

TUGAS AKHIR

ANALISIS RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN

KERJA (K3) TERHADAP PELAKSANAAN PROYEK

KONSTRUKSI

(Studi Kasus Pembangunan Gedung Puskesmas Plupuh 1)

Disusun Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan Untuk Memperoleh Derajat Sarjana
Strata Satu Pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Tunas
Pembangunan Surakarta



Disusun Oleh:

ROXI FERIANNGA A0118049

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TUNAS PEMBANGUNAN SURAKARTA
2023

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**ANALISIS RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
(K3) TERHADAP PELAKSANAAN PROYEK KONSTRUKSI
(Studi Kasus Pembangunan Gedung Puskesmas Plupuh 1)**



Disusun Oleh:
ROXI FERI ANGGA
A0118049

Disetujui oleh:

Pembimbing I

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Herman Susila".

Herman Susila, S.T., M.T.
NIDN. 0620097301

Pembimbing II

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Suryo Handoyo".

Suryo Handoyo, S.T., M.T.
NIDN. 0604087301

Menyetujui:

Dekan Fakultas Teknik

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Dr. Tri Haryanto".
An official blue ink stamp of Universitas Tunas Pembangunan Surakarta, Fakultas Teknik. The stamp is circular and contains the university's logo and the text "UNIVERSITAS TUNAS PEMBANGUNAN SURAKARTA" and "FAKULTAS TEKNIK".

Dr. Tri Haryanto, ST., M.Sc.
NIDN. 0628117401

Ketua Program Studi Teknik Sipil

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Herman Susila".

Herman Susila, S.T., M.T.
NIDN. 0620097301

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Form TA 14

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Roxi Feri Angga
NIM : A0118049
Program Studi : Teknik Sipil

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang saya buat dengan Judul Analisis Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Pelaksanaan Proyek Konstruksi (Studi Kasus Pembangunan Gedung Puskesmas Plupuh 1) merupakan hasil karya sendiri dan apabila dikemudian hari ternyata terbukti dinyatakan melakukan plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi berupa apapun.

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan tidak ada paksaan dari siapapun.

Surakarta, 4 Januari 2023

Yang Membuat Pernyataan



(Roxi Feri Angga)
NIM. A0118049

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan segala puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir dengan judul “ANALISIS RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) TERHADAP PELAKSANAAN PROYEK KONSTRUKSI (Studi Kasus Pembangunan Gedung Puskesmas Plupuh 1)”. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan Tugas Akhir pada program Sarjana Strata-1 (S1) di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Tunas Pembangunan Surakarta.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis mendapatkan arahan, bimbingan, bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dari berbagai pihak. Dengan terselesainya Tugas Akhir ini, penulis ingin mengucapkan Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada :

1. Bapak Dr. Tri Hartanto, ST., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Tunas Pembangunan Surakarta.
2. Bapak Herman Susila, ST., MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tunas Pembangunan Surakarta.
3. Bapak Gunarso, S.T., M.T. Selaku Dosen Pembimbing Akademis Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tunas Pembangunan Surakarta.
4. Bapak Herman Susila, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing 1 Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tunas Pembangunan Surakarta.
5. Bapak Suryo Handoyo, S.T., M.T, selaku Dosen Pembimbing 2 Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tunas Pembangunan Surakarta.
6. CV. KUTO MAKMUR Selaku objek Penelitian Tugas Akhir.
7. Untuk ibu saya yang sangat saya cintai serta kakak dan adik saya yang selalu memberikan semangat dan dukungan yang maksimal baik secara moril dan materiil.
8. Seluruh sahabat dan teman-teman semua yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu, terimakasih banyak sudah selalu memberikan support dan semangat serta bantuan ketika penulis mengalami kesulitan dalam penyusunan Tugas Akhir.

9. Seluruh pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu yang sudah membantu memberikan dukungan dan kontribusi dalam penyusunan Tugas Akhir.

