dan sohibku yang telah menyelesaikan tugas akhir bersama, i never forget. Thank's telah sabar dan tetap tekun menyelesaikan tugas akhir ini. Good Luck !
6. Teman-teman yang lain yang tidak sempat kutuliskan dalam lembar ucapan terima kasih ini.

Alhamdulillah

Thank's my Lord (Allah SWT)

GOD SAVED ME \*\*\*\*\*

Yogyakarta, December 2006-12-12

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur hanya bagi Allah SWT, yang dengan nama-Nya bumi dihamparkan, yang dengan nama-Nya langit ditinggikan. Segala puji bagi Allah Maha Cahaya Penguak hidayah, yang semua jiwa dalam genggamannya. Kasih sayang-Mu nan mulia sepanjang zaman.

Sholawat dan salam teruntuk Muhammad Rasulullah SAW, yang telah berjuang sepenuh hati dan jiwa untuk menyampaikan risalah Al-Qur'an bagi segenap umat manusia. Cintamu pada umat yang tiada tara sulit terbalaskan. Perjuanganmu nan agung, wahai nabi yang mulia. Syafaatmu selalu kami nantikan di zaumil akhir nanti.

Kepada kedua orang tua saya (Rizal), H. Muchram(Alm), & Hj. Mawarni. Pembimbing sekaligus pendorong semangatku. Cintamu yang luhur telah memberikan inspirasi dalam hidupku. Mendidikku untuk merdeka dalam mengambil keputusan hidup. Hanya Allah Yang mampu membalas kebaikan yang sangat agung itu. Kepada kakak (Riza ) & adik-adikku (Yudi & Rima) tetap semangat dalam menjalani hidup dengan tetap berpegang teguh pada Al-Qur'an dan sunnah nabi.

Kepada teman-teman dari kost Summy House (Fredy, Ali, Udin, Joko"Lasso", Agung ST, Wahyu"Jablai", Ichan, I'am, Aris ST, Aang St, Jummy ST.). Terima kasih atas segala bantuan dan dukungannya dalam penyelesaian tugas akhir ini. Tetaplah semangat dalam menyelesaikan study kalian dan jangan lupa tegakkan sholat tepat pada waktunya. Kepada Anak-anak Sipil '00 (Faisal St, Fauzan St, Wendra ST, Pepy ST, Lala dll) tetaplah istiqomah dalam berjuang tu` tegaknya syariah di bumi Allah. Kepada Mas Joko (Cv. Den Zidzgal), & Yudi (PT. Abdi Mulyo) Terima kasih atas bantuan



data-data dan dukungannya dalam penyusunan tugas akhir ini. Kepada anak-anak Zhoeliz terima kasih telah menjadi teman yang baik. Kepada Angga ST & keluarga thaxs atas kerjasamanya selama penyusunan TA ini. Kalian semua adalah Sohibku yang baik. Semoga Allah membalas segala kebaikan kalian menjadi amal ibadah sebagai bekal di akherat nanti.



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN MOTTO .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xix
ABSTRAK .....	xx
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Tinjauan Umum .....	4
2.2 Hasil Penelitian yang Pernah Dilakukan Sebelumnya .....	4
BAB III LANDASAN TEORI .....	7
3.1 Resiko dan Manajemen Resiko .....	7

3.1.1 Difinisi Resiko .....	7
3.1.2 Manajemen Resiko .....	12
3.1.3 Memantau dan Mengendalikan Resiko .....	18
3.1.4 Tanggung Jawab Resiko Peserta Proyek .....	19
3.2 Kecelakaan.....	25
3.2.1 Penyebab Kecelakaan Kerja .....	26
3.2.2 Cara Terjadinya Kecelakaan.....	27
3.2.3 Klasifikasi Kecelakaan Kerja Majemuk Menurut ILO.....	29
3.2.4 Kerugian Akibat Kecelakaan Kerja.....	31
3.2.5 Pencegahan Kecelakaan Kerja.....	33
3.2.6 Keselamatan Kerja.....	34
3.3 Biaya Konstruksi .....	35
3.3.1. Difinisi Biaya.....	35
3.3.2 Biaya langsung ( <i>Direct Cost</i> ) .....	35
3.3.3 Biaya Tidak Lngsung ( <i>Indirect Cost</i> ).....	37
3.3.4 Unsur Dari Biaya Konstruksi.....	38
3.3.5 Biaya Resiko.....	39
<b>BAB IV METODE PENELITIAN.....</b>	<b>41</b>
4.1 Sumber Data .....	41
4.2 Metoda Pengumpulan Data.....	41
4.3 Metoda Analisis .....	42
4.4 Bagan Alir Penelitian.....	43

<b>BAB V_PELAKSANAAN DAN ANALISIS DATA.....</b>	<b>44</b>
<b>5.1 Pelaksanaan Penelitian.....</b>	<b>44</b>
<b>5.2 Data-data Proyek.....</b>	<b>45</b>
<b>5.3 Analisis Data.....</b>	<b>49</b>
<b>5.3.1 Jenis-jenis Kecelakaan Kerja .....</b>	<b>49</b>
<b>5.3.2 Biaya Tiap Komponen Kecelakaan Kerja.....</b>	<b>50</b>
<b>5.3.3 Perbandingan Biaya Kecelakaan Terhadap Nilai Kontrak.....</b>	<b>52</b>
<b>5.3.4 Perbandingan Biaya Kecelakaan Terhadap Biaya Fisik .....</b>	<b>53</b>
<b>5.3.5 Perbandingan Biaya Kecelakaan Terhadap Biaya Overhead.....</b>	<b>54</b>
<b>5.3.6 Prediksi Hubungan Biaya Kecelakaan Dengan Nilai Kontrak ....</b>	<b>55</b>
<b>BAB VI_PEMBAHASAN .....</b>	<b>58</b>
<b>6.1 Jenis Kecelakaan Kerja.....</b>	<b>58</b>
<b>6.2 Komponen Dan Biaya Kecelakaan Kerja.....</b>	<b>60</b>
<b>6.3 Perbandingan Biaya Kecelakaan Kerja .....</b>	<b>62</b>
<b>6.4 Formula Hubungan Biaya Kecelakaan Dengan Nilai Kontak .....</b>	<b>64</b>
<b>BAB VII_KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>67</b>
<b>7.1 Kesimpulan.....</b>	<b>67</b>
<b>7.2 Saran .....</b>	<b>68</b>

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

- Tabel 5.1 Data Umum Proyek
- Tabel 5.2 Jenis-jenis Kecelakaan kerja
- Tabel 5.3 Biaya Komponen Kecelakaan Kerja
- Tabel 5.4 Rasio Jenis-jenis Kecelakaan Kerja
- Tabel 5.5 Ratio Biaya Komponen Kecelakaan Kerja
- Tabel 5.6 Perbandingan Biaya Kecelakaan Dengan Nilai Kontrak
- Tabel 5.7 Perbandingan Biaya Kecelakaan Dengan Biaya Fisik
- Tabel 5.8 Perbandingan Biaya Kecelakaan Dengan Biaya Overhead
- Tabel 5.9 Perbandingan Biaya kecelakaan Dan Nilai Kontrak Proyek
- Tabel 5.10 Hasil Analisis Biaya Kecelakaan Dengan Nilai Kontrak
- Tabel 6.1 Rasio Jenis-jenis Kecelakaan Kerja
- Tabel 6.2 Rasio Komponen Kecelakaan Kerja
- Tabel 6.3 Rasio Biaya Kecelakaan Kerja Dengan Nilai Kontrak, Fisik, Overhead
- Tabel 6.4 Rasio Biaya Kecelakaan Prediksi Terhadap Biaya Kecelakaan Riil

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Resiko Proyek atau Investasi

Gambar 3.2 Tahapan Manajemen Resiko

Gambar 3.3 Penanganan Resiko

Gambar 4.1 Bagan Alir ( Flow Chart ) Penelitian

Gambar 6.1 Grafik Rasio Jenis-jenis Kecelakaan

Gambar 6.2 Grafik Rasio Komponen Kecelakaan Kerja

Gambar 6.3 Grafik Rasio Biaya Kecelakaan Dengan Nilai Kontak, Fisik,

Overhead

Gambar 6.4 Grafik Perbandingan Biaya Kecelakaan Riil Dengan Prediksi



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 01 Data Hasil Exel Hubungan Biaya Kecelakaan Dengan Nilai Kontrak

Lampiran 02 Data Hasil SPSS Versi 11.0 Hubungan Biaya Kecelakaan Dengan  
Nilai Kontrak logarith

Lampiran 03 Data Hasil SPSS Versi 11.0 Hubungan Biaya Kecelakaan Dengan  
Nilai Kontrak.eksponent

Lampiran 03 Data Biaya Langsung Kecelakaan Kerja Masing-masing Proyek



## ABSTRAK

Pembangunan di sektor jasa konstruksi terus berkembang di Indonesia, walaupun sekarang tersendat-sendat dengan adanya krisis moneter. Kesuksesan pembangunan di sektor industri jasa konstruksi tidak lepas dari sumber-sumber daya yang mendukungnya. Salah satu faktor sumber daya yang berperan dalam kesuksesan tersebut adalah sumber daya manusia. Namun, seberapa besar perusahaan-perusahaan dibidang jasa konstruksi memperhatikan keselamatan tenaga kerjanya. Padahal, semakin besar proyek konstruksi akan memiliki kenaikan resiko biaya kecelakaan kerja.

Tujuan dari penelitian Tugas Akhir ini adalah mengetahui jenis-jenis kecelakaan, mengetahui komponen-komponen dan besarnya biaya tiap komponen kecelakaan kerja, mengetahui perbandingan antara biaya kecelakaan kerja dengan nilai kontrak, biaya fisik/langsung, dan terhadap biaya overhead, mengetahui hubungan biaya kecelakaan terhadap nilai kontrak. Metode penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah jenis-jenis kecelakaan menggunakan metode deskriptif, besarnya biaya tiap komponen kecelakaan kerja menggunakan metode komputasi, perbandingan antara biaya kecelakaan kerja dengan nilai kontrak, biaya fisik/langsung, dan terhadap biaya overhead menggunakan metode komparasi, hubungan biaya kecelakaan terhadap nilai kontrak menggunakan metode komputasi.

Hasil dari penelitian ini adalah jenis dan urutan kecelakaan kerja yang sering terjadi adalah tersentuh atau terpukul benda (60.46 %), tertimpa benda (12.52 %), gerakan yang dipaksakan (11.68 %), terjepit (7.86 %), jatuh (7.26 %), lain-lain (0.22 %). Urutan dan rasio rata-rata biaya komponen kecelakaan kerja terhadap biaya total kecelakaan dari yang terbesar sampai terkecil yaitu biaya administrasi (52.10 %), biaya rumah sakit/dokter (22.32 %), biaya transportasi (11.67 %), biaya perawatan dan pengobatan (8.91 %), biaya pertolongan pertama (3.82 %), biaya upah tenaga kerja (1.18 %). Rasio biaya kecelakaan kerja terhadap nilai kontrak berkisar rata-rata 0.30 %, biaya kecelakaan terhadap biaya fisik berkisar rata-rata 0.32 %, biaya kecelakaan dengan biaya overhead berkisar rata-rata 4.00 %. Hubungan antara biaya kecelakaan dengan nilai kontrak signifikan dengan formula  $Y = 990795,35 + 0,001154347 X$



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang.

Pada era globalisasi, dimana batas antar negara makin terbuka, produk dan jasa dari suatu tempat mudah mencapai tempat lain, maka hanya mereka yang bekerja dengan prinsip “*doing the right things (efficient)*” dan “*doing thing right (effective)*” yang akan memenangkan persaingan dan merebut pasaran, yang pada giliran selanjutnya menikmati hasil usahanya lebih dulu dan lebih baik

Pembangunan di sektor jasa konstruksi terus berkembang di Indonesia, walaupun sekarang tersendat-sendat dengan adanya krisis moneter. Kesuksesan pembangunan di sektor industri jasa konstruksi tidak lepas dari sumber-sumber daya yang mendukungnya. Salah satu faktor sumber daya yang berperan dalam kesuksesan tersebut adalah sumber daya manusia.

Sering dengan meningkatnya kemampuan sumber daya manusia yang ada telah menghasilkan karya yang besar dibidang pembangunan konstruksi bangunan air. Manusia telah berhasil meningkatkan standar konstruksi bangunan air. Bahkan, dewasa ini seluruh sumber daya yang mendukung kesuksesan dunia jasa konstruksi telah terwujud dalam pembangunan bendungan atau yang lainnya.

Namun, seberapa besar perusahaan-perusahaan dibidang jasa konstruksi memperhatikan keselamatan tenaga kerjanya. Padahal, semakin besar proyek konstruksi akan memiliki kenaikan resiko kecelakaan kerja. Dan apa saja fasilitas

fasilitas yang diberikan perusahaan-perusahaan tersebut untuk mendukung kesehatan dan keselamatan tenaga kerjanya. Sehingga dapat diketahui jika suatu perusahaan yang memberikan jaminan sosial tenaga kerja (jamsostek), berapakah besar biaya yang harus dikeluarkan untuk resiko manajemen proyek khususnya pada kecelakaan kerja untuk penambahan perhitungan rencana anggaran biaya? Masalah keselamatan kerja juga tergantung pada suatu jenis pekerjaan suatu proyek, jenis proyek dan volume kerja proyek.

### 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana jenis dan urutan dari kecelakaan kerja yang terjadi pada proyek yang ditinjau?
2. Bagaimana komponen-komponen biaya kecelakaan kerja dan besarnya biaya tiap-tiap komponen kecelakaan kerja tersebut?
3. Berapakah perbandingan biaya kecelakaan kerja terhadap nilai kontrak, biaya fisik/langsung, dan terhadap biaya overhead?
4. Bagaimanakah formula hubungan biaya kecelakaan terhadap nilai kontrak?

### 1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui jenis-jenis dan urutan kecelakaan kerja yang terjadi pada proyek yang ditinjau
2. Mengetahui komponen-komponen dan besarnya biaya tiap-tiap komponen kecelakaan kerja.

3. Mengetahui besar perbandingan biaya kecelakaan kerja diproyek konstruksi bangunan air dengan nilai kontrak, biaya fisik/langsung, dan terhadap biaya overhead.
4. Mendapatkan formula hubungan biaya kecelakaan kerja terhadap nilai kontrak.

#### **1.4 Batasan Masalah**

1. Sampel data yang dipakai seluruhnya menggunakan data nilai kontrak/Rencana Anggaran Biaya dan data Biaya Kecelakaan
2. Obyek penelitian adalah konstruksi bangunan air.
3. Analisa Rencana Anggaran Biaya (RAB) proyek, Manajemen Proyek dan yang berkaitan dengannya tidak diperhitungkan dalam tugas akhir ini.
4. Lokasi Proyek didaerah Jawa Tengah, D.I. Yogyakarta dan sekitarnya
5. Data kecelakaan yang terjadi meliputi dari awal pelaksanaan proyek hingga akhir proyek.
6. Penelitian hanya membahas biaya langsung kecelakaan kerja sedangkan biaya-biaya di luarnya tidak dibahas dalam penelitian Tugas Akhir ini.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Umum**

Kecelakaan kerja merupakan merupakan suatu kejadian yang tidak diharapkan, baik dari pihak kontraktor maupun dari pihak pekerja itu sendiri. Bagi pekerja tentu saja menimbulkan kerugian, kerugian itu dapat berupa luka, cacat, bahkan dapat menimbulkan kematian. Sedangkan dari pihak kontraktor, walaupun tidak secara langsung mengalami kecelakaan kerja, tentu saja sangat merugikan. Kerugian itu bisa berupa biaya yang dikeluarkan dan jam kerja yang hilang sehingga dapat mengakibatkan keterlambatan proyek. Pada saat ini, industri jasa konstruksi masih memegang posisi teratas terhadap terjadinya kecelakaan kerja. Fakta ini telah memperlihatkan bahwa sub-sektor konstruksi memang merupakan industri yang berbahaya dan rawan sekali terhadap terjadinya kecelakaan kerja. Tindakan pencegahan terhadap terjadinya kecelakaan kerja merupakan faktor utama yang harus diperhatikan untuk meningkatkan keselamatan kerja.

#### **2.2 Hasil Penelitian yang Pernah Dilakukan Sebelumnya**

##### **1. Analisis Biaya Kecelakaan Kerja Pada Proyek Konstruksi Studi Kasus Proyek Surabaya (2006)**

Penelitian dilakukan oleh Achyariz Sinatrya dan Febri Nur Aditya tentang analisis biaya kecelakaan kerja pada proyek konstruksi gedung dan jalan. Masalah yang dibahas adalah komponen apa yang termasuk dalam

biaya kecelakaan, perbandingan biaya kecelakaan terhadap nilai proyek, faktor-faktor yang berpengaruh terhadap biaya kecelakaan. Analisis penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif, metode komparasi, metode komputasi, dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa urutan persen rasio komponen biaya kecelakaan adalah tunjangan meninggal (2.763 %), obat (1.096 %), STMB (0.859 %), pengadaan alat (0.760 %), pengadaan obat (0.608 %), perbaikan alat/kendaraan (0.502 %), perawatan (0.308 %), transportasi (0.167 %), pemakaman (0.102 %), rasio perbandingan total biaya kecelakaan dengan nilai proyek adalah maksimum 4.674 %, rata-rata 0.919 %, minimum 0.140 %, nilai proyek signifikan terhadap biaya kecelakaan sedang jumlah lantai tidak signifikan berpengaruh terhadap biaya kecelakaan.

## **2. Perbandingan Biaya Langsung Dan Tidak Langsung Akibat Kecelakaan Kerja Dalam Pelaksanaan Proyek Konstruksi (2002)**

Penelitian dilakukan oleh Diarto Nugroho dan Agus Risdianto tentang Perbandingan Biaya Langsung Dan Tidak Langsung Akibat Kecelakaan Kerja Dalam Pelaksanaan Proyek Konstruksi. Biaya langsung akibat kecelakaan kerja meliputi biaya pertolongan pertama, biaya pengobatan, biaya perawatan, biaya rumah sakit, biaya transportasi, biaya perbaikan alat/mesin, biaya kerusakan bahan. Sedangkan biaya tidak langsung akibat kecelakaan kerja meliputi biaya untuk waktu terbuang oleh pekerja yang mengalami kecelakaan atau Santunan Tidak Masuk Bekerja (STMB), biaya untuk waktu terbuang oleh pekerja lain karena rasa ingin tahu, menolong

korban, rasa setia kawan, biaya waktu yang terbuang oleh mandor, supervisi, dan eksekutif lainnya karena membantu korban, menyelidiki sebab kecelakaan, mengatur kerja untuk mengganti pekerjaan korban kecelakaan, menyeleksi dan melatih pekerja baru untuk mengganti pekerja/korban yang mengalami kecelakaan kerja, membuat laporan tertulis peristiwa kecelakaan kerja, biaya karena keterlambatan proyek, 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, kerugian yang timbul akibat ketegangan ataupun menurunnya moral kerja karena kecelakaan tersebut yang juga mengakibatkan turunnya produktivitas pekerja. Masalah yang dibahas adalah mengetahui perbandingan biaya kecelakaan kerja dengan nilai proyeknya untuk perusahaan konstruksi kelas C. Analisis penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode analisis kuantitatif, dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa perbandingan biaya langsung dan tidak langsung akibat dari kecelakaan kerja pada sejumlah perusahaan konstruksi kelas C adalah berkisar 1:1.68 hingga 1:20.11 atau dengan rerata 1:10.71 dan perbandingan biaya total kecelakaan kerja dengan nilai proyek adalah berkisar mulai sekitar 1% hingga 4.5%.

### **3. Biaya Kecelakaan Proyek Dan Upah Pencegahan Kecelakaan Kerja Study Kasus Proyek Pembangunan Sport Center (2004)**

Penelitian dilakukan oleh Eko Arif Budianto dan Budi Purnomo tentang Biaya Kecelakaan Proyek dan Upah Pencegahan Kecelakaan Kerja Study Kasus Proyek Pembangunan Sport Center Kab. Cilacap. Masalah yang dibahas adalah mengetahui total biaya yang dikeluarkan perusahaan akibat terjadinya kecelakaan kerja. Analisis penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kuisioner, dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa total kerugian yang terjadi adalah sekitar Rp 6,885,725.00, penyebab kecelakaan kerja yang paling sering terjadi adalah tindakan manusia sendiri (*Unsafe Human Activity*) sebanyak 94.44 % atau 17 kali kejadian kecelakaan kerja dan menghabiskan biaya sebesar Rp. 2,695,900.00, sedangkan untuk penyebab kecelakaan yang diakibatkan oleh kondisi yang tidak aman (*Unsafe Condition*) sebanyak 5.56 % atau 1 kali kejadian kerja dan menghabiskan biaya sebanyak Rp. 1,500,000.00.

Perbedaan dari Tugas Akhir sebelumnya dengan yang akan kami kerjakan adalah mengetahui jenis-jenis kecelakaan kerja, komponen-komponen dan besarnya biaya tiap-tiap komponen kecelakaan kerja, perbandingan biaya kecelakaan kerja terhadap nilai kontrak, biaya fisik/langsung, biaya overhead, dan mendapatkan formula hubungan biaya kecelakaan terhadap nilai kontrak.

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1 Resiko dan Manajemen Resiko**

Unsur-unsur ketidakpastian merupakan sesuatu yang tidak bisa dihindarkan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya informasi dan banyaknya faktor yang tidak dapat dikontrol oleh manusia. Adanya unsur ketidakpastian ini sangat mempengaruhi proses pengambilan keputusan karena pengambilan keputusan memiliki orientasi ke masa depan yang ternyata memiliki sifat yang tidak pasti. Oleh karena itu ada suatu upaya untuk memberi nilai pada ketidakpastian dan merubahnya menjadi sesuatu variabel tertentu yang dinamakan resiko.

##### **3.1.1 Difinisi Resiko**

Pada prakteknya, sangatlah sulit untuk memperlakukan resiko dan ketidakpastian secara terpisah karena perubahan informasi yang cepat bisa merubah suatu ketidakpastian menjadi resiko atau sebaliknya dikemudian hari. Namun kita dapat membuat perbedaan teknis antara resiko dan ketidakpastian.

Secara umum arti resiko dikaitkan dengan kemungkinan(probabilitas) terjadinya peristiwa diluar yang diharapkan.(Iman Suharto, 1995)

Resiko adalah konsekuensi yang harus ditanggung oleh pengambil keputusan akibat pengambilan keputusan tertentu.(Ali Basyah, Ari Sumandhi, 1987)



Pada resiko, unsur ketidakpastian diubah menjadi suatu variabel yang besarnya bisa ditentukan berdasarkan pertimbangan probabilitas dari hasil pengalaman dan informasi yang ada. Sementara itu, ketidakpastian dapat didefinisikan sebagai situasi dimana tidak ada data-data/informasi atau pengalaman yang berhubungan dengan situasi yang dibutuhkan dalam membuat keputusan.

Dalam menyiapkan anggaran modal proyek, jenis resiko dikelompokkan sebagai berikut:

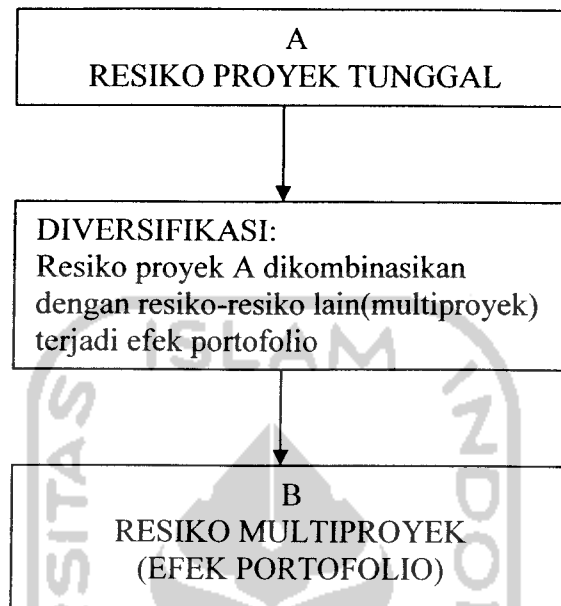
1 Resiko Proyek Tunggal

Disini yang dilihat hanya resiko yang melekat pada proyek itu sendiri atau dengan kata lain melihat karakteristik hubungan antara resiko dan keuntungan, terlepas dari faktor ada atau tidaknya proyek lain didalam perusahaan pemilik. Resiko macam ini kadang dinamakan juga *Stand Alone Risk*.

2 Resiko Kombinasi Multiproyek

Bila perusahaan pemilik mempunyai banyak proyek, maka resiko masing-masing akan berkombinasi, ini disebut juga Resiko *portfolio*. (Iman soeharto, 2001)

Hubungan antara jenis resiko didalam menyiapkan anggaran modal proyek terangkum dalam gambar berikut ini :



Gambar 3.1 Resiko Proyek atau Investasi

Hal-hal yang dapat menimbulkan resiko-resiko pada proyek konstruksi antara lain adalah kemungkinan terjadinya :

1. Informasi yang kurang memadai
2. Keterbatasan sumberdaya proyek
3. Pelaksanaan proyek yang kurang sesuai dengan perencanaan
4. Metode pelaksanaan konstruksi yang kurang sesuai
5. Kenaikan inflasi diatas batas toleransi yang diijinkan pada perencanaan
6. Kondisi tanah dilapangan yang berbeda dari yang diperkirakan
7. Kondisi cuaca yang tidak mendukung pelaksanaan konstruksi
8. Keterlambatan pengiriman material penting
9. Detail desain yang kurang jelas dan kurang lengkap

10. Sulitnya koordinasi antara pihak-pihak yang terkait dalam proyek konstruksi

Resiko-resiko kontraktor pada proyek konstruksi antara lain adalah sebagai berikut:

1. Resiko yang berkaitan yang berkaitan dengan waktu

Resiko yang berkaitan yang berkaitan dengan waktu pada proyek konstruksi dapat diartikan sebagai keterlambatan proyek dari jadwal yang telah ditetapkan. Resiko waktu dapat disebabkan antara lain oleh kemungkinan terjadinya cuaca yang kurang mendukung pelaksanaan pekerjaan konstruksi dan sebagainya.

Salah satu akibat yang ditimbulkan oleh resiko yang berkaitan dengan waktu adalah berkurangnya keuntungan yang dapat diperoleh kontraktor karena harus membayar denda keterlambatan dan penambahan biaya lain seperti *overhead* proyek. Selain itu, reputasi kontraktor dapat menurun sehingga dapat mempengaruhi kesempatan kontraktor untuk dapat memperoleh proyek-proyek konstruksi berikutnya.

2. Resiko yang berkaitan dengan biaya

Resiko yang berkaitan dengan biaya pada proyek konstruksi adalah resiko yang terjadi bila pengeluaran biaya dalam pelaksanaan konstruksi melebihi biaya yang dianggarkan. Resiko biaya dapat disebabkan antara lain oleh kemungkinan terjadinya kesalahan perhitungan volume pekerjaan dan sebagainya.

Salah satu akibat yang ditimbulkan oleh resiko yang berkaitan dengan biaya adalah berkurangnya keuntungan yang bisa didapatkan dan bahkan dapat menimbulkan kerugian bagi kontraktor.

### 3. Resiko yang berkaitan dengan kualitas

Resiko yang berkaitan dengan kualitas pada proyek konstruksi adalah resiko yang terjadi bila kualitas dari pekerjaan yang dikerjakan lebih rendah dari kualitas yang telah ditetapkan dalam dokumen kontrak seperti gambar, spesifikasi, dan lain-lain. Resiko kualitas dapat disebabkan antara lain oleh kemungkinan terjadinya pemilihan metode pelaksanaan konstruksi yang tidak tepat dan kualitas material yang tidak sesuai dengan spesifikasi.

Salah satu akibat yang ditimbulkan oleh resiko yang berkaitan dengan hal tersebut adalah membengkaknya biaya karena penambahan volume pekerjaan dan mundurnya jadwal pekerjaan konstruksi yang pada akhirnya dapat mengurangi keuntungan dan menurunkan reputasi kontraktor.

Di bawah ini dapat kita lihat pembagian hazard yang dihubungkan dengan resiko:

#### 1. Resiko Pribadi dan Resiko Keluarga

Resiko pribadi dan resiko keluarga dihubungkan dengan kehilangan pendapatan dan milik.

- a. Kehilangan Pendapatan (*Loss Income*), misalnya kematian, cacat permanen, cacat sementara, penganguaran,
- b. Kerugian Hak Milik (*Loss of Property*), misalnya kebakaran, kilat, angin badai, banjir, gempa bumi, ledakan, huru-hara, dan lain-lain.

## 2. Resiko Perusahaan (*Business Risk*)

Resiko yang dihadapi perusahaan terdiri dari:

- a. Kegagalan dalam memenuhi kontrak.
- b. Kerugian yang terjadi pada waktu mengangkut barang-barang didarat, diudara atau dilaut.
- c. Angin panas, udara rendah dan kasus lain yang merusak.
- d. Ketidakjujuran pegawai.
- e. Pemogokan.

### 3.1.2 Manajemen Resiko

Manajemen merupakan sebuah proses yang khas, yang terdiri dari tindakan-tindakan: perencanaan, pengorganisasian, penggerakkan dan pengawasan, yang dilakukan untuk menentukan serta mencapai sasaran-sasaran yang telah ditetapkan melalui pemanfaatan sumber daya manusia serta sumber-sumber lain. (Winardi, 1983)

Manajemen resiko adalah suatu pendekatan ilmiah terhadap resiko dengan mengantisipasi, merancang dan menerapkan prosedur yang memperkecil dampak keuangan dari kerugian mungkin yang terjadi. (Vaughan, 1997)

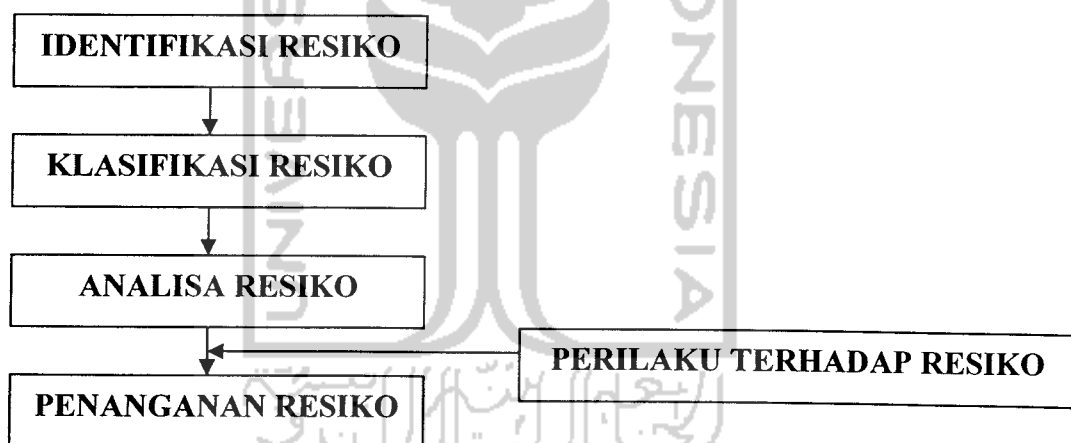
Manajemen resiko mempunyai arti yang lebih luas, yaitu semua resiko yang terjadi didalam masyarakat(kerugian harta, jiwa, keuangan, usaha dan lain-lain) ditinjau dari segi manajemen perusahaan. (Abbas Salim, 1998)

Tujuan yang hendak dicapai dengan manajemen resiko adalah mencegah perusahaan dari kegagalan, mengurangi pengeluaran, menaikkan keuntungan perusahaan, menekan biaya produksi, dan sebagainya.

Adapun sasaran utama yang ingin dicapai oleh manajemen resiko terdiri dari:

1. Untuk kelangsungan hidup perusahaan
2. Ketenangan dalam berpikir
3. Memperkecil biaya
4. Menstabilisir pendapatan perusahaan
5. Memperkecil gangguan dalam berproduksi
6. Mengembangkan pertumbuhan perusahaan
7. Mempunyai tanggungjawab moral terhadap karyawan

Proses manajemen resiko terdiri dari tahapan seperti pada flow chart gambar 3.2 berikut :



Gambar 3.2 Tahapan Manajemen Resiko

Penjelasan mengenai tahapan-tahapan tersebut adalah:

a. Identifikasi Resiko

Identifikasi resiko merupakan tahapan pertama dalam analisa resiko yang bertujuan mengidentifikasi resiko-resiko apa saja yang dapat terjadi pada subyek yang ditinjau. Pendekatan yang digunakan dalam melakukan

identifikasi resiko ini adalah dengan *cause and effect*, yaitu dengan menganalisis apa yang akan terjadi dan potensi akibat yang akan ditimbulkan.

b. Klasifikasi Resiko

Setelah mengidentifikasi resiko-resiko yang mungkin dapat terjadi, tahapan berikutnya adalah mengklasifikasikan resiko-resiko tersebut. Tujuan dari tahapan klasifikasikan resiko adalah menggolongkan resiko berdasarkan sumber, jenis dan dampak dari resiko.

c. Analisa Resiko

Analisa resiko merupakan suatu metodologi dalam mempelajari resiko pada suatu proyek. Pada tahap ini dilakukan penelitian terhadap resiko tersebut untuk kemudian menguraikannya dengan suatu cara sehingga dapat dilihat besaran relatif dan kemungkinan terjadinya. Ada dua jenis pendekatan yang bisa dipakai untuk keperluan tersebut, yaitu kuantitatif dan kualitatif. Sementara sifat penilaian terhadap resiko tersebut dapat dilakukan dengan cara obyektif maupun subyektif.

