

**ANALISIS RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA PROYEK
BANGUNAN GEDUNG TINGKAT TINGGI**

TUGAS AKHIR



HIZKIA CHRISTIAN

1152004029

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2019**

**ANALISIS RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA PROYEK
BANGUNAN GEDUNG TINGKAT TINGGI**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Teknik Program Studi Teknik Sipil**



HIZKIA CHRISTIAN

1152004029

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2019**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Hizkia Christian

NIM : 1152004029

Tanda tangan : 

Tanggal : Agustus 2019

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Hizkia Christian
NIM : 1152004029
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Pada Proyek
Bangunan Tingkat Tinggi

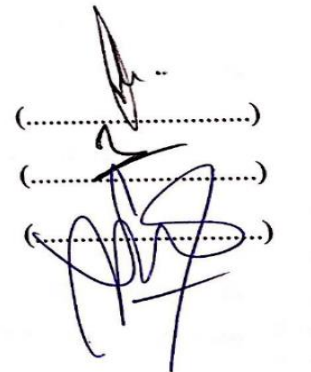
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bahan persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Ade Asmi, ST., M.Sc., Ph.D.

Penguji : Dr. Mohammad Ihsan, ST., MT., M.sc.

Penguji : Safrilah, S.T., M.Sc.



Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : Agustus 2019

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha ESA, atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Teknik program Studi Teknik Sipil pada Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie. Saya sangat menyadari bahwa, penulisan Tugas Akhir ini sangatlah tidak mudah diselesaikan. Oleh karena itu, saya mengucapkan terimakasih kepada:

- 1) Ade Asmi, S.T., M.Sc., Ph.D. IPM selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir, terima kasih atas bimbingan, nasehat, dan dukungan yang diberikan kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
- 2) Ir. Sofia W. Alisjahbana, M.Sc., Ph.D. selaku Rektor Universitas Bakrie sekaligus dosen yang telah memberikan pengetahuan dan arahan bagi penulis selama masa kuliah.
- 3) Jouvan Chandra P, ST., M. Eng. sebagai dosen Program Studi Teknik Sipil sekaligus sebagai dosen pembimbing akademik yang telah memberikan motivasi, bimbingan dan arahan bagi penulis selama masa kuliah.
- 4) Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Bakrie yang juga telah memberikan pengetahuan-pengetahuan dalam bidang ilmu teknik sipil sehingga membantu penulis mempelajari dunia teknik sipil dengan lebih baik.
- 5) Orang tua dan semua saudara-saudara kandung saya yang memberikan dukungan material maupun moral.
- 6) Teman-teman Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil yang telah memberikan motivasi, masukan, dan dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya kritik dan saran untuk menyempurnakan laporan ini. Penulis berharap apa yang telah dituliskan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak terkait.

Jakarta, Agustus 2019

Penulis

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hizkia Christian
NIM : 1152004029
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

ANALISIS RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA PROYEK BANGUNAN GEDUNG TINGKAT TINGGI

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti, Noneklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : Februari 2019

Yang menyatakan



(Hizkia Christian)

ANALISIS RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA PROYEK BANGUNAN GEDUNG TINGKAT

Hizkia Christian¹

ABSTRAK

Proyek konstruksi gedung tingkat tinggi pada umumnya memiliki risiko kecelakaan yang sangat tinggi. Kegiatan dalam proyek konstruksi gedung terlihat sangat kompleks dan sulit di laksanakan sehingga para pekerja di haruskan memiliki stamina dan focus yang tinggi serta peduli dengan keselamatan, dan perusahaan konstruksi harus memiliki sistem manajemen keselamatan yang baik. Penelitian ini di lakukan pada 2 perusahaan konstruksi besar yang berbeda dengan tipe jenis proyek yang sama yaitu bangunan tingkat tinggi yang bertujuan untuk mengidentifikasi risiko bahaya pada konstruksi bangunan tingkat tinggi, dan menganalisis penilaian risiko kecelakaan kerja yang di lakukan oleh kontraktor pada konstruksi bangunan tingkat tinggi, menganalisis persepsi menurut para pekerja tentang penilaian risiko kecelakaan kerja pada bangunan tingkat tinggi. Data – data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah kusioner penelitian potensi bahaya, observasi *unsafe act* dan *unsafe condition* sebagai data primer, sedangkan data sekunder yang di gunakan ialah job safety analysis dan buku laporan kontraktor. Dengan menggunakan bantuan aplikasi komputer seperti spss untuk melakukan pengujian data, analisis kritikal pekerjaan, serta analisis peneliti tentang persepsi penilaian risiko para kerja dan hasil observasi yang dilakukan. Dari analisis kritikal pekerjaan di dapatkan 10 item pekerjaan yang kritikal menurut para engineer dan 10 item pekerjaan itu di pakai untuk melakukan analisis risiko kecelakaan pada bangunan tingkat tinggi. Dari analisis potensi risiko kecelakaan kecelakaan kerja di dapatkan hasil 56 potensi bahaya pada kontraktor X dan 45 potensi bahaya pada kontraktor Y

Kata Kunci: Analisis risiko kecelakaan kerja, Kritikal pekerjaan, observasi *unsafe act* dan *unsafe condition*, *job safety analysis*.

¹ Mahasiswa Sarjana Program Studi Teknik Sipil Universitas Bakrie

***OCCUPATIONAL HAZARD ANALYSIS ON A HIGH – RISE
BUILDING PROJECT***

Hizkia Christian¹

ABSTRACT

High-level building construction projects generally have a very high risk of accidents. Activities in the building construction projects look very complex and difficult to perform so that the workers in require have high stamina and focus and care about safety, and construction companies must have a management system Good safety. This research was done on 2 major construction materials with the same type of project that is a high-level building aimed at identifying hazard risks to high-level building construction, and analyzing the assessment Risk of occupational accidents done by contractors on the construction of high-level buildings, analyzing perceptions according to workers on the assessment of occupational accident risk on high-level buildings. Data – The data used in this study are kusioner research potential hazards, observation unsafe Act and unsafe condition as primary data, while secondary data used is job safety analysis and contractor's report book. By using the help of computer applications such as SPSS to conduct data testing, critical employment analysis, as well as research analysis on the perception of occupational risk assessments and the results of observations performed. From the critical analysis of the work in Get 10 work items critical of the engineers and 10 items of work in use to conduct an analysis of the risk of accidents on high-level buildings. From an analysis of potential risk of accident work accidents in get results 56 potential hazards on contractors X and 45 potential hazards in contractors Y

Keywords: occupational accident risk analysis, critical work, observation unsafe Act and unsafe condition, job safety analysis.

¹ Mahasiswa Sarjana Program Studi Teknik Sipil Universitas Bakrie

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. K3 (Keamanan, Keselamatan, dan Kesehatan kerja).....	6
2.1.1. Pengertian K3 (Keamanan, Keselamatan, dan Kesehatan Kerja)	6
2.1.2. Fungsi dan Tujuan K3 (Keamanan, Keselamatan, dan Kesehatan kerja).....	6
2.1.3 Perencanaan program K3 (Keamanan, Keselamatan, dan Kesehatan kerja).....	7
2.2 Kecelakaan Kerja	7
2.3 Manajemen Risiko Kecelakaan Kerja.....	11
2.4 Identifikasi Risiko	11
2.5 Analisa Risiko	13
BAB III	20
METODOLOGI PENELITIAN.....	20
3.1. Desain penelitian	20

3.2.	Jumlah Responden Penelitian	20
3.3.	Sumber Data	21
3.4.	Metode Penyebaran Data	21
3.5.	Metode Pengumpulan Data	21
3.5	Variabel Penelitian	22
3.6	Kerangka Penelitian	23
BAB IV		25
PENGELOLAHAN DATA DAN ANALISIS		25
4.1	Pendahuluan	25
4.2	Analisis Pekerjaan <i>Critical</i>	25
4.3	Analisis Data JSA Kedua Kontraktor	30
4.4	Kuesioner Penelitian	33
4.5	Analisis Deskriptif	34
4.5.2	Distribusi Frekuensi berdasarkan Jenis Kelamin Responden	34
4.5.1	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Responden	35
4.5.2	Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Posisi / Bagian Dalam Konstruksi	36
4.5.3	Distribusi Frekuensi Pengalaman Kerja Responden	38
4.5.4	Distribusi Frekuensi Pendidikan Terakhir Responden	39
4.5.4	Distribusi Frekuensi Alokasi Dana K3 Menurut Responden	40
4.6	Uji Instrumental Penelitian	41
4.6.1	Uji Validitas	41
4.6.2	Uji Reabilitas	55
4.7	Uji Korelasi Spearman	55
4.8	Analisis Hasil Penelitian	58
4.9	Observasi <i>Unsafe Condition</i> dan <i>Unsafe Act</i>	60
Bab 5		64
Kesimpulan dan Saran		64
Bab 5.1	Kesimpulan	64
5.2	Saran	65
DAFTAR PUSTAKA		67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.6 Hierarki Pengendalian Risiko.....	17
Gambar 3.6 Bagan Alir Penelitian.....	23
Gambar 4.1 Diagram Critical Work.....	29
Gambar 4.2 Bar Chart Frekuensi Jenis Kelamin Responden.....	35
Gambar 4.3 Bar Chart Frekuensi usia.....	36
Gambar 4.4 Bar Chart Frekuensi Posisi.....	37
Gambar 4.5 Bar Chart Frekuensi Masa Pengalaman Kerja	38
Gambar 4.6 Bar Chart Frekuensi Pendidikan Terakhir.....	39
Gambar 4.7 Bar Chart Frekuensi Alokasi Dana K3.....	40

DAFTAR TABEL

Tabel 2.5 Matrik Risiko.....	14
Tabel 2.6 Hierarki Pengendalian Risiko.....	17
Tabel 2.7 Penelitian Terdahulu.....	18
Tabel 4.1 Penilaian Enginner Pada Pekerjaan Pengecoran Kolom.....	25
Tabel 4.2 Penilaian Enginner Pada Pekerjaan <i>Shear Wall / Core Wall</i>	26
Tabel 4.3 Penilaian Enginner Pada Pekerjaan Plat Lantai / Balok.....	26
Tabel 4.4 Penilaian Enginner Pada Pekerjaan Pengecoran Tangga.....	26
Tabel 4.5 Penilaian Enginner Pada Pekerjaan <i>Capping Beam</i>	27
Tabel 4.6 Penilaian Enginner Pada Pekerjaan galian tanah dengan manual.....	27
Tabel 4.7 Penilaian Enginner Pada Pekerjaan galian tanah dengan alat berat.....	27
Tabel 4.8 Penilaian Enginner Pada Pekerjaan pengangkatan material dengan alat ..	27
Tabel 4.9 Penilaian Enginner Pada PEkerjaan Scaffolding.....	28
Tabel 4.11 Analisis JSA.....	30
Tabel 4.12 Distribusi Jenis Kelamin Responden.....	34
Tabel 4.13 Distribusi Frekuensi Usia Responden	35
Tabel 4.14 Distribusi Frekuensi Usia Posisi / Bagian Dalam Konstruksi.....	36
Tabel 4.15 Distribusi Frekuensi Masa Pengalaman Kerja.....	38
Tabel 4.16 Distribusi Frekuensi Pendidikan Terakhir.....	39
Tabel 4.17 Distribusi Frekuensi Alokasi Dana K3.....	40
Tabel 4.18 R Tabel.....	42
Tabel 4.19 Uji Validitas Variabel A.....	43
Tabel 4.20 Uji Validitas Variabel B.....	44
Tabel 4.21 Uji Validitas Variabel C.....	45
Tabel 4.22 Uji Validitas Variabel D.....	46
Tabel 4.23 Uji Validitas Variabel E.....	47
Tabel 4.24 Uji Validitas Variabel F.....	48
Tabel 4.25 Uji Validitas Variabel G.....	49

Tabel 4.26 Uji Validitas Variabel H.....	50
Tabel 4.27 Uji Validitas Variabel I.....	51
Tabel 4.28 Uji Validitas Variabel J.....	52
Tabel 4.29 Rekapitulasi Uji Validitas.....	53
Tabel 4.30 Uji Reabilitas.....	55
Tabel 4.31 Rekapitulasi Jumlah Korelasi Spearman.....	56
Tabel 4.32 Analisis Hasil Penelitian.....	58
Tabel 4.33 Gambar Unsafe Act dan Unsafe Condition PT. Y.....	61
Tabel 4.34 Gambar Unsafe Act dan Unsafe Condition PT. X.....	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuisisioner Penilaian Potensi.....	69
Lampiran 2 Kuisisioner Kritisikal Pekerjaan.....	73
Lampiran 3 Hasil Uji Spearman.....	75
Lampiran 4 Rekapitulasi Uji Spearman.....	77