Dengan tersusunnya Tugas Akhir ini diharapkan bermanfaat bagi kita semua, dan dengan segala keberatan yang ada, penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis membuka pintu kritik dan saran demi kesempurnaan dan perbaikan Tugas Akhir ini sehingga dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan dilapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut. Akhir kata penulis ucapkan rasa hormat dan banyak terimakasih kepada seluruh pihak yang membantu dan semoga Allah SWT melimpahkan rahmat, taufik, dan karunianya dalam setiap kebaikan kita serta diberikan balasan oleh-Nya. Amin.

Surakarta, 11 Januari 2023



Roxi Feri Angga
A0118049

PERSEMBAHAN

Atas izin Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan pertolongan, perlindungan serta petunjuk-Nya. Alhamdulillah tugas akhir yang saya buat terselesaikan. Dengan rasa syukur dan kerendahan hati serta pikiran yang jernih Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala, berkat Rahmat dan Kasih-Nya yang telah memberikan saya kekuatan serta ilmu pengetahuan sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Kepada ibu saya yang saya cintai dan saya hormati. Terima kasih banyak atas doa dan dukungannya selama ini, saya hanya bisa mengucapkan banyak – banyak terima kasih dan maaf apabila selama ini saya belum bisa melaksanakan nasihatmu.
3. Adik dan kakak yang mensupport saya agar dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik dan tepat waktu.
4. Dosen pembimbing I, Bapak Herman Susila, S.T., M.T. dan Dosen pembimbing II Bapak Suryo Handoyo, S.T., M.T. terima kasih atas bimbingan dan nasihat selama mengerjakan Tugas Akhir ini.
5. Sahabat terbaik saya Panji Kurnia Ramadhan, Jefri Novaliandry, Graceza Firman, David Idhi Setyawan, Fahrudin Musqakim, Joko Supriyadi, Arif Nur Faizi. Terima kasih saya ucapkan kepada teman–teman semuanya atas dukungan dan semangatnya sehingga tugas akhir ini bisa terselesaikan.
6. Teman–teman angkatan 2018 Fakultas Teknik Program Studi Sipil. Universitas Tunas Pembangunan Surakarta.

**ANALISIS RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)
TERHADAP PELAKSANAAN PROYEK KONSTRUKSI
(Studi Kasus Pembangunan Gedung Puskesmas Plupuh 1)**

**Roxi Feri Angga
A0118049**

ABSTRAK

Masalah Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) saat ini masih belum menjadi perhatian bagi sebagian perusahaan dalam sektor proyek konstruksi. Permasalahan utamanya adalah masih adanya perusahaan yang mengabaikan peraturan dan prosedur dalam penerapan K3, hal tersebut terjadi karena kurang adanya kesadaran tentang besarnya risiko yang harus ditanggung oleh semua elemen perusahaan. Setiap kegiatan proyek tentu memiliki potensi risiko kecelakaan kerja, terutama risiko yang mengancam para pekerja di suatu proyek pembangunan konstruksi, hal itu dapat dilihat dari angka kecelakaan kerja di sektor konstruksi tertinggi dibanding dengan kecelakaan kerja di bidang lainnya. Pada penelitian ini akan diteliti mengenai identifikasi risiko K3, penilaian risiko K3 serta bagaimana strategi pengendalian terhadap risiko K3 pada kegiatan proyek pembangunan gedung Puskesmas Plupuh 1. Teknik pengumpulan data antara lain observasi, kuesioner, dan studi pustaka. Metode yang digunakan untuk perhitungan tingkat risiko K3 menggunakan matriks penilaian risiko yang bersumber dari AS/NZS 4360 dan pengendalian risiko berdasarkan metode Lima Hirarki Pengendalian Risiko. Berdasarkan hasil penelitian teridentifikasi 47 variabel potensi risiko kecelakaan kerja yang dapat terjadi. Hasil penggolongan tingkat risiko diperoleh tiga kategori yaitu pada level *High Risk* sebanyak 14 variabel yang dapat membahayakan pekerja dan pekerjaan, sedangkan untuk penggolongan pada level *Medium Risk* didapatkan sebanyak 15 variabel, dan *Low Risk* sebanyak 18 variabel. Hasil pengendalian risiko yaitu rekayasa teknik berupa memberikan arahan pekerjaan yang aman, penggunaan APD seperti rompi berwarna, helm, masker, sarung tangan, kaca mata, sepatu *safety*, dan kontrol administratif berupa menetapkan standar operasional prosedur (SOP) pelaksanaan pekerjaan, penempatan rambu disekitar lokasi pekerjaan yang terlihat jelas.