Analisa dan penilaian diatas berguna bagi hal-hal berikut ini:

- a. Mendorong penggalan informasi lebih lanjut.
- b. Meningkatkan pengertian terhadap resiko yang mungkin timbul.
- c. Mengidentifikasi alternatif untuk menghadapi atau menanggapi.

(Iman Soeharto, 2001)

Bila dikerjakan dengan baik maka, analisis resiko akan meningkatkan komunikasi dan koordinasi antara peserta proyek terutama dalam aspek pembagian tanggung jawab penanganannya.

d. Penanganan Resiko

Penanganan resiko merupakan suatu strategi yang bertujuan untuk melaksanakan keputusan yang diambil pada tahap analisa resiko dan kemudian menjaga konsistensinya serta berusaha meminimalisasi efek kerugian yang ditimbulkan oleh terjadinya resiko. Adapun pendekatan yang dapat digunakan oleh manajemen resiko untuk penanganan resiko yang mungkin terjadi dapat dilakukan dengan cara:

a. Pengendalian Resiko(*Risk Control*)

Dengan luas digambarkan, teknik pengendalian resiko dirancang untuk memperkecil, biaya sedikit mungkin. Metoda pengendalian resiko meliputi menghindari resiko, pemisahan resiko, mengendalikan resiko, pemindahan resiko, karena organisasi atau individu berkeberatan untuk menerima kerugian yang timbul dari aktivitas tertentu

b. Pembiayaan Resiko(*Risk Financing*)

Pembiayaan resiko, berlawanan dengan pengendalian resiko, dengan memusatkan pada jaminan ketersediaan dana untuk mendapatkan kerugian yang terjadi. Pada dasarnya, semua resiko yang tidak bisa dihindarkan atau dikurangi, sebagiannya harus dipindahkan dengan



membeli asuransi dan sebagiannya lagi ditanggung sendiri(*retensi*).

(Herman Darmawi, 1999)

Keputusan yang diambil pada tahap analisa resiko dapat berupa salah satu atau kombinasi dari strategi-stategi berikut ini:

a. Mitigasi Resiko

Merupakan suatu tindakan preventif untuk mengurangi kemungkinan terjadinya resiko. Salah satunya dapat dilakukan dengan memodifikasi material atau metode pelaksanaan dalam spesifikasi teknis.

b. Retensi Resiko

Merupakan tindakan untuk memikul sendiri resiko tersebut dengan menetapkan alokasi biaya tertentu yang disediakan untuk menanggulangi dampak resiko tersebut.

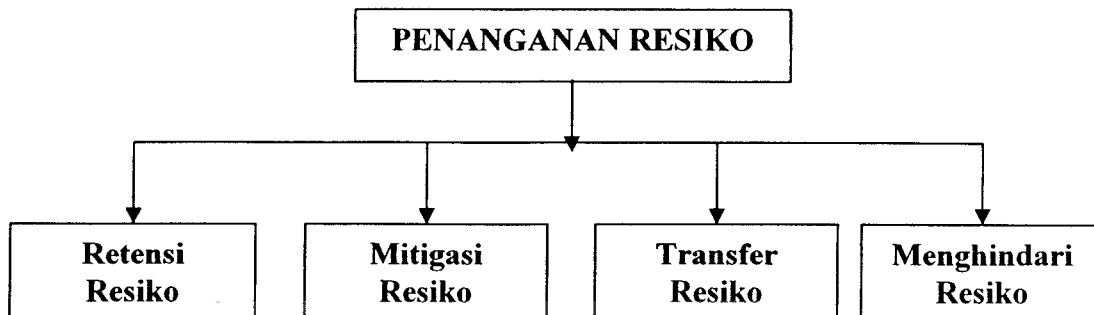
c. Tranfer Resiko

Merupakan tindakan mengalihkan resiko pada pihak lain melalui mekanisme jaminan dan asuransi maupun pengadaan sub-kontraktor.

d. Menghindari resiko

Merupakan tindakan menolak untuk menerima resiko. Tindakan ini bukan merupakan alternatif yang biasa diambil oleh kontraktor.

Kombinasi dari strategi-strategi diatas dirangkum dalam gambar 3.3 dibawah ini :



Gambar 3.3 Penanganan resiko

### 3.1.3 Tanggung Jawab Resiko Peserta Proyek

Pada penyelenggaraan proyek umumnya disepakati bahwa mereka (organisasi peserta proyek) yang memiliki kedudukan paling baik dalam hal mengendalikan aspek resiko bagi kegiatan tertentu, maka merekalah yang seharusnya disertai atau diminta bertanggung jawab. Di bawah ini ada beberapa jenis kegiatan proyek yang lazimnya memerlukan perhatian dalam masalah alokasi resiko antara peserta proyek.

#### a. Konsultan Desain-Engineering

Untuk pekerjaan desain-engineering, konsultan yang disertai tugas melaksanakannya, haruslah bertanggung jawab atas kebenaran dan keandalan *output* yang dihasilkannya, seperti hasil perhitungannya, rekayasa, gambar-gambar cetak biru, maket, dan lain-lain. Arti tanggung jawab disini adalah tanggung jawab normal/standar seperti yang layaknya dimiliki oleh konsultan profesional dalam masalah tersebut. Kegagalan yang disebabkan oleh kesalahan atau sekurang-kurangnya/kelengkapan

desain(*error and omission*) dapat berakibat mahal, karena tingginya biaya perbaikan dan penundaan jadwal penyelesaian proyek. Pihak yang paling tepat untuk mengontrol kesalahan dan kekurang-lengkapan di atas adalah konsultan yang disertai pekerjaan desain-engineering tersebut. Oleh karena itu, dialah yang bertanggung jawab atas resiko yang mungkin terjadi. Namun demikian, harus diingat bahwa kegagalan atau dampak kerusakan/kerugian yang ditimbulkan oleh kesalahan desain-engineering (misalnya, runtuh instalasi) dapat berakibat jauh dan mahal. Biaya yang ditimbulkan oleh kegagalan tersebut dapat lebih tinggi dari kontrak antara pemilik dan konsultan yang bersangkutan. Dengan demikian, bila konsultan diminta bertanggung jawab atas keseluruhan (termasuk *liability* akibat kesalahan), Maka harga kontrak akan menjadi amat tinggi karena akan dimasukkan unsur resiko tersebut. Oleh Karena itu, umumnya akan ditempuh pemecahan sebagai berikut. Konsultan membatasi tanggung jawabnya hanya pada perbaikan aspek desain-engineering dan tidak termasuk dampak yang ditimbulkannya. Dampak ini menjadi tanggung jawab pemilik.

b. Kontraktor

Jumlah harga yang tercantum didalam penawaran pada proses lelang kontrak secara langsung tergantung kepada kecakapan kontraktor memperkirakan besarnya biaya yang perlu dikeluarkan untuk menyelesaikan proyek, termasuk kontinjensi plus suatu *mark-up* untuk laba. Kontinjensi untuk resiko dibagi untuk pertama, yang dianggap dapat

dikendalikan, dan kedua, yang diluar jangkauan pengendalian. Kebijakan yang biasanya ditempuh agar penawaran tidak terlalu tinggi (untuk tidak kalah lelang), ialah pada resiko golongan pertama diberikan alokasi kontinjensi minimal, sedangkan untuk resiko golongan kedua diberikan alokasi kontinjensi maksimal sebesar penilaian kontraktor terhadap resiko yang mungkin ada, meskipun pada kenyataannya resiko tersebut tidak terjadi. Jadi dalam hal terakhir ini, kontraktor mengalokasikan tanggung jawab resiko (biaya) kepada pemilik proyek yang dimasukkan kedalam harga penawaran/proposal lelang. dalam keadaan demikian, untuk mencegah harga kontrak yang terlalu tinggi, sering kali dicari jalan keluar dengan meneliti kasus per kasus yang dilakukan baik oleh pemilik maupun kontraktor.

c. Kontinjensi *Site* Lokasi Proyek

Resiko yang timbul akibat kondisi site untuk lokasi proyek seringkali cukup besar. Resiko ini menyangkut hal-hal seperti, kelembekan tanah, kekompakan, kadar air tekstur, adanya karang, batuan keras, maupun obstruksi lain yang sulit diduga. Idealnya sebelum pembangunan fisik dimulai, dilakukan penelitian tanah (*soil investigation*) oleh pemilik/konsultan yang bersifat menyeluruh, yaitu dalam rangka *site election* dan penyusunan dokumen lelang. Baru setelah data dan informasi perihal *site condition* dianggap cukup, maka informasi tersebut dilampirkan dalam dokumen lelang, sehingga calon kontraktor, telah mengetahui kondisi *site*, dan tidak memasukkan unsur resiko (kontinjensi)

kondisi *site* kedalam harga penawaran. Kontinjensi untuk maksud tersebut berada pada pemilik.

d. *Force Majeur* dan kecelakaan

Keadaan *force majeure* dan kecelakaan, seperti terjadinya gempa bumi, banjir, gejolak sosial-politik, akan dapat mempengaruhi tercapainya sasaran proyek, baik jadwal maupun biaya. Kejadian-kejadian tersebut termasuk dalam golongan resiko murni yang umumnya ditutup dengan jaminan asuransi kerusakan (*property damage and liability insurance*). Didalam penyelenggaraan proyek, cukup banyak jenis item yang termasuk didalam katagori diatas yang harus diasuransikan. Agar tidak ada yang tertinggal, maka harus ada koordinasi sebaik-baiknya antara kontraktor dan pemilik untuk menentukan item mana yang akan ditanggung oleh siapa (pemilik atau kontraktor).

e. Tenaga Kerja Konstruksi

Untuk proyek-proyek E-MK yang berskala sedang ke atas, jumlah tenaga kerja dilapangan cukup besar. Tercapainya sasaran diproyek amat tergantung dari kontinuitas kelangsungan kerja oleh tenaga tersebut. Tenaga kerja ini umumnya terdiri dari tenaga kerja dari perusahaan subkontraktor, dari kontraktor utama, atau bahkan dari pemilik untuk lingkup proyek yang langsung ditangani oleh pemilik. Mereka memiliki perjanjian dengan masing-masing perusahaan tersebut, yang mungkin sekali amat berbeda satu dengan yang lain. Dalam penyelenggaraan proyek, yang perlu diperhatikan hubungannya dengan masalah tenaga

kerja adalah jangan sampai terganggu oleh ketidaklancaran kontinuitas penyediaan tenaga kerja. Pemilik harus mengkaji sebaik-baiknya perjanjian kerja yang dibuat antara kontraktor utama maupun subkontraktor dengan organisasi pemasok tenaga kerja ataupun dengan tenaga kerja yang direkrut langsung, terutama mengenai resiko yang mungkin timbul yang disebutkan oleh masalah diatas dan rencana tindakan apa yang telah disiapkan.

Penentuan alokasi resiko proyek pada umumnya didasarkan atas hal-hal berikut ini:

1. Alokasi resiko diberikan kepada peserta yang dianggap memiliki posisi paling baik untuk mengendalikannya.
2. Alokasi resiko diberikan kepada peserta atas dorongan motivasi untuk meningkatkan kinerjanya. Tentu saja harus dilihat batas kemampuannya dalam hal menangani resiko.
3. Bila resiko harus dipikul bersama oleh dua atau lebih peserta proyek, maka bobotnya harus diperhitungkan secara rasional.
4. Dalam merencanakan alokasi resiko, harus diperhitungkan secara matang bagaimana dampak resiko tersebut terhadap biaya proyek secara keseluruhan, untuk itu perlu dicari alternatif terbaik.

### 3.2 Kecelakaan

Kecelakaan adalah kejadian yang tidak terduga dan tidak diharapkan. (Suma'mur, 1987)

Kecelakaan adalah peristiwa tidak terduga yang mengakibatkan luka atau gangguan kesehatan, atau kerusakan peralatan, properti atau material tetapi terdapat resiko yang merugikan. (*HSE Ready reckoner, Revitalising Health and Safety. Injury Cost\_html*, 2005)

Kecelakaan Kerja adalah Suatu kecelakaan yang terjadi ketika proses pekerjaan konstruksi yang mengakibatkan kerugian baik oleh pekerja maupun oleh kontraktor. (Bennett Silalahi, 1991).

Kecelakaan akibat kerja adalah kecelakaan yang berhubungan dengan hubungan kerja pada perusahaan. (Suma'mur, 1987)

Bahaya pekerjaan adalah faktor-faktor dalam hubungan pekerjaan yang dapat mendatangkan kecelakaan. Bahaya tersebut disebut potensial, jika faktor-faktor tersebut belum mendatangkan kecelakaan. Jika kecelakaan telah terjadi, maka bahaya tersebut sebagai bahaya nyata.

Terdapat tiga kelompok kecelakaan yaitu:

1. Kecelakaan akibat kerja di perusahaan
2. Kecelakaan lalu lintas
3. Kecelakaan di rumah

### 3.2.1 Penyebab Kecelakaan Kerja

Kecelakaan ada sebabnya, dan cara penggolongan sebab-sebab kecelakaan di berbagai negara tidak sama. Namun ada kesamaan umum, yaitu bahwa kecelakaan disebabkan oleh dua golongan penyebab:

1. Tindakan perbuatan manusia yang tidak memenuhi keselamatan (*unsafe human acts*).
2. Keadaan lingkungan yang tidak aman (*unsafe conditions*).

(Suma"mur, 1987)

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

1. Siapa yang terluka
2. Apa yang terjadi dan faktor apa yang menyebabkannya
3. Kapan kecelakaan terjadi
4. Dimana Kecelakaan terjadi
5. Mengapa kecelakaan itu sampai terjadi
6. Bagaimana cara mencegah kecelakaan agar tidak terulang kembali

(ILO, 1989)

Kecelakaan kerja yang terjadi pada pekerja konstruksi dapat mengakibatkan kerugian material dan spiritual. Penyebab kecelakaan kerja tersebut adalah:

1. Kelelahan fisik pekerja.
2. Ketidakterampilan pekerja.
3. Kurangnya sarana peralatan pekerjaan.



4. Dipacunya jadwal pekerjaannya.
5. Kegiatan lembur yang kurang efektif.
6. Pengawasan yang kurang.
7. Pendidikan pekerja yang kurang.
8. Keinginan pekerja untuk segera menyelesaikan pekerjaannya.

(Suma'mur, 1989)

### 3.2.2 Cara Terjadinya Kecelakaan

Kecelakaan kerja pada proyek konstruksi dapat terjadi dalam berbagai cara, antara lain:

1. Melalui runtuhnya dinding, bagian fisik bangunan, tumpukan material, tertimbun tanah.
2. Melalui roboh dan terbaliknya tangga, papan injakan, perancah.
3. Terjadinya selama pemuatan, pembongkaran, pengangkatan dan membawa barang.
4. Dalam perjalanan kendaraan.
5. Dalam operasi angkutan rel.
6. Pada power plan dan mesin transmisi daya.
7. Pada mesin yang sedang bekerja.
8. Pada pengangkatan dan pemindahan alat-alat untuk konstruksi.
9. Pada pengelasan dan pemotongan.
10. Pada peralatan kompresor udara.
11. Berhubungan dengan bahan yang mudah terbakar, panas dan korosif.
12. Berhubungan dengan gas berbahaya.

13. Selama penghancuran (*blasting*) dengan peledakan.
14. Ketika menggunakan peralatan tangan.
15. Berhubungan dengan lalu lintas di sekitar proyek.
16. Pada perjalanan dari dan ke lokasi proyek.

Lebih lanjut diuraikan beberapa macam kecelakaan kerja yang bisa terjadi pada pekerjaan sipil atau konstruksi, antara lain :

1. Luka karena menginjak benda tajam, misalnya paku, potongan besi, atau besi tulangan yang mencuat. Kecelakaan ini tergolong kecelakaan yang paling ringan.
2. Tanah longsor, keadaan ini bisa terjadi bila kemiringan galian terlalu besar dan tanah berupa material lepas, melakukan penggalian di musim hujan, penumpukan material timbunan yang tinggi.
3. Terkena jatuhnya material dari tempat yang tinggi. Apabila pekerjaan diketinggian dan permukaan tanah di lakukan bersamaan, maka bahaya terkena jatuhnya benda cukup tinggi.
4. Tenggelam, biasanya untuk pekerjaan di lepas pantai.
5. Kecelakaan sewaktu menjalankan peralatan, misalnya jari terpotong sewaktu memotong besi.
6. Jatuh dari tempat yang tinggi, kecelakaan kerja semacam ini tergolong kecelakaan yang sering terjadi dan berakibat fatal (cacat seumur hidup atau mati).
7. Tersengat aliran listrik, kecelakaan jenis ini termasuk kecelakaan yang mematikan.

8. Kehabisan oksigen pada saat pekerja pada tempat yang dalam, misalnya didalam tangki.
9. Menghirup debu, serbuk gergajian, serbuk besi, gas-gas beracun.
10. Terkena ledakan dari tabung gas yang digunakan untuk pengelasan.
11. Terbakar, biasanya pekerja sering membuang puntung rokok, merokok di sembarang tempat sehingga menimbulkan kebakaran. (Silalahi,1991)

### 3.2.3 Klasifikasi Kecelakaan Kerja Majemuk Menurut ILO

Klasifikasi ini merupakan standar klasifikasi majemuk yang merupakan hasil konferensi ahli statistik pekerja internasional kesepuluh yang diselenggarakan oleh ILO pada tahun 1952, yaitu:

#### 1. Jenis Kecelakaan

Jenis kecelakaan mencirikan kejadian yang secara langsung mengakibatkan luka tersebut, seperti:

- a. Orang jatuh
- b. Tertimpa benda
- c. Tersentuh atau terpukul benda
- d. Terjepit diantara dua benda
- e. Gerakan yang dipaksakan
- f. Tersengat arus listrik
- g. Terkena suhu ekstrim
- h. Terkena bahan-bahan berbahaya atau mengandung radiasi
- i. dan lain-lain

## 2. Perantara

Perantara dari bagian kecelakaan mencirikan suatu proyek, substansi ataupun benda dimana kondisi berbahaya diatas ada, seperti:

- a. Mesin
- b. Alat pengangkat dan sarana angkutan
- c. Peralatan lainnya (instalasi listrik, dapur oven, tangga, perancah)
- d. Material, bahan, dan radiasi
- e. Lingkungan kerja (didalam/diluar lokasi)
- f. dan lain-lain

## 3. Sifat luka/akibat yang ditimbulkan

Mengidentifikasi luka berdasarkan ciri-ciri utama fisik, seperti:

- a. Fraktur atau retak
- b. Dislokasi
- c. Terkilir
- d. Geger otak dan luka dalam lainnya
- e. Amputasi dan anukleasi
- f. Luka-luka luar
- g. Memar dan remuk
- h. Cedera lainnya
- i. Terbakar
- j. Keracunan akut
- k. Pengaruh cuaca
- l. Sesak nafas

- m. Akibat arus listrik
- n. Akibat radiasi
- o. Luka majemuk berlainan
- p. dan lain-lain.

#### 4. Lokasi Tempat luka di Tubuh

Bagian tubuh yang terkena menunjukkan bagian tubuh orang yang terkena langsung oleh sifat luka yang telah diidentifikasi, seperti :

- a. Kepala
- b. Leher
- c. Badan
- d. Tangan
- e. Kaki
- f. Lokasi majemuk
- g. Luka umum
- h. Luka-luka lainnya.

Kelebihan dari sistem klasifikasi majemuk diatas dapat menggambarkan bahwa kecelakaan kerja dapat disebabkan oleh hanya satu faktor saja, melainkan oleh berbagai faktor secara simultan. Klasifikasi jenis kecelakaan kerja menunjukkan kejadian yang secara langsung menyebabkan luka, ia menunjukkan bagaimana objek atau bahan penyebab luka mengenai orang dan hal ini sering dipandang sebagai kunci dalam menganalisa masalah kecelakaan. Pengelompokan berdasarkan perantara dapat dipakai untuk menentukan hubungan perantara tersebut dengan luka atau dengan jenis kecelakaannya. Lebih baik lagi apabila

jenis klasifikasi kecelakaan tersebut berdasarkan perpaduan antara kedua konsep tersebut. Akan tetapi, untuk tujuan pencegahan kecelakaan kerja, klasifikasi berdasarkan perantara yang menyebabkan terjadinya kecelakaan adalah lebih penting.

#### **3.2.4 Klasifikasi Kecelakaan Kerja Berdasarkan Akibat Kecelakaannya**

Sedangkan klasifikasi menurut akibat kecelakaan kerja yang ditimbulkan khususnya pada proyek konstruksi yang juga dipakai oleh PT. Jamsostek dalam melakukan estimasi biaya kecelakaan kerja adalah :

1. Cidera sebagian/sementara yaitu kecelakaan yang mengakibatkan luka di tubuh dan setelah menjalani perawatan yang tepat dapat sembuh dan pulih seperti semula baik kondisi maupun fungsinya.
2. Cacat total/tetap
  - a. Cacat fungsional yaitu kecelakaan yang mengakibatkan luka ditubuh dan setelah menjalani perawatan yang tepat kondisi dapat sembuh dan pulih seperti semula tetapi fungsinya tidak dapat sembuh seperti semula.
  - b. Cacat anatomi yaitu kecelakaan yang mengakibatkan luka ditubuh dan setelah menjalani perawatan yang tepat kondisi maupun fungsinya tidak dapat sembuh dan pulih seperti semula.
3. Meninggal yaitu kecelakaan yang mengakibatkan timbulnya kematian.

(Suma'mur, 1989)

### 3.2.5 Kerugian Akibat Kecelakaan Kerja

Banyak pemikiran telah ditulis mengenai kerugian ekonomis akibat kecelakaan dalam industri konstruksi, tetapi nampaknya masih sedikit sekali usaha-usaha untuk menilainya secara tepat. Terlepas dari semua itu, berapa harga yang harus kita pakai untuk menilai jiwa seseorang yang menjadi korban kecelakaan kerja?

Ketepatan arti kerugian total atau menyeluruh akibat kecelakaan adalah penting, kerana walaupun banyak jenis kerugian yang sudah dapat dinyatakan dengan mudah dalam bentuk uang, tetapi banyak juga kerugian-kerugian lainnya yang bersifat kurang nyata atau terselubung. (ILO,1989)

Setiap kali terjadi kecelakaan kerja maka karyawan, pimpinan perusahaan, dan negara akan mengalami kerugian. Jadi semua pihak akan dirugikan karena adanya kecelakaan tersebut.

1. Kerugian terhadap karyawan, seperti : menderita rasa sakit, takut, dan menderita, cacat tubuh, tidak mampu bekerja seperti semula, menderita gangguan jiwa, kehilangan nafkah dan masa depan, tidak dapat menikmati kehidupan yang layak.
2. Kerugian terhadap pimpinan perusahaan, seperti : kehilangan pendapatan kerja atau waktu kerja, kualitas dan kuantitas kerja menurun, bertambahnya kerja lembur, perbaikan dan pemindahan mesin-mesin alat kerja lainnya, kehilangan waktu kerja bagi karyawan atau staf lainnya untuk menyelidiki kecelakaan, membantu karyawan yang menderita kecelakaan serta waktu untuk melihat atau menonton kecelakaan,

penempatan dan latihan terhadap karyawan yang menderita kecelakaan (setelah sembuh) untuk pekerjaan yang baru, pengobatan, asuransi atau kompensasi terhadap penderita kecelakaan, kehilangan kepercayaan dari karyawan lainnya, lingkungan dan lainnya.

3. Kerugian terhadap keluarga karyawan yang bersangkutan, seperti : kehilangan sumber nafkah/pendapatan bila karyawan yang bersangkutan satu-satunya pencari nafkah dalam keluarga, keluarga kehilangan kasih sayang.
4. Kerugian terhadap bangsa dan negara, seperti : kehilangan tenaga kerja yang terampil untuk menyokong ekonomi nasional, kekurangan tenaga kerja yang terampil, sehingga memerlukan tenaga asing untuk mengisinya, dengan adanya informasi mengenai banyaknya kecelakaan kerja khususnya dibidang konstruksi, maka ada kemungkinan generasi muda memilih karir jenis pekerjaan bidang lain.

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, mesin, tempat dan lingkungan pekerjaan, dan lain-lain.

2. Kekacauan Organisasi

Akibat kerusakan diatas 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

(Suma'mur,1989)

## 3.2.6 Pencegahan Kecelakaan Kerja

Kecelakaan-kecelakaan akibat kerja dapat dicegah dengan :

1. Peraturan perundangan, yaitu ketentuan-ketentuan yang diwajibkan mengenai 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 pemeriksaan kesehatan.
2. Standarisasi, yaitu penetapan standar-standar resmi, setengah resmi, atau tidak resmi mengenai misalnya konstruksi yang memenuhi syarat-syarat keselamatan jenis-jenis peralatan industri tertentu, praktek-praktek keselamatan dan higene umum, atau alat-alat perlindungan diri.
3. Pengawasan, yaitu pengawasan tentang dipatuhinya ketentuan-ketentuan perundang-undanganyang diwajibkan.
4. Penelitian bersifat teknik, yang meliputi sifat dan ciri-ciri bahan-bahan yang berbahaya, penyelidikan tentang pagar pengaman, pengujian alat-alat perlindungan, penelitian tentang pencegahan peladakan gas dan debu, atau

penelaahan tentang bahan-bahan dan desain paling tepat untuk tambang-tambang pengangkat dan peralatan pengangkat lainnya.

5. Riset medis, yang meliputi terutama penelitian tentang efek-efek fisiologis dan patologis faktor-faktor lingkungan dan teknologi, dan keadaan-keadaan fisik yang mengakibatkan kecelakaan.
6. Penelitian psikologis, yaitu penyelidikan tentang pola-pola kejiwaan yang menyebabkan terjadinya kecelakaan.
7. Penelitian secara statistik, untuk menetapkan jenis-jenis kecelakaan yang terjadi, banyaknya, mengenai siapa saja, dalam pekerjaan apa, dan apa sebab-sebabnya.
8. Pendidikan, yang menyangkut pendidikan keselamatan dalam kurikulum teknik, sekolah-sekolah perniagaan atau kursus-kursus pertukangan.
9. Latihan-latihan, yaitu latihan praktek bagi tenaga kerja, khususnya tenaga kerja yang baru, dalam keselamatan kerja.
10. Penggairahan, yaitu penggunaan aneka cara penyuluhan atau pendekatan lain untuk menimbulkan sifat selamat.
11. Asuransi, yaitu insentif finansial untuk meningkatkan pencegahan kecelakaan misalnya dalam bentuk pengurangan premi yang dibayarkan 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-kecelakaan terjadi, sedangkan pola-pola kecelakaan pada suatu

perusahaan sangat kepada tingkat kesadaran akan keselamatan kerja oleh semua pihak yang bersangkutan.

(Silalahi,1991)

### 3.2.7 Keselamatan Kerja

Keselamatan kerja adalah keselamatan yang bertalian dengan mesin, pesawat, alat kerja, bahan dan proses pengolahannya, landasan tempat kerja dan lingkungannya serta cara-cara melakukan pekerjaan.

Tujuan keselamatan kerja adalah sebagai berikut :

1. Melindungi tenaga kerja atas hak keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktivitas nasional.
2. Menjamin keselamatan setiap orang lain yang berada di tempat kerja.

Sumber produksi dipelihara dan dipergunakan secara aman dan efisien.

( Silalahi,1991 )

## 3.3 Biaya Konstruksi

### 3.3.1. Difinisi Biaya

Kata biaya mempunyai arti yang bermacam-macam dalam pemakaiannya. Konsep biaya dan prinsip-prinsip ekonomi lainnya yang digunakan dalam studi ekonomi teknik tergantung pada situasi dan keputusan yang dibuat. (*E. Paul DeGarmo, 1999* ).

Biaya adalah pengorbanan sumberdaya ekonomis tertentu untuk memperoleh sumberdaya ekonomis lainnya. (Slamet Sugiri, 2004)

Biaya konstruksi dapat diperinci menjadi Biaya langsung (*direct cost*) dan biaya tidak langsung (*indirect cost*).

### 3.3.2 Biaya langsung (*Direct Cost*)

Biaya langsung (*direct cost*) adalah biaya-biaya yang secara beralasan dapat diukur dan dialokasikan ke suatu keluaran atau kegiatan kerja tertentu. (E. Paul DeGarmo, 1999)

Biaya langsung (*direct cost*) yaitu biaya segala sesuatu yang akan menjadi komponen permanen hasil akhir proyek. (Iman Soeharto, 2001)

Biaya langsung terdiri dari:

1. Penyiapan Lahan (*Site Preparation*). Pekerjaan ini terdiri dari clearing, grubbing, menimbun dan memotong tanah, mengeraskan tanah, dan lain-lain. Disamping itu juga pekerjaan-pekerjaan pembuatan pagar, jalan dan jembatan.
2. Pengadaan Peralatan Utama. Semua peralatan utama yang tertera didalam gambar desain-engineering harus disiapkan. Contoh untuk ini adalah kolom destilasi, reaktor, regenerator, generator dapur dan lain-lain.
3. Biaya Merakit dan Memasang Peralatan Utama. Terdiri dari pondasi struktur penyangga, isolasi dan pengecatan.
4. Pipa. Terdiri dari pipa transfer, pipa penghubung antara peralatan, dan lain-lain.
5. Alat-alat Listrik dan Instrumen. terdiri dari gardu listrik, motor listrik jaringan distribusi, dan instrumen.

6. Pembangunan gedung perkantoran, pusat pengendalian operasi (*control room*), gudang dan bangunan *civil* lainnya.
7. Fasilitas Pendukung, seperti *utility* dan *offsite*. Terdiri dari pembangkit uap, pembangkit listrik, fasilitas air pendingin, tangki dan dermaga.
8. Pembebasan Tanah. Biaya pembebasan tanah seringkali masuk kedalam biaya langsung.

### 3.3.3 Biaya Tidak Langsung (*Indirect Cost*)

Biaya tidak langsung (*indirect cost*) adalah biaya-biaya yang sulit untuk dimasukkan atau dialokasikan ke suatu keluaran atau kegiatan tertentu. (E. Paul DeGarmo, 1999)

Biaya Tidak Langsung (*Indirect Cost*) adalah biaya pengeluaran untuk manajemen, supervisor, dan pembayaran material serta jasa untuk pengadaan bagian proyek yang tidak akan menjadi instalasi atau produk permanen, tetapi diperlukan dalam proses pembangunan. (Iman Soeharto, 2001)

Biaya tidak langsung meliputi antara lain:

1. Gaji Tetap dan Tunjangan bagi tim manajemen, gaji dan tunjangan bagi tenaga bidang engineering, inspektor, penyelia konstruksi lapangan, dan lain-lain.
2. Kendaraan dan Peralatan Konstruksi. Termasuk biaya pemeliharaan, pembelian bahan bakar, minyak pelumas dan suku cadang.
3. Pembangunan Fasilitas Sementara. Termasuk perumahan darurat tenaga kerja, penyediaan listrik, air, fasilitas komunikasi sementara untuk konstruksi, dan lain-lain.

4. Pengeluaran Umum. Butir ini meliputi bermacam keperluan tetapi tidak dapat dimasukkan ke dalam butir yang lain, seperti *small tolls*, penggunaan sekali pakai (*consumable*), misalnya kawat las.
5. Laba Kontinjensi (*fee*). Kontinjensi dimaksudkan untuk menutupi hal-hal yang belum pasti.
6. *Overhead*. Butir ini meliputi biaya untuk operasi perusahaan secara keseluruhan, terlepas dari ada atau tidak adanya kontrak yang sedang ditangani. Misalnya, biaya pemasaran, advertensi, gaji eksekutif, sewa kantor, telepon, atau komputer.
7. Pajak, pungutan/sumbangan, Biaya perijinan, dan asuransi. Berbagai macam pajak, seperti PPN, PPh, dan lainnya atas hasil operasi perusahaan.

#### **3.3.4 Unsur Dari Biaya Konstruksi**

Suatu perkiraan biaya konstruksi akan lebih lengkap apabila mengandung unsur-unsur berikut:

1. Biaya Pembelian Material dan Peralatan.

Menyusun biaya material sangat kompleks, mulai membuat spesifikasi, mencari sumber, mengadakan lelang, sampai cara pembayaran harga. Terdapat berbagai alternatif yang tersedia untuk kegiatan tersebut, sehingga apabila kurang tepat menanganinya mudah sekali membuat biaya proyek tidak ekonomis.

2. Biaya Penyewaan atau Pembelian Peralatan Konstruksi.

Di samping peralatan, terdapat pula peralatan konstruksi yang digunakan sebagai sarana bantu konstruksi dan tidak akan menjadi bagian permanen dari pabrik, seperti, *truck, crane, grader, scraper*, dan lain-lain.

3. Upah Tenaga Kerja.

Mengidentifikasi upah tenaga kerja per jam orang merupakan penjabaran lebih jauh dari mengkaji lingkup proyek. Mengingat posisi tenaga kerja dapat mencapai 25 – 35 % dari total proyek maka mengkaji masalah ini sedalam-dalamnya amat penting dalam menyiapkan perkiraan biaya.

4. Biaya Sub-Kontrak

Pekerjaan sub-kontrak umumnya merupakan paket kerja yang terdiri dari jasa material yang disediakan sub-kontraktor.

5. Biaya Transportasi.

Termasuk biaya seluruh transportasi material peralatan ,dan tenaga kerja yang berkaitan dengan penyelenggaraan proyek.

6. Overhead dan Administrasi.

Komponen ini meliputi pengeluaran operasi perusahaan yang dibebankan pada proyek (sewa kantor, listrik, telepon) dan pengeluaran untuk pajak, asuransi dan royalti.

7. *Fee* atau Laba dan Kontinjensi

Setelah semua komponen biaya terkumpul, kemudian diperhitungkan jumlah kontinjensi dan *fee* atau laba.

### 3.3.5 Biaya Resiko

Biaya Resiko adalah biaya secara signifikan tidak dapat dipengaruhi dan dikendalikan oleh manajer tertentu pada periode tertentu. (Slamet Sugiri,2001)

Komponen-komponen biaya kecelakaan yang dapat mempengaruhi biaya resiko dijelaskan dibawah ini;

1. Biaya Pertolongan Pertama

Biaya ini biasanya dikeluarkan oleh kontraktor pada saat terjadi kecelakaan ditempat proyek.

2. Biaya Pengobatan dan Perawatan

Disamping biaya perbaikan alat pengaman juga sangat penting memperkirakan biaya pengobatan dan perawatan apabila sewaktu-waktu terjadi kecelakaan, biaya ini nanti akan dijadikan acuan agar tidak mengalami kerugian yang besar.

3. Biaya Rumah Sakit/Dokter

Disamping biaya pengobatan dan perawatan terdapat juga biaya rumah sakit, ini terjadi apabila luka cukup serius sehingga harus rawat inap dan untuk itu biaya rumah sakit harus dipertimbangkan.

4. Biaya Upah Tenaga Kerja

Biaya ini terdiri dari upah tenaga kantor yang sebagian besar terdiri dari tenaga kerja ahli dibidang engineering dan tenaga kerja dilapangan, namun disini yang lebih penting memperkirakan biaya pengganti terhadap upah tenaga kerja yang mengalami kecelakaan.



#### 5. Biaya Transportasi

Biaya ini termasuk seluruh biaya transportasi yang berkaitan langsung dengan kecelakaan .

#### 6. Biaya Administrasi

Komponen ini meliputi pengeluaran biaya akibat kecelakaan yang biasanya dibebankan pada kontraktor. Misalnya asuransi, tunjangan, pemakaman.

### 3.3.6 Biaya Akibat Kecelakaan Kerja

Sebuah tim penelitian (*John Everett and Peter B. Frank Jr., 1996*) mengidentifikasi jenis biaya untuk mengevaluasi total biaya yang diakibatkan oleh kecelakaan kerja yaitu biaya langsung (*Direct Cost/Insured Costs*) dan biaya tidak langsung (*Indirect Cost/Uninsured Cost/Hidden Costs*).

Biaya Langsung akibat kecelakaan kerja adalah biaya yang langsung dapat diketahui ketika sebuah kecelakaan kerja terjadi. 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. (*Suma'mur P.K, 1987*)

Biaya Tidak Langsung akibat kecelakaan kerja adalah biaya tidak terlihat/terselubung pada waktu atau beberapa waktu setelah kecelakaan terjadi.

Yang termasuk di dalamnya antara lain

1. biaya untuk waktu yang terbuang oleh pekerja yang mengalami kecelakaan atau Santunan Tidak Masuk Bekerja (STMB),

2. Biaya untuk waktu yang terbuang oleh pekerjaan lain karena
  - a. rasa ingin tahu,
  - b. menolng korban,
  - c. rasa setia kawan.
3. Biaya waktu yang terbuang oleh mandor, supervisi, dan eksekutif lainnya karena
  - a. membantu korban,
  - b. menyelidiki sebab kecelakaan,
  - c. mengatur kerja untuk mengganti pekerjaan korban kecelakaan,
  - d. menyeleksi dan melatih pekerja baru untuk mengganti pekerja/korban yang mengalami kecelakaan kerja.
  - e. Membuat laporan tertulis peristiwa kecelakaan kerja.
4. Biaya karena keerlambatan proyek
5. 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.
6. Kerugian yang timbul akibat ketegangan ataupun menurunnya moral kerja karena kecelakaan tersebut yang juga mengakibatkan turunnya produktivitas pekerja. (Inernaional Labour Office, Geneva, 1989)

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

1. Biaya tambahan karena terlambatnya produksi.

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

2. Biaya untuk efisiensi 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 merasa mempunyai tali ikatan persamaan nasib dengan korban kecelakaan kerja



## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

Bab ini berisi beberapa hal yang berkaitan dengan metoda penelitian yang meliputi; sumber data, metode pengumpulan data, jenis data yang diperlukan dan metoda analisis.

#### **4.1 Sumber Data**

Pengambilan data dilakukan dengan meminta secara langsung kepada perusahaan konstruksi berdomisili di sekitar daerah Jawa Tengah, D.I Yogyakarta dan sekitarnya.

Pada penelitian ini, yang menjadi subyek penelitian adalah proyek-proyek yang dikerjakan oleh Dinas Pekerjaan Umum, PT. Ratna Sejahtera, PB. Ratna, CV. Katigarasa, PT. Pembangunan Perumahan, PT. Citraduta Buana Kerta, CV. Sri Tanjung, CV. Den Zidghal, PB. Sinar Mulya, PT. Bina Karya Jaya, PT. Waskita Karya, PT. Bumi Sarana Makmur, PB. Asti Wijaya, CV. Tirta Mulya Sarana, CV. Abdi Mulya, PB. Karya Cipta, dan CV. Trisula..

#### **4.2 Metoda Pengumpulan Data**

Jenis data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah :

1. Jenis Kecelakaan kerja

Jenis kecelakaan kerja dapat diketahui dari laporan yang dibuat oleh perusahaan konstruksi.

2. Komponen dari biaya kecelakaan kerja dan besarnya biaya tiap-tiap komponen kecelakaan kerja.

Biaya pertolongan pertama, biaya pengobatan dan perawatan, biaya rumah sakit/dokter, biaya upah tenaga kerja, biaya transportasi, biaya administrasi.

3. Besarnya nilai kontrak, biaya fisik/langsung, biaya overhead.

Data langsung diambil dari dokumen proyek yang bersangkutan.

#### 4.3 Metoda Analisis

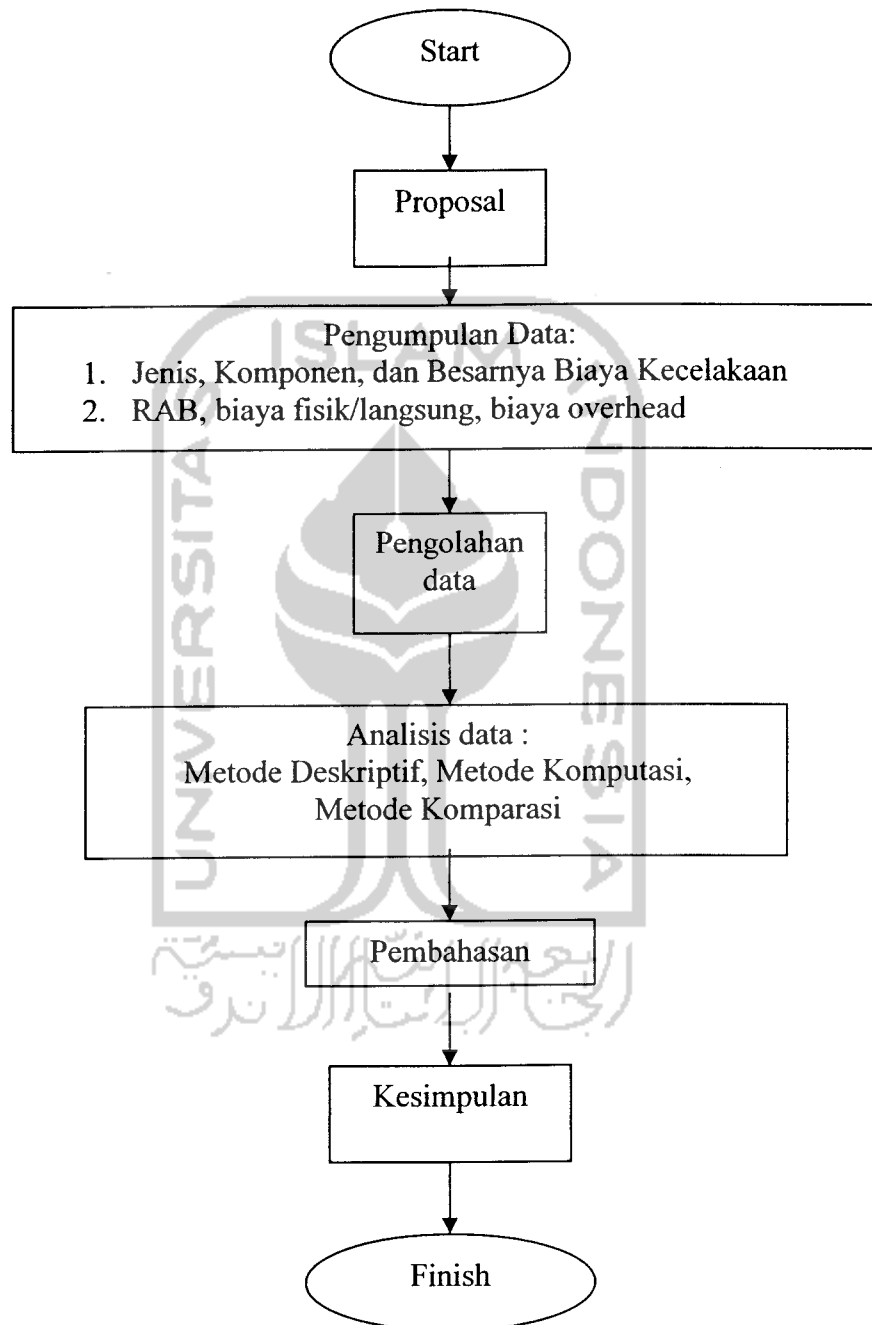
Langkah berikutnya setelah pengumpulan dan identifikasi data selesai adalah analisis data dengan metode-metode sebagai berikut :

1. Metode deskriptif, yaitu memaparkan frekuensi jenis-jenis kecelakaan yang terjadi pada setiap proyek.
2. Metode komputasi, yaitu menghitung besarnya biaya tiap-tiap komponen kecelakaan kerja.
3. Metode komparasi, yaitu membandingkan biaya kecelakaan dengan nilai kontrak, biaya fisik/langsung, biaya overhead.
4. Metode komputasi, yaitu Mendapatkan formula hubungan biaya kecelakaan kerja terhadap nilai kontrak.



#### 4.5 Bagan Alir Penelitian

Bagan alir penelitian dilampirkan dan ditunjukkan sebagai berikut :



Gambar 4.1 Bagan Alur ( Flow Chart ) Penelitian

## BAB V

### PELAKSANAAN DAN ANALISIS DATA

#### 5.1 Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan cara mengumpulkan data sekunder pada Dinas Pemukiman dan Prasarana Wilayah (KIMPRASWIL), Dinas Pengairan dan beberapa perusahaan swasta yakni CV. Den-Zidghal, PB. Tanjung, CV. Sri Tanjung, PB. Asti Wijaya, CV. Abdi Mulyo dan lain-lain. Data meliputi 30 sampel proyek pada tahun 2005.

Data-data tersebut meliputi :

1. Data Umum Proyek, seperti : nama proyek, nama perusahaan/kontraktor, owner, lokasi proyek.
2. Data jenis-jenis kecelakaan, seperti : terjatuh, tertimpa, tersentuh/terpukul benda, terjepit, gerakan yang dipaksakan, dan lain-lain.
3. Data komponen biaya kecelakaan kerja, seperti : biaya pertolongan pertama, biaya perawatan dan pengobatan, biaya rumah sakit/ dokter, biaya upah tenaga kerja, biaya transportasi, biaya administrasi.

Penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Juli 2006. Rincian data umum proyek dapat dilihat pada tabel 5.1. Rincian data jenis-jenis kecelakaan terangkum pada tabel 5.2, data komponen biaya kecelakaan kerja dapat dilihat pada tabel 5.3, sedangkan untuk data biaya langsung kecelakaan kerja 30 proyek dapat dilihat pada lampiran 01.

## 5.2 Data-data Proyek

Hasil pelaksanaan penelitian yang diperoleh berupa data umum proyek kecelakaan kerja dirangkum dalam tabel 5.1, data jenis-jenis kecelakaan kerja dirangkum dalam tabel 5.2, sedangkan data biaya komponen kecelakaan kerja dirangkum dalam tabel 5.3, sebagai berikut :





## 5.1 Data Umum Proyek

No	Nama Proyek	Pelaksana/Kontraktor	Owner	Lokasi Proyek
1	Perencanaan PAB (5 Unit embung)	Dinas Pengairan (swakelola)	SKS Penyediaan Air Baku, Din. Pengairan	Kab. Kulon Progo
2	Pembangunan Air Baku Pedesaan Gayamharjo tahap II	Dinas Pengairan (swakelola)	SKS Penyediaan Air Baku, Din. Pengairan	Wukirharjo, Prambanan, K. Sleman
3	Pembangunan Bendung Sungai bawah tanah Bribin untuk Air baku	Dinas Pengairan (swakelola)	SKS Penyediaan Air Baku, Din. Pengairan	Kab. Gunung Kidul
4	Pembangunan Dam Konsolidasi K. Kuning	PT. RATNA SEJAHTERA ABADI	SKS Merapi, D. Pengairan	Dsn. Kabunan, Sukoharjo, Ngaglik, Sleman
5	Penyempurnaan Bendung Kadipiro K. Boyong	PB. RATNA	SKS Merapi, Din. Pengairan	Dsn. Sariharjo, Ngaglik, Sleman
6	Perkuatan Tebing Kali Boyong	CV. KATIGARASA	SKS Merapi, Din. Pengairan	Kali Boyong, Sleman
7	Pembuatan Pemecah Gelombang Thp.1	PT. PEMBANGUNAN PERUMAHAN	SKS Pengendali Banjir & Pengaman Pantai, Din. Pengairan	Kab. Kulon Progo
8	Rehabilitasi Drainase S. Opak Paket DOP-01	PT. CITRADUTA BUANAKERTA	SKS Pengendali Banjir & Pengaman Pantai, Din. Pengairan	Kab. Bantul
9	Rehab Tebing S. Opak & Anak Sungainya	CV. SRI TANJUNG	SKS Pengendali Banjir & Pengaman Pantai, Din. Pengairan	Kab. Bantul
10	Pembangunan Grounsill tegal tahap I	PB. TANJUNG	SKS Irigasi Andalan Yogyakarta, Din. Pengairan	Kab. Bantul
11	Perbaikan Jembatan Soko Panjang 7.00 M	CV. SRI TANJUNG	Din. Pengairan	Kab. Sleman
12	Pembangunan Saluran Prmer & Sekunder	CV. DEN-ZIDGHAL	SKS Irigasi Andalan Yogyakarta, Din. Pengairan	D. I Tawang, Kab. Kulon Progo
13	Rehab Jaringan Irigasi Bendung-Bendung Suplesi	PB SINAR MULYA	SKS Irigasi Andalan Yogyakarta, Din. Pengairan	Kab. Bantul
14	Pembangunan Bendung Tawang & Jar. Irigasi 268 Ha	PT. BINA KARYA JAYA	SKS Irigasi Andalan Yogyakarta, Din. Pengairan	Desa Banyuroto, Kec. Nanggulan, Kab. Kulon
15	Pembangunan Bendung Sapon	PT. WASKITA KARYA	SKS Irigasi Andalan Yogyakarta, Din. Pengairan	
16	Pembangunan Jaringan Irigasi Lahan Pantai	PT. BINA KARYA JAYA	SKS Irigasi Andalan Yogyakarta, Din. Pengairan	D.I Pleret
17	Pembangunan Jaringan Irigasi Lahan Pantai	PT. BUMI SARANA MAKMUR	SKS Irigasi Andalan Yogyakarta, Din. Pengairan	D.I Garongan
18	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	PB. ASTI WIJAYA	SKS Irigasi Andalan Yogyakarta, Din. Pengairan	D.I Vandervijk
19	Pembangunan Dan Peningkatan Bendung	CV. TIRTA MULYA SARANA	SKS Irigasi Andalan Yogyakarta, Din. Pengairan	Tawang
20	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	CV. ABDI MULYO	SKS Irigasi Andalan Yogyakarta, Din. Pengairan	D.I Gempol D.I Pundong
21	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	PB. KARYA CIPTA	SKS Irigasi Andalan Yogyakarta, Din. Pengairan	D.I Becici Dan D.I Ngumpul
22	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	CV. TRISULA	SKS Irigasi Andalan Yogyakarta, Din. Pengairan	D.I Sempu Baru
23	Rehabilitasi Jaringan Irigasi Dan Drainase Partisipatif	Dinas Pengairan (swakelola)	SKS Irigasi Andalan Yogyakarta, Din. Pengairan	Kab. Kulon Progo
24	Pengangkatan Sedimen Dan Rehabilitasi Saluran Induk Mataram	Dinas Pengairan (swakelola)	SKS Irigasi Andalan Yogyakarta, Din. Pengairan	D.I Yogyakarta
25	Pembangunan Grounsil Tegal Tahap 3	PB. TANJUNG	SKS Irigasi Andalan Yogyakarta, Din. Pengairan	Tegal
26	Rehabilitasi JIAT Dan Jaringan Irigasi Lintas Kabupaten	Dinas Pengairan (swakelola)	SKS Irigasi Andalan Yogyakarta, Din. Pengairan	
27	Pembangunan Saluran Primer Dan Sekunder Bendung Tawang	CV. DEN ZIDGHAL	SKS Irigasi Andalan Yogyakarta, Din. Pengairan	Tawang
28	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	Dinas Pengairan (swakelola)	SKS Irigasi Andalan Yogyakarta, Din. Pengairan	D.I Becici
29	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	Dinas Pengairan (swakelola)	SKS Irigasi Andalan Yogyakarta, Din. Pengairan	Vandervijk Dan D.I Tugu
30	Rehabilitasi Muara Sungai Progo (Paket PR-FDR02)	Dinas Pengairan (swakelola)	SKS Irigasi Andalan Yogyakarta, Din. Pengairan	Kab. Kulon Progo Dan Bantul

Tabel 5.2. Jenis-jenis Kecelakaan Kerja

No	Nama Proyek	Jenis Kecelakaan				
		Jatuh	Tertimpa	Tersentuh	Terjepit	Gerakan Lain
1	Perencanaan PAB (5 Unit embung)	0	1	10	2	0
2	Pembangunan Air Baku Pedesaan Gayamharjo tahap II	0	1	13	0	0
3	Pembangunan Bendung Sungai bawah tanah Bribin untuk Air baku	1	2	9	1	1
4	Pembangunan Dam Konsolidasi K.Kuning	3	1	10	0	0
5	Penyempurnaan Bendung Kadapiro K. Boyong	2	0	15	1	0
6	Perkuatan Tebing Kali Boyong	2	0	7	2	2
7	Pembuatan Pemecah Gelombang Thp.I	6	2	4	1	1
8	Rehabilitasi Drainase S. Opak Paket DOP-01	7	0	4	1	2
9	Rehab Tebing S. Opak & Anak Sungainya	2	2	5	0	3
10	Pembangunan Grounsill tegal tahap I	0	2	7	0	3
11	Perbaikan Jembatan Soko Panjang 7.00 M	2	0	8	1	0
12	Pembangunan Saluran Prmer & Sekunder	1	1	4	0	0
13	Rehab Jaringan Irigasi Bendung-Bendung Suplesi	0	2	14	1	0
14	Pembangunan Bendung Tawang & Jar. Irigasi 268 Ha	0	4	10	1	4
15	Pembangunan Bendung Sapon	1	3	12	4	3
16	Pembangunan Jaringan Irigasi Lahan Pantai	1	2	7	2	2
17	Pembangunan Jaringan Irigasi Lahan Pantai	0	3	6	1	1
18	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	0	1	6	0	1
19	Pembangunan Dan Peningkatan Bendung	0	1	6	0	1
20	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	0	1	3	1	1
21	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	0	1	4	0	2
22	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	0	2	4	0	1
23	Rehabilitasi Jaringan Irigasi Dan Drainase Partisipatif	0	2	4	1	2
24	Pengangkatan Sedimen Dan Rehabilitasi Dasar Saluran Induk Mataram	0	1	4	2	1
25	Pembangunan Grounsill Tegal Tahap 3	0	1	6	0	1
26	Rehabilitasi JIAT Dan Jaringan Irigasi Lintas Kabupaten	0	1	3	1	2
27	Pembangunan Saluran Primer Dan Sekunder Bendung Tawang	0	1	5	2	0
28	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	0	0	6	1	0
29	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	0	1	6	0	2
30	Rehabilitasi Muara Sungai Progo (Paket PR-FDR02)	2	5	14	3	3

## 5.3 Biaya Komponen Kecelakaan Kerja

No	Nama Proyek	Biaya						
		Pertolongan (Rp)	Perawatan (Rp)	Rumah Sakit (Rp)	Upah Tenaga (Rp)	Transportasi (Rp)	Administrasi (Rp)	
1	PAB (5 Unit embung)	0	80,000	696,800	0	160,000	362,096	
2	PAB Pedesaan Gayamharjo tahap II	0	120,000	877,500	0	145,000	1,333,466	
3	Pembangunan S.bawah tanah Bribin untuk Air baku	0	100,000	1,371,800	0	155,000	5,499,989	
4	Pembangunan Dam Konsolidasi K.Kuning	0	334,000	750,000	0	150,000	1,869,034	
5	Penyempurnaan Bendung Kadipiro K. Boyong	785,000	151,500	466,500	0	220,000	891,300	
6	Perkuatan Tebing Kali Boyong	0	147,300	600,900	0	140,000	845,485	
7	Pembuatan Pemecah Gelombang Thp.I	1,890,400	370,000	1,235,000	0	250,000	6,000,000	
8	Rehabilitasi Drainase S. Opak Paket DOP-01	0	110,000	1,925,000	0	230,000	874,594	
9	Rehab Tebing S. Opak & Anak Sungainya	0	160,000	1,690,000	0	165,000	862,507	
10	Pembangunan Grounsill tegal tahap I	480,000	162,400	450,000	0	120,000	698,950	
11	Perbaikan Jembatan Soko Panjang 7.00 M	0	170,000	1,020,000	0	110,000	669,951	
12	Pembangunan Saluran Primer & Sek. Prwdrijan	0	42,200	742,800	0	50,000	661,266	
13	Rehab Jaringan Irigasi Bendung-Bendung Suplesi	0	236,000	749,000	0	170,000	1,418,667	
14	Pemb. Bendung Tawang & Jar. Irigasi 268 Ha	468,100	261,000	630,200	0	340,000	1,634,099	
15	Pembangunan Bendung Sapon	55,000	968,000	1,110,000	70,000	607,000	16,100,000	
16	Pembangunan Jaringan Irigasi L. Pantai Garongan	33,000	455,000	60,000	50,000	300,000	1,598,000	
17	Pembangunan Jaringan Irigasi L. Pantai Pleret	23,500	751,500	300,000	50,000	375,000	1,500,000	
18	Rehabilitasi Jaringan Irigasi Vanderwijk	7,000	321,000	0	0	200,000	1,418,000	
19	Pembangunan Dan Peningkatan Bendung Twg	23,000	267,000	0	40,000	165,000	495,000	
20	Rehabilitasi Jaringan Irigasi Gempol, Pndong	15,000	250,000	0	35,000	120,000	924,000	
21	Rehabilitasi Jaringan Irigasi Becici,Ngumpul	15,500	269,500	0	40,000	160,000	485,000	
22	Rehabilitasi Jaringan Irigasi Sempu Baru	15,000	283,000	147,000	40,000	162,000	647,000	
23	Rehabilitasi Jaringan Irigasi & Drainase Partisipatif	0	60,000	355,000	0	255,000	765,000	
24	Pengangkatan Sedimen & Rehab Dasar S.I Mataram	0	85,000	215,000	0	215,000	796,100	
25	Pembangunan Grounsil Tegal Tahap 3	275,000	0	25,000	245,000	783,000	1,328,000	
26	Rehab. JIAT & Jar. Irigasi Lintas Kabupaten	0	30,000	335,000	0	240,000	760,000	
27	Pemb Sal. Primer & Sekunder Bendung Tawang	110,000	145,000	0	170,000	673,000	1,098,000	
28	Rehabilitasi Jaringan Irigasi Becici	0	50,000	230,000	0	180,000	398,999	
29	Rehabilitasi Jaringan Irigasi Vanderwijk,tugu th2	0	0	375,000	0	260,000	296,000	
30	Rehab Muara S. Progo (Paket PR-FDR02)	0	215,000	3,042,000	0	1,045,000	16,358,749	

## 5.3 Analisis Data

### 5.3.1 Jenis-jenis Kecelakaan Kerja

Berdasarkan data-data yang diperoleh dari perusahaan, didapat rasio perbandingan frekwensi setiap jenis kecelakaan kerja terhadap jumlah total kecelakaan pada setiap proyek konstruksi bangunan air terangkum pada tabel 5.4.

Tabel 5.4 Rasio Jenis-jenis Kecelakaan

No	Nama Proyek	Jmlh Total Kec	Jenis Kecelakaan											
			Jatuh		Tertimpa		Tersentuh		Terjepit		Gerakan		Lain-lain	
			Jlh	Rasio	Jlh	Rasio	Jlh	Rasio	Jlh	Rasio	Jlh	Rasio	Jlh	Rso
				(%)		(%)		(%)		(%)		(%)		(%)
1	Perencanaan PAB (5 Unit embung)	13	0	0	1	7.69	10	76.92	2	15.38	0	0	0	0
2	Pemb Air Baku Pedes Gayamharjo	15	0	0	1	6.67	13	86.67	0	0	0	0	1	6.67
3	Pemb Bendung Si bawah tnh Bribin	14	1	7.14	2	14.29	9	64.29	1	7.14	1	7.14	0	0
4	Pemb Dam Konsol K.Kuning	14	3	21.43	1	7.14	10	71.43	0	0	0	0	0	0
5	Penyem Bendung K. Boyong	19	2	10.53	0	0.00	15	78.95	1	5.26	1	5.26	0	0
6	Perkuat Tebing K Boyong	13	2	15.38	0	0.00	7	53.85	2	15.38	2	15.38	0	0
7	Pemb Pemecah Gelombang	14	6	42.86	2	14.29	4	28.57	1	7.14	1	7.14	0	0
8	Rehab Drain S. Opak	14	7	50.00	0	0.00	4	28.57	1	7.14	2	14.29	0	0
9	Rehab Tebing S. Opak & Anak S	12	2	16.67	2	16.67	5	41.67	0	0	3	25.00	0	0
10	Pemb Grounsill tegal tahap I	12	0	0	2	16.67	7	58.33	0	0	3	25.00	0	0
11	Perbai Jembatan Soko	11	2	18.18	0	0.00	8	72.73	1	9.09	0	0	0	0
12	Pemb Sal Prm & Sek	6	1	16.67	1	16.67	4	66.67	0	0	0	0	0	0
13	Rehab Jar Irigasi Bendung Suplesi	17	0	0	2	11.76	14	82.35	1	5.88	0	0	0	0
14	Pemb Bendung Tawang & Jar. Ir	19	0	0	4	21.05	10	52.63	1	5.26	4	21.05	0	0
15	Pemb Bendung Sapon	23	1	4.35	3	13.04	12	52.17	4	17.39	3	13.04	0	0
16	Pemb Jar Irigasi Lahan Pantai	14	1	7.14	2	14.29	7	50.00	2	14.29	2	14.29	0	0
17	Pemb Jar Irigasi Lahan Pantai	11	0	0	3	27.27	6	54.55	1	9.09	1	9.09	0	0
18	Rehab Jar Irigasi	8	0	0	1	12.50	6	75.00	0	0	1	12.50	0	0
19	Pemb D Peningkat Bendung	8	0	0	1	12.50	6	75.00	0	0	1	12.50	0	0
20	Rehab Jar Irigasi	6	0	0	1	16.67	3	50.00	1	16.67	1	16.67	0	0
21	Rehab Jar Irigasi	7	0	0	1	14.29	4	57.14	0	0	2	28.57	0	0
22	Rehab Jar Irigasi	7	0	0	2	28.57	4	57.14	0	0	1	14.29	0	0
23	Rehab Jar Irigasi D Drain Partisipatif	9	0	0	2	22.22	4	44.44	1	11.11	2	22.22	0	0
24	Pengan Sedim D Rehab Sal Mataram	8	0	0	1	12.50	4	50.00	2	25.00	1	12.50	0	0
25	Pemb Grounsil Tegal Tahap 3	8	0	0	1	12.50	6	75.00	0	0	1	12.50	0	0
26	Rehab JIAT Dan Jar Irigasi Kab	7	0	0	1	14.29	3	42.86	1	14.29	2	28.57	0	0
27	Pemb Sal Prim Dan Sek Tawang	8	0	0	1	12.50	5	62.50	2	25.00	0	0	0	0
28	Rehab Jar Irigasi	7	0	0	0	0.00	6	85.71	1	14.29	0	0	0	0
29	Rehab Jar Irigasi	9	0	0	1	11.11	6	66.67	0	0	2	22.22	0	0
30	Rehab Muara S Progo	27	2	7.41	5	18.52	14	51.85	3	11.11	3	11.11	0	0
	<b>Jumlah</b>	<b>360</b>	<b>30</b>	<b>217.75</b>	<b>44</b>	<b>375.65</b>	<b>216</b>	<b>1813.66</b>	<b>29</b>	<b>235.93</b>	<b>40</b>	<b>350.34</b>	<b>1</b>	<b>6.67</b>
	<b>Rerata</b>	<b>12.00</b>		<b>7.26</b>		<b>12.52</b>		<b>60.46</b>		<b>7.86</b>		<b>11.68</b>		<b>0.22</b>

### 5.3.2 Biaya Tiap Komponen Kecelakaan Kerja

Berdasarkan data-data yang diperoleh dari perusahaan, didapat besarnya ratio biaya tiap-tiap komponen kecelakaan kerja terhadap jumlah biaya kecelakaan kerja setiap proyek disajikan pada tabel 5.5 berikut ini:



Tabel 5.5 Rasio Biaya Komponen Kecelakaan Kerja

No	Nama Proyek	Jmh Biaya		Pertolongan		Perawatan		R. Sakit		Upah Tenaga		Transportasi		Administrasi	
		Kec (Rp)		Biaya (Rp)	Ratio (%)	Biaya (Rp)	Ratio (%)	Biaya (Rp)	Ratio (%)	Biaya (Rp)	Ratio (%)	Biaya (Rp)	Ratio (%)	Biaya (Rp)	Ratio (%)
1	Perencanaan PAB	1,298,896	0	0	0	80,000	6.16	696,800	53.65	0	0	160,000	12.32	362,096	27.88
2	Pemb Air Gayamharjo	2,475,966	0	0	0	120,000	4.85	877,500	35.44	0	0	145,000	5.86	1,333,466	53.86
3	Pemb Bendung Bribin	7,126,789	0	0	0	100,000	1.40	1,371,800	19.25	0	0	155,000	2.17	5,499,989	77.17
4	Pemb Dam Konsol K. Kuning	3,103,034	0	0	0	334,000	10.76	750,000	24.17	0	0	150,000	4.83	1,869,034	60.23
5	Penyem Bendung K. Boyong	2,514,300	785,000	31.22	0	151,500	6.03	466,500	18.55	0	0	220,000	8.75	891,300	35.45
6	Perkuat Tebing K. Boyong	1,733,685	0	0	0	147,300	8.50	600,900	34.66	0	0	140,000	8.08	845,485	48.77
7	Pemb Pemecah Gelombang	9,745,400	1,890,400	19.40	0	370,000	3.80	1,235,000	12.67	0	0	250,000	2.57	6,000,000	61.57
8	Rehab Drain S. Opak	3,139,594	0	0	0	110,000	3.50	1,925,000	61.31	0	0	230,000	7.33	874,594	27.86
9	Rehab Tebing S. Opak	2,877,507	0	0	0	160,000	5.56	1,690,000	58.73	0	0	165,000	5.73	862,507	29.97
10	Pemb Grounsill tegal lahap I	1,911,350	480,000	25.11	0	162,400	8.50	450,000	23.54	0	0	120,000	6.28	698,950	36.57
11	Perbai Jembatan Soko	1,969,951	0	0	0	170,000	8.63	1,020,000	51.78	0	0	110,000	5.58	669,951	34.01
12	Pemb Sal Prm & Sek	1,496,266	0	0	0	42,200	2.82	742,800	49.64	0	0	50,000	3.34	661,266	44.19
13	Rehab Jar Irigasi Bendung	2,573,667	0	0	0	236,000	9.17	749,000	29.10	0	0	170,000	6.61	1,418,667	55.12
14	Pemb Bendung Tawang	3,333,399	468,100	14.04	0	261,000	7.83	630,200	18.91	0	0	340,000	10.20	1,634,099	49.02
15	Pemb Bendung Sapon	18,910,000	55,000	0	0	968,000	5.12	1,110,000	5.87	70,000	0.37	607,000	3.21	16,100,000	85.14
16	Pemb Jar Irigasi Lahana Pantai	2,496,000	33,000	1.32	0	455,000	18.23	60,000	2.40	50,000	2.00	300,000	12.02	1,598,000	64.02
17	Pemb Jar Irigasi Lahana Pantai	3,000,000	23,500	0.78	0	751,500	25.05	300,000	10.00	50,000	1.67	375,000	12.50	1,500,000	50.00
18	Rehab Jar Irigasi	1,946,000	7,000	0	0	321,000	16.50	0	0	0	0	200,000	10.28	1,418,000	72.87
19	Pemb D Peningkat Bendung	990,000	23,000	2.32	0	267,000	26.97	0	0	40,000	4.04	165,000	16.67	495,000	50.00
20	Rehab Jar Irigasi	1,344,000	15,000	1.12	0	250,000	18.60	0	0	35,000	2.60	120,000	8.93	924,000	68.75
21	Rehab Jar Irigasi	970,000	15,500	1.60	0	269,500	27.78	0	0	40,000	4.12	160,000	16.49	485,000	50.00
22	Rehab Jar Irigasi	1,294,000	15,000	1.16	0	283,000	21.87	147,000	11.36	40,000	3.09	162,000	12.52	647,000	50.00
23	Rehab Jar Irigasi D Drain	1,435,000	0	0	0	60,000	4.18	355,000	24.74	0	0	255,000	17.77	765,000	53.31
24	Pengsan Sedim Mataram	1,311,100	0	0	0	85,000	6.48	215,000	16.40	0	0	215,000	16.40	796,100	60.72
25	Pemb Grounsill Tegal	2,656,000	275,000	10.35	0	30,000	2.20	25,000	0.94	245,000	9.22	783,000	29.48	1,328,000	50.00
26	Rehab IAT Dan Jar Irigasi	1,365,000	0	0	0	145,000	5.36	335,000	24.54	0	0	240,000	17.58	760,000	55.68
27	Pemb Sal Prim Dan Sek	2,051,000	110,000	5.36	0	50,000	5.82	230,000	26.78	0	0	180,000	20.95	1,098,000	53.53
28	Rehab Jar Irigasi	858,999	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	398,999	46.45
29	Rehab Jar Irigasi	931,000	0	0	0	0	0.00	375,000	40.28	0	0	260,000	27.93	296,000	31.79
30	Rehab Muara S Progo	20,660,749	0	0	0	215,000	1.04	3,042,000	14.72	0	0	1,045,000	5.06	16,358,749	79.18
Jumlah		107,518,652	4,195,500	114.44	0	6,449,400	274.41	19,395,500	669.44	740,000	35.41	8,145,000	30.24	68,589,252	1563.11
Rerata		3,583,955		3.81			9.15		22.31		1.18		11.67		52.10

### 5.3.3 Perbandingan Biaya Kecelakaan Terhadap Nilai Kontrak

Rasio perbandingan biaya kecelakaan dengan nilai kontrak proyek pada konstruksi bangunan air dihitung seperti pada contoh berikut :

Contoh perhitungan proyek PAB (5 Embung)

Biaya kecelakaan = Rp. 1,298,896

Nilai kontrak = Rp. 190,577,000

$$\begin{aligned} \text{Perbandingan biaya kecelakaan dengan nilai kontrak} &= \frac{1,298,896}{190,577,000} \times 100\% \\ &= 0.68 \% \end{aligned}$$

Perbandingan tersebut dapat dilihat pada tabel 5.6 dibawah ini :

Tabel 5.6 Perbandingan Biaya Kecelakaan Dengan Nilai Kontrak

No	Nama Proyek	Biaya Kec (Rp)	Nilai Kontrak (Rp)	Ratio (%)
1	PAB (5 Unit embung)	1,298,896	190,577,000	0.68
2	PAB Pedesaan Gayamharjo tahap II	2,475,965	888,977,000	0.28
3	Pemb Bendung S.bawah tanah Bribin untuk Air baku	7,126,789	5,499,989,000	0.13
4	Pembangunan Dam Konsolidasi K.Kuning	3,103,033	1,557,528,000	0.20
5	Penyempurnaan Bendung Kadipiro K. Boyong	2,513,800	594,200,000	0.42
6	Perkuatan Tebing Kali Boyong	1,733,685	444,992,000	0.39
7	Pembuatan Pemecah Gelombang Thp.I	9,745,400	5,748,070,200	0.17
8	Rehabilitasi Drainase S. Opak Paket DOP-01	3,139,593	2,951,950,800	0.11
9	Rehab Tebing S. Opak & Anak Sungainya	2,877,500	470,398,800	0.61
10	Pembangunan Grounsill tegal tahap I	1,911,350	3,751,870,023	0.05
11	Perbaikan Jembatan Soko Panjang 7.00 M	1,969,951	368,919,058	0.53
12	Pembangunan Saluran Prmer & Sekunder	1,496,266	353,891,085	0.42
13	Rehab Jaringan Irigasi Bendung-Bendung Suplesi	2,573,667	857,022,840	0.30
14	Pemb. Bendung Tawang & Jar. Irigasi 268 Ha	3,333,399	1,012,006,644	0.33
15	Pembangunan Bendung Sapon	18,980,000	16,100,000,000	0.12
16	Pembangunan Jaringan Irigasi Lahan Pantai	2,822,000	1,350,992,760	0.21
17	Pembangunan Jaringan Irigasi Lahan Pantai	2,353,000	1,330,999,980	0.18
18	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	1,946,000	1,180,997,830	0.16
19	Pembangunan Dan Peningkatan Bendung	1,759,000	1,052,975,940	0.17
20	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	1,344,000	616,000,000	0.22
21	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	1,394,000	575,997,080	0.24
22	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	1,398,000	553,999,240	0.25
23	Rehabilitasi Jaringan Irigasi & Drainase Partisipatif	1,435,000	509,501,000	0.28

Lanjutan Tabel 5.6

No	Nama Proyek	Biaya Kec	Nilai Kontrak	Ratio
		(Rp)	(Rp)	(%)
24	Pengangkatan Sedimen & Rehab Dasar S.I Mataram	1,311,100	418,580,000	0.31
25	Pembangunan Grounsil Tegal Tahap 3	1,328,000	411,980,050	0.32
26	Rehab. JIAT & Jar. Irigasi Lintas Kabupaten	1,335,000	400,000,000	0.33
27	Pemb Sal. Primer & Sekunder Bendung Tawang	1,098,000	353,891,080	0.31
28	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	859,000	209,999,220	0.41
29	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	931,000	155,563,160	0.60
30	Rehab Muara S. Progo (Paket PR-FDR02)	20,660,749	16,358,748,850	0.13
	<b>Rerata</b>			<b>0.30</b>

### 5.3.4 Perbandingan Biaya Kecelakaan Terhadap Biaya Fisik

Rasio perbandingan biaya kecelakaan dengan biaya fisik atau biaya langsung proyek pada konstruksi bangunan air dihitung seperti pada contoh berikut :

Contoh perhitungan Proyek PAB (5 embung)

Biaya kecelakaan = Rp. 1,298,896

Biaya fisik = Rp. 171,519,300

$$\begin{aligned} \text{Perbandingan biaya kecelakaan dengan biaya fisik} &= \frac{1,298,896}{171,519,300} \times 100\% \\ &= 0.76\% \end{aligned}$$

Perbandingan tersebut dapat dilihat pada tabel 5.7 dibawah ini :

Tabel 5.7 Perbandingan Biaya Kecelakaan Dengan Biaya Fisik

No	Nama Proyek	Biaya Kec	Biaya Fisik	Ratio
		(Rp)	(Rp)	(%)
1	PAB (5 Unit embung)	1,298,896	171,519,300	0.76
2	PAB Pedesaan Gayamharjo tahap II	2,475,965	853,417,000	0.29
3	Pemb Bendung S.bawah tanah Bribin untuk Air baku	7,126,789	5,296,489,407	0.13
4	Pembangunan Dam Konsolidasi K.Kuning	3,103,033	1,417,350,480	0.22
5	Penyempurnaan Bendung Kadapiro K. Boyong	2,513,800	547,852,400	0.46
6	Perkuatan Tebing Kali Boyong	1,733,685	405,387,712	0.43
7	Pembuatan Pemecah Gelombang Thp.I	9,745,400	5,460,666,690	0.18
8	Rehabilitasi Drainase S. Opak Paket DOP-01	3,139,593	2,656,755,800	0.12



Lanjutan Tabel 5.7

No	Nama Proyek	Biaya Kec	Biaya Fisik	Ratio
		(Rp)	(Rp)	(%)
9	Rehab Tebing S. Opak & Anak Sungainya	2,877,500	428,062,889	0.67
10	Pembangunan Grounsill tegal tahap I	1,911,350	3,620,554,572	0.05
11	Perbaikan Jembatan Soko Panjang 7.00 M	1,969,951	343,094,724	0.57
12	Pembangunan Saluran Prmer & Sekunder	1,496,266	322,748,670	0.46
13	Rehab Jaringan Irigasi Bendung-Bendung Suplesi	2,573,667	771,320,556	0.33
14	Pemb. Bendung Tawang & Jar. Irigasi 268 Ha	3,333,399	913,505,980	0.36
15	Pembangunan Bendung Sapon	18,980,000	14,812,000,000	0.13
16	Pembangunan Jaringan Irigasi Lahan Pantai	2,822,000	1,269,932,760	0.22
17	Pembangunan Jaringan Irigasi Lahan Pantai	2,353,000	1,237,829,982	0.19
18	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	1,946,000	1,121,947,830	0.17
19	Pembangunan Dan Peningkatan Bendung	1,759,000	979,265,940	0.18
20	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	1,344,000	572,880,000	0.23
21	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	1,394,000	529,917,280	0.26
22	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	1,398,000	509,679,240	0.27
23	Rehabilitasi Jaringan Irigasi & Drainase Partisipatif	1,435,000	473,835,930	0.30
24	Pengangkatan Sedimen & Rehab Dasar S.I Mataram	1,311,100	389,280,000	0.34
25	Pembangunan Grounsil Tegal Tahap 3	1,328,000	374,901,846	0.35
26	Rehab. JIAT & Jar. Irigasi Lintas Kabupaten	1,335,000	380,000,000	0.35
27	Pemb Sal. Primer & Sekunder Bendung Tawang	1,098,000	329,118,680	0.33
28	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	859,000	195,299,220	0.44
29	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	931,000	140,003,160	0.66
30	Rehab Muara S. Progo (Paket PR-FDR02)	20,660,749	15,213,636,350	0.14
	<b>Rerata</b>			<b>0.32</b>

### 5.3.5 Perbandingan Biaya Kecelakaan Terhadap Biaya Overhead

Rasio perbandingan biaya kecelakaan dengan biaya tidak langsung atau overhead pada konstruksi bangunan air dihitung seperti pada contoh berikut :

Contoh perhitungan Proyek PAB (5 embung)

Biaya kecelakaan = Rp. 1,298,896

Biaya overhead = Rp. 19,057,700

$$\begin{aligned} \text{Perbandingan biaya kecelakaan dengan biaya overhead} &= \frac{1,298,896}{19,057,700} \times 100\% \\ &= 6.82\% \end{aligned}$$

Perbandingan tersebut dapat dilihat pada tabel 5.8 dibawah ini :

Tabel 5.8 Perbandingan Biaya Kecelakaan Dengan Biaya Overhead

No	Nama Proyek	Biaya Kec	Overhead	Ratio
		(Rp)	(Rp)	(%)
1	PAB (5 Unit embung)	1,298,896	19,057,700	6.82
2	PAB Pedesaan Gayamharjo tahap II	2,475,965	35,560,000	6.96
3	Pemb Bendung S.bawah tanah Bribin untuk Air baku	7,126,789	203,499,593	3.50
4	Pembangunan Dam Konsolidasi K.Kuning	3,103,033	140,177,520	2.21
5	Penyempurnaan Bendung Kadipiro K. Boyong	2,513,800	46,347,600	5.42
6	Perkuatan Tebing Kali Boyong	1,733,685	39,604,288	4.38
7	Pembuatan Pemecah Gelombang Thp.I	9,745,400	287,403,510	3.39
8	Rehabilitasi Drainase S. Opak Paket DOP-01	3,139,593	295,195,000	1.06
9	Rehab Tebing S. Opak & Anak Sungainya	2,877,500	42,335,911	6.80
10	Pembangunan Grounsill tegal tahap I	1,911,350	131,315,451	1.46
11	Perbaikan Jembatan Soko Panjang 7.00 M	1,969,951	25,824,334	7.63
12	Pembangunan Saluran Prmer & Sekunder	1,496,266	31,142,415	4.80
13	Rehab Jaringan Irigasi Bendung-Bendung Suplesi	2,573,667	85,702,284	3.00
14	Pemb. Bendung Tawang & Jar. Irigasi 268 Ha	3,333,399	98,500,664	3.38
15	Pembangunan Bendung Sapon	18,980,000	1,288,000,000	1.47
16	Pembangunan Jaringan Irigasi Lahan Pantai	2,822,000	81,060,000	3.48
17	Pembangunan Jaringan Irigasi Lahan Pantai	2,353,000	93,169,998	2.53
18	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	1,946,000	59,050,000	3.30
19	Pembangunan Dan Peningkatan Bendung	1,759,000	73,710,000	2.39
20	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	1,344,000	43,120,000	3.12
21	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	1,394,000	46,079,800	3.03
22	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	1,398,000	44,320,000	3.15
23	Rehabilitasi Jaringan Irigasi & Drainase Partisipatif	1,435,000	35,665,070	4.02
24	Pengangkatan Sedimen & Rehab Dasar S.I Mataram	1,311,100	29,300,000	4.47
25	Pembangunan Grounsil Tegal Tahap 3	1,328,000	37,078,204	3.58
26	Rehab. JIAT & Jar. Irigasi Lintas Kabupaten	1,335,000	20,000,000	6.68
27	Pemb Sal. Primer & Sekunder Bendung Tawang	1,098,000	24,772,400	4.43
28	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	859,000	14,700,000	5.84
29	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	931,000	15,560,000	5.98
30	Rehab Muara S. Progo (Paket PR-FDR02)	20,660,749	1,145,112,500	1.80
	<b>Rerata</b>			<b>4.00</b>

### 5.3.6 Prediksi Hubungan Biaya Kecelakaan Dengan Nilai Kontrak

Setelah pengolahan data maka dilakukan analisis dengan menggunakan program Microsoft excel dan SPSS versi 11. Model yang digunakan adalah regresi linier, logaritmik, dan kuadrat. Variable independent ( X ) meliputi nilai kontrak proyek variabel dependen (Y) adalah biaya kecelakaan.

Data variabel nilai kontrak dengan variabel biaya kecelakaan dapat ditunjukkan pada tabel 5.9 dibawah ini :

Tabel 5.9 Perbandingan Biaya Kecelakaan Dengan Nilai Kontrak

No	Nama Proyek	Nama Perusahaan	Nilai Kontrak	Biaya Kec
			(Rp)	(Rp)
1	PAB (5 Unit embung)	Dinas Pengairan (swakelola)	190,577,000	1,298,896
2	PAB Pedesaan Gayamharjo tahap II	Dinas Pengairan (swakelola)	888,977,000	2,475,965
3	Pemb B S.bawah tanah Bribin	Dinas Pengairan (swakelola)	5,499,989,000	7,126,789
4	Pemb Dam Konsolidasi K.Kuning	PT. RATNA SEJAHTERA ABADI	1,557,528,000	3,103,033
5	Peny B Kadipiro K. Boyong	PB. RATNA	594,200,000	2,513,800
6	Perkuatan Tebing Kali Boyong	CV. KATIGARASA	444,992,000	1,733,685
7	Pemb Pemecah Gelombang Thp.I	PT. PEMBANGUNAN PERUMAHAN	5,748,070,200	9,745,400
8	Rehab Drai S. Opak	PT. CITRADUTA BUANAKERTA	2,951,950,800	3,139,593
9	Rehab Tebing S. Opak	CV. SRI TANJUNG	470,398,800	2,877,500
10	Pemb Grounsill tegal tahap I	PB. TANJUNG	3,751,870,023	1,911,350
11	Perbaikan Jembatan Soko	CV. SRI TANJUNG	368,919,058	1,969,951
12	Pemb Sal Prmer & Sek	CV. DEN-ZIDGHAL	353,891,085	1,496,266
13	Rehab Jar Irigasi B Suplesi	SINAR MULYA PB	857,022,840	2,573,667
14	Pemb. B Tawang & Jar. Irigasi	PT. BINA KARYA JAYA	1,012,006,644	3,333,399
15	Pemb Bendung Sapon	PT. WASKITA KARYA	16,100,000,000	18,980,000
16	Pemb Jar Irigasi Lahan Pantai	PT. BINA KARYA JAYA	1,350,992,760	2,822,000
17	Pemb Jar Irigasi Lahan Pantai	PT. BUMI SARANA MAKMUR	1,330,999,980	2,353,000
18	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	PB. ASTI WIJAYA	1,180,997,830	1,946,000
19	Pemb Dan Peningk Bendung	CV. TIRTA MULYA SARANA	1,052,975,940	1,759,000
20	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	CV. ABDI MULYO	616,000,000	1,344,000
21	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	PB. KARYA CIPTA	575,997,080	1,394,000
22	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	CV. TRISULA	553,999,240	1,398,000
23	Reha Jar Irigasi & Drainase	Dinas Pengairan (swakelola)	509,501,000	1,435,000
24	Peng Sed & Rehab S.I Mataram	Dinas Pengairan (swakelola)	418,580,000	1,311,100
25	Pemb Grounsil Tegal Tahap 3	PB. TANJUNG	411,980,050	1,328,000
26	Rehab. JIAT & Jar. ILintas Kab	Dinas Pengairan (swakelola)	400,000,000	1,335,000
27	Pemb Sal. Prim & Sek Tawang	CV. DEN ZIDGHAL	353,891,080	1,098,000
28	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	Dinas Pengairan (swakelola)	209,999,220	859,000
29	Rehabilitasi Jaringan Irigasi	Dinas Pengairan (swakelola)	155,563,160	931,000
30	Rehab Muara S. Progo	Dinas Pengairan (swakelola)	16,358,748,850	20,660,749

Hasil pengolahan data dengan Microsoft Excel dan SPSS versi 11 (hasil rinci pada lampiran 02), dengan menggunakan Microsoft Excel didapatkan hasil analisis regresi linear sedangkan dengan menggunakan bantuan software SPSS versi 11 didapatkan hasil analisa regresi dengan model logaritmik dan kuadrat. Hasil analisa ketiga model tersebut dapat dilihat pada tabel 5.10 dibawah ini :

Tabel 5.10 Hasil Analisis Biaya Kecelakaan Dengan Nilai Kontrak

No	Model	Konstanta	B	R	R <sup>2</sup>	Std. Error	Sig	Keterangan
1	Linear	991795.35	0.0011543	0.9812	0.9628	196,011.26	1.50E-21	Signifikan
2	Logaritmik	-64194083	3283342.8	0.8212	0.6744	431,111.62	0	Signifikan
3	Kuadrat	1588666.614	1.71E-10	0.8819	0.7779	125,475.35	0.00	Signifikan

Perbandingan hasil perhitungan regresi linear dengan memakai software Microsoft excel dan SPSS versi 11 adalah sama. Sehingga dapat dijelaskan output dari kedua analisa tersebut akurat. Dari tabel 5.10 dapat dilihat bahwa nilai R yang terbesar adalah 0.9812 dengan model linier, maka formula yang dipakai untuk hubungan biaya kecelakaan dengan nilai kontrak adalah model regresi linier

Sesuai hasil analisis diatas, maka diperoleh persamaannya menjadi :

$$Y = 991795.3517 + 0.001154347 X$$

## BAB VI

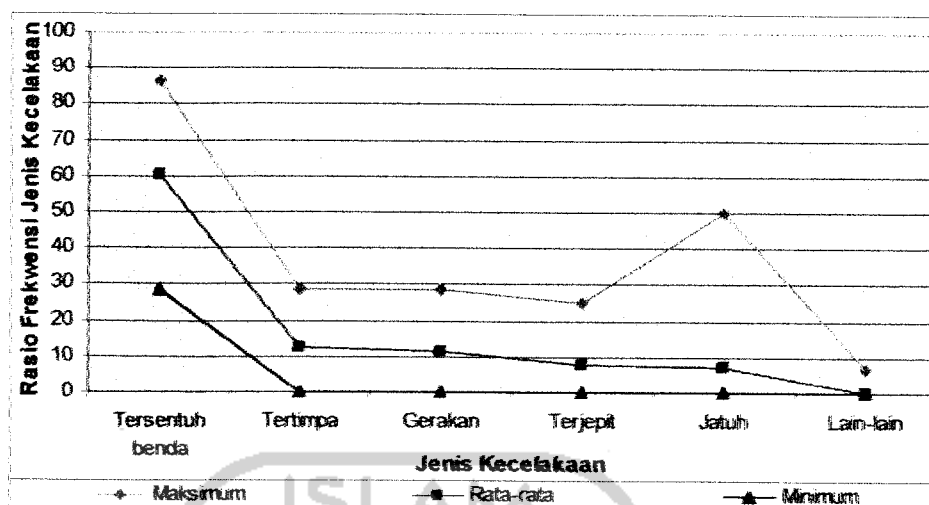
### PEMBAHASAN

#### 6.1 Jenis Kecelakaan Kerja

Dari analisis tabel 5.4 rasio jenis-jenis kecelakaan kerja diambil nilai rasio minimum, rata-rata, dan maksimum, disajikan dalam tabel 6.1 dan gambar 6.1 dibawah ini :

Tabel 6.1 Rasio Jenis-jenis Kecelakaan Kerja

No	Jenis Kecelakaan	Rasio Maksimum (%)	Rasio Rata-rata (%)	Rasio Minimum (%)
1	Tersentuh/terpukul benda	86.67	60.46	28.57
2	Tertimpa benda	28.57	12.52	0
3	Gerakan dipaksakan	28.57	11.68	0
4	Terjepit	25.00	7.86	0
5	Jatuh	50.00	7.26	0
6	Lain-lain	6.67	0.22	0



Gambar 6.1 Grafik Rasio Jenis-jenis Kecelakaan

Berdasarkan tabel 6.1 dan gambar 6.1 diperoleh hasil rasio jenis kecelakaan yang sering terjadi adalah tersentuh/terpukul benda berkisar antara 28.57 % - 86.67 % (rata-rata 60.67 %) dari jumlah kecelakaan setiap proyek berdasarkan data seluruh proyek. Kecelakaan tersentuh/terpukul benda yang paling banyak dialami oleh proyek penyempurnaan bendung Kadipiro Kali Boyong sebanyak 15 kasus, proyek rehab irigasi jaringan bendung suplesi sebanyak 14 kasus dan proyek pembangunan air baku pedesaan Gayamharjo tahap II sebanyak 13 kasus. Jenis kecelakaan tersentuh/terpukul benda meskipun tergolong kecelakaan yang ringan akan tetapi seluruh proyek pernah mengalaminya. Berdasarkan penelitian Achyariz Sinatrya dan Febri Nur Aditya (2006). Hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa jenis kecelakaan terkena, tergores, terpukul benda/alat menempati posisi teratas kecelakaan pada proyek bangunan gedung, dengan rasio rata-rata sebesar 55.90 % dari jumlah kecelakaan setiap proyek berdasarkan data seluruh proyek. Maka dapat disimpulkan bahwa

bangunan air maupun bangunan gedung menghadapi resiko tinggi terhadap jenis kecelakaan tersentuh/terpukul benda, hal ini mungkin disebabkan oleh kurangnya kesadaran dari pekerja untuk menggunakan alat-alat keselamatan kerja seperti sarung tangan dan helm atau minimnya perhatian dari para kontraktor untuk menyediakan alat-alat keselamatan kerja.

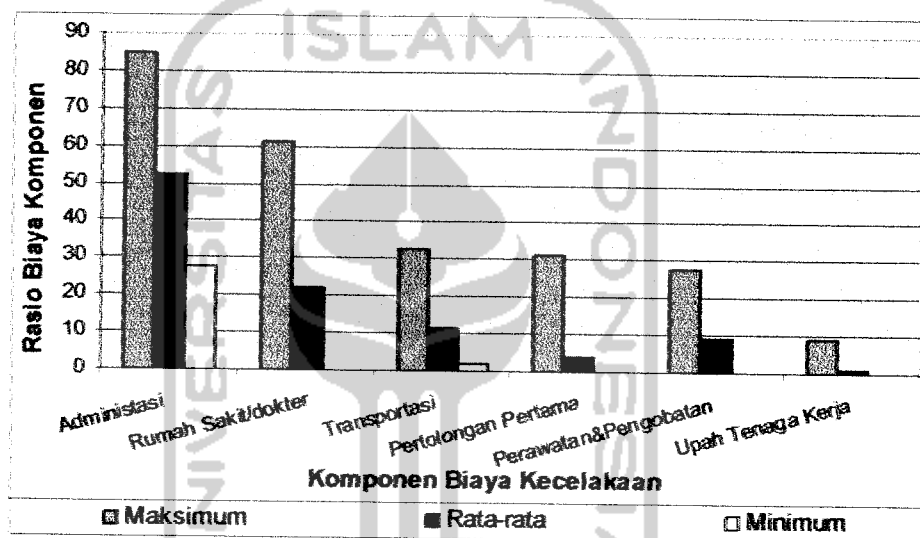
Sedangkan penyebab kecelakaan yang paling jarang terjadi adalah terjatuh berkisar antara 0.00 % - 50.00 % (rata-rata 7.26 %) dari jumlah kecelakaan setiap proyek berdasarkan data seluruh proyek. Jenis kecelakaan terjatuh yang terbanyak dialami pada proyek rehabilitasi drainase sungai opak sebanyak 7 kasus, jenis kecelakaan terjatuh jarang sekali terjadi, hanya beberapa proyek saja yang tercatat pernah mengalaminya. Berdasarkan penelitian Achyariz Sinatrya dan Febri Nur Aditya (2006) Hasil penelitian mereka menunjukkan rasio rata-rata sebesar 12.10 % dari jumlah kecelakaan setiap proyek berdasarkan data seluruh proyek, lebih besar dari rasio rata-rata bangunan air yang hanya 7.26 % Hal ini lebih disebabkan oleh jenis pekerjaan pada proyek bangunan air tidak selalu berhubungan dengan ketinggian lantai berbeda dengan proyek bangunan gedung.

## **6.2 Komponen Dan Biaya Kecelakaan Kerja**

Dari analisis tabel 5.6 total biaya biaya kecelakaan diambil nilai rasio maksimum, rata-rata, minimum dan diurutkan dari rasio terbesar ke rasio terkecil yang dapat dilihat dalam tabel 6.2 dan gambar 6.2.

Tabel 6.2 Rasio Komponen Kecelakaan Kerja

No	Komponen Biaya kecelakaan	Rasio Maksimum %	Rasio Rata-rata %	Rasio Minimum %
1	Administrasi	85.14	52.10	27.88
2	Rumah Sakit/dokter	61.31	22.32	0.00
3	Transportasi	32.81	11.67	2.17
4	Pertolongan Pertama	31.22	3.82	0.00
5	Perawatan & Pengobatan	27.78	8.91	0.00
6	Upah Tenaga Kerja	9.22	1.18	0.00



Gambar 6.2 Grafik Rasio Komponen Kecelakaan Kerja

Pada tabel 6.2 didapatkan rasio tiap komponen biaya kecelakaan kerja sebagai berikut biaya administrasi mempunyai rasio minimum sebesar 27.88 %, rasio maksimum sebesar 85.14 %, dan rasio rata-rata sebesar 52.10 % dari jumlah biaya kecelakaan setiap proyek berdasarkan data seluruh proyek. Besar biaya pada komponen ini lebih dipengaruhi karena perusahaan membayarkan premi asuransi kecelakaan kerja untuk setiap pekerjanya sesuai dengan ketentuan PT. JAMSOSTEK. Misal proyek yang mengeluarkan biaya administrasi terbesar



untuk premi asuransi yaitu proyek rehabilitasi muara Sungai Progo (Paket PR-FDR02) sebesar RP. 16.358.749, biaya ini sesuai dengan ketentuan yaitu 0.1 % dari nilai kontrak sebesar Rp. 16,358,748,850. Biaya administrasi terkecil dikeluarkan untuk proyek rehabilitasi jaringan irigasi Vanderwijk sebesar Rp. 296.000, biaya tersebut sesuai dengan ketentuan yaitu 0.19 % dari nilai kontrak sebesar Rp. 155,563,160.

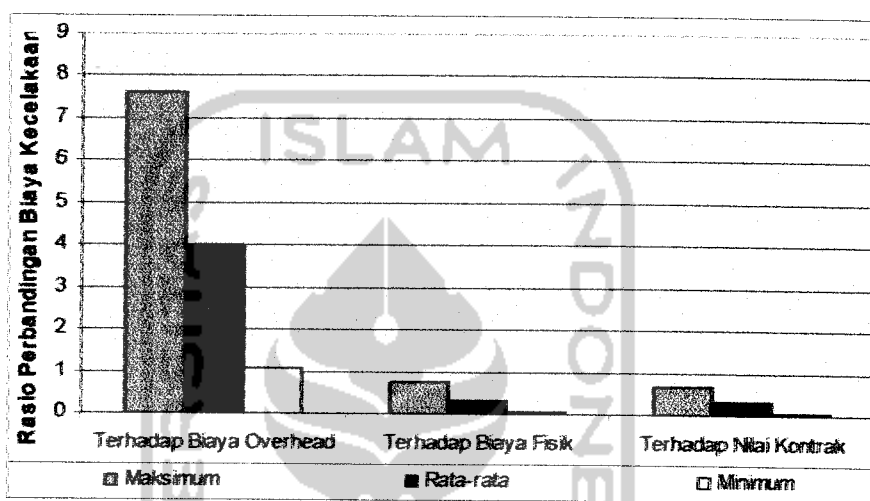
Biaya upah tenaga kerja mempunyai rasio minimum sebesar 0.00 %, rasio maksimum sebesar 9.22 %, rasio rata-rata sebesar 1.18 %. Proyek yang mengeluarkan biaya upah tenaga kerja terbesar yaitu proyek pembangunan grounsil Tegal tahap 3 sebesar RP. 242,000. Besar biaya pada komponen ini lebih dipengaruhi oleh lamanya pekerja dirumahkan untuk menyembuhkan cedera yang dialaminya saat bekerja. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari beberapa perusahaan/konraktor yang tidak mengeluarkan biaya upah tenaga kerja adalah dengan alasan penghematan biaya.

### **6.3 Perbandingan Biaya Kecelakaan Kerja**

Dari Rerata tabel 5.7 sampai dengan 5.9 pada bab V dapat dirangkum rasio maksimum, rata-rata, minimum dari biaya kecelakaan kerja terhadap nilai kontrak, fisik, overhead dan diurutkan dari rasio rata-rata yang terbesar sampai yang terkecil disajikan dalam tabel 6.3 serta gambar 6.3 berikut ini :

Tabel 6.3 Rasio Biaya Kecelakaan Dengan Nilai Kontrak, Fisik, Overhead

No	Perbandingan Biaya Kecelakaan	Rasio Maksimum (%)	Rasio Rata-rata (%)	Rasio Minimum (%)
1	Terhadap Biaya Overhead	7.63	4.00	1.06
2	Terhadap Biaya Fisik	0.76	0.32	0.05
3	Terhadap Nilai Kontrak	0.68	0.30	0.05



Gambar 6.3 Grafik Rasio Biaya Kecelakaan Dengan Nilai Kontak, Fisik, Overhead

Grafik tersebut menunjukkan bahwa rasio biaya kecelakaan dengan nilai kontrak berkisar antara 0.05 % - 0.68 % (rata-rata 0.30 %), rasio biaya kecelakaan dengan biaya fisik berkisar antara 0.05 % - 0.76 % (rata-rata 0.32 %), dan ratio biaya kecelakaan dengan biaya overhead berkisar antara 1.06 % - 7.63 % (rata-rata 4.00 %). Secara umum besarnya nilai rasio dipengaruhi oleh besarnya biaya kecelakaan terhadap nilai kontrak, biaya fisik dan overhead. Analisis ratio biaya kecelakaan dengan nilai kontrak pada bangunan air ini lebih kecil jika dibandingkan dengan hasil penelitian/kajian pustaka sebelumnya yang

menyatakan bahwa ratio biaya kecelakaan dengan nilai kontrak pada bangunan gedung berkisar antara 0.140 % - 4.674 % (rata-rata 0.919 %)

(Achyariz Sinatrya dan Febri Nur Aditya)

Hal ini lebih disebabkan oleh perbedaan karakteristik antara bangunan air dengan bangunan gedung dan jalan.

