

**ANALISIS PENGGUNAAN METODE KOMUNIKASI K3
YANG SIGNIFIKAN MEMENGARUHI PENGETAHUAN
PEKERJA PROYEK KONSTRUKSI MENGGUNAKAN
METODE AHP
(STUDI KASUS : PEMBANGUNAN GEDUNG PERKULIAHAN
XYZ)**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana teknik



**UNIVERSITAS
BAKRIE**

**FEBRIANTO NUR PRATAMA
1232914024**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2025**

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Febrianto Nur Pratama
NIM : 1232914024

Tanda Tangan : 

Tanggal : 17 Februari 2025


LEMBAR PENGESAHAN


Tugas akhir ini diajukan oleh :


Nama : Febrianto Nur Pratama
NIM : 1232914024
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Analisis Penggunaan Metode Komunikasi K3 yang Signifikan Memengaruhi Pengetahuan Pekerja Proyek Konstruksi Menggunakan Metode AHP (Studi Kasus : Pembangunan Gedung Perkuliahan XYZ)

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

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. Mohammad Ihsan, S.T., M.T., M.Sc ()

Penguji 1 : Dr. Ir. Ade Asmi, ST., M.Sc., IPM ()

Penguji 2 : Susania Novita Putri, S.T., M.T ()

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : 17 Februari 2025

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Penggunaan Metode Komunikasi K3 yang Signifikan Memengaruhi Pengetahuan Pekerja Proyek Konstruksi Menggunakan Metode AHP (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Gedung Perkuliahan XYZ)”.

Tugas Akhir ini merupakan salah satu persyaratan yang ditempuh penulis untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik dari Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie. Penyelesaian Tugas Akhir ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak. Pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Hartono dan Ibu Gitun selaku orang tua saya yang tak henti-hentinya memberikan dukungan penuh secara moril dan materiil dengan mengupayakan, mendoakan, dan mendorong saya untuk terus menggapai ilmu pengetahuan serta keduanya telah berhasil menanamkan semangat “*long life learning*” pada diri saya.
2. Bapak Dr. Mohammad Ihsan S.T., M.T., M.Sc. selaku pembimbing serta sekaligus sebagai Kepala Program Studi Teknik Sipil Universitas Bakrie yang selalu memberikan dorongan dan bantuan selama menyelesaikan Tugas Akhir.
3. Bapak Dr. Ir. Ade Asmi, S.T, M.Sc., IPM. selaku dosen penguji 1 dan Ibu Susania Novita Putri, S.T., M.T. selaku penguji 2 pada Tugas Akhir ini.
4. Bapak Budi Setiadi, S.T., selaku Kepala Proyek Pembangunan Gedung Perkuliahan XYZ.
5. Ibu Nabila Fatana, S.Tr.Kes., selaku Koordinator Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Proyek Pembangunan Gedung Perkuliahan XYZ.
6. Seluruh keluarga besar Alm. Mbah Katmo dan Alm. Mbah Mardi yang berada di Pacitan maupun di Jambi yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, yang selalu mendukung dan mendoakan keberhasilan *study* saya di tanah rantau Jakarta.
7. Yang terkasih Wiyanda yang selalu memberikan dukungan penuh baik secara moril dan materiil; tenaga dan pikirannya; cinta dan kasih sayang untuk membantu saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini, juga yang telah menjadi pendengar terbaik untuk saya.
8. Sahabatku Shabhi, Wahyu, Awan, Gamma yang selalu memberikan dukungan dan motivasi dari awal berteman hingga kini khususnya pada saat saya mengerjakan tugas akhir.
9. Rekan-rekan sesama mahasiswa prodi Teknik Sipil Kelas Karyawan UBakrie angkatan ke-20 serta seluruh pihak yang telah membantu kelancaran *study* saya di UBakrie yang tidak dapat saya sebut satu persatu.

10. Rekan-rekan Harian K3 Proyek Pembangunan Gedung Perkuliahan XYZ : Mang Irfan, Mang Hasan, Kang Randy, Kang Ude, Mas Halim, Mas Narso, Mas Bowo, Mang Dede, Kang Iip, Mas Abdul, Mas Catur, dan Pak Nasrum.
11. Rekan-rekan *Safety Officer* Proyek Pembangunan Gedung Perkuliahan XYZ yang telah bersedia menjadi narasumber atau responden ahli pada tugas akhir ini serta telah memberikan masukan, saran, dan pandangan secara obyektif.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun sebagai perbaikan dan kesempurnaan Tugas Akhir ini di masa mendatang. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang Teknik Sipil.

Jakarta, 20 Januari 2025



Febrianto Nur Pratama
1232914024

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

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

Nama : Febrianto Nur Pratama
NIM : 1232914024
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 Penggunaan Metode Komunikasi K3 yang Signifikan
Memengaruhi Pengetahuan Pekerja Proyek Konstruksi Menggunakan
Metode AHP (Studi Kasus : Pembangunan Gedung Perkuliahan XYZ)”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/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 sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 17 Februari 2025

Yang menyatakan,



(Febrianto Nur Pratama)

**PENGGUNAAN METODE KOMUNIKASI K3 YANG SIGNIFIKAN
MEMENGARUHI PENGETAHUAN PEKERJA PROYEK KONSTRUKSI
MENGUNAKAN METODE AHP
(STUDI KASUS : PEMBANGUNAN GEDUNG PERKULIAHAN XYZ)**

Febrianto Nur Pratama

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi bahaya dan pelaksanaannya melalui metode IBPR, menganalisis metode komunikasi K3 yang berpengaruh terhadap pengetahuan pekerja, serta untuk memberikan rekomendasi dan usulan pengendalian. Metode penelitian menggunakan kuantitatif deskriptif, dengan teknik analisis data menggunakan *Analytical Hierarchy Process (AHP)*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : 1) Berdasarkan data IBPR diketahui bahwa risiko pada pekerjaan struktur yakni, tertimpa material bangunan dan alat kerja; terjatuh dari ketinggian; terperosok ke dalam lubang; gangguan indera pendengaran dan penglihatan; terbakar; tersengat listrik; tertusuk material tajam; tergores; terpotong alat kerja; kelelahan ekstrem; dan terbentur benda keras; 2) Pelaksanaan IBPR sudah diterapkan dengan baik, namun penerapannya masih terhambat karena masih minimnya komunikasi K3 dan dampak yang signifikan dalam memengaruhi pengetahuan pekerja, tingkat partisipasi pekerja dan staff sangat minim; 3) Berdasarkan analisis AHP, pelatihan K3 menjadi metode yang sangat signifikan berdasarkan metode komunikasi K3 lisan dan rambu K3 berdasarkan metode komunikasi K3 visual.

Berdasarkan hasil penelitian, perlu adanya evaluasi terhadap pelaksanaan IBPR; peningkatan frekuensi pelaksanaan pelatihan K3; perlu adanya peningkatan kualitas dan penggantian materi secara berkala pada rambu K3; perlu adanya tindakan tegas dari petugas *safety* terhadap siapa saja yang melanggar peraturan K3; melakukan evaluasi terhadap kinerja manajemen K3 dan pekerja agar terciptanya lingkungan kerja yang aman.

Kata Kunci : Metode Komunikasi K3, Pengetahuan Pekerja, Kecelakaan Kerja, Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Analytical Hierarchy Process.

**THE USE OF K3 COMMUNICATION METHODS THAT
SIGNIFICANTLY AFFECT THE KNOWLEDGE OF CONSTRUCTION
PROJECT WORKERS USING THE AHP METHOD
(CASE STUDY: CONSTRUCTION OF XYZ UNIVERSITY BUILDING)**

Febrianto Nur Pratama

ABSTRACT

This research aims to identify potential hazards and their implementation through the IBPR method, analyze OHS communication methods that affect workers' knowledge, and to provide recommendations and control proposals. The research method used descriptive quantitative, with data analysis techniques using Analytical Hierarchy Process (AHP).

The results showed that: 1) Based on IBPR data, it is known that the risks in structural work are, falling on building materials and work tools; falling from a height; falling into a hole; impaired sense of hearing and vision; burned; electrocuted; punctured by sharp materials; scratched; cut by work tools; extreme fatigue; and hit by hard objects; 2) The implementation of IBPR has been well implemented, but the implementation is still hampered due to the lack of OHS communication and significant impact in influencing workers' knowledge, the level of participation of workers and staff is minimal; 3) Based on AHP analysis, OHS training is a very significant method based on oral OHS communication method and OHS signs based on visual OHS communication method.

Based on the research results, there is a need to evaluate the implementation of IBPR; increase the frequency of OHS training implementation; there is a need to improve the quality and periodic replacement of materials on OHS signs; there is a need for firm action from safety officers against anyone who violates OHS regulations; conduct eval

Keywords : OHS Communication Methods, Workers' Knowledge, Work Accidents, Occupational Safety and Health, Analytical Hierarchy Process.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
UNGKAPAN TERIMA KASIH	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR PERSAMAAN.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Pembatasan Masalah.....	6
1.5 Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Proyek Pembangunan Gedung Perkuliahan XYZ	8
2.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	8
2.2.1 Pengertian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	8
2.2.2 Tujuan dan Manfaat Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	9
2.2.3 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	10
2.2.3 Program Kerja Manajemen K3.....	12
2.3 Kecelakaan Kerja	16

2.3.1 Pengertian Kecelakaan Kerja.....	16
2.3.2 Teori Kecelakaan Kerja Domino Heinrich.....	16
2.3.3 Klasifikasi Kecelakaan Kerja	17
2.3.4 Faktor Pengaruh Kecelakaan Kerja	18
2.4 Pendekatan Pencegahan Kecelakaan	22
2.4.1 Penggunaan Metode Identifikasi Bahaya dan Aspek Penilaian dan Pengendalian Risiko (IBPR).....	23
2.4.2 Penggunaan Metode Komunikasi K3	46
2.5 Metode <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i>	52
2.6 Penelitian Relevan	57
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	61
3.1 Tempat, Waktu, dan Subjek Penelitian.....	61
3.2 Populasi dan Sampel	61
3.3 Metode, Rancangan, dan Prosedur Penelitian.....	64
3.4 Instrumen Penelitian	70
3.4.1 Penyusunan Instrumen AHP, Wawancara, dan Kuesioner Efektivitas	70
3.4.2 Uji Validasi dan Uji Verifikasi	82
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	82
3.6 Teknik Analisis Data.....	83
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	85
4.1 Deskripsi Proyek Pembangunan Gedung Perkuliahan XYZ	85
4.2 Hasil Identifikasi Potensi Bahaya pada Gedung Bertingkat Tinggi	85
4.3 Pelaksanaan Identifikasi Bahaya dan Aspek Penilaian dan Pengendalian Risiko (IBPR) pada Proyek Pembangunan Gedung Perkuliahan XYZ..	88
4.4 Hasil Analisis AHP	89
4.4.1 Hasil Uji Validasi dan Verifikasi	89

4.4.2 Hasil Analisis Data AHP	96
4.4.3 Hasil Wawancara dan Observasi Lapangan	102
4.4.4 Hasil Analisis Data Kuesioner.....	119
4.4.5 Hubungan Hasil Analisis AHP, Wawancara, Observasi, dan Kuesioner Efektivitas	121
4.6 Rekomendasi dan Upaya Pengendalian	123
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	129
5.1 Kesimpulan	129
5.2 Saran	131
DAFTAR PUSTAKA	133
LAMPIRAN.....	150

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Daftar Kecelakaan Kerja Proyek Pembangunan Gedung Perkuliahan XYZ (2022-2023)	3
Tabel 2.1 Keterangan dalam IBPR	26
Tabel 2.2 Tahap Hierarki Pengendalian	26
Tabel 2.3 Tingkat Risiko (TR)	27
Tabel 2.4 Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Risiko Pekerjaan Bored Pile Proyek Pembangunan Gedung Perkuliahan XYZ	28
Tabel 2.5 Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Risiko Pekerjaan Penggalan dan Pengurugan Proyek Pembangunan Gedung Perkuliahan XYZ	31
Tabel 2.6 Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Risiko Pekerjaan Pembesian Proyek Pembangunan Gedung Perkuliahan XYZ	35
Tabel 2.7 Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Risiko Pekerjaan Bekisting Proyek Pembangunan Gedung Perkuliahan XYZ	38
Tabel 2.8 Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Risiko Pekerjaan Pengecoran Proyek Pembangunan Gedung Perkuliahan XYZ	43
Tabel 2.9 Format Perbandingan Kriteria	53
Tabel 2.10 Daftar Indeks Random Konsistensi (IR)	55
Tabel 2.11 Penelitian Relevan	57
Tabel 3.1 Daftar Nama Sampel AHP dan Wawancara	62
Tabel 3.2 Daftar Nama Sampel Efektivitas	63
Tabel 3.3 Skala Dasar Perbandingan Berpasangan	70
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen AHP	71
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Wawancara	74
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Kuesioner	78
Tabel 3.7 Daftar Nama Validator Instrumen Penelitian	82
Tabel 3.8 Skala Likert	83
Tabel 3.9 Kriteria Hasil Penilaian	84
Tabel 4.1 Hasil Validasi Instrumen Penelitian	91
Tabel 4.2 Saran dan Catatan Perbaikan Validator	92
Tabel 4.3 Geometry Mean (Verifikasi)	93
Tabel 4.4 Matriks Perbandingan Berpasangan (Verifikasi)	94

Tabel 4.5 Matriks Perbandingan Berpasangan Ternormalisasi (Verifikasi)	94
Tabel 4.6 Matriks Perbandingan Berpasangan Ternormalisasi (Verifikasi)	95
Tabel 4.7 Perhitungan Konsistensi Logis (Verifikasi)	96
Tabel 4.8 Geometry Mean (Geomean)	97
Tabel 4.9 Matriks Perbandingan Berpasangan	98
Tabel 4.10 Matriks Perbandingan Berpasangan (Ternormalisasi)	98
Tabel 4.11 Matriks Perbandingan Berpasangan (Ternormalisasi)	99
Tabel 4.12 Konsistensi Logis	99
Tabel 4.13 Metode Komunikasi K3 Lisan Pengaruh Pengetahuan Pekerja Konstruksi	100
Tabel 4.14 Metode Komunikasi K3 Visual Pengaruh Pengetahuan Pekerja Konstruksi	100
Tabel 4.15 Hasil Wawancara	102
Tabel 4.16 Hasil Observasi Lapangan	114
Tabel 4.17 Hasil Analisis Data Kuesioner	119
Tabel 4.18 Usulan dan Rekomendasi Pengendalian	124

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Denah Lokasi Proyek Gedung Perkuliahan XYZ.....	3
Gambar 1.2 Hasil Pra-Observasi Tingkat Pengetahuan Pekerja Proyek	4
Gambar 2.1 Perkembangan Teori Domino.....	17
Gambar 2.2 Struktur Hierarki Penelitian (Saaty T.L, 1995)	53
Gambar 3.1 Proyek Pembangunan Gedung Perkuliahan XYZ	61
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian.....	69
Gambar 3.3 Hierarki Metode Komunikasi K3 yang Signifikan Mempengaruhi Pengetahuan Pekerja Konstruksi	71
Gambar 3.4 Instrumen AHP (Tabel Perbandingan Berpasangan).....	73

DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 2.1 Nilai Lamda Maksimum (λ maks)	54
Persamaan 2.2 Menghitung Consistency Ratio (CR).....	54
Persamaan 2.3 Menghitung Consistency Index (CI).....	55
Persamaan 3.1 Skor Penilaian	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Penelitian AHP	150
Lampiran 2 Instrumen Penelitian Kuesioner.....	162
Lampiran 3 Lembar Validasi Instrumen Penelitian	166
Lampiran 4 Hasil Analisis Data Kuesioener	172