Kata kunci: Risiko, K3, Identifikasi, Penilaian, Pengendalian, AS/NZS 4360.

**OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH (K3) RISK ANALYSIS OF
CONSTRUCTION PROJECT IMPLEMENTATION
(Case Study of Construction of Puskesmas Plupuh Building 1)**

**Roxi Feri Angga
A0118049**

ABSTRACT

The issue of Occupational Safety and Health (K3) is currently not a concern for some companies in the construction project sector. The main problem is that there are still companies that ignore regulations and procedures in implementing K3, this happens because there is a lack of awareness about the magnitude of the risks that must be borne by all elements of the company. Every project activity certainly has the potential risk of work accidents, especially the risks that threaten workers in a construction construction project, it can be seen from the highest number of work accidents in the construction sector compared to work accidents in other fields. In this study, it will be studied about the identification of K3 risks, assessment of K3 risks and how to control K3 risks in the construction project activities of the Puskesmas Plupuh 1 building. Data collection techniques include observation, questionnaires, and literature studies. The method used for the calculation of K3 risk level uses a risk assessment matrix sourced from AS/NZS 4360 and risk control based on the Five Risk Control Hierarchy method. Based on the results of the study, 47 variables of potential risk of work accidents that can occur were identified. The results of classifying the risk level obtained three categories, namely at the High Risk level as many as 14 variables that can harm workers and jobs, while for the classification at the Medium Risk level, 15 variables were obtained, and Low Risk as many as 18 variables. The results of risk control are engineering in the form of providing safe work directions, the use of PPE such as colored vests, helmets, masks, gloves, goggles, safety shoes, and administrative control in the form of establishing standard operating procedures (SOP) for the implementation of work, placing signs around the work site that are clearly visible.

Keywords: Risk, K3, Identification, Valuation, Control, AS/NZS 4360.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
KATA PENGANTAR	iii
PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
2.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
2.4 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
2.5 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
2.6 Sistematika Penulisan	Error! Bookmark not defined.
BAB II LANDASAN TEORI.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Keselamatan Dan Kesehatan Kerja	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Pengertian K3.....	Error! Bookmark not defined.

2.1.2 Tujuan Dan Fungsi K3	Error! Bookmark not defined.
2.2 Bahaya	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Pengertian Bahaya	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Jenis Bahaya.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Sumber Bahaya	Error! Bookmark not defined.
2.2.4 Hubungan Bahaya Dan Risiko.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Kecelakaan Kerja.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 Klasifikasi Kecelakaan Kerja.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.2 Faktor-Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja	Error! Bookmark not defined.
2.3.3 Akibat Yang Ditimbulkan Adanya Kecelakaan Kerja.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.4 Potensi Pekerjaan Yang Menimbulkan Kecelakaan Kerja Pada Konstruksi	Error! Bookmark not defined.
2.3.5 Pencegahan Kecelakaan Kerja.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Risiko.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.1 Pengertian Risiko	Error! Bookmark not defined.
2.4.2 Jenis Risiko	Error! Bookmark not defined.
2.5 Manajemen Risiko	Error! Bookmark not defined.
2.5.1 Pengertian Manajemen Risiko	Error! Bookmark not defined.
2.5.2 Identifikasi Bahaya Dan Risiko	Error! Bookmark not defined.
2.5.3 Analisis Risiko	Error! Bookmark not defined.
2.5.4 Penilaian Risiko	Error! Bookmark not defined.
2.5.5 Pengendalian Risiko.....	Error! Bookmark not defined.
2.6 Penelitian Sejenis.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Metode Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.

