



TUGAS AKHIR

ANALISIS PENERAPAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) PADA PROYEK *TOLL ROAD DEVELOPMENT OF SEMARANG DEMAK 1B*

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Kelulusan
Program Studi Diploma III Teknologi Konstruksi Jalan dan Jembatan**

Oleh:

**1. Faiq Dhiyaul Dzaki
NIM. 232135**

**2. Fransiskus K. Agung Saputra
NIM. 232148**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III
TEKNOLOGI KONSTRUKSI JALAN DAN JEMBATAN
POLITEKNIK PEKERJAAN UMUM SEMARANG
2026**

**ANALISIS PENERAPAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD)
PADA PROYEK TOLL ROAD DEVELOPMENT OF
SEMARANG DEMAK 1B**

**Tugas Akhir disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Ahli Madya Teknik (A.Mdt)
Politeknik Pekerjaan Umum Semarang**

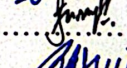
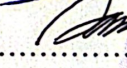
Oleh :

1. Faiq Dhiyaul Dzaki
NIM. 232135

2. Fransiskus K. Agung Saputra
NIM. 232148

Tanggal Ujian : 05 Agustus 2026

Menyetujui,

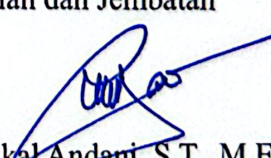
Ketua Penguji	: Gitaning Primaswari, S.T., M.T	(..... )
Sekretaris	: Fanny Tri Novitasari Siregar, S.T., M.T.	(..... )
Penguji 1	: Ir. Brawijaya, S.E., M.Eng.I.E., MSCE, Ph.D, IPU, ASEAN.Eng.	(..... )
Penguji 2	: R. Muhammad Ernadi Ramadhan, S.T., M.Sc.	(..... )

Mengesahkan,
Direktur Politeknik Pekerjaan Umum



Ir. Brawijaya, S.E., M.Eng.I.E., MSCE, Ph.D, IPU, ASEAN.Eng.
NIP. 196606101995021001

Mengetahui,
Ka Prodi Teknologi Konstruksi
Jalan dan Jembatan



Rikal Andani, S.T., M.Eng.
NIP. 198402062010121003



LEMBAR PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR
ANALISIS PENERAPAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD)
PADA PROYEK *TOLL ROAD DEVELOPMENT OF*
SEMARANG DEMAK 1B

Telah disetujui oleh pembimbing untuk dilaksanakan ujian

1. Faiq Dhiyaul Dzaki
NIM. 232135

2. Fransiskus K. Agung Saputra
NIM. 232148

Program Studi Teknologi Konstruksi Jalan Dan Jembatan

Semarang, 28 Juli 2026

Pembimbing 1

Gitaning Primaswari, S.T., MT.
NIP. 198403282010122001

Pembimbing 2

Fanny Tri Novitasari Siregar, S.T., M.T.
NIP. 199301262025062004

PROGRAM STUDI
TEKNOLOGI KONSTRUKSI JALAN DAN JEMBATAN
POLITEKNIK PEKERJAAN UMUM
TAHUN 2026

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa 1 / NIM : Faiq Dhiyaul Dzaki / 232035

Nama Mahasiswa 2 / NIM : Fransiskus K. Agung Saputra / 232148

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Penerapan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Proyek *Toll Road Development of Semarang Demak 1B*” ini adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan/plagiat. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Semarang, 13 Agustus 2026

Yang menyatakan,



The image shows two handwritten signatures in black ink. The signature on the left is for Faiq Dhiyaul Dzaki, and the signature on the right is for Fransiskus K. Agung Saputra. They are written over a blue official stamp that includes the text 'METERAL TEMPER' and a unique code 'BDAC0AOX080902975'.

FAIQ DHIYAUL DZAKI
NIM. 232135

FRANSISKUS K. AGUNG SAPUTRA
NIM. 232148

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Penerapan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Proyek *Toll Road Development of Semarang Demak 1B*” sehingga bisa dilaksanakan dengan baik dan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Penyusunan Tugas Akhir ini tidak akan mungkin terlaksana tanpa adanya dukungan, bimbingan, dan masukan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Adapun pihak-pihak yang dimaksud terdiri dari:

