

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN DAN PENERAPAN RAMBU K3 UNTUK JALUR EVAKUASI DAN TITIK KUMPUL PADA GEDUNG POLSEK KESUGIHAN KABUPATEN CILACAP



**Danu Anggoro
202115023**

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA AL GHAZALI CILACAP
CILACAP
2025**

PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Danu Anggoro

NIM : 202115023

Fakultas/Prodi : Fakultas Teknologi Industri / Teknik Mesin

Tahun : 2025

Judul Tugas Akhir : Perancangan Dan Penerapan Rambu K3 Untuk Jalur
Evakuasi Dan Titik Kumpul Pada Gedung Polsek
Kesugihan Kabupaten Cilacap

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini benar-benar orisinal/asli dibuat oleh saya sendiri, tidak ada pihak lain yang membuat laporan ini, tidak ada unsur plagiat kecuali pada bagian-bagian yang disebutkan rujukannya. Jika suatu hari ditemukan adanya indikasi dibuat oleh pihak lain atau plagiat, maka saya bersedia menerima konsekuensi dari institusi.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran tanpa ada paksaan.

Cilacap, 6 Januari 2025

Yang Menyatakan

A handwritten signature in black ink is written over a rectangular revenue stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem, the number '1000', and the text 'METERAI TEMPEL' and '4ASBAMX091165070'.

Danu Anggoro
NIM. 202115023

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai Civitas Akademik Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Danu Anggoro
NIM : 202115023
Prodi : Teknik Mesin
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas tugas akhir saya yang berjudul: **“Perancangan Dan Penerapan Rambu K3 Untuk Jalur Evakuasi Dan Titik Kumpul Pada Gedung Polