

**PENGARUH HUBUNGAN PENGETAHUAN TERHADAP PERILAKU PEKERJA  
DI KETINGGIAN PADA KONSTRUKSI BANGUNAN TRANSFER TOWER  
PROYEK PLTU JAWA 9&10**

**TUGAS AKHIR**



**ALGI TRIANA  
NIM. 1212915026**

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

**PENGARUH HUBUNGAN PENGETAHUAN TERHADAP PERILAKU PEKERJA  
DI KETINGGIAN PADA KONSTRUKSI BANGUNAN TRANSFER TOWER  
PROYEK PLTU JAWA 9&10**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik**




**ALGI TRIANA  
NIM. 1212915026**

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

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Algi Triana  
NIM : 1212915026  
Tanda Tangan :   
Tanggal : 17 Januari 2025

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas akhir ini diajukan oleh,

Nama : Algi Triana

NIM : 1212915026

Program Studi : Teknik Lingkungan

Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer

Judul Tugas Akhir : Pengaruh Hubungan Pengetahuan terhadap Perilaku Pekerja di  
Ketinggian pada Konstruksi Bangunan Transfer Tower Proyek PLTU  
Jawa 9&10

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan untuk melakukan penelitian pada Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie**

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Prof. Deffi Ayu Puspito Sari, S.TP., M.Agr.Sc., Ph.D., IPM., ASEAN Eng

()

Penguji 1 : Aqil Azizi, S.Pi., M.Appl.Sc., Ph.D

()

Penguji 2 : Dr. Eng. Ir. M. Candra Nugraha, S.T., IPM

()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 17 Januari 2025

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan YME, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Lingkungan pada Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie. Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini tidak luput dari bantuan dan motivasi serta partisipasi dari semua pihak, untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada:

1. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan do'a dan dukungan tersendiri bagi penulis.
2. Ibu Prof. Deffi Ayu Puspito Sari, S.TP., M.Agr.Sc., Ph.D., IPM., ASEAN Eng selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam pelaksanaan penyusunan Tugas Akhir.
3. Bapak Aqil Azizi, S.Pi., M.Appl.Sc., Ph.D. selaku Kepala Program Studi Teknik Lingkungan dan sekaligus dosen penguji I, Universitas Bakrie yang selalu memberikan masukan kepada penulis selama proses pengerjaan Tugas Akhir.
4. Bapak Dr. Eng. Ir. M. Candra Nugraha, S.T., IPM selaku dosen penguji II yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam pelaksanaan penyusunan Tugas Akhir.
5. Seluruh Dosen Teknik Lingkungan yang telah memberikan bekal ilmu serta bimbingan selama menjalani pendidikan di Universitas Bakrie.
6. Pihak PT Doosan Heavy Industries dan khusus PT Bukaka Teknik Utama yang telah memberikan waktu dan tempat kepada penulis untuk melakukan penelitian sebagai salah satu syarat kelulusan penulis.
7. Teman-teman Teknik Lingkungan Kelas Karyawan 2022 yang telah memberikan semangat dan dukungannya dalam pelaksanaan penyusunan Tugas Akhir.
8. Serta semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna baik dari segi materi maupun penulisan. Karena itu, saran dan kritik yang membangun akan penulis terima dengan terbuka. Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, Januari 2025

**Algi Triana**

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

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

Nama : Algi Triana  
NIM : 1212915026  
Program Studi : Teknik Lingkungan  
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer  
Jenis Tugas Akhir : Studi Evaluatif

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

***Pengaruh Hubungan Pengetahuan terhadap Perilaku Pekerja di Ketinggian pada  
Konstruksi Bangunan Transfer Tower Proyek PLTU Jawa 9&10***

Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 17 Januari 2025

Yang menyatakan



**Algi Triana**

**PENGARUH HUBUNGAN PENGETAHUAN TERHADAP PERILAKU PEKERJA  
DI KETINGGIAN PADA KONSTRUKSI BANGUNAN TRANSFER TOWER  
PROYEK PLTU JAWA 9&10**

**Algi Triana**

**ABSTRAK**

Pembangunan konstruksi Transfer Power Proyek PLTU Jawa 9&10 adalah konstruksi pembangunan bertingkat atau *high rise building* dan merupakan salah satu pekerjaan yang memiliki banyak risiko terhadap kecelakaan kerja pada pekerja. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh hubungan antara tingkat pengetahuan dan perilaku pekerja di ketinggian pada konstruksi bangunan Transfer Tower Proyek PLTU Jawa 9&10 serta memberikan rekomendasi teknis untuk meningkatkan keselamatan kerja. Penelitian dilakukan pada bulan April 2023 hingga Januari 2024. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional* dengan uji *chi-square* untuk mengukur hubungan antara variabel pengetahuan dan perilaku pekerja. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu pengetahuan dan variabel terikat berupa perilaku pekerja di ketinggian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih dari 60% pekerja menunjukkan perilaku baik, seperti kepatuhan terhadap prosedur keselamatan, disiplin kerja, dan kolaborasi antar pekerja. Uji statistik menunjukkan hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan perilaku pekerja, dengan nilai p-value sebesar 0.005 ( $< 0.05$ ), mengindikasikan bahwa tingkat pengetahuan memengaruhi perilaku kerja secara signifikan. Berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan rekomendasi teknis yang dapat dilakukan oleh perusahaan ini yaitu penerapan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3), peningkatan pengawasan, sosialisasi keselamatan kerja, *safety induction*, pemberlakuan sistem *reward* dan *punishment*, serta pelatihan K3 yang komprehensif. Langkah-langkah ini diharapkan dapat meningkatkan kepatuhan dan perilaku aman pekerja di lingkungan kerja.

Kata Kunci: Pengetahuan, Perilaku Pekerja, Bekerja di Ketinggian, K3

***THE INFLUENCE OF KNOWLEDGE RELATIONS ON THE BEHAVIOR OF  
WORKERS AT HEIGHTS IN THE CONSTRUCTION OF THE TRANSFER TOWER  
BUILDING FOR THE JAVA PLTU PROJECT 9&10***

**Algi Triana**

**ABSTRACT**

*The Transfer Power construction of the Java 9&10 PLTU Project is a high rise building construction and is one of the jobs that has a lot of risks for work accidents for workers. This research aims to analyze the influence of the relationship between the level of knowledge and behavior of workers at height in the construction of the Transfer Tower building for the Java 9&10 PLTU Project and provide technical recommendations to improve work safety. The research was conducted from April 2023 to January 2024. This research used quantitative methods with a cross-sectional approach with the chi-square test to measure the relationship between knowledge variables and worker behavior. The independent variable in this research is knowledge and the dependent variable is worker behavior at height. The research results show that more than 60% of workers show good behavior, such as compliance with safety procedures, work discipline, and collaboration between workers. Statistical tests show a significant relationship between knowledge and worker behavior, with a p-value of 0.005 ( $< 0.05$ ), indicating that the level of knowledge influences work behavior significantly. Based on this research, it can be concluded that technical recommendations that can be carried out by this company are the implementation of an Occupational Health and Safety Management System (SMK3), increased supervision, socialization of work safety, safety induction, implementation of a reward and punishment system, as well as comprehensive K3 training. These steps are expected to increase worker compliance and safe behavior in the work environment.*

*Keywords: Knowledge, Worker Behavior, Working at Height, K3*



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.4 Manfaat Penelitian .....	6
1.5 Ruang Lingkup Penelitian .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
2.1 Profil Proyek PLTU Jawa 9&10.....	8
2.2 Pengetahuan.....	6
2.3 Perilaku.....	7
2.4 Bahaya Bekerja di Ketinggian .....	10
2.5 Penelitian Terdahulu.....	11
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>15</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	15
3.2 Diagram Alir Penelitian.....	15
3.3 Metode Penelitian .....	16
3.4 Populasi dan Sampel.....	17
3.5 Sumber Data .....	18
3.6 Instrumen Penelitian .....	18
3.7 Teknik Pengumpulan Data .....	18
3.8 Teknik Analisis Data .....	19
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>20</b>