3.3 Jenis Dan Sumber Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.5 Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.6 Tahap Proses Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.7 Diagram Alir Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Data Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Profil Proyek	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Responden penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.2 Identifikasi Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja.....	Error! Bookmark not defined.
4.3 Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.1 Uji Instrumen Data.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.2 Penilaian Risiko	Error! Bookmark not defined.
4.3.3 Analisa Data Menggunakan Matriks Risiko	Error! Bookmark not defined.
4.3.4 Pengendalian Risiko.....	Error! Bookmark not defined.
4.4 Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
4.4.1 Identifikasi Risiko	Error! Bookmark not defined.
4.4.2 Penilaian Risiko	Error! Bookmark not defined.
4.4.3 Pengendalian Risiko.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
5. 1. Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5. 2. Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Pekerjaan Rangka Atap.....	2
Gambar 2. 1 Hubungan Bahaya Dan Risiko	13
Gambar 2. 2 Proses Manajemen Risiko	30
Gambar 2. 3 Konsep ALARP	36
Gambar 2. 4 Hirarki Pengendalian Risiko	37
Gambar 3. 1 Peta Desa Dari	44
Gambar 3. 2 Lokasi Proyek	44
Gambar 3. 3 Bagan Alir Penelitian	50
Gambar 4. 1 Diagram Jabatan/Posisi Responden	52
Gambar 4. 2 Diagram Pengalaman Kerja Responden	53
Gambar 4. 3 Diagram Jenis Kelamin Responden	53
Gambar 4. 4 Diagram Usia Responden	54
Gambar 4. 5 Diagram Pendidikan Terakhir Responden	55
Gambar 4. 7 Diagram Persentase Kategori Risiko	90

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Ukuran Kualitatif dari "Likelihood" (Kemungkinan) standar AS/NZS 4360 ...	33
Tabel 2. 2 Ukuran Kualitatif dari "Consequence" (Dampak) standar AS/NZS 4360	33
Tabel 2. 3 Matriks Analisa Penilaian Kategori Risiko menurut standar AS/NZS 4360	35
Tabel 2. 4 Representasi Risiko Yang Dihasilkan Dari Penilaian Matriks Risiko	37
Tabel 2. 5 Hirarki Pengendalian Risiko	37
Tabel 4. 1 Jabatan/Posisi Responden	52
Tabel 4. 2 Pengalaman Kerja Responden	52
Tabel 4. 3 Jenis Kelamin Responden.....	53
Tabel 4. 4 Usia Responden	54
Tabel 4. 5 Pendidikan Terakhir Responden.....	55
Tabel 4. 6 Hasil Identifikasi Variabel Risiko	56
Tabel 4. 7 Nilai Tabel R	60
Tabel 4. 8 Hasil Uji Validitas Kemungkinan	61
Tabel 4. 9 Hasil Uji Validitas Dampak/Akibat	63
Tabel 4. 10 Case Processing Summary	66
Tabel 4. 11 Hasil Uji Reliabilitas	67
Tabel 4. 12 Hasil Perhitungan Nilai Indeks Risiko	68
Tabel 4. 13 Matriks Kategori Risiko Menurut Standar AS/NZS 4360	71
Tabel 4. 14 Hasil Penggolongan Matriks Kategori Risiko	71
Tabel 4. 15 Hirarki Pengendalian Risiko.....	74
Tabel 4. 16 Hasil Analisa Pengendalian Risiko	75
Tabel 4. 17 Perhitungan Persentase Kategori Risiko	90
Tabel 4. 18 Hasil Penilaian Kategori Risiko Penelitian Sopotan	91
Tabel 4. 19 Hasil Perbandingan Kategori Risiko High	92
Tabel 4. 20 Hasil Rekapitulasi Metode Pengendalian Risiko	93