#### 6.4 Formula Hubungan Biaya Kecelakaan Dengan Nilai Kontak

Dari analisis komputasi menggunakan program Microsoft excel untuk tabel 5.10 antara biaya kecelakaan dengan nilai kontrak menunjukkan hubungan yang signifikan tinggi. Dari hasil analisis diatas diperoleh formula sebagai berikut :

$$Y = 991795,35 + 0.001154347 X$$

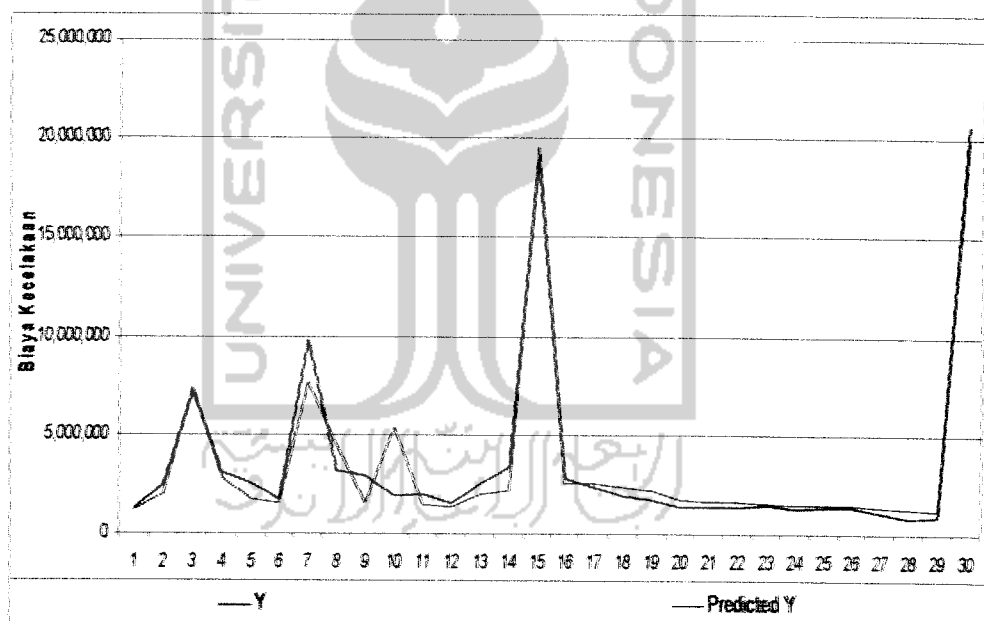
Rasio perbandingan hasil perhitungan prediksi biaya kecelakaan sesuai dengan formula diatas terhadap biaya kecelakaan riil dari laporan perusahaan dapat ditunjukkan dalam tabel 6.4 dan gambar 6.4 berikut :

Tabel 6.4 Rasio Biaya Kecelakaan Riil Terhadap Prediksi

No	Nama Proyek	N Kontrak	B Kec Riil	B Kec Pred	Selisih	Ratio
		(Rp)	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(%)
1	PAB (5 Unit embung)	190,577,000	1,298,896	1,211,787	-87,109	-6.71
2	PAB Gayamharjo tahap	888,977,000	2,475,965	2,017,983	-457,982	-18.50
3	Bendung S.bawah	5,499,989,000	7,126,789	7,340,691	213,902	3.00
4	Dam Konsolidasi	1,557,528,000	3,103,033	2,789,723	-313,310	-10.10
5	Bendung Kadapiro	594,200,000	2,513,800	1,677,708	-836,092	-33.26
6	Perkuatan Tebing	444,992,000	1,733,685	1,505,471	-228,214	-13.16
7	Pemecah Gelombang	5,748,070,200	9,745,400	7,627,063	-2,118,337	-21.74
8	Drainase S. Opak	2,951,950,800	3,139,593	4,399,371	1,259,778	40.13
9	Tebing S. Opak	470,398,800	2,877,500	1,534,799	-1,342,701	-46.66
10	Grounsill tegal tahap I	3,751,870,023	1,911,350	5,322,755	3,411,405	178.48
11	Jembatan Soko Panjang	368,919,058	1,969,951	1,417,656	-552,295	-28.04
12	Saluran Prmer & Sek	353,891,085	1,496,266	1,400,308	-95,958	-6.41
13	Jar Irigasi Bendung	857,022,840	2,573,667	1,981,097	-592,570	-23.02
14	Bendung Tawang	1,012,006,644	3,333,399	2,160,002	-1,173,397	-35.20
15	Bendung Sapon	16,100,000,000	18,980,000	19,576,782	596,782	3.14

Lanjutan Tabel 6.4

No	Nama Proyek	N Kontrak	B Kec Riil	B Kec Pred	Selisih	Ratio
		(Rp)	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(%)
16	Jaringan Irigasi Lahar	1.350.992.760	2.822.000	2.551.310	-270.690	-9.59
17	Jar Irigasi Lahar Pantai	1.330.999.980	2.353.000	2.528.231	175.231	7.45
18	Rehab Jaringan Irigasi	1.180.997.830	1.946.000	2.355.077	409.077	21.02
19	Pemb Bendung	1.052.975.940	1.759.000	2.207.295	448.295	25.49
20	Rehab Jaringan Irigasi	616.000.000	1.344.000	1.702.873	358.873	26.70
21	Rehab Jaringan Irigasi	575.997.080	1.394.000	1.656.696	262.696	18.84
22	Rehab Jaringan Irigasi	553.999.240	1.398.000	1.631.303	233.303	16.69
23	Rehab Irigasi&Dran	509.501.000	1.433.000	1.579.936	144.936	10.10
24	Pengangk Sedimen	418.580.000	1.311.100	1.474.982	163.882	12.50
25	Pemb Grounsil Tegal	411.980.050	1.328.000	1.467.363	139.363	10.49
26	Rehab JIAT & Jar.	400.000.000	1.335.000	1.453.534	118.534	8.88
27	Pemb Sal. Primer	353.891.080	1.098.000	1.400.308	302.308	27.53
28	Rehab Jaringan Irigasi	209.999.220	859.000	1.234.207	375.207	43.68
29	Rehab Jaringan Irigasi	155.563.160	931.000	1.171.369	240.369	25.82
30	Rehab Muara S. Progo	16.358.748.850	20.660.749	19.875.468	-785.281	-3.80



Gambar 6.4 Grafik Perbandingan Biaya Kecelakaan Riil Dengan Prediksi

Dari data-data rasio pada tabel 6.4 terdapat satu proyek yang menunjukkan rasio selisih biaya kecelakaan riil dengan biaya kecelakaan prediksi cukup besar yaitu proyek Pembangunan Grounsill Tegal Tahap I sebesar 178.48 % hal ini dapat disebabkan karena tidak banyak kasus kecelakaan kerja yang mengeluarkan biaya besar, dan berdasarkan informasi yang diperoleh perusahaan jasa konstruksi tersebut memiliki alat-alat keselamatan kerja yang memadai.



## BAB VII

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 7.1 Kesimpulan

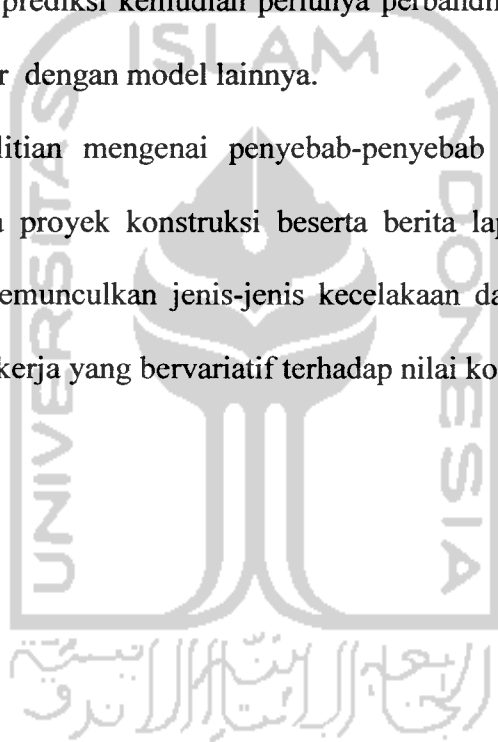
Dari hasil penelitian yang dilakukan terhadap kecelakaan kerja proyek-proyek konstruksi bangunan air (meliputi 30 sampel proyek), maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Jenis dan urutan kecelakaan kerja adalah tersentuh atau terpukul benda (60.46 %), tertimpa benda (12.52 %), gerakan yang dipaksakan (11.68 %), terjepit (7.86 %), jatuh (7.26 %), lain-lain (0.22 %).
2. Rasio rata-rata biaya komponen kecelakaan kerja terhadap jumlah biaya kecelakaan kerja dari yang terbesar sampai terkecil yaitu biaya administrasi (52.10 %), biaya rumah sakit/dokter (22.32 %), biaya transportasi (11.67 %), biaya perawatan dan pengobatan (8.91 %), biaya pertolongan pertama (3.82 %), biaya upah tenaga kerja (1.18 %).
3. Rasio biaya kecelakaan dengan biaya overhead berkisar antara 1.06 % - 7.63 % (rata-rata 4.00 %), biaya kecelakaan terhadap biaya fisik berkisar antara 0.05 % - 0.76 % (rata-rata 0.32 %), sedangkan biaya kecelakaan kerja terhadap nilai kontrak berkisar antara 0.05 % - 0.68 % (rata-rata 0.30 %).
4. Ada hubungan yang signifikan antara biaya kecelakaan dengan nilai kontrak dengan formula  $Y = 991795.35 + 0.001154347 X$

## 7.2 Saran

Dari kesimpulan di atas maka penyusun dapat memberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Perlu penelitian lebih lanjut mengenai formula prediksi biaya kecelakaan kerja dengan menggunakan model lain seperti logaritmik, quadratic dan mencari perbandingan hasil biaya kecelakaan riil terhadap biaya kecelakaan prediksi kemudian perlunya perbandingan hasil prediksi pada model linear dengan model lainnya.
2. Perlu penelitian mengenai penyebab-penyebab kecelakaan kerja yang terjadi pada proyek konstruksi beserta berita laporan kecelakaan kerja, sehingga memunculkan jenis-jenis kecelakaan dan besarnya biaya-biaya kecelakaan kerja yang bervariasi terhadap nilai kontrak proyek tersebut.



## DAFTAR PUSTAKA

1. Abbas Salim, MA, Drs, H, 1998, **Asuransi Dan Manajemen Resiko**, Edisi Revisi Ke-2, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
2. Achyariz Sinatrya, Febri Nur Aditya, 2006, **Analisis Kecelakaan Kerja Pada Proyek Konstruksi Studi Kasus Proyek Surabaya**, Tugas akhir, UII.
3. Ali Basyah Siregar, TMA Ari Samadhi, 1987, **Manajemen**, ITB, Bandung
4. Bennet N.B Silalahi, Ratumondang B Silalahi, 1991, **Manajemen Keselamatan Kerja Dan Keselamatan Kerja**, PT. Pustaka Binaman Pressindo.
5. C. Arthur Williams. Jr, Michael L. Smith, Peter C. Young, 1995, **Risk Management and Insurance**, McGraw-Hill Internasional Editions, USA
6. **Cost of Work Accidents**. <http://www.weitzlux.com>. 2005.
7. Diarto Nugroho, Agus Risdianto, 2002, **Perbandingan Biaya Langsung Dan Tidak Langsung Akibat Kecelakaan Kerja Dalam Pelaksanaan Proyek Konstruksi**, Tugas akhir, UII.
8. Eko Arif Budianto, Dwi Purnomo, 2004, **Biaya Kecelakaan Kerja Proyek Dan Upah Pencegahan Kecelakaan Kerja Study Kasus Sport Center Kabupaten Cilacap**, Tugas Akhir, UII.
9. Emmett J. Vaughan, 1997, **Risk Management**, University of Iowa, USA
10. E. Paul DeGarmo, William G. Sullivan, James A. Bontadelli, Penerjemah Joseph Setyono, 1999, **Ekonomi Teknik**, Prenhallindo.
11. Herman Darmawi, Drs, 1999, **Manajemen Resiko**
12. HSE Ready reckoner, **Revitalising Health and Safety**. Injury Cost\_html, <http://www.hse.gov.uk> 2005.
13. Iman Suharto, Ir, 2001, **Manajemen Proyek, Dari Konseptual Sampai Operasional**, Edisi Revisi Ke-2, Jilid 1, **Konsep, Studi Kelayakan dan Jaringan Kerja**, Erlangga, Jakarta.



14. Iman Suharto, Ir, 2001, **Manajemen Proyek, Dari Konseptual Sampai Operasional**, Edisi Revisi Ke-2, Jilid 2, **Menyiapkan Perangkat, Peserta, dan Implementasi Proyek**, Erlangga, Jakarta.
15. Norman drapter, Harry Smith, 1992, **Analisis Regresi Terapan**, Edisis Kedua, PT. Gramedia Pustaka Utama Jakarta.
16. Makridakis, Wheelwright, McGee, 2000, **Metode Dan Aplikasi Peramalan**, Jilid 2, Edisi Kedua, Interaksara, Batam Center.
17. Slamet Sugiri, M.B.A, Akt, Drs, 2004, **Akuntansi Manajemen**, Edisi revisi, Dosen Fakultas Ekonomi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
18. Suma'mur P.K, M.Sc, Dr, 1987, **Keselamatan Kerja Dan Pencegahan Kecelakaan**, CV. Haji Masagung, Jakarta.
19. Syahri Alhusin, MS, Drs, 2001, **Aplikasi Statistik Praktis dengan SPSS 9**, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
20. Tarsis Tarmudji, Drs, 1993, **Mengenal Manajemen Proyek**, Liberty, Yogyakarta
21. Winardi, Dr, S.E, 1983, **Asas-asas Manajemen**, Penerbit Alumni, Bandung
22. \_\_\_\_\_, 1989, Internasional Labour Office, Geneva, **Buku Pedoman Pencegahan Kecelakaan**, PT. Pustaka Binaman Pressindo.
23. \_\_\_\_\_, 2005, **KUMPULAN PERUNDANGAN JAMSOSTEK**



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
JURUSAN : TEKNIK SIPIL, ARSITEKTUR, TEKNIK LINGKUNGAN  
KAMPUS : Jalan Kaliurang KM 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707, 896440. Fax: 895330  
Email : dekanat@ftsp.uii.ac.id. Yogyakarta Kode Pos 55584

FM-UII-AA-FPU-09

Nomor : : 526 /Kajur.TS.20/ Bg.Pn./ XII /2005  
Lamp. : -  
Hal : : BIMBINGAN TUGAS AKHIR  
Periode Ke : : II ( Des 05 - Mei 06 )

Jogjakarta, 31-Des-05

Kepada .  
Yth. Bapak / Ibu : Faisol AM,Ir,H,MT  
di -

Jogjakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Dengan ini kami mohon dengan hormat kepada Bapak / Ibu Agar Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan tersebut di bawah ini :

- 1 Nama : AHMAD TINGGARTA INDYAYUDA  
No. Mhs. : 00 511 081  
Bidang Studi : Teknik Sipil  
Tahun Akademi : 2005 - 2006
- 2 Nama : Y RIZAL  
No. Mhs. : 00 511 281  
Bidang Studi : Teknik Sipil  
Tahun Akademi : 2005 - 2006

dapat diberikan petunjuk- petunjuk, pengarahan serta bimbingan dalam melaksanakan Tugas Akhir: Kedua Mahasiswa tersebut merupakan satu kelompok dengan dosen pembimbing sebagai berikut :

Dosen Pembimbing I : Faisol AM,Ir,H,MT

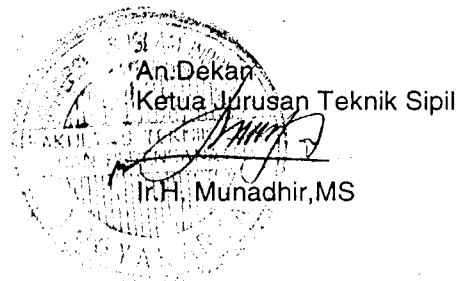
Dosen Pembimbing II : Faisol AM,Ir,H,MT

Dengan Mengambil Topik /Judul :

Analisis Biaya Kecelakaan Kerja Terhadap RAB Proyek

Demikian atas bantuan serta kerjasamanya diucapkan terima kasih

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.



Tembusan

- 1) Dosen Pembimbing ybs
- 2) Mahasiswa ybs
- 3) Arsip. 12/31/2005 3:14:34 PM
- 4) Berlaku Sampai Akhir Mei 2006



## KARTU PESERTA TUGAS AKHIR

NO	N A M A	NO.MHS.	BID.STUDI
1.	AHMAD TINGGARTA INDYAYUDA	00 511 081	Teknik Sipil
2.	Y RIZAL	00 511 281	Teknik Sipil

### JUDUL TUGAS AKHIR

Analisis Biaya Kecelakaan Kerja Terhadap RAB Proyek

PERIODE KE : II ( Des 05 - Mei 06 )

TAHUN : 2005 - 2006

Berlaku Sampai Akhir Mei 2006

No.	Kegiatan	Bulan Ke :					
		SEP	OKT.	NOP.	DES.	JAN.	PEB.
1	Pendaftaran						
2	Penentuan Dosen Pembimbing						
3	Pembuatan Proposal						
4	Seminar Proposal						
5	Konsultasi Penyusunan TA.						
6	Sidang - Sidang						
7	Pendadaran						

Dosen Pembimbing I : Faisol AM,Ir,H,MT

Dosen Pembimbing II : Faisol AM,Ir,H,MT



Jogjakarta , 31-Dec-05

a.n. Dekan

Ir.H.Munadhir, MS

Catatan : \_\_\_\_\_  
 Seminar : \_\_\_\_\_  
 Sidang : \_\_\_\_\_  
 Pendadaran : \_\_\_\_\_

\*P/TA diperpanjang  
 sampai dengan tgl. Februari 2007

Hartono  
 Kabag. Akademik

\*Dr. Harun Bayan.



## KARTU PESERTA TUGAS AKHIR

NO	N A M A	NO.MHS.	BID.STUDI
1.	AHMAD TINGGARTA INDYAYUDA	00 511 081	Teknik Sipil
2.	Y RIZAL	00 511 281	Teknik Sipil

### JUDUL TUGAS AKHIR

Analisis Biaya Kecelakaan Kerja Terhadap RAB Proyek

PERIODE KE : I ( Sep 06 - Peb 07 )

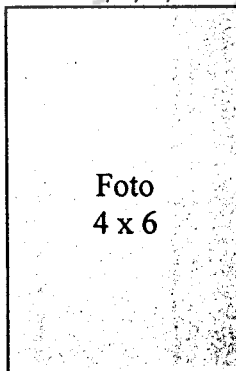
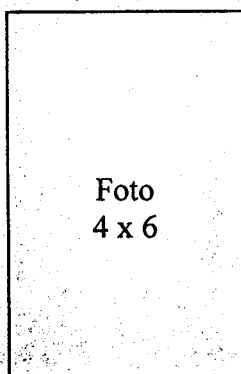
TAHUN : 2006 - 2007

Perpanjangan Berlaku Sampai Akhir  
 Pebruari 2007

No.	Kegiatan	Bulan Ke					
		SEP	OKT.	NOP.	DES.	JAN.	PEB.
1	Pendaftaran						
2	Penentuan Dosen Pembimbing						
3	Pembuatan Proposal						
4	Seminar Proposal						
5	Konsultasi Penyusunan TA.						
6	Sidang - Sidang						
7	Pendadaran						

Josen Pembimbing I : Faisol AM,Ir,H,MT

Josen Pembimbing II : Faisol AM,Ir,H,MT



Jogjakarta, 26-Sep-06  
 Z a.n. Dekan

Ir. H. Faisol AM, MS

### Catatan :

Seminar :

Sidang :

Pendadaran :



الجامعة الإسلامية الإندونيسية

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**  
**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

JURUSAN : TEKNIK SIPIL, ARSITEKTUR, TEKNIK LINGKUNGAN  
KAMPUS : Jalan Kaliurang KM 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707, 896440. Fax: 895330  
Email : dekanat@ftsp.uii.ac.id. Yogyakarta Kode Pos 55584

Nomor : 135 /Dek.70/FTSP/V/2006  
Lamp. :  
Hal : **Permohonan data / ijin survey untuk TA**

Jogjakarta, 6-May-06

Kepada Yth : Pimpinan Proyek  
Banjir Dan Pengairan Pantai (PBPP) Yogyakarta  
Di -  
Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

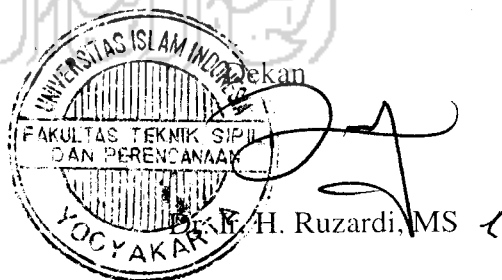
Sehubungan dengan Tugas Akhir yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami,  
**Jurusan Teknik Sipil** Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan **Universitas Islam Indonesia** Yogyakarta yang bernama sbb :

No	Nama	No.Mhs
1.	Ahmad Tinggarto Indrayuda	00 511 081
2.	Y. Rizal	00 511 281

Berkenaan hal tersebut kiranya mahasiswa memerlukan **informasi/data/survey**, untuk mendukung penyusunan Tugas Akhir, maka dengan ini kami lampirkan data – data yang diperlukan mohon kepada Bapak/ Ibu sudilah kiranya dapat memberikan bantuan yang diperlukan untuk menyelesaikan Tugas Akhir.

Demikian permohonan kami , atas perkenan serta bantuan diucapkan banyak terima kasih.

Wassalamu' alaikum Wr.Wb



Tembusan :

- Mahasiswa
- Arsip



الجامعة الإسلامية

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**  
**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

JURUSAN : TEKNIK SIPIL, ARSITEKTUR, TEKNIK LINGKUNGAN  
KAMPUS : Jalan Kaliurang KM 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707, 896440. Fax: 895330  
Email : dekanat@ftsp.uii.ac.id. Yogyakarta Kode Pos 55584

Nomor : 134 /Dek.70/FTSP/V/2006

Jogjakarta, 6-May-06

Lamp. :

Hal :

**Permohonan data / ijin survey untuk TA**

Kepada Yth : Pimpinan Proyek Irigasi Andalan Yogyakarta (PIAY)  
Dinas Keairan Daerah Istimewa Yogyakarta Jl. Solo Km 6 Jogjakarta  
Di -  
Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

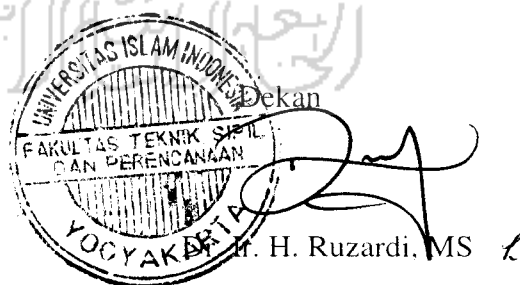
Sehubungan dengan Tugas Akhir yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami, **Jurusan Teknik Sipil** Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan **Universitas Islam Indonesia** Yogyakarta yang bernama sbb :

No	Nama	No.Mhs
1.	Ahmad Tinggarto Indrayuda	00 511 081
2.	Y. Rizal	00 511 281

Berkenaan hal tersebut kiranya mahasiswa memerlukan **informasi/data/survey**, untuk mendukung penyusunan Tugas Akhir, maka dengan ini kami lampirkan data – data yang diperlukan mohon kepada Bapak/ Ibu sudilah kiranya dapat memberikan bantuan yang diperlukan untuk menyelesaikan Tugas Akhir.

Demikian permohonan kami , atas perkenan serta bantuan diucapkan banyak terima kasih.

Wassalamu' alaikum Wr.Wb



Tembusan :

- Mahasiswa
- Arsip

PEMERINTAH PROPINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
DINAS PERMUKIMAN DAN PRASARANA WILAYAH  
(DISKIMPRASWIL)  
KEPALA DINAS

LEMBAR DISPOSISI

INDEKS <i>ijin</i>	KODE <i>070</i>	NO. URUT <i>2168</i>	TGL. PENYELESAIAN <i>29-5-06</i>
PERIHAL / ISI RINGKAS <i>Mencari data tentang data komponen komponen Kecelakaan.</i>			
ASAL SURAT <i>BAPEDA</i>	TANGGAL <i>18-5-06</i>	NOMOR <i>070/2833</i>	LAMPIRAN
DIAJUKAN / DITERUSKAN KEPADA : 1. Kepala Bagian TU ✓ 2. Kepala Bidang Bina Program 3. Kepala Bidang Pengendalian 4. Kepala Bidang Pengairan ✓ 5. Kepala Bidang Bina Marga 6. Kepala Bidang Cipta Karya 7. .... 8. ....	INFORMASI / INSTRUKSI <i>Utah Bhatim</i> <i>JWC</i>		

*Copy 1 x 4*



PEMERINTAH PROPINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
BADAN PERENCANAAN DAERAH  
( B A P E D A )

Kepatihan, Danurejan, Yogyakarta - 55213  
Telepon : (0274) 589583, 562811 (Psw. : 209-219, 243-247) Fax. : (0274) 586712  
Website <http://www.bapeda@pemda-diy.go.id>  
E-mail : [bapeda@bapeda.pemda-diy.go.id](mailto:bapeda@bapeda.pemda-diy.go.id)

**SURAT KETERANGAN / IJIN**

Nomor : 070 / 2833

Membaca Surat : Dekan, FTSP - UII Yogyakarta No : 153/Dek.70/FTSP/V/2006  
Tanggal : 16 May 2006 Perihal : Ijin Mencari Data

Mengingat : 1. Keputusan Menteri Dalam Negeri No. 61 Tahun 1983 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelaksanaan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri.  
2. Keputusan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta No. 38 / 1 2 / 2004 tentang Pemberian Izin Penelitian di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

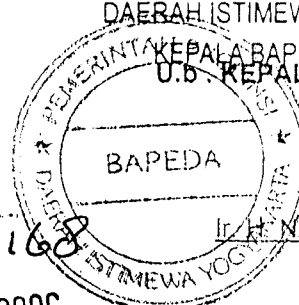
Dijijinkan kepada :  
Nama : AHMAD TINGGARTA, I & Y. RIZAL No. MHSW : 00511081  
Alamat Instansi : Jl. Kaliurang Km. 14,4 - Yogyakarta  
Judul : MENCARI DATA TENTANG : DATA KOMPONEN-KOMPONEN KECELAKAAN

Lokasi : Ka. Dinas Kimpraswil  
Waktunya : Mulai tanggal 18 Mei 2006 s/d 18 Juni 2006

1. Terlebih dahulu menemui / melaporkan diri Kepada Pejabat Pemerintah setempat ( Bupati / Walikota ) untuk mendapat petunjuk seperlunya;
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat;
3. Wajib membeni laporan hasil penelitiannya kepada Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta ( Cq. Kepala Badan Perencanaan Daerah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta );
4. Ijin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah;
5. Surat ijin ini dapat diajukan lagi untuk mendapat perpanjangan bila diperlukan;
6. Surat ijin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan - ketentuan tersebut

Ten  
/ll Prop. DIY;  
EK - Yogyakarta;  
ROGO, OPAK, OYO - Yk;  
Yogyakarta;

A.n. GUBERNUR  
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
KEPALA BAPEDA PROPINSI DIY  
U.B. KEPALA BIDANG PENGENDALIAN



Ir. H. NANANG SUWANDI, MMA  
NIP. 490 022 448

070/2168  
29 MAY 2006





جامعة اسلام اندونيسيا

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**  
**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

JURUSAN : TEKNIK SIPIL, ARSITEKTUR, TEKNIK LINGKUNGAN  
KAMPUS : Jalan Kaliurang KM 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707, 896440. Fax: 895330  
Email : dekanat@ftsp.uii.ac.id. Yogyakarta Kode Pos 55584

Nomor : 127 /Dek.70/FTSP/V/2006  
Lamp. :  
Hal : **Permohonan data / ijin survey untuk TA**

Jogjakarta, 4-May-06

Kepada Yth : Pimpinan  
CV. Den - Zidhgal Yogyakarta  
Di -  
Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

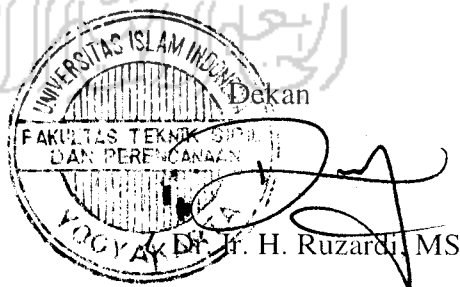
Sehubungan dengan Tugas Akhir akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami, **Jurusan Teknik Sipil** Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan **Universitas Islam Indonesia** Yogyakarta yang bernama sbb :

No	Nama	No.Mhs
1.	Ahmad Tinggarto Indrayuda	00 511 081
2.	Y. Rizal	00 511 281

Berkenaan hal tersebut kiranya mahasiswa memerlukan **informasi/data/survey**, untuk mendukung penyusunan Tugas Akhir, maka dengan ini kami lampirkan data – data yang diperlukan mohon kepada Bapak/ Ibu sudilah kiranya dapat memberikan bantuan yang diperlukan untuk menyelesaikan Tugas Akhir.

Demikian permohonan kami , atas perkenan serta bantuan diucapkan banyak terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb



Tembusan :

- Mahasiswa
- Arsip

## LAMPIRAN 01



SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0.981228798
R Square	0.962809953
Adjusted R Square	0.961481737
Standard Error	939949.9413
Observations	30

ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	6.4044E+14	6.40444E+14	724.8896	1.4728E-21
Residual	28	2.4738E+13	8.83506E+11		
Total	29	6.6518E+14			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%
Intercept	991795.3517	196011.121	5.059893281	2.35E-05	590284.322	1393306
X Variable 1	0.001154347	4.2875E-05	26.92377424	1.47E-21	0.00106652	0.001242

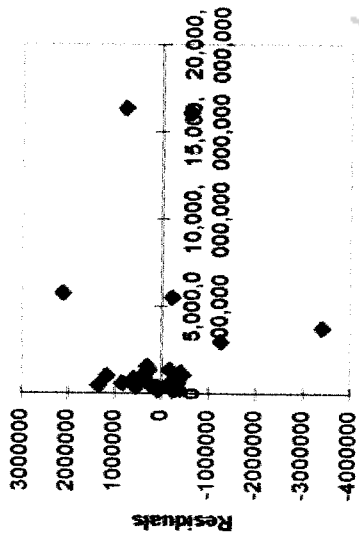
RESIDUAL OUTPUT

Observation	Predicted Y	Residuals	Standard Residuals
1	1211787.319	87108.6812	0.094314116
2	2017983.186	457981.814	0.495865041
3	7340690.542	-213901.542	-0.231594998
4	2789722.953	313310.047	0.339226351
5	1677708.273	836091.727	0.905251357
6	1505470.482	228214.518	0.24709191
7	7627062.304	2118337.7	2.293561832
8	4399370.574	-1259777.57	-1.363983545
9	1534798.743	1342701.26	1.453766489
10	5322754.84	-3411404.84	-3.693588586
11	1417655.919	552295.081	0.59797969
12	1400308.425	95957.5753	0.10389497
13	1981097.001	592569.999	0.641586059
14	2160002.073	1173396.93	1.270457686
15	19576780.26	-596780.262	-0.646144585
16	2551309.641	-270690.359	-0.293081257
17	2528231.038	-175231.038	-0.189725756
18	2355076.523	-409076.523	-0.442914414
19	2207294.852	-448294.852	-0.485376795
20	1702873.035	-358873.035	-0.388558207
21	1656695.789	-262695.789	-0.284425395
22	1631302.651	-233302.651	-0.252600922
23	1579936.246	-144936.246	-0.156925047
24	1474981.872	-163881.872	-0.177437813
25	1467363.241	-139363.241	-0.150891055
26	1453534.107	-118534.107	-0.128338982
27	1400308.419	-302308.419	-0.327314692
28	1234207.298	-375207.298	-0.406243603
29	1171369.201	-240369.201	-0.260252002
30	19875466.19	785282.808	0.850239638

PROBABILITY OUTPUT

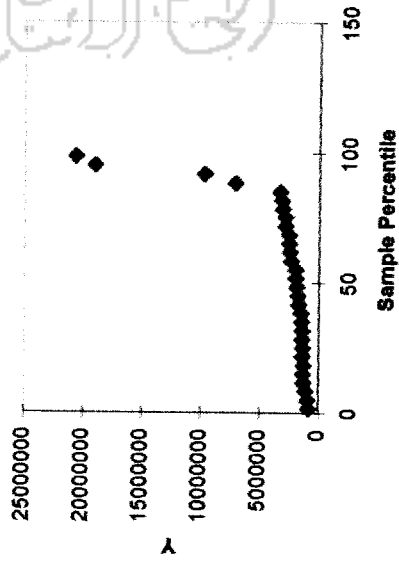
Percentile	Y
1.66666667	859000
5	931000
8.33333333	1096000
11.66666667	1298896
15	1311100
18.33333333	1328000
21.66666667	1335000
25	1344000
28.33333333	1394000
31.66666667	1398000
35	1435000
38.33333333	1496266
41.66666667	1733685
45	1759000
48.33333333	1911350
51.66666667	1946000
55	1969951
58.33333333	2353000
61.66666667	2475965
65	2513800
68.33333333	2573667
71.66666667	2822000
75	2877500
78.33333333	3103033
81.66666667	3139593
85	3333399
88.33333333	7126789
91.66666667	9745400
95	18980000
98.33333333	20660749

X Variable 1 Residual Plot

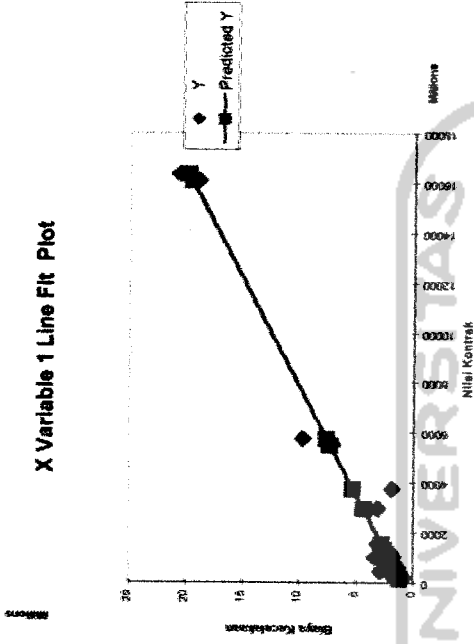


X Variable 1

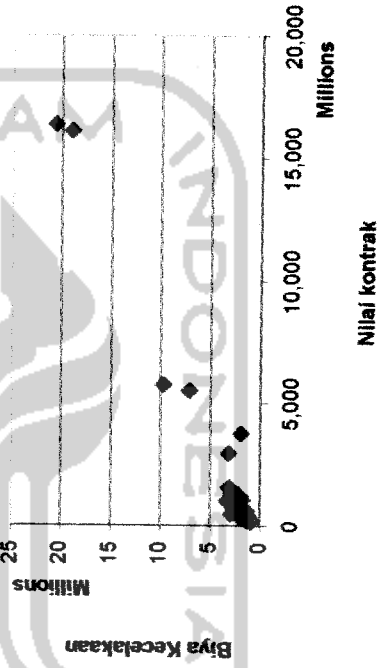
Normal Probability Plot



X Variable 1 Line Fit Plot



Persamaan Regresi biaya kecelakaan dengan nilai kontrak



## LAMPIRAN 02



lakaan

## Curve Fit

MODEL: MOD\_3.

Dependent variable.. BIAYA\_KE

Method.. LOGARITH

Listwise Deletion of Missing Data

Multiple R .82124  
R Square .67443  
Adjusted R Square .66280  
Standard Error 2781071.48360

Analysis of Variance:

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	1	4.4861864E+14	4.4861864E+14
Residuals	28	2.1656204E+14	7734358596881

F = 58.00334      Signif F = .0000

----- Variables in the Equation -----

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
NILAI_KO	3283342.821122	431111.6155	.821238	7.616	.0000
(Constant)	-64194083.440892	8908379.112		-7.206	.0000

The following new variables are being created:

Name	Label
FIT_9	Fit for BIAYA_KE with NILAI_KO from CURVEFIT, MOD_3
LOGARITH	

## LAMPIRAN 03



## Curve Fit

MODEL: MOD\_2.

-

Dependent variable.. BIAYA\_KE

Method.. EXPONENT

Listwise Deletion of Missing Data

Multiple R .88199  
R Square .77791  
Adjusted R Square .76998  
Standard Error .37875

Analysis of Variance:

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	1	14.068969	14.068969
Residuals	28	4.016587	.143450

F = 98.07610 Signif F = .0000

----- Variables in the Equation -----

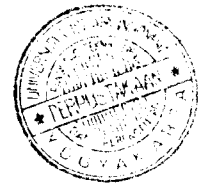
-

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig
NILAI_KO	1.71091110E-10	1.7276E-11	.881993	.	.
(Constant)	1588666.614464	125475.3451		12.661	.0000

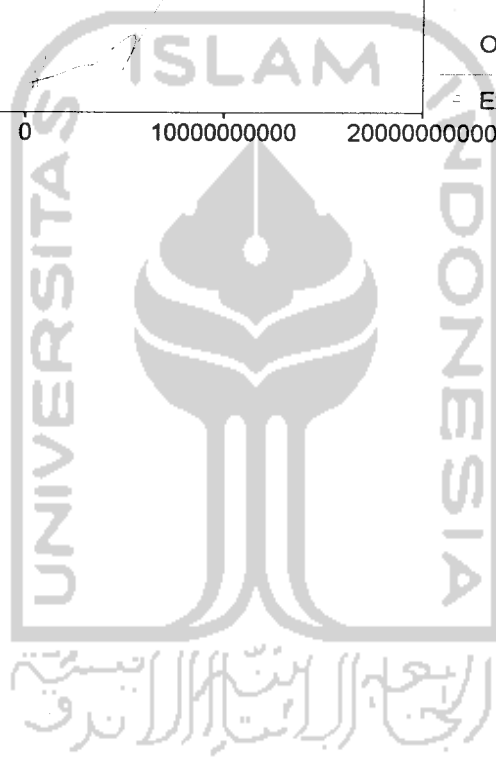
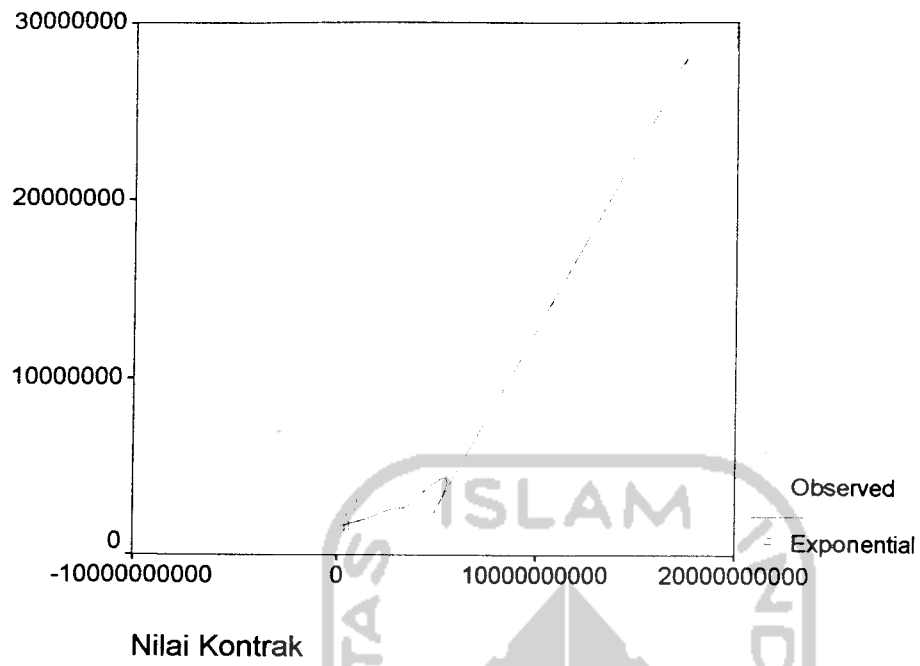
The following new variables are being created:

Name	Label
FIT_8	Fit for BIAYA_KE with NILAI_KO from CURVEFIT, MOD_2
EXPONENT	





# Biaya Kecelakaan



# LAMPIRAN 04





# CV. DEN - ZIDGHAL

Kantor Operasional : Jl. Mawar III No. 46 Baciro, Yogyakarta, Telp : (0274) 552242,

FAX : (0274) 552242

Nama Proyek : Pembangunan Jaringan Irigasi Lahan Panai D.I.Pleret  
Nama Kontraktor : PT. BINA KARYA JAYA  
Biaya Proyek : Rp.1,350,992,760  
Waktu Proyek : 21 Juni 2005 - 28 September 2005

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya					Jumlah (Rp)
				Pertolongan pertama (Rp)	Pengobatan dan perawatan (Rp)	Rumah sakit/dokter (Rp)	Upah tenaga kerja (Rp)	Transportasi (Rp)	
1	28/06/2005	Lasman	Terpukul Palu	3.000	57.000	0	0	40.000	100.000
2	05/07/2005	Kusnadi	Tertusuk Paku	5.000	30.000	0	0	20.000	55.000
3	07/07/2005	Phiyono	Terkilir	0	40.000	0	0	30.000	70.000
4	11/07/2005	Supalar	Terpukul Palu	2.500	27.500	0	20.000	5.000	55.000
5	12/07/2005	Marjuki	Tergores Cangkul	4.000	26.000	0	0	20.000	50.000
6	14/07/2005	Suyono	Tertimpa Batu	0	0	120.000	0	50.000	170.000
7	16/07/2005	Haryanto	Tegores Cangkul	3.000	27.000	0	0	20.000	50.000
8	18/07/2005	Bahyono	Terjepit Batu	0	55.000	0	0	15.000	70.000
9	19/07/2005	Dareni	Terkilir	0	20.000	0	0	35.000	55.000
10	22/07/2005	Karseno	Terjatuh	0	0	180.000	30.000	30.000	240.000
11	25/07/2005	Junaidi	Tergores Cangkul	0	35.000	0	0	35.000	70.000
12	02/08/2005	Paroyo	Terpukul Palu	3.000	37.000	0	0	20.000	60.000
13	13/08/2005	Sihono S	Terjepit Batu	0	20.000	0	0	10.000	30.000
14	22/08/2005	Tanoko	Tertimpa Batu	3.000	77.000	0	0	45.000	125.000
		Jumlah		23.500	751.500	300.000	50.000	375.000	1.500.000

Biaya Fisik : Rp. 1,269,932,760  
Biaya Overhead : Rp. 81,060,000

# CV. DEN - ZIDGHAL

Kantor Operasional : Jl. Mawar III No. 46 Baciro, Yogyakarta, Telp : (0274) 552242,

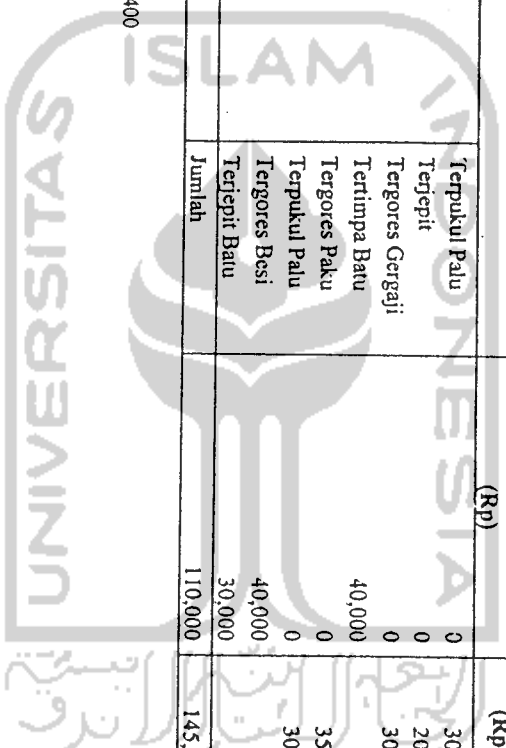
FAX : (0274) 552242



Nama Proyek : Pembangunan Saluran Priner Dan Sekunder Bendung Tawang  
 Nama Kontraktor : CV. DEN ZIDGHAL  
 Biaya Proyek : Rp. 353,891,080  
 Waktu Proyek : 27 September 2005 - 10 Desember 2005

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya						Jumlah (Rp)
				Rumah Sakit/Puskemas & dokter (Rp)	Perawatan (Rp)	Obat (Rp)	Transportasi (Rp)	Administrasi (Rp)		
1	28/09/2005	Ponimin	Terpukul Palu	0	30,000	0	20,000	*	50,000	
2	10/10/2005	Mulyadi	Tegipit	0	20,000	0	15,000	*	35,000	
3	19/10/2005	Ngusman	Tergores Gergaji	0	30,000	0	20,000	*	50,000	
4	28/10/2005	Riyadi	Tertimpa Batu	40,000	0	0	35,000	*	75,000	
5	07/11/2005	Susilo G	Tergores Paku	0	35,000	0	20,000	*	55,000	
6	19/11/2005	Wagiman	Terpukul Palu	0	30,000	0	15,000	*	45,000	
7	28/11/2005	Sugito H	Tergores Besi	40,000	0	0	25,000	*	65,000	
8	02/12/2005	Toegiono	Tegipit Batu	30,000	0	0	20,000	*	50,000	
			Jumlah	110,000	145,000	0	170,000	673,000	1,098,000	

Biaya Overhead : Rp. 24,772,400  
 Biaya Fisik : Rp. 329,118,680



**CATATAN KONSULTASI TUGAS AKHIR**

NO	TANGGAL	KONSULTASI KE :	TANGGAL
1	1/2/06	Perfasi proposal bren kon- teri (buku) tentang Risk management biaya risiko, biaya kecelakaan kerja, biaya kecelakaan bi daya kontrollen.	
2	2/3	Perfasi proposal	ke
3	11/3/06	Perfasi & pengisian form, tabel, dan daftar isi, daftar isi, daftar isi, daftar isi daftar format dan pengisian data - Kapan biaya kecelakaan - waktu kecelakaan - penyebab	ke ke
4	21/3/06	Perfasi : Tujuan judul - dalam teori - buku - biaya proyek - biaya kecelakaan	ke
5	25/3/06	- Perbaiki : dalam form → heading form - Kaitan dengan kecelakaan → - Kapan biaya kecelakaan - Kaitan → data → variabel data - Cara pengisian data - Meta analisis data Kapan tabel dan isi form proposal	ke
6	21/4/06	Perbaiki dan kembalikan → Ada di bagian Perbaikan di bagian akhir proposal → Kapan dalam Perbaikan → dan dalam Power Point	ke

24/06/06	Perbaiki analisis dan pembahasan	ke
9/9/06	Perbaiki, Tanya ke dosen, dan Perbaikan → kesungguhan revisi bagian akhir dan akhir revisi	ke
16/9/06	Perbaiki analisis dan pembahasan	ke

CATATAN KONSULTASI TUGAS AKHIR

NO	TANGGAL	CATATAN KONSULTASI	TANGGAPAN
-	27/06 /9	Perbaikan analisis dan pembahasan	M
-	28/06 /9	Edit pendahuluan, layout Perbaikan analisis data dan pembahasan. Cek tipe & jumlah grafik yang terdapat dalam teks dan grafik	M
-		- Ubah grafik yang tidak TA ke tabel Pendahuluan -> Perbaikan pada lower part  - layout, grafik presentasi & output layout, grafik presentasi &	M
-	6/06 /11	Perbaikan kembali ke awal layout, grafik untuk Pendahuluan	M
-	30/06 /11	Perbaikan kembali ke awal, perbaikan tabel, grafik Pendahuluan	M
-	1/06 /12	Perbaikan kembali ke awal, perbaikan tabel, grafik Pendahuluan	M
-	18/06 /12	Mendek	M

# CV. SRI TANJUNG

Kantor Operasional : Jl. Mawar III No. 46 Baciro, Yogyakarta, Telp : (0274) 552242,

FAX : (0274) 552242

Biaya Kecelakaan PT. PUSER BUMI  
 Nama Proyek : Rehabilitasi Drainase Sungai Opak Paket DOP-01  
 Lokasi Proyek : Kab. Bantul  
 Biaya Proyek : Rp. 2.951.950,800  
 Waktu Proyek : 5 Aug 2003 - 16 Jun 2005

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya					Jumlah (Rp)
				Rumah Sakit/Dokter (Rp)	Perawatan (Rp)	Transportasi (Rp)	Asuransi Kecelakaan (Rp)	Jumlah	
1	16/07/2003	Lilik	tergores	100,000	0	10,000	*	110,000	
2	16/07/2003	Jahid	jatuh	130,000	20,000	10,000	*	160,000	
3	16/07/2003	Warsito	jatuh	130,000	20,000	10,000	*	160,000	
4	13/08/2003	Ismar	tergores	95,000	0	15,000	*	110,000	
5	25/08/2003	Andi	terkilir	0	20,000	10,000	*	30,000	
6	09/01/2004	Preyimo	patah tulang	250,000	0	30,000	*	280,000	
7	09/02/2004	Darman	terdentur batu	400,000	0	30,000	*	430,000	
8	09/07/2004	Prihatin	jatuh	200,000	0	20,000	*	220,000	
9	20/07/2004	Muharjo	jatuh	225,000	0	20,000	*	245,000	
10	30/07/2004	Jarniko	jatuh	200,000	0	10,000	*	210,000	
11	10/12/2004	Budi	tergores cangkul	0	30,000	5,000	*	35,000	
12	01/03/2005	Eko	terkilir	0	20,000	20,000	*	40,000	
13	10/03/2005	Muhlar	jatuh	95,000	0	20,000	*	115,000	
14	10/03/2005	Wagyo	jatuh	100,000	0	20,000	*	120,000	
Jumlah				1,925,000	110,000	230,000	874,594	3,139,594	

Biaya Fisik : Rp 2,656,755,800  
 Biaya Tidak Langsung : Rp 295,195,000



# CV. ABDI MULYO

CONTRAKTOR • TOKO BESI • TRANSPORTASI  
 Jl. Magelang Km. 18, Jlegongan, Margorejo, Tempel,  
 Sleman, Yogyakarta. Telp. (0274) 869505.

Nama Proyek : Pembangunan Dan Peningkatan Bendung Tawang

Nama Kontraktor : CV. TIRTA MULYA SARANA

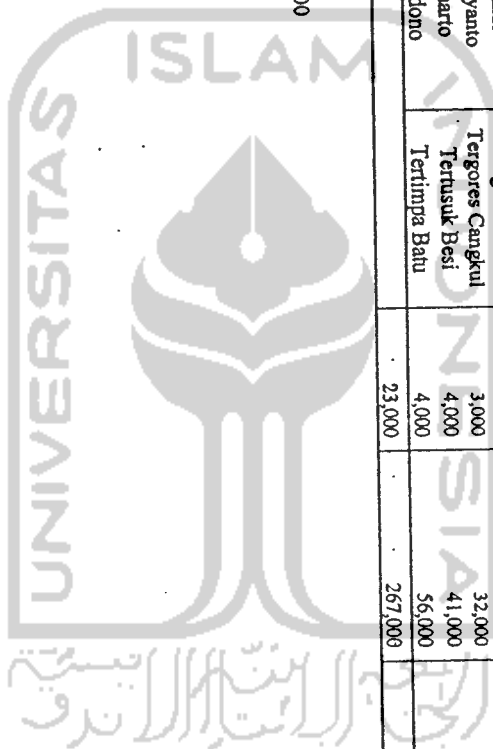
Biaya Proyek : Rp. 1.052.975.940

Waktu Proyek : 23 Juni 2005 - 30 September 2005

Iuran Jamsostek : Rp. 1.264.000

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya					Jumlah (Rp)
				Pertolongan pertama (Rp)	Pengobatan dan perawatan (Rp)	Rumah sakit/dokter (Rp)	Upah tenaga kerja (Rp)	Transportasi (Rp)	
1	25/06/2005	Christyono	Tergores Paku	2.000	18.000	0	0	15.000	35.000
2	01/07/2005	Kuspeni	Terkilir	0	50.000	0	20.000	20.000	90.000
3	12/07/2005	Paijan	Terpukul Palu	3.000	27.000	0	0	25.000	55.000
4	23/07/2005	Soeprapto	Tergores Cangkul	3.000	17.000	0	0	10.000	30.000
5	07/08/2005	Juriadi	Tergores Besi	4.000	26.000	0	0	20.000	50.000
6	19/08/2005	Hadiyanto	Tergores Cangkul	3.000	32.000	0	0	25.000	60.000
7	29/08/2005	Bumarto	Tertusuk Besi	4.000	41.000	0	0	30.000	75.000
8	02/09/2005	Kardono	Tertimpa Batu	4.000	56.000	0	20.000	20.000	100.000
Jumlah				23.000	267.000	0	40.000	165.000	495.000

Biaya Langsung : Rp. 979.265.940  
 Biaya Tak Langsung : Rp. 73.710.000







# PT. ASTI WIJAYA. PB

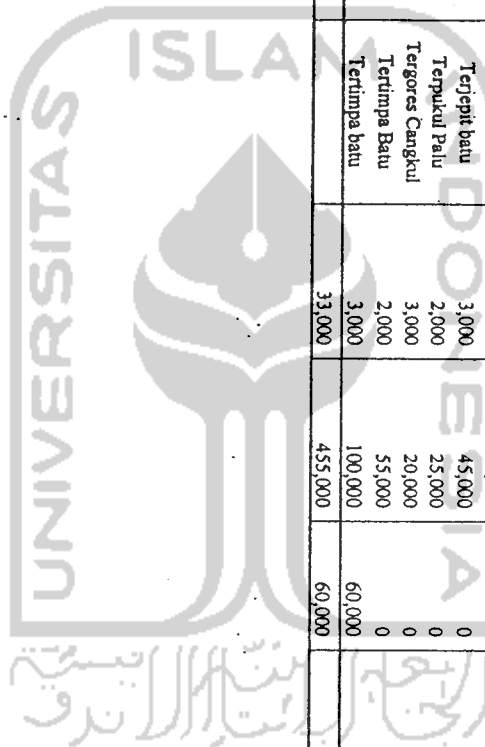
General Contractor - Perdagangan Umum & Furnitur dan Leveransir

Banturejo, RT. 06/RW. 18, Sukoharjo, Ngaglik, Sleman, Yogyakarta  
 Telepon : (0274) 879200, 879057, HP. 081 826 4073

Nama Proyek : Pembangunan Jaringan Irigasi Lahan Pantai D.I Garongan  
 Nama Kontraktor : PT. BUMI SARANA MAKAMUR  
 Biaya Proyek : Rp. 1.330.999,980  
 Waktu Proyek : 21 Juni 2005 - 28 September 2005

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya						Jumlah (Rp)
				Pertolongan pertama (Rp)	Pengobatan dan perawatan (Rp)	Rumah sakit/dokter (Rp)	Upah tenaga kerja (Rp)	Transportasi (Rp)	Jamsostek (Rp)	
1	23/06/2005	Suyono	Terpukul Palu	3.000	30.000	0	0	20.000	*	53.000
2	24/06/2005	Prapio	Tergores Cangkul	4.000	25.000	0	0	25.000	*	54.000
3	24/06/2005	Mujitan	Tergores Paku	5.000	20.000	0	0	15.000	*	40.000
4	06/07/2005	Gono T	Tergores Gergaji	5.000	30.000	0	0	25.000	*	60.000
5	13/07/2005	Hersam A	Tertimpa Batu	3.000	45.000	0	0	30.000	*	78.000
6	27/07/1905	Ngadiyo	Terkilir	0	60.000	0	0	40.000	*	100.000
7	01/08/2005	Marjimin	Terjept batu	3.000	45.000	0	30.000	30.000	*	108.000
8	08/08/2005	Sapardi	Terpukul Palu	2.000	25.000	0	0	10.000	*	37.000
9	15/08/2005	Wuryanto	Tergores Cangkul	3.000	20.000	0	0	20.000	*	43.000
10	27/08/2005	Yitno S	Tertimpa Batu	2.000	55.000	0	0	35.000	*	92.000
11	05/09/2005	Chaini M	Tertimpa batu	3.000	100.000	60.000	20.000	50.000	*	233.000
Jumlah				33.000	455.000	60.000	50.000	300.000	1.598.000	2.496.000

Direct cost : Rp. 1.237.829,982  
 Biaya Takik : Rp. 93.169,998





# PT. ASTI WIJAYA. PB

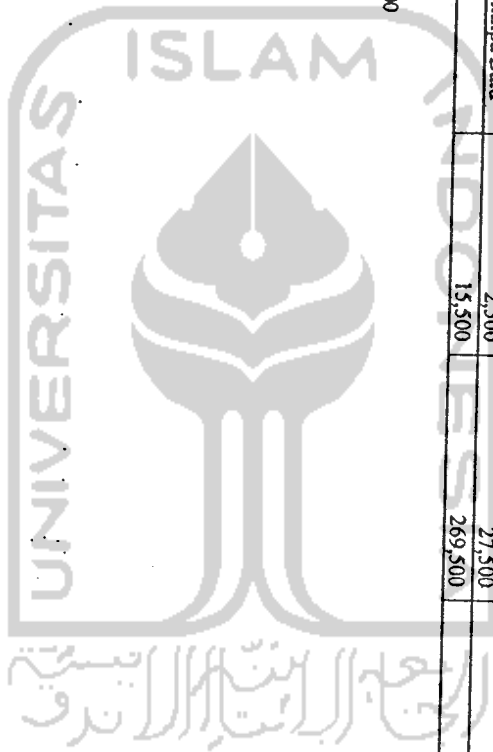
## General Contractor - Perdagangan Umum & Furnitur dan Leveransir

Benturejo, RT. 06/RW. 18, Sukoharjo, Ngaglik, Sleman, Yogyakarta  
 Telepon : (0274) 870200, 879057, HP 081 826 4073

Nama Proyek : Rehabilitasi Jaringan Irigasi DI Becici Dan DI Ngumpul  
 Nama Kontraktor : PB. KARYA CIPTA  
 Biaya Proyek : Rp. 575,997,080  
 Waktu Proyek : 13 Juni 2005 - 23 September 2005  
 Iuran Jamsostek : Rp 864,000

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya					Jumlah (Rp)	
				Pertolongan pertama (Rp)	Pengobatan dan perawatan (Rp)	Rumah sakit/dokter (Rp)	Upah tenaga kerja (Rp)	Transportasi (Rp)		
1	16/06/2005	Ngadiran	Terkilir	0	50,000	0	0	0	10,000	85,000
2	22/06/2005	Eko P	Tergores Gergaji	5,000	45,000	0	25,000	0	40,000	90,000
3	28/06/2005	Haryanto	Tempukul Batu	2,000	33,000	0	0	0	15,000	50,000
4	04/07/2005	Garjito	Tergores Besi	3,000	27,000	0	0	0	20,000	50,000
5	26/07/2005	Darso P	Tergores Cangkul	3,000	22,000	0	0	0	15,000	40,000
6	06/08/2005	Bardi M	Terkilir	0	65,000	0	0	0	40,000	105,000
7	27/08/2005	Teguh	Tertimpa Batu	2,500	27,500	0	15,000	0	20,000	65,000
Jumlah				15,500	269,500	0	40,000	160,000	485,000	

Biaya Fisik : Rp. 529,917,280  
 Biaya Tak Langsung : Rp. 46,079,800



# PT. WASKITA KARYA

Jl Timoho 43 RT 006/02, YOGYAKARTA, JAWA TENGAH, Phone : (0274) 558185

**WASKITA**

Nama Proyek : Pembangunan Bendung Sapon  
 Nama Kontraktor : PT. WASKITA KARYA  
 Biaya Proyek : Rp. 16,100,000,000  
 Waktu Proyek : 28 Mei 2005 - 30 September 2005

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya							Jumlah (Rp)
				Pertolongan pertama (Rp)	Pengobatan dan perawatan (Rp)	Rumah sakit/dokter (Rp)	Upah tenaga kerja (Rp)	Transportasi (Rp)	Jamsostek (Rp)		
1	30/05/2005	Parto	Terkilir	0	45,000	0	0	30,000	*	75,000	
2	31/05/2005	Sardyo	Tergores Paku	3,000	17,000	0	0	10,000	*	30,000	
3	06/06/2005	Misni	Terpukul Palu	0	23,000	0	0	15,000	*	40,000	
4	14/06/2005	Asnudi	Tergores Cangkul	0	30,000	0	0	15,000	*	45,000	
5	20/06/2005	Herjan	Tergores Gergaji	5,000	55,000	0	0	30,000	*	90,000	
6	21/06/2005	Djajadi	Tertimpa Batu	3,000	70,000	60,000	25,000	30,000	*	180,000	
7	27/06/2005	Herianto	Terjepit	2,000	28,000	0	0	22,000	*	50,000	
8	29/06/2005	Pihantoman	Terpukul Palu	20,000	30,000	0	0	25,000	*	75,000	
9	01/07/2005	Pitoyo	Tergores Besi	0	30,000	0	0	35,000	*	65,000	
10	05/07/2005	Slamet	Terpukul Palu	0	100,000	0	0	45,000	*	145,000	
11	13/07/2005	Talimar	Terjepit	3,000	32,000	0	0	20,000	*	55,000	
12	15/07/2005	Aryo S	Tergores Cangkul	5,000	40,000	0	0	35,000	*	80,000	
13	20/07/2005	Midi U	Terkilir	0	60,000	0	0	30,000	*	90,000	
14	23/07/2005	Sudaryanto	Tergores Cangkul	0	0	85,000	0	45,000	*	130,000	
15	27/07/2005	Tanto S	Terjepit Batu	5,000	30,000	0	0	20,000	*	55,000	
16	30/07/2005	Margana	Tergores Besi	0	20,000	0	0	15,000	*	35,000	
17	09/08/2005	Isman	Terkilir	0	50,000	0	0	35,000	*	85,000	
18	16/08/2005	Gandung	Tertimpa Batu	3,000	72,000	0	0	45,000	*	120,000	
19	22/08/2005	Margono	Tergores Cangkul	0	30,000	0	0	15,000	*	45,000	
20	30/08/2005	Jono A	Terjepit	0	20,000	0	0	10,000	*	30,000	
21	02/09/2005	Tukiman	Terjauh	0	42,000	965,000	45,000	15,000	*	1,025,000	
22	05/09/2005	Suyoto	Terpukul Palu	3,000	57,000	0	0	30,000	*	75,000	
23	11/09/2005	Hamdan U	Tertimpa Batu	55,000	968,000	1,110,000	70,000	607,000	*	105,000	
				Jumlah						18,855,000	

Biaya Fisik : Rp. 14,812,000,000  
 Biaya Tidak Langsung : Rp. 1,288,000,000



# DINAS KIMPRASWIL

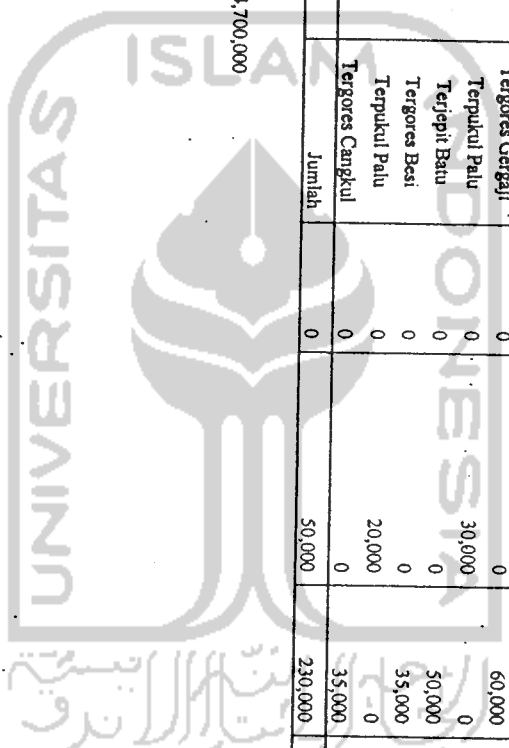
BIDANG PENGAIRAN PROPINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Jl. Solo km. 6, Yogyakarta, telp (0274) 489769

Nama Proyek : Rehabilitasi Jaringan Irigasi D1 Becici  
Nama Kontraktor : Swakelola  
Biaya Proyek : Rp. 209.999.220  
Waktu Proyek : 13 Juni 2005 - 10 Oktober 2005

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya						Jumlah (Rp)
				Pertolongan Pertama (Rp)	Perawatan & pengobatan (Rp)	Rumah Sakit/dokter (Rp)	Upah Tenaga Kerja (Rp)	Transportasi (Rp)	Administrasi (Rp)	
1	17/06/2005	Mudakir	Tertusuk Besi	0	0	50.000	0	25.000	*	75.000
2	27/06/2005	Suyadi	Tergores Gergaji	0	0	60.000	0	40.000	*	100.000
3	05/07/2005	Riyanto N	Terpukul Palu	0	30.000	0	0	20.000	*	50.000
4	16/07/2005	Joko H	Terjepit Batu	0	0	50.000	0	30.000	*	80.000
5	29/08/2005	Siwanto	Tergores Besi	0	0	35.000	0	25.000	*	60.000
6	12/09/2005	Arkan S	Terpukul Palu	0	20.000	0	0	15.000	*	35.000
7	04/10/2005	Tamsir	Tergores Cangkul	0	0	35.000	0	25.000	*	60.000
Jumlah				0	50.000	230.000	0	180.000	398.999	858.999

Biaya Fisik : Rp. 195.299.220  
Biaya Tidak Langsung : Rp. 14.700.000





# DINAS KIMPRASWIL

BIDANG PENGAIRAN PROPINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Jl. Solo km. 6, Yogyakarta, telp (0274) 489769

Nama Proyek : Pembangunan Bendung Sungai Bawah Tanah untuk Air Baku Pedesaan Kab. Gn.Kidul  
Lokasi Proyek : Kab. Gunung Kidul  
Biaya Proyek : Rp. 5.499.989.000  
Waktu Proyek : 30 May 2005 - 25 Nov 2005

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya						
				Perolongan Pertama (Rp)	Perawatan&Pengobatan (Rp)	Rumah Sakit/Dokter (Rp)	Upah Tenaga Kerja (Rp)	Transportasi (Rp)	Administrasi (Rp)	Jumlah (Rp)
1	30/05/2005	Jani	tergigit ular	0	0	45.000	0	10.000	*	55.000
2	04/06/2005	Darsono	tertimpa kayu	0	0	43.600	0	10.000	*	53.600
3	07/06/2005	Petrus	tertimpa papan	0	0	52.500	0	10.000	*	62.500
4	14/06/2005	Sentot	menghirjak paku	0	0	30.000	0	5.000	*	35.000
5	14/06/2005	Djaniil	tertusuk paku	0	0	30.000	0	5.000	*	35.000
6	05/07/2005	Supeno	terkena kawat	0	0	35.000	0	5.000	*	40.000
7	05/08/2005	Hafid	terpukul palu	0	25.000	0	0	5.000	*	30.000
8	21/08/2005	Jito	terpukul palu	0	25.000	0	0	5.000	*	30.000
9	02/10/2005	Johanes	jatuh	0	0	80.000	0	10.000	*	90.000
10	05/10/2005	Sulistyo	terkilir	0	20.000	0	0	15.000	*	35.000
11	12/10/2005	Gunadi	tertumbun	0	0	600.000	0	25.000	*	625.000
12	20/10/2005	Haryadi	terkena batu	0	0	115.000	0	5.000	*	120.000
13	28/10/2005	Koesmanro	terkena kawat	0	0	45.000	0	10.000	*	55.000
14	16/11/2005	Sardjono	terkena kawat	0	30.000	0	0	5.000	*	35.000
15	17/11/2005	Jahid	terjepit tulangan	0	0	235.700	0	15.000	*	250.700
16	17/11/2005	Ahad	terkena besi	0	0	60.000	0	15.000	*	75.000
Jumlah				0	100.000	1.371.800	0	155.000	5.499.989	7.126.789

Biaya Fisik : Rp5.296.489.407  
Biaya Overhead : Rp 203.499.593

0



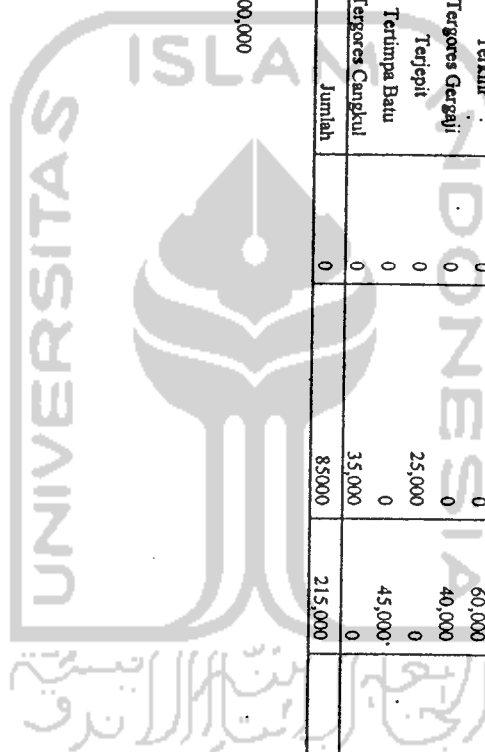
# DINAS KIMPRASWIL

BIDANG PENGAIRAN PROPINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
Jl. Solo km. 6, Yogyakarta. telp (0274) 489769

Nama Proyek : Penganjauan Sedimen Dan Rehabilitasi Dasar Saluran Induk Mataram  
Nama Kontraktor : Swakelola  
Biaya Proyek : Rp. 418,580,000  
Waktu Proyek : 21 Juni 2005 - 10 Oktober 2005

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kerusakan	Biaya						
				Pertolongan Pertama (Rp)	Perawatan & Pengobatan (Rp)	Rumah Sakit/Dokter (Rp)	Upah Tenaga Kerja (Rp)	Transportasi (Rp)	Administrasi (Rp)	Jumlah (Rp)
1	24/06/2005	Warso	Terusuk Besi	0	0	40,000	0	45,000	*	85,000
2	11/07/2005	Basir S	Terjepit	0	0	30,000	0	25,000	*	55,000
3	26/07/2005	Jumadi	Tergores Cangkul	0	25,000	0	0	15,000	*	40,000
4	10/08/2005	Sudaryanto	Terkilir	0	0	60,000	0	40,000	*	100,000
5	23/08/2005	Tukisan	Tergores Gergaji	0	0	40,000	0	25,000	*	65,000
6	03/09/2005	Suwati	Terjepit	0	25,000	0	0	15,000	*	40,000
7	19/09/2005	Rubyo S	Terimpa Batu	0	0	45,000	0	30,000	*	75,000
8	29/09/2005	Istikno	Tergores Cangkul	0	35,000	0	0	20,000	*	55,000
Jumlah				0	85,000	215,000	0	215,000	796,100	1,311,100

Biaya Fisik : Rp. 389,280,000  
Biaya Tidak Langsung : Rp. 29,300,000





# DINAS KIMPRASWIL

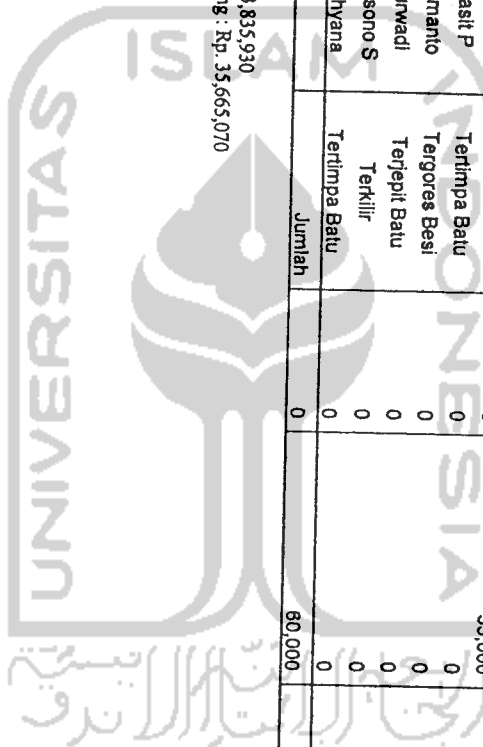
BIDANG PENGAIRAN PROPINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Jl. Solo km. 6. Yogyakarta. telp (0274) 489769

Nama Proyek : Rehabilitasi Jaringan Irigasi Dan Drainase Partisipatif Kab. Kulon Progo  
Nama Kontraktor : Swakelola  
Biaya Proyek : Rp. 509,501,000  
Waktu Proyek : 28 Mei 2005 - 30 Agustus 2005

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya							Jumlah (Rp)
				Pertolongan Pertama (Rp)	Perawatan & Pengobatan (Rp)	Rumah Sakit/Dokter (Rp)	Upah Tenaga Kerja (Rp)	Transportasi (Rp)	Administrasi (Rp)	Jumlah (Rp)	
1	30/05/2005	Sigit N	Tepukul Palu	0	25,000	0	0	15,000	*	40,000	
2	04/06/2005	Mahmun	Tergores Gergaji	0	0	40,000	0	30,000	*	70,000	
3	10/06/2005	Hardi W	Terkilir	0	0	60,000	0	40,000	*	100,000	
4	20/06/2005	Jumantoro	Tepukul Palu	0	35,000	0	0	25,000	*	60,000	
5	22/06/2005	Basit P	Tertimpa Batu	0	0	80,000	0	40,000	*	120,000	
6	12/07/2005	Trimanto	Tergores Besi	0	0	40,000	0	20,000	*	60,000	
7	28/07/2005	Purwadi	Terjepit Batu	0	0	30,000	0	15,000	*	45,000	
8	08/08/2005	Karsono S	Terkilir	0	0	60,000	0	40,000	*	100,000	
9	15/08/2005	Cahyana	Tertimpa Batu	0	0	45,000	0	30,000	*	75,000	
Jumlah				0	80,000	355,000	0	255,000	765,000	1,435,000	

Biaya Fisik : Rp. 473,835,930  
Biaya Tidak Langsung : Rp. 35,665,070





# CV. DEN - ZIDGHAL

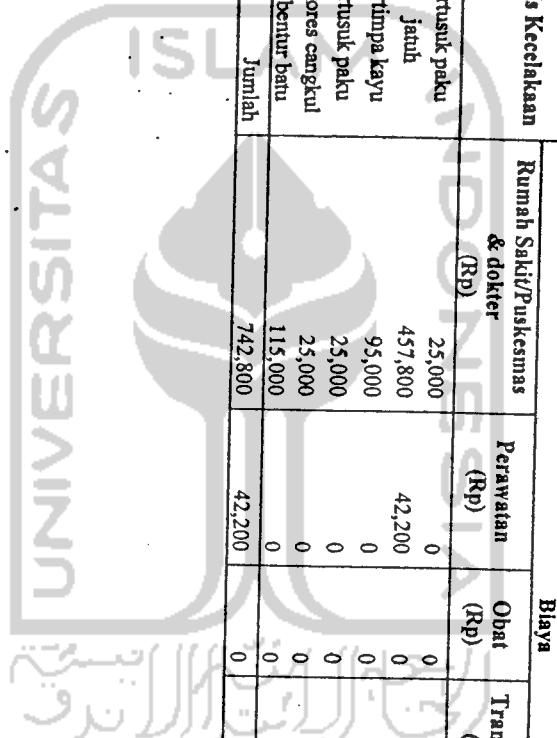
Kantor Operasional : Jl. Mawar III No. 46 Baciro, Yogyakarta, Telp : (0274) 552242,

FAX : (0274) 552242

Biaya Kecelakaan CV. DEN-ZIDGHAL  
Nama Proyek : Pembangunan Saluran Primer & Sekunder Prawitrodirjan  
Lokasi Proyek : D. I Tawang, Kab. Kulon Progo  
Biaya Proyek : Rp. 353.891,085  
Waktu Proyek : 27 Sept 2005 - 11 Dec 2005

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya						
				Rumah Sakit/Puskemas & dokter (Rp)	Perawatan (Rp)	Obat (Rp)	Transportasi (Rp)	Administrasi (Rp)	Jumlah (Rp)	
1	04/10/2005	Mursupriyanto	tertusuk paku	25,000	0	0	5,000	*	30,000	
2	13/10/2005	Bejo	tertusuk paku jatuh	457,800	0	0	15,000	*	515,000	
3	26/10/2005	Ismanngil	tertimpa kayu	95,000	42,200	0	10,000	*	105,000	
4	30/10/2005	Karjo	tertusuk paku	25,000	0	0	5,000	*	30,000	
5	16/11/2005	Kunto	tergores cangkul	25,000	0	0	5,000	*	30,000	
6	18/11/2005	Junaidi	terbentur batu	115,000	0	0	10,000	*	125,000	
Jumlah				742,800	42,200	0	50,000	661,266	1,496,266	

Biaya Fisik : Rp 322,748,670  
Biaya Overhead : Rp 31,142,415







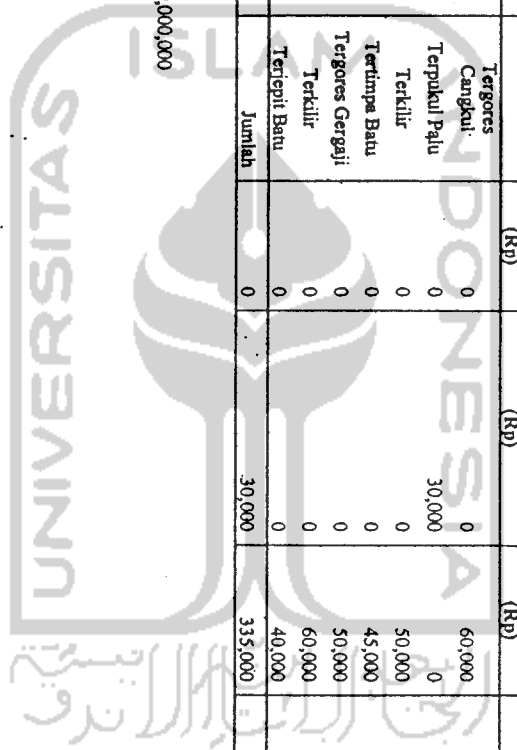
# DINAS KIMPRASWIL

BIDANG PENGAIRAN PROPINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
 Jl. Solo km. 6, Yogyakarta, telp (0274) 489769

Nama Proyek : Rehabilitasi JIAT Dan Jaringan Irigasi Lintas Kabupaten  
 Nama Kontraktor : Swakelola  
 Biaya Proyek : Rp. 400.000.000  
 Waktu Proyek : 21 Juni 2005 - 10 Oktober 2005

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecerlaksanaan	Biaya						Jumlah (Rp)
				Perolongan Pertama (Rp)	Perawatan & Pengobatan (Rp)	Rumah Sakit/dokter (Rp)	Upah Tenaga Kerja (Rp)	Transportasi (Rp)	Administrasi (Rp)	
1	28/06/2005	Ardiyanto	Tergores Cangkul	0	0	60.000	0	40.000	*	100.000
2	18/07/2005	Bagiyono N	Terpuakul Palu	0	30.000	0	0	25.000	*	55.000
3	09/08/2005	Daryanto	Terkilir	0	0	50.000	0	45.000	*	95.000
4	27/08/2005	Legimin	Tertimpa Batu	0	0	45.000	0	30.000	*	75.000
5	14/09/2005	Agung S	Tergores Gergaji	0	0	50.000	0	30.000	*	80.000
6	28/09/2005	Suroto	Terkilir	0	0	60.000	0	40.000	*	100.000
7	03/10/2005	Mardi S	Teripit Batu	0	0	40.000	0	30.000	*	70.000
Jumlah				0	30.000	335.000	0	240.000	760.000	1.335.000

Biaya Fisik : Rp. 380.000.000  
 Biaya Tidak Langsung : Rp. 20.000.000





# DINAS KIMPRASWIL

BIDANG PENGAIRAN PROPINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
 Jl. Solo km. 6, Yogyakarta, telp (0274) 489769

Nama Proyek : Rehabilitasi Muara Sungai Progo (Paket PR-FDR02) Di Kab. Kulon Progo Dan Bantul  
 Nama Kontraktor : Swakelola  
 Biaya Proyek : Rp. 16,358,748,850  
 Waktu Proyek : 1 Maret 2005 - 28 Juli 2005

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya					Jumlah (Rp)	
				Perolongan Pertama (Rp)	Perawatan & Pengobatan (Rp)	Rumah Sakit/Dokter (Rp)	Urah Tenaga Kerja (Rp)	Transportasi (Rp)		Administrasi (Rp)
1	02/03/2005	Pramono S	Terpukul Palu	0	25,000	0	0	10,000	*	35,000
2	08/03/2005	Yuwono	Tergores Paku	0	30,000	0	0	15,000	*	45,000
3	17/03/2005	Warsijem	Tergores Cangkul	0	0	40,000	0	15,000	*	55,000
4	21/03/2005	Kusarto	Terjepit	0	30,000	0	0	30,000	*	60,000
5	28/03/2005	Sukaman	Tergores Gergaji	0	0	50,000	0	40,000	*	90,000
6	04/04/2005	Baskoro	Terkilir	0	0	60,000	0	35,000	*	95,000
7	05/04/2005	Marjonet	Terpukul Palu	0	30,000	0	0	20,000	*	50,000
8	18/04/2005	Wardoyo	Tergores Cangkul	0	35,000	0	0	20,000	*	55,000
9	19/04/2005	Eko W	Tertimpa Batu	0	25,000	0	0	30,000	*	55,000
10	23/04/2005	Jumadil	Tergores Besi	0	0	30,000	0	25,000	*	55,000
11	23/04/2005	Asmat R	Terjepit batu	0	0	30,000	0	20,000	*	50,000
12	26/04/2005	Wajiman	Tertusuk Paku	0	0	35,000	0	20,000	*	55,000
13	09/05/2005	Joko P	Terpukul Palu	0	20,000	0	0	30,000	*	50,000
14	10/05/2005	Baidi	Tertimpa Batu	0	0	40,000	0	35,000	*	75,000
15	14/05/2005	Mamik	Terfelir	0	0	65,000	0	40,000	*	105,000
16	19/05/2005	Yohanes K	Tertusuk Besi	0	0	47,000	0	30,000	*	77,000
17	21/05/2005	Mahmudi	Tergores Cangkul	0	0	30,000	0	25,000	*	55,000
18	28/05/2005	Warsilah	Terjajah	0	0	1,800,000	0	300,000	*	2,100,000
19	03/06/2005	Ishak I	Tertimpa Batu	0	0	35,000	0	25,000	*	60,000
20	07/06/2005	Kuswoyo	Terpukul Palu	0	0	20,000	0	15,000	*	35,000
21	13/06/2005	Marsiyem	Tergores Cangkul	0	0	40,000	0	20,000	*	60,000
22	17/06/2005	Barbarang S	Tertimpa Batu	0	0	35,000	0	20,000	*	55,000
23	21/06/2005	Ponjo	Terjepit	0	20,000	0	0	15,000	*	35,000
24	23/06/2005	Ngatjo	Tertimpa Batu	0	0	80,000	0	25,000	*	105,000
25	24/06/2005	Sugimin	Terjajah	0	0	550,000	0	120,000	*	670,000
26	29/06/2005	Kamrati	Terpukul Palu	0	0	25,000	0	15,000	*	40,000
27	11/07/2005	Jakir	Terkilir	0	0	30000	0	50,000	*	80,000
				Jumlah	215,000	3,042,000	0	1,045,000	16,358,749	20,660,749

Biaya Fisik : Rp. 15,867,986,385  
 Biaya Overhead : Rp. 490,762,466



PT. Abdi Mulya Utama

# PT. ABDI MULYA UTAMA

## KONTRAKTOR & PERDAGANGAN UMUM

Jlegongan Margorejo Tempel Sleman

Yogyakarta Telp. (0274) 865868 Fax. (0274) 865868

Biaya Kecelakaan PT. RATNA SELAHTERA ABADI  
 Nama Proyek : Pembangunan Dam Konsolidasi K. Kuning  
 Lokasi Proyek : Dsn. Kabupaten, Sukoharjo, Ngaglik, Sleman  
 Biaya Proyek : Rp. 1.557.528.000  
 Waktu Proyek : 20 Jun 2005 - 16 Nov 2005

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya					Jumlah (Rp)
				Puskemas/dokter (Rp)	Perawatan (Rp)	Obat (Rp)	Transportasi (Rp)	Jamsostek (Rp)	
1	07/07/2005	Utomo	terpukul palu	20,000	0	22,500	15,000	*	57,500
2	28/07/2005	Nuryanto	terkena papan	15,000	0	40,000	10,000	*	65,000
3	28/07/2005	Ignatius Santoso	terkena kayu	20,000	0	40,000	10,000	*	70,000
4	01/08/2005	Priyo	menginjak paku jatuh	0	0	30,000	10,000	*	40,000
5	06/08/2005	Agus	jatuh	20,000	20,000	0	15,000	*	55,000
6	23/08/2005	Aep	terkena batu	20,000	0	35,000	10,000	*	65,000
7	31/08/2005	Hari	terpukul palu	15,000	0	31,000	10,000	*	56,000
8	09/09/2005	Danu	terkena kawat	20,000	0	10,000	10,000	*	40,000
9	09/09/2005	Tangin	jatuh	100,000	20,000	30,000	10,000	*	160,000
10	05/10/2005	Eko	terimpa batu	450,000	0	0	20,000	*	470,000
11	12/10/2005	Asep	terkena tulangan	50,000	0	13,000	10,000	*	73,000
12	12/10/2005	Ismangil	jatuh	0	32,500	0	10,000	*	42,500
13	19/10/2005	Endah	terkena kawat	20,000	0	10,000	10,000	*	40,000
				750,000	72,500	261,500	150,000	1,869,034	3,103,034

Biaya Fisik : Rp 1,417,350,480  
 Biaya Overhead : Rp 140,177,520



# DINAS KIMPRASWIL

BIDANG PENGAIRAN PROPINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Jl. Solo km. 6, Yogyakarta, telp (0274) 489769

Nama Proyek : Pembangunan Air Baku Pedesaan Gayamsarjo Tahap II  
 Lokasi Proyek : Gayamsarjo, Wukiharjo, Kec. Prambanan, Kab. Sleman  
 Biaya Proyek : Rp. 888.977.000  
 Waktu Proyek : 9 Jul 2005 - 5 Dec 2005

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya						
				Perolongan Pertama (Rp)	Perawatan & Pengobatan (Rp)	Rumah Sakit/Dokter (Rp)	Upah Tenaga Kerja (Rp)	Transportasi (Rp)	Administrasi (Rp)	Jumlah (Rp)
1	19/07/2005	Agus	terkena cangkul	0	0	120.000	0	10.000	*	130.000
2	20/07/2005	Wahyudi	terkena cangkul	0	0	105.000	0	10.000	*	115.000
3	03/08/2005	Junedi	tertingka kayu	0	0	95.000	0	10.000	*	105.000
4	03/08/2005	Bibit	terkena kawat	0	0	0	0	5.000	*	35.000
5	14/09/2005	Nanto	menginjak paku	0	0	60.000	0	10.000	*	70.000
6	16/09/2005	Setyaji	terpukul palu	0	30.000	0	0	5.000	*	35.000
7	16/09/2005	Warisio	terjepit pipa	0	0	115.000	0	15.000	*	130.000
8	17/09/2005	Arif	terkena pipa	0	0	62.500	0	15.000	*	77.500
9	05/10/2005	Muharjo	terkena papan	0	0	30.000	0	10.000	*	40.000
10	05/10/2005	Jatmiko	tertsak paku	0	0	25.000	0	5.000	*	30.000
11	05/10/2005	Budi	terkena kayu	0	0	50.000	0	10.000	*	60.000
12	29/10/2005	Susilo	terpukul palu	0	0	50.000	0	5.000	*	55.000
13	30/10/2005	Muhdi	terjepit besi	0	0	108.500	0	15.000	*	123.500
14	14/11/2005	Marstoh	terkena kawat	0	30.000	0	0	5.000	*	35.000
15	14/11/2005	Yati	terkena kawat	0	30.000	0	0	5.000	*	35.000
16	15/11/2005	Kasnan	terkena besi	0	0	56.500	0	10.000	*	66.500
				0	120.000	877.500	0	145.000	1.333.466	2.475.966

Biaya Fiskal : Rp 853.417.000  
 Biaya Overhead : Rp 35.560.000



# PT. ASTI WIJAYA. PB

General Contractor - Perdagangan Umum & Furnitur dan Leveransir

Ranturejo, RT. 06/RW. 18, Sukoharjo, Ngaglik, Sleman, Yogyakarta  
Telepon : (0274) 879200, 879057, HP. 081 826 4073

Biaya Komponen Kecelakaan CV. KATIGARASA  
Nama Proyek : Pertatuan Tebing Kali Boyong  
Lokasi Proyek : Kali Boyong  
Biaya Proyek : Rp. 444,992,000  
Waktu Proyek : 10 Oct 2005 - 24 Dec 2005

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya						
				Klinik/dokter (Rp)	PPPK (Rp)	Perawatan (Rp)	Obat (Rp)	Transportasi (Rp)	Jurusan Jansostek (Rp)	Jumlah (Rp)
1	11/10/2005	Darmo	terkena kawat	20,000	0	0	15,000	10,000	*	45,000
2	18/10/2005	Kelik	terkena papan	80,000	0	20,000	15,800	10,000	*	125,800
3	20/10/2005	Parjo	terkena besi	60,000	0	0	0	10,000	*	70,000
4	20/10/2005	Mardiyono	terkena kawat	36,800	0	0	0	10,000	*	46,800
5	18/11/2005	Sukir	jatuh	30,000	0	0	11,500	10,000	*	51,500
6	20/11/2005	Amir	terkilir	0	0	20,000	0	15,000	*	35,000
7	26/11/2005	Sukir	terjepit tulanngan	98,500	0	0	0	15,000	*	113,500
8	27/11/2005	Zarkasi	terkena besi	40,000	0	0	20,000	10,000	*	70,000
9	30/11/2005	Yulianto	terjepit batu	78,500	0	0	0	15,000	*	93,500
10	02/12/2005	Herli	terkena batu	64,600	0	0	0	10,000	*	74,600
11	10/12/2005	Petrus Darmanto	jatuh	92,500	0	20,000	0	10,000	*	122,500
12	18/12/2005	Kristianto	terkilir	0	0	25,000	0	15,000	*	40,000
Jumlah				600,900	0	85,000	62,300	140,000	845,485	1,733,685

Biaya Fisik : Rp 405,387,712  
Biaya Tidak Langsung : Rp 39,604,288



# PB. TANJUNG

Kantor Operasional : Jl. Mawar III No. 46 Baciro, Yogyakarta, Telp : (0274) 552242,  
FAX : (0274) 552242

Nama Proyek : Pembangunan Grounsil Tegal Tahap 3  
 Nama Kontraktor : PB. TANJUNG  
 Biaya Proyek : Rp. 411,980,050  
 Waktu Proyek : 18 Juni 2005 - 15 Oktober 2005

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya						
				Rumah Sakit & dokter (Rp)	PPPK (Rp)	Perawatan (Rp)	Transportasi (Rp)	Administrasi (Rp)	Jumlah (Rp)	
1	23/06/2005	Kardjadi	Tergores Gergaji	45000	0	0	40000	*	85000	
2	28/06/2005	Slamet S	Terpukul Palu	30000	0	0	20000	*	50000	
3	11/07/2005	Tanto	Terkilir	0	0	25000	60000	*	110000	
4	25/07/2005	Ugiyanto	Tergores Cangkul	0	0	0	30000	*	70000	
5	09/08/2005	Kisanto	Terlampa Batu	50000	0	0	20000	*	45000	
6	21/08/2005	Nasrudin	Tertusuk Besi	50000	0	0	30000	*	80000	
7	12/09/2005	Istiaro	Tergores Cangkul	35000	0	0	25000	*	60000	
8	30/09/2005	Ediono H	Terpukul Palu	25000	0	0	20000	*	45000	
			Jumlah	275,000	0	25,000	245,000	783,000	1,328,000	

Biaya Fisik : Rp. 374,901,846  
 Biaya Overhead : Rp. 37,078,204

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya						
				Rumah Sakit/Puskemas & dokter (Rp)	Perawatan (Rp)	Obat (Rp)	Transportasi (Rp)	Jamsostek (Rp)	Jumlah (Rp)	
1	07/04/2005	Mustangin	tertusuk	0	25,000	0	5,000	*	30,000	
2	08/01/2005	Nuhadi	terkilir	0	0	0	0	*	0	



# DINAS KIMPRASWIL

BIDANG PENGAIRAN PROPINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
Jl. Solo km. 6, Yogyakarta, telp (0274) 489769

Nama Proyek : Rehabilitasi Jaringan Irigasi Vandervijk Dan DI Tugu Tahap 2

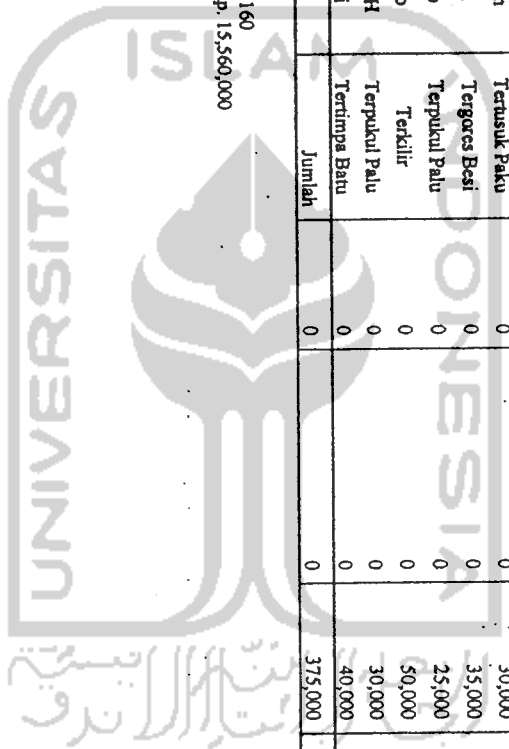
Nama Kontraktor : Swakelola

Biaya Proyek : Rp. 155,563,160

Waktu Proyek : 16 Juni 2005 - 23 September 2005

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Keceelakaan	Biaya						Jumlah (Rp)
				Pertolongan Pertama (Rp)	Perawatan & Pengobatan (Rp)	Rumah Sakit/dokter (Rp)	Upah Tenaga Kerja (Rp)	Transportasi (Rp)	Administrasi (Rp)	
1	17/06/2005	Asnuadi	Tergores Cangkul	0	0	30,000	0	30,000	*	60,000
2	29/06/2005	Kamari	Terkilir	0	0	65,000	0	40,000	*	105,000
3	04/07/2005	Priyono S	Tergores Gergaji	0	0	70,000	0	35,000	*	105,000
4	11/07/2005	Dulfarjan	Tertusuk Paku	0	0	30,000	0	20,000	*	50,000
5	14/07/2005	Abdul K	Tergores Besi	0	0	35,000	0	15,000	*	50,000
6	27/07/2005	Wijanto	Terpukul Palu	0	0	25,000	0	15,000	*	40,000
7	09/08/2005	Darmanto	Terkilir	0	0	50,000	0	40,000	*	90,000
8	23/08/2005	Kuwalno H	Terpukul Palu	0	0	30,000	0	30,000	*	60,000
9	14/09/2005	Dalwadi	Tertimpa Batu	0	0	40,000	0	35,000	*	75,000
Jumlah				0	0	375,000	0	260,000	296,000	931,000

Biaya Fisik : Rp. 140,003,160  
Biaya Tidak Langsung : Rp. 15,560,000



# CV. SRI TANJUNG

Kantor Operasional : Jl. Mawar III No. 46 Baciro, Yogyakarta, Telp : (0274) 552242,

FAX : (0274) 552242

Biaya Kecelakaan CV. Sri Tanjung

Nama Proyek : Perbaikan Jembatan Soko panjang 7,00 M  
 Lokasi Proyek : Kab. Sleman  
 Biaya Proyek : Rp. 368.919.058  
 Waktu Proyek : 12 August 2005 - 20 Dec 2005

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya					
				Rumah Sakit/Puskemas & dokter (Rp)	Perawatan (Rp)	Obat (Rp)	Transportasi (Rp)	Asuransi (Rp)	Jumlah (Rp)
1	18/08/2005	Prasetyo	tertusuk paku	0	20,000	0	5,000	*	25,000
2	19/08/2005	Susilo	tertusuk kawat	20,000	0	0	5,000	*	25,000
3	20/09/2005	Parjo	jatuh	50,000	0	0	10,000	*	105,000
4	22/09/2005	Tarjo	terkena pemotong besi	105,000	0	25,000	10,000	*	115,000
5	15/10/2005	Urip	tergilas roda	20,000	0	0	10,000	*	30,000
6	18/10/2005	Marjiyo	jarai putus	500,000	0	0	25,000	*	525,000
7	27/10/2005	Rachmat	terkena tulanngan	100,000	0	0	15,000	*	115,000
8	15/11/2005	Martoyo	jatuh	55,000	0	20,000	15,000	*	110,000
9	17/11/2005	Nuryanto	terpukul palu	0	20,000	0	5,000	*	25,000
10	17/11/2005	Kartopo	terjepit tulanngan	150,000	20,000	25,000	5,000	*	200,000
11	23/11/2005	Gunadi	tergilas molen	20,000	0	0	5,000	*	25,000
Jumlah				1,020,000	100,000	70,000	110,000	669,951	1,969,951

Biaya Fisik : Rp 343,094,724  
 Biaya Overhead : Rp 25,824,334

0

17	25/07/2005	Berjan	Terkilir	0	0	40,000	35,000	75,000
18	07/08/2005	Aamudi	Tertimpa batu	0	177,400	0	40,000	217,400
19	10/08/2005	Keik	Terpukul	0	0	25,000	15,000	40,000
20	12/08/2005							





**CV. ABDI MULYO**  
**CONTRAKTOR • TOKO BESI • TRANSPORTASI**  
 Jl. Magelang Km. 18, Jlegongan, Margorejo, Tempel,  
 Sleman, Yogyakarta. Telp.(0274) 869505.