1. Bapak Ir. Brawijaya, S.E., M.Eng.I.E., MSCE, Ph.D, IPU, ASEAN.Eng. yang merupakan Direktur Politeknik Pekerjaan Umum.
2. Bapak Rikal Andani, ST, M.Eng, yang merupakan Kaprodi TKJJ (Teknologi Konstruksi Jalan Jembatan).
3. Ibu Gitaning Primaswari, S.T., M.T., dosen pembimbing 1 dan Ibu Fanny Tri Novitasari Siregar, S.T., M.T., dosen pembimbing 2 yang telah memberikan arahan, masukan, dan bantuan dalam pembuatan Laporan Magang ini.
4. Ibu Fransiska Idalin selaku Kepala Urusan Tata Usaha PPK Pembangunan Jalan Tol Semarang-Demak 2.
5. Bapak Muh. Rivai Mi'roj selaku Manajer Proyek PT. Wijaya Karya pada Pembangunan *Toll Road Development of Semarang-Demak 1B*.
6. Bapak Andika Prayudha, Bapak Wisnu Prianto, Bapak Avri Priatama, Bapak R. Anggit Adiyat Purwadhika, Bapak Roziqin, Bapak Anjar Wido Wicaksono dan Ibu Titian Mulyawati selaku Kasie dan seluruh staff PT. Wijaya Karya (Persero), Tbk Proyek *Toll Road Development of Semarang-Demak 1B* yang telah bersedia untuk berbagi ilmu dan memberikan ruang diskusi selama kegiatan magang berlangsung.

7. Mas Dzaky Ramdhani selaku mentor penulis dan karyawan PT. Wijaya Karya Proyek Pembangunan *Toll Road Development of Semarang – Demak 1B* yang telah memberikan ilmu, dukungan, serta membantu penulis selama kegiatan magang.
8. Seluruh pihak yang terlibat di PT Wijaya Karya, khususnya dalam Proyek Pembangunan *Toll Road Development of Semarang – Demak 1B* yang telah memberikan pengalaman serta pengetahuan yang sangat berharga.
9. Kedua orang tua penulis yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan tanpa henti sehingga penulis mampu menyelesaikan Laporan Magang ini.
10. Teman-teman seangkatan di Program Studi Teknologi Konstruksi Jalan dan Jembatan Angkatan 2023 Politeknik Pekerjaan Umum
11. Teman-teman magang kerja di PT Wijaya Karya pada proyek *Toll Road Development of Semarang-Demak 1B*, yang telah membantu dan mendukung penulis selama kegiatan magang berlangsung.
12. Semua pihak yang telah membantu penyusunan laporan kerja praktik ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat, baik bagi penulis sendiri, pihak kampus, maupun pihak perusahaan tempat magang dilaksanakan.

Semarang, 05 Agustus 2026


Faiz Dhiyaul Daula
Penulis


Fransiskus K. Agung Septora

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Batasan Masalah.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Umum.....	7
2.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	9
2.2.1 Indikator Keselamatan Kerja.....	10
2.2.2 Indikator Kesehatan Kerja.....	10
2.2.3 Tujuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	11
2.2.4 Manfaat dan Peran Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	12
2.3 Keselamatan Konstruksi.....	14
2.3.1 Tujuan dan Manfaat Keselamatan Konstruksi	15
2.3.2 Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)	16
2.3.3 Biaya Penerapan SMKK	18
2.3.4 Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK).....	20
2.4 Manajemen Resiko.....	22
2.5 Alat Pelindung Diri (APD).....	23
2.5.1 Syarat – Syarat Alat Pelindung Diri (APD)	24

2.5.2 Dasar Hukum Alat Pelindung Diri (APD)	25
2.5.3 Jenis – Jenis Alat Pelindung Diri (APD).....	28
2.5.4 Pemeliharaan dan Penyimpanan Alat Pelindung Diri (APD)	35
2.5.5 Lingkungan Kerja yang membutuhkan Alat Pelindung Diri (APD).....	36
2.5.6 Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Terhadap Alat Pelindung Diri (APD)	38
2.6 Penelitian Terdahulu.....	41
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	45
3.1 Tahapan Penelitian	45
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	47
3.3 Subjek Penelitian.....	48
3.4 Populasi dan Sampel	48
3.5 Pengumpulan Data	49
3.6 Pengolahan Data dan Analisis.....	50
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	55
4.1 Uraian Umum.....	55
4.2 Hasil Observasi Lapangan.....	55
4.3 Profil Responden.....	56
4.3.1 Instansi Perusahaan	56
4.3.2 Jabatan Responden.....	57
4.3.3 Tingkat Pendidikan Terakhir Responden	59
4.3.4 Data Usia Responden	60
4.3.5 Masa Lama Kerja Responden	62
4.4 Data Hasil Kuisisioner.....	63
4.4.1 Data Hasil Kuisisioner Dari Faktor Yang Mempengaruhi Pekerja Dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)	63
4.4.2 Data Hasil Kuisisioner Dari Tindakan Yang Perlu Dilakukan Dalam Penerapan Alat pelindung Diri (APD)	65
4.5 Analisa Perhitungan Hasil Kuisisioner	66
4.5.1 Analisa Uji Validitas.....	66