4.1 Analisis Univariat .....	20
4.1.1 Hasil Analisis Pengetahuan Pekerja di Ketinggian.....	20
4.1.2 Hasil Analisis Perilaku Pekerja di Ketinggian.....	22
4.1.3 Hasil Analisis Hubungan Pengetahuan dan Perilaku Pekerja di Ketinggian.....	23
4.2 Uji Validitas.....	26
4.2.1 Uji Validitas Variabel Pengetahuan (X) .....	27
4.2.2 Uji Validitas Variabel Perilaku (Y) .....	28
4.3 Uji Reliabilitas .....	29
4.3.1 Uji Reliabilitas Variabel Pengetahuan (X) .....	29
4.3.2 Uji Reliabilitas Variabel Perilaku (Y).....	30
4.4 Analisis Bivariat .....	30
4.5 Rekomendasi Teknis yang Perlu Dilakukan Oleh Perusahaan .....	31
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>34</b>
5.1 Kesimpulan .....	34
5.2 Saran .....	34
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>36</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>39</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Penelitian Terdahulu .....	12
<b>Tabel 4.1</b> Frekuensi Tingkat Pengetahuan Pekerja Terhadap Pekerjaan di Ketinggian pada Konstruksi Bangunan Transfer Tower Proyek PLTU Jawa 9&10, Tahun 2024.....	20
<b>Tabel 4. 2</b> Frekuensi Tingkat Pengetahuan Pekerja Terhadap Pekerjaan di Ketinggian pada Konstruksi Bangunan Transfer Tower Proyek PLTU Jawa 9&10, Tahun 2024.....	22
<b>Tabel 4.3</b> Hubungan Antara Pengetahuan Pekerja dengan Perilaku Pekerja di Ketinggian pada Konstruksi Bangunan Transfer Tower Proyek PLTU Jawa 9&10, Tahun 2024 .....	23
<b>Tabel 4. 4</b> Uji Validitas Variabel Pengetahuan (X) .....	27
<b>Tabel 4.5</b> Uji Validitas Variabel Perilaku (Y) .....	28
<b>Tabel 4.6</b> Uji Reliabilitas Variabel Pengetahuan (X) .....	29
<b>Tabel 4.7</b> Uji Reliabilitas Variabel Perilaku (Y) .....	30
<b>Tabel 4.8</b> Hasil Uji Chi-Square.....	31

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Observasi Lapangan .....	8
<b>Gambar 3.1</b> Peta Lokasi PLTU Jawa 9&10 .....	15
<b>Gambar 3.2</b> Diagram Alir Penelitian .....	16
<b>Gambar 4.1</b> Diagram Frekuensi Tingkat Pengetahuan Pekerja di Ketinggian.....	21
<b>Gambar 4.2</b> Diagram Frekuensi Tingkat Pengetahuan Pekerja di Ketinggian .....	22
<b>Gambar 4.3</b> Diagram Frekuensi Hubungan Pekerja dengan Perilaku Pekerja di Ketinggian .....	24

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Foto Observasi Lapangan.....	40
<b>Lampiran 2.</b> Kuisisioner Pengetahuan Pekerja.....	41
<b>Lampiran 3.</b> Kuisisioner Perilaku Pekerja.....	42
<b>Lampiran 4.</b> Hasil Analisis Deskriptif Pengetahuan (X).....	43
<b>Lampiran 5.</b> Hasil Analisis Deskriptif Perilaku (Y).....	45
<b>Lampiran 6.</b> Hasil Analisis Hubungan Pengetahuan dan Perilaku Pekerja di Ketinggian	47
<b>Lampiran 7.</b> Uji Validitas Variabel Pengetahuan (X).....	48
<b>Lampiran 8.</b> Uji Validitas Variabel Perilaku (Y).....	50
<b>Lampiran 9.</b> Uji Reliabilitas Variabel Pengetahuan (X).....	52
<b>Lampiran 10.</b> Uji Reliabilitas Variabel Perilaku (Y).....	53
<b>Lampiran 11</b> Uji Chi-Square .....	54