Biaya Kecelakaan PB SINAR MULYA  
 Nama Proyek : Rehab Jaringan Irigasi Bendung-Bendung Suplesi  
 Lokasi Proyek : Kab Bantul  
 Biaya Proyek : Rp. 857.022.840  
 Waktu Proyek : 16 Jun 2005 - 12 Oct 2005

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya						Jumlah (Rp)
				Rumah Sakit/dokter (Rp)	Pertolongan Pertama (Rp)	Perawatan (Rp)	Obat (Rp)	Transportasi (Rp)	Jansoetek (Rp)	
1	27/06/2005	Darmo	tertusuk paku	0	0	20,000	0	5,000	*	25,000
2	27/06/2005	Sigit	tertusuk paku	0	0	20,000	0	5,000	*	25,000
3	03/07/2005	Kelik	terkena cangkul	20,000	0	0	10,000	10,000	*	40,000
4	16/07/2005	Wahyudi	terjepit besi molten	88,500	0	11,500	5,000	10,000	*	115,000
5	01/08/2005	Peto	tergilas	30,000	0	0	0	10,000	*	40,000
6	01/08/2005	Rajiman	terkena cangkul	30,000	0	0	0	10,000	*	40,000
7	13/08/2005	Mulyat	tergores besi	25,000	0	0	0	10,000	*	35,000
8	23/08/2005	Djumari	tertimpa batu	120,000	0	0	0	15,000	*	135,000
9	26/08/2005	Kardi	tertusuk paku	20,000	0	0	0	5,000	*	25,000
10	26/08/2005	Kartopo	tertimpa kayu	75,500	0	19,500	10,000	5,000	*	110,000
11	26/08/2005	Tuparjono	terpukul	0	0	20,000	0	5,000	*	25,000
12	30/08/2005	Widodo	terpukul	0	0	20,000	0	5,000	*	25,000
13	30/08/2005	Hidayat	terkena papan	60,000	0	0	0	5,000	*	65,000
14	05/09/2005	Muh. Jarod	tergores besi	0	0	25,000	0	10,000	*	35,000
15	08/09/2005	Sujiono	tergilas molten	160,000	0	0	0	20,000	*	180,000
16	08/09/2005	Junaedi	tergores besi	0	0	25,000	0	10,000	*	35,000
17	20/09/2005	Kunro	tertimpa batu	120,000	0	0	0	15,000	*	135,000
18	23/09/2005	Rachmat	terkena cangkul	0	0	20,000	10,000	10,000	*	40,000
19	25/09/2005	Perman	terpukul	0	0	20,000	0	5,000	*	25,000
Jumlah				749,000	0	201,000	35,000	170,000	1,418,667	2,573,667

Biaya Tidak Langsung : Rp. 85.702.284  
 Biaya Fisik : Rp. 771.320.556



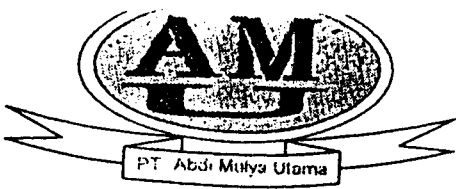
# PB. TANJUNG

Kantor Operasional : Jl. Mawar III No. 46 Baciro, Yogyakarta, Telp : (0274) 552242,  
FAX : (0274) 552242

Biaya Kecelakaan PB. TANJUNG  
Nama Proyek : Pembangunan Grounsil Th. I  
Lokasi Proyek : Kab. Bantul  
Biaya Proyek : Rp. 3.751.870,023  
Waktu Proyek : 28 Jun 2005 - 28 Oct 2005

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya					
				Rumah Sakit & dokter (Rp)	PPK (Rp)	Perawatan (Rp)	Transportasi (Rp)	Jamsostek (Rp)	Jumlah (Rp)
1	30/06/2005	Slamet	tertusuk paku	0	0	25,000	5,000	*	30,000
2	02/07/2005	Heru	tertusuk paku	0	0	20,000	5,000	*	25,000
3	02/07/2005	Triutomo	tergores batu	95,000	0	0	15,000	*	110,000
4	12/07/2005	Hadyan	tertimpa kayu	105,000	0	0	10,000	*	115,000
5	15/07/2005	Supeno	terkilir	0	0	20,000	10,000	*	30,000
6	06/08/2005	Wargono	terkilir	0	0	25,000	5,000	*	30,000
7	20/08/2005	Tukiman	tergores sangkul	100,000	0	0	15,000	*	115,000
8	20/08/2005	Hikayat	tergilas roda	150,000	0	27,400	15,000	*	192,400
9	07/09/2005	Nuryanto	tertimpa batu	0	0	0	25,000	*	25,000
10	12/09/2005	Darmono	terkilir	0	0	20,000	10,000	*	30,000
11	01/10/2005	Sugeng	terkena kawat	0	0	25,000	5,000	*	30,000
Jumlah:				450,000	480,000	162,400	120,000	698,950	1,902,350

Direct Cost : Rp 3,620,544,572  
Indirect Cost : Rp 131,315,451



**PT. ABDI MULYA UTAMA**  
**KONTRAKTOR & PERDAGANGAN UMUM**  
 Jlegongan Margorejo Tempel Sleman  
 Yogyakarta Telp. (0274) 865868 Fax. (0274) 865868

Biaya Kecelakaan. PB. RATNA  
 Nama Proyek : Penyempurnaan Bendung Kadipiro di K. Boyong  
 Lokasi Proyek : Kali Boyong Ds. Sarharjo, Ngaglik, Sleman  
 Biaya Proyek : Rp. 594.200.000  
 Waktu Proyek : 20 Jun 2005 - 17 Nov 2005.

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya					
				Rumah Sakit/klinik (Rp)	Pertolongan Pertama (Rp)	Perawatan (Rp)	Transportasi (Rp)	Asuransi (Rp)	Jumlah (Rp)
1	22/06/2005	Darmo	terkena cangkul	40.000	0	0	10.000	-	50.000
2	22/06/2005	Kelik	terkena cangkul	40.000	0	0	10.000	-	50.000
3	20/08/2005	Pajo	terkena besi	60.000	0	0	10.000	-	70.000
4	29/08/2005	Mardiyo	terkena kawat	0	0	27.500	10.000	-	37.500
5	29/08/2005	Asep	jatuh	33.500	0	20.000	10.000	-	63.500
6	29/08/2005	Gandung	terkilir (jatuh)	0	0	25.000	15.000	-	40.000
7	31/08/2005	Heru	terpukul palu	54.500	0	0	10.000	-	64.500
8	06/09/2005	Petrus Darmanto	menginjak paku	37.500	0	0	10.000	-	47.500
9	06/09/2005	Kristanto	terkena tulangan	15.000	0	17.000	10.000	-	42.000
10	14/09/2005	Budi	terkena bekisting	46.000	0	0	10.000	-	56.000
11	22/09/2005	Kirman	tertusuk kawat	35.000	0	0	10.000	-	45.000
12	22/09/2005	Sigit	tertusuk kawat	35.000	0	0	10.000	-	45.000
13	01/10/2005	Iman	terpukul palu	20.000	0	36.000	10.000	-	66.000
14	01/10/2005	Petrus Kardyo	terkena pemotong bs	0	300.000	0	20.000	-	320.000
15	05/10/2005	Kerim	terkena batu	0	85.000	0	20.000	-	105.000
16	05/10/2005	Sunardi	terkena tulangan	30.000	0	0	10.000	-	40.000
17	12/10/2005	Mahfid	terkena bekisting	20.000	0	26.000	10.000	-	56.000
18	12/10/2005	Karno	terimpa batu	0	400.000	0	25.000	-	425.000
Jumlah				466.500	785.000	151.500	220.000	891.300	2.514.300

Direct Cost : Rp 547,852,400  
 Indirect Cost : Rp 46,347,600



# DINAS KIMPRASWIL

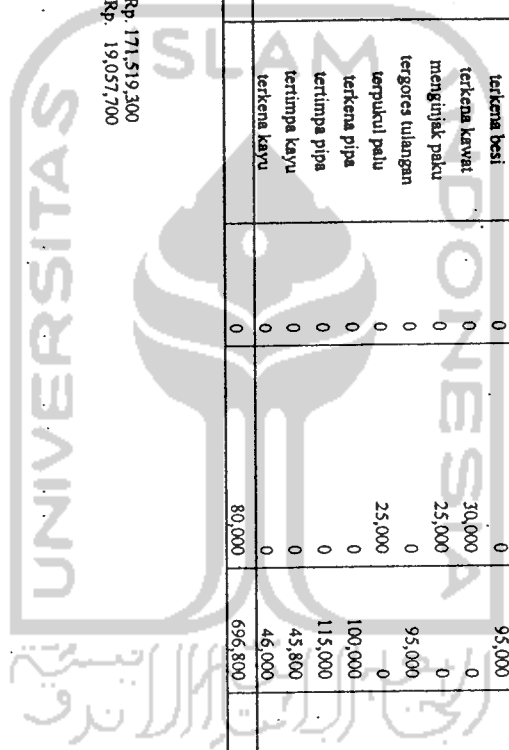
BIDANG PENGAIRAN PROPINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Jl. Solo km. 6, Yogyakarta. telp (0274) 489769

Biaya Kecelakaan  
Nama Proyek : PAB (5 Unit embung)  
Lokasi Proyek : Kab. Gunung Kidul  
Biaya Proyek : Rp. 190.577.000  
Waktu Proyek : 12 Jul 2005 - 8 Dec 2005

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya					Jumlah (Rp)	
				Pertolongan Pertama (Rp)	Perawatan & Pengobatan (Rp)	Rumah Sakit/dokter (Rp)	Upah Tenaga Kerja (Rp)	Transportasi (Rp)		Administrasi (Rp)
1	20/07/2005	Mansyur	terkena cangkul	0	0	100,000	0	10,000	*	110,000
2	20/07/2005	Tresno	terkena cangkul	0	0	100,000	0	10,000	*	110,000
3	01/08/2005	Asnan	terkena besi	0	0	95,000	0	10,000	*	105,000
4	06/08/2005	Atom	terkena kawat	0	30,000	0	0	5,000	*	35,000
5	12/09/2005	Timor	menginjek paku	0	25,000	0	0	10,000	*	35,000
6	12/09/2005	Ajib	tergorok tulangan	0	0	95,000	0	30,000	*	125,000
7	14/10/2005	Mulyono	terpukul palu	0	25,000	0	0	30,000	*	55,000
8	29/10/2005	Muji	terkena pipa	0	0	100,000	0	20,000	*	120,000
9	29/10/2005	Muharjo	tertimpa pipa	0	0	115,000	0	20,000	*	135,000
10	20/11/2005	Jamiko	tertimpa kayu	0	0	45,800	0	10,000	*	55,800
11	22/11/2005	Budi	terkena kayu	0	0	46,000	0	5,000	*	51,000
				0	80,000	696,800	0	160,000	362,096	1,298,896

Biaya Fisik : Rp. 171,519,300  
Biaya Overhead : Rp. 19,057,700



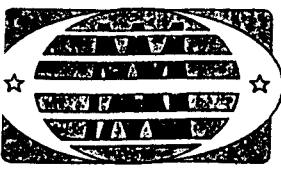
# CV. SRI TANJUNG

Kantor Operasional : Jl. Mawar III No. 46 Baciro, Yogyakarta, Telp : (0274) 552242,  
 FAX : (0274) 552242

Biaya Kecelakaan PT. PUSER BUMI  
 Nama Proyek : Rehabilitasi Drainase Sungai Opak Paket DOP-01  
 Lokasi Proyek : Kab. Banjul  
 Biaya Proyek : Rp. 2.951.950.800  
 Waktu Proyek : 5 Aug 2003 - 16 Jun 2005

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya					Asuransi Kecelakaan (Rp)	Jumlah (Rp)
				Rumah Sakit/Dokter (Rp)	Perawatan (Rp)	Transportasi (Rp)				
1	16/07/2003	Lilik	tergores	100,000	0	10,000	*	110,000		
2	16/07/2003	Jahid	jatuh	130,000	20,000	10,000	*	160,000		
3	16/07/2003	Warsito	jatuh	130,000	20,000	10,000	*	160,000		
4	13/08/2003	Isnan	tergores	95,000	0	15,000	*	110,000		
5	25/08/2003	Ardi	terkilir	0	20,000	10,000	*	30,000		
6	09/01/2004	Prayitno	pecah tulang	250,000	0	30,000	*	280,000		
7	09/02/2004	Darman	terbentur batu	400,000	0	30,000	*	430,000		
8	09/07/2004	Prhadin	jatuh	200,000	0	20,000	*	220,000		
9	20/07/2004	Muharjo	jatuh	225,000	0	20,000	*	245,000		
10	30/07/2004	Jatmiko	jatuh	200,000	0	10,000	*	210,000		
11	10/12/2004	Budi	tergores cangkul	0	30,000	5,000	*	35,000		
12	01/03/2005	Eko	terkilir	0	20,000	20,000	*	40,000		
13	10/03/2005	Muhlar	jatuh	95,000	0	20,000	*	115,000		
14	10/03/2005	Wagiyo	jatuh	100,000	0	20,000	*	120,000		
Jumlah				1,925,000	110,000	230,000	874,594	3,139,594		

Biaya Fisik : Rp 2,656,755,800  
 Biaya Tidak Langsung : Rp 295,195,000



# CV. ABDI MULYO

CONTRAKTOR • TOKO BESI • TRANSPORTASI

Jl. Magelang Km. 18, Jlegongan, Margorejo, Tempel,  
Sleman, Yogyakarta. Telp. (0274) 869505.

Nama Proyek : Rehabilitasi Jaringan Irigasi D.I Gempol D.I Pundong

Nama Kontraktor : CV. ABDI MULYO

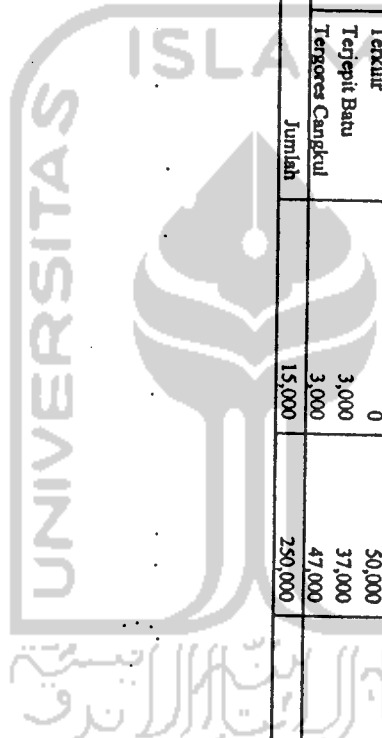
Biaya Proyek : Rp. 616,000,000

Waktu Proyek : 13 Juni 2005 - 10 Oktober 2005

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya						Jumlah (Rp)	
				Pertolongan pertama (Rp)	Pengobatan dan perawatan (Rp)	Rumah sakit/dokter (Rp)	Upah tenaga kerja (Rp)	Transportasi (Rp)	Asuransi (Rp)		
1	15/06/2005	Kardiyono	Tertusuk Paku	3,000	32,000	0	0	0	25,000	-	60,000
2	20/06/2005	Dariman	Tertimpa Batu	2,000	58,000	0	15,000	15,000	-	-	90,000
3	01/07/2005	Parjono	Tergores Cangkul	4,000	26,000	0	0	15,000	-	-	45,000
4	18/07/2005	Wigny'o D	Terkilir	0	50,000	0	20,000	20,000	-	-	90,000
5	23/07/2005	Dartono	Terjepit Batu	3,000	37,000	0	0	20,000	-	-	60,000
6	16/09/2005	Burhanah	Tergores Cangkul	3,000	47,000	0	0	25,000	-	-	75,000
Jumlah				15,000	250,000	0	35,000	120,000	924,000	420,000	

Indirect cost : Rp. 43,120,000

Direct Cost : Rp. 573,880,000





# PT. ASTIWIJAYA. PB

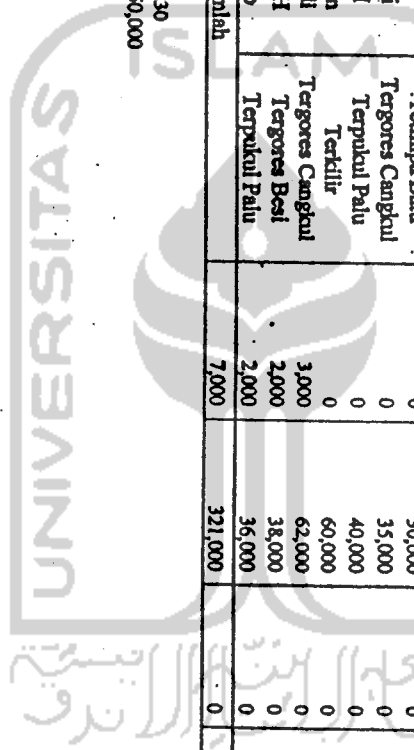
General Contractor - Perdagangan Umum & Furnitur dan Leveransir

Banturejo, RT. 06/RW. 18, Sukoharjo, Ngaglik, Sleman, Yogyakarta  
 Telepon : (0274) 879200, 879057, HP. 081 826 4073

Nama Proyek : Rehabilitasi Jaringan Irigasi DI Vanderwijk  
 Nama Kontraktor : PB. ASTI WIJAYA  
 Biaya Proyek : Rp. 1,180,997,830  
 Waktu Proyek : 16 Juni 2005 - 10 Oktober 2005  
 Uraun Jamsospek : Rp 1,418,000

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya						
				Pertolongan pertama (Rp)	Pengobatan dan perawatan (Rp)	Rumah sakit/dokter (Rp)	Upah tenaga kerja (Rp)	Transportasi (Rp)	Administrasi (Rp)	Jumlah (Rp)
1	17/06/2005	Harno B	Terpukul Palu	0	20,000	0	0	10,000	-	30,000
2	24/06/2005	Imam	Tertimpa Batu	0	30,000	0	0	20,000	-	50,000
3	11/07/2005	Miyardi	Tergores Cangkul	0	35,000	0	0	15,000	-	50,000
4	28/07/2005	Pius H	Terpukul Palu	0	40,000	0	0	25,000	-	65,000
5	03/08/2005	Samsudin	Tertidur	0	60,000	0	0	50,000	-	110,000
6	15/08/2005	Tamsudi	Tergores Cangkul	3,000	62,000	0	0	30,000	-	95,000
7	22/09/2005	Suprth H	Tergores Besi	2,000	38,000	0	0	30,000	-	70,000
8	27/09/2005	Giyanto	Terpukul Palu	2,000	36,000	0	0	20,000	-	58,000
Jumlah				7,000	321,000	0	0	200,000	1,418,000	1,946,000

Biaya Langsung : Rp. 1,121,947,830  
 Biaya Tidak Langsung : Rp. 59,050,000





# CV. DEN - ZIDGHAL

Kantor Operasional : Jl. Mawar III No. 46 Baciro, Yogyakarta, Telp : (0274) 552242,

FAX : (0274) 552242

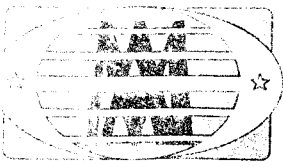
Nama Proyek : Pembangunan Saluran Primer Dan Sekunder Bendung Tawang  
Nama Kontraktor : CV. DEN ZIDGHAL  
Biaya Proyek : Rp. 353.891.080  
Waktu Proyek : 27 September 2005 - 10 Desember 2005

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya					Jumlah (Rp)
				Rumah Sakit/Puskesmas & dokter (Rp)	Perawatan (Rp)	Obat (Rp)	Transportasi (Rp)	Administrasi (Rp)	
1	28/09/2005	Ponimin	Terpukul Patu	0	30,000	0	20,000	*	50,000
2	10/10/2005	Mulyadi	Terjepit	0	20,000	0	15,000	*	35,000
3	19/10/2005	Ngusman	Tergores Gergaji	0	30,000	0	20,000	*	50,000
4	28/10/2005	Riyadi	Tertimpa Batu	40,000	0	0	35,000	*	75,000
5	07/11/2005	Susilo G	Tergores Paku	0	35,000	0	20,000	*	55,000
6	19/11/2005	Wagiman	Terpukul Patu	0	30,000	0	15,000	*	45,000
7	28/11/2005	Sugito H	Tergores Besi	40,000	0	0	25,000	*	65,000
8	02/12/2005	Toegiono	Terjepit Batu	30,000	0	0	20,000	*	50,000
			Jumlah	110,000	145,000	0	170,000	673,000	1,098,000

Biaya Overhead : Rp. 24.772.400

Biaya Fisik : Rp. 329.118.680



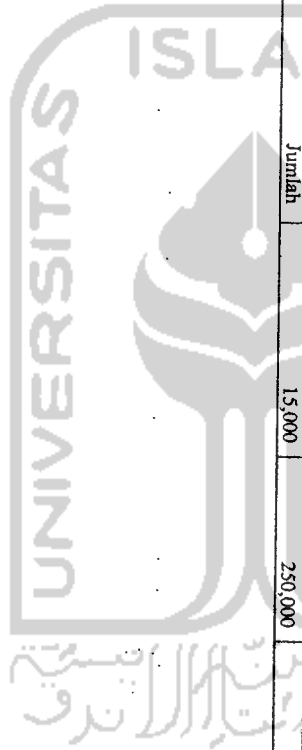


**CV. ABDI MULYO**  
**CONTRAKTOR • TOKO BESI • TRANSPORTASI**  
 Jl. Magelang Km. 18, Jlegongan, Margorejo, Telp. Sleman, Yogyakarta. Telp (0274) 869505.

Nama Proyek : Rehabilitasi Jaringan Irigasi D.I Gempol D.I Pundong  
 Nama Kontraktor : CV. ABDI MULYO  
 Biaya Proyek : Rp. 616,000,000  
 Waktu Proyek : 13 Juni 2005 - 10 Oktober 2005

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya						Jumlah (Rp)	
				Pertolongan pertama (Rp)	Pengobatan dan perawatan (Rp)	Rumah sakit/dokter (Rp)	Upah tenaga kerja (Rp)	Transportasi (Rp)	Asuransi (Rp)		
1	15/06/2005	Kardiyono	Tertusuk Paku	3,000	32,000	0	0	0	25,000	-	60,000
2	20/06/2005	Darman	Terimpa Batu	2,000	58,000	0	15,000	15,000	15,000	-	90,000
3	01/07/2005	Parjono	Tergores Cangkul	4,000	26,000	0	0	0	15,000	-	45,000
4	18/07/2005	Wignyo D	Terkilir	0	50,000	0	20,000	20,000	20,000	-	90,000
5	23/07/2005	Darone	Terpejit Batu	3,000	37,000	0	0	0	20,000	-	60,000
6	16/09/2005	Burhanah	Tergores Cangkul	3,000	47,000	0	0	0	25,000	-	75,000
Jumlah				15,000	250,000	0	35,000	120,000	924,000	420,000	

Indirect cost : Rp. 43,120,000  
 Direct Cost : Rp. 573,880,000





# PT. ASTI WIJAYA. PB

General Contractor - Perdagangan Umum & Furnitur dan Leveransir

Banturejo, RT. 06/RW. 18, Sukoharjo, Ngaglik, Sleman, Yogyakarta  
 Telepon : (0274) 879200, 879057, HP. 081 826 4073

Nama Proyek : Rehabilitasi Jaringan Irigasi DI Vanderwijk  
 Nama Kontraktor : PB. ASTI WIJAYA  
 Biaya Proyek : Rp. 1,180,997,830  
 Waktu Proyek : 16 Juni 2005 - 10 Oktober 2005  
 Uraun Jamstok : Rp 1,418,000

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Keceelakaan	Biaya					Jumlah (Rp)
				Perolongan pertama (Rp)	Pengobatan dan perawatan (Rp)	Rumah sakit/dokter (Rp)	Uftrasi	Administrasi (Rp)	
1	17/06/2005	Harno B	Terpukul Palu	0	20,000	0	10,000	-	30,000
2	24/06/2005	Imam	Terimpa Batu	0	30,000	0	20,000	-	50,000
3	11/07/2005	Mijardi	Tergores Cangkul	0	35,000	0	15,000	-	50,000
4	28/07/2005	Pius H	Terpukul Palu	0	40,000	0	25,000	-	65,000
5	03/08/2005	Samsirin	Terkilir	0	60,000	0	50,000	-	110,000
6	15/08/2005	Tamsudi	Tergores Cangkul	3,000	62,000	0	30,000	-	95,000
7	22/09/2005	Suprth H	Tergores Besi	2,000	38,000	0	30,000	-	70,000
8	27/09/2005	Giyanto	Terpukul Palu	2,000	36,000	0	20,000	-	58,000
Jumlah				7,000	321,000	0	00,000	1,418,000	1,946,000

Biaya Langsung : Rp. 1,121,947,830  
 Biaya Tidak Langsung : Rp. 59,050,000

SALES & SERVICE



# CV. ABDI MULYO

CONTRAKTOR • TOKO BESI • TRANSPORTASI  
 Jl. Magelang Km. 18, Jlegongan, Margorejo, Tempel,  
 Sleman, Yogyakarta. Telp.(0274) 869505.

Nama Proyek : Rehabilitasi Jaringan Irigasi D.I Sempu Baru  
 Nama Kontraktor : CV. TRISULA  
 Biaya Proyek : Rp. 553,999,240  
 Waktu Proyek : 16 Juni 2005 - 23 September 2005

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya					Jumlah (Rp)
				Pertolongan pertama (Rp)	Pengobatan dan perawatan (Rp)	Rumah sakit/dokter (Rp)	Upah tenaga kerja (Rp)	Transportasi (Rp)	
1	17/6/2005	Kelk S Hartono	Tertusuk Paku	3,000	27,000	0	0	20,000	50,000
2	27/06/2005	Hartono	Terpukul Palu	2,000	28,000	0	0	15,000	45,000
3	08/07/2005	Guyamo	Terkilir	0	55,000	0	0	20,000	100,000
4	21/07/2005	Slamet S Marsudi	Terkena Cangkul	3,000	37,000	0	15,000	15,000	70,000
5	15/08/2005	Marsudi	Terimpa Batu	3,000	20,000	67,000	0	22,000	112,000
6	26/08/2005	Sugianto Hartono	Tergores BESI	4,000	36,000	0	0	30,000	70,000
7	06/09/2005	Hartono	Terimpa Batu	0	0	80,000	0	40,000	120,000
			Jumlah	15,000	283,000	147,000	40,000	162,000	647,000

Biaya Fisik : Rp 509,679,240  
 Biaya Tidak Langsung (Overhead) : Rp. 44,320,000



8	07/09/2005	Hidayat	tergores	100,000	0	0	0	15,000	*	115,000
9	07/09/2005	Muharjo	jatuh	400,000	0	0	0	20,000	*	420,000
10	12/09/2005	Jasmiko	terkilir	400,000	0	0	0	20,000	*	420,000



# CV. ABDI MULYO

CONTRAKTOR • TOKO BESI • TRANSPORTASI

Jl. Magelang Km. 18, Jlegongan, Margorejo, Tempel,  
Sleman, Yogyakarta. Telp.(0274) 869505.

Nama Proyek : Rehabilitasi Jaringan Irigasi D.I Gempol D.I Purdong

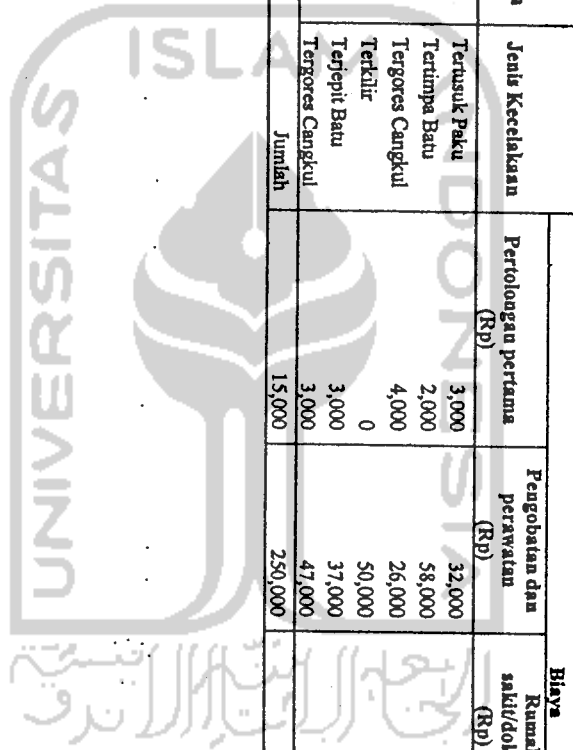
Nama Kontraktor : CV. ABDI MULYO

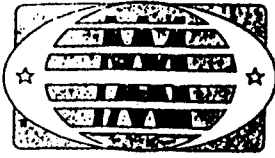
Biaya Proyek : Rp. 616,000,000

Waktu Proyek : 13 Juni 2005 - 10 Oktober 2005

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya						
				Pertolongan pertama (Rp)	Pengobatan dan perawatan (Rp)	Rumah sakit/dokter (Rp)	Upah tenaga kerja (Rp)	Transportasi (Rp)	Asuransi (Rp)	Jumlah (Rp)
1	15/06/2005	Kardiyono	Tertusuk Paku	3,000	32,000	0	0	25,000	-	60,000
2	20/06/2005	Dariman	Tertimpa Batu	2,000	58,000	0	15,000	15,000	-	90,000
3	01/07/2005	Parjono	Tergores Cangkul	4,000	26,000	0	0	15,000	-	45,000
4	18/07/2005	Wignyo D	Terkilir	0	50,000	0	20,000	20,000	-	90,000
5	23/07/2005	Dariono	Terjepit Batu	3,000	37,000	0	0	20,000	-	60,000
6	16/09/2005	Barhanah	Tergores Cangkul	3,000	47,000	0	0	25,000	-	75,000
Jumlah				15,000	250,000	0	35,000	120,000	924,000	420,000

Indirect cost : Rp. 43,120,000  
Direct Cost : Rp. 573,880,000





# CV. ABDI MULYO

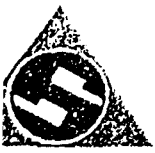
CONTRAKTOR • TOKO BESI • TRANSPORTASI  
 Jl. Magelang Km. 18, Jlegongan, Margorejo, Tempel,  
 Sleman, Yogyakarta. Telp. (0274) 869505.

Nama Proyek : Rehabilitasi Jaringan Irigasi DI Sempu Baru  
 Nama Kontraktor : CV. TRISULA  
 Biaya Proyek : Rp. 553,999,240  
 Waktu Proyek : 16 Juni 2005 - 23 September 2005

No	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya						Jumlah (Rp)
				Pertolongan pertama (Rp)	Pengobatan dan perawatan (Rp)	Rumah sakit/dokter (Rp)	Upah tenaga kerja (Rp)	Transportasi (Rp)	Jumlah (Rp)	
1	17/6/2005	Kelik S	Tertusuk Paku	3,000	27,000	0	0	0	20,000	50,000
2	27/06/2005	Hartono	Tertukul Palu	2,000	28,000	0	0	0	15,000	45,000
3	08/07/2005	Guyahno	Terkilir	0	55,000	0	25,000	0	20,000	100,000
4	21/07/2005	Slamet S	Terkena Cangkul	3,000	37,000	0	15,000	0	15,000	70,000
5	15/08/2005	Marsudi	Tertimpa Batu	3,000	20,000	67,000	0	0	22,000	112,000
6	26/08/2005	Sugianto	Tergores BESI	4,000	36,000	0	0	0	30,000	70,000
7	06/09/2005	Hartono	Tertimpa Batu	0	0	80,000	0	0	40,000	120,000
Jumlah				15,000	283,000	147,000	40,000	0	162,000	647,000

Biaya Fisik : Rp 509,679,240  
 Biaya Tidak Langsung (Overhead) : Rp 44,320,000





# CV. SRI TANJUNG

Kantor Operasional : Jl. Mawar III No. 46 Baciro, Yogyakarta, Telp : (0274) 552242,

FAX : (0274) 552242

Biaya Kecelakaan CV. SRI TANJUNG  
Nama Proyek : Rehab Tebing Sungai Opak & Anak Sungai  
Lokasi Proyek : Kab. Bantul  
Biaya Proyek : Rp. 470.398.779  
Waktu Proyek : Rp. 28 Jun 2005 - 28 Oct 2005

No.	Tanggal	Nama Tenaga Kerja	Jenis Kecelakaan	Biaya						Jumlah (Rp)
				Rumah Sakit/Puskemas & dokter (Rp)	Perawatan (Rp)	Obat (Rp)	Transportasi (Rp)	Jamsostek (Rp)		
1	07/04/2005	Mustangin	tertusuk	0	25,000	0	5,000	*	30,000	
2	08/01/2005	Nurhadi	terkilir	0	20,000	0	10,000	*	30,000	
3	20/8/2005	Yazid	patut tulang	600,000	0	0	25,000	*	625,000	
4	22/08/2005	Sughadi	terimpa batu	95,000	0	0	15,000	*	110,000	
5	25/08/2005	Suginin	terkilir	0	20,000	0	10,000	*	30,000	
6	31/09/2005	Prayitno	terpukul	0	0	0	5,000	*	30,000	
7	02/09/2005	Petrus Tamono	tergores	100,000	0	25,000	15,000	*	115,000	
8	07/09/2005	Hidayat	jatuh	400,000	0	0	20,000	*	420,000	
9	07/09/2005	Muharjo	jatuh	400,000	0	0	20,000	*	420,000	
10	12/09/2005	Jatrniko	terkilir	0	20,000	0	10,000	*	30,000	
11	12/09/2005	Tugur	terpukul	0	0	25,000	5,000	*	30,000	
12	12/09/2005	Muhlar	terimpa batu	95,000	0	0	20,000	*	115,000	
13	15/09/2005	Wagyo	terpukul	0	0	25,000	5,000	*	30,000	
jumlah				1,690,000	85,000	75,000	165,000	862,507	2,877,507	

Biaya Fisik : Rp 428,062,889  
Biaya Overhead : Rp 42,335,890