4.5.2 Analisa Uji Reliabilitas	71
4.5.3 Analisa Perhitungan Faktor Yang Mempengaruhi Pekerja Dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)	73
4.5.4 Analisa Perhitungan Tindakan Yang Perlu Dilakukan Dalam Penerapan Alat Pelindung Diri (APD).....	79
BAB 5 PENUTUP.....	86
5.1 Kesimpulan	86
5.2 Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA	xi
LAMPIRAN.....	xv



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	41
Tabel 3. 1 Proses Penelitian	48
Tabel 4. 1 Instansi Perusahaan Responden	56
Tabel 4. 2 Data Jabatan Responden.....	58
Tabel 4. 3 Data Tingkat Pendidikan Terakhir Responden	59
Tabel 4. 4 Data Usia Responden	61
Tabel 4. 5 Data Masa Lama Kerja Responden.....	62
Tabel 4. 6 Data Hasil Kuisioner Dari Faktor Yang Mempengaruhi Pekerja Dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)	64
Tabel 4. 7 Data Hasil Kuisioner Dari Tindakan Yang Perlu Dilakukan Dalam Penerapan Alat pelindung Diri (APD)	65
Tabel 4. 8 Data Kusisioner Faktor Pengaruh (A.1).....	66
Tabel 4. 9 Hasil Uji Validitas Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penggunaan Serta Pemahaman Tentang Alat Pelindung Diri Bagi Pekerja.....	69
Tabel 4. 10 Hasil Uji Validitas Tindakan Yang Perlu Dilakukan Tentang Alat Pelindung Diri Bagi Pekerja.....	70
Tabel 4. 11 Data Kuisioner Faktor Pengaruh (A.1-A.5)	71
Tabel 4. 12 Hasil Uji Reliabilitas Faktor-Faktor Yang Memperngaruhi Penggunaan Serta Pemahaman Tentang Alat Pelindung Diri (APD) Bagi Pekerja.....	73
Tabel 4. 13 Hasil Uji Reliabilitas Tindakan Yang Perlu Dilakukan Tentang Alat Pelindung DIri (APD) Bagi Pekerja.....	73
Tabel 4. 14 Hasil Analisa perhitungan Faktor Yang Mempengaruhi Pekerja Dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)	74
Tabel 4. 15 Hasil Analisa Perhitungan Tindakan Yang Perlu Dilakukan Dalam Penerapan Alat Pelindung Diri (APD)	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pelindung Kepala	30
Gambar 2. 2 Pelindung Mata dan Muka	30
Gambar 2. 3 Pelindung Telinga.....	31
Gambar 2. 4 Pelindung Pernapasan	32
Gambar 2. 5 Pelindung Tangan.....	32
Gambar 2. 6 Pelindung Kaki.....	33
Gambar 2. 7 Pakaian Pelindung.....	33
Gambar 2. 8 <i>Body Harness</i>	34
Gambar 2. 9 Pelampung.....	35
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian.....	45
Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian	47
Gambar 4. 1 Diagram Batang Instansi Perusahaan Responden	57
Gambar 4. 2 Data Persentase Instansi Perusahaan.....	57
Gambar 4. 3 Diagram Batang Data Jabatan Responden	58
Gambar 4. 4 Persentase Jabatan Responden	59
Gambar 4. 5 Diagram Batang Data Pendidikan Responden	60
Gambar 4. 6 Persentase Pendidikan Responden	60
Gambar 4. 7 Diagram Batang Data Usia Responden.....	61
Gambar 4. 8 Persentase Usia Responden.....	61
Gambar 4. 9 Diagram Batang Data Masa Kerja Responden.....	62
Gambar 4. 10 Persentase Masa Kerja Responden.....	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Kusioner Responden.....	xvi
Lampiran 2 Dokumentasi Kuisisioner.....	xvii
Lampiran 3 Dokumentasi Observasi Lapangan.....	xviii
Lampiran 4 Lembar Asistensi.....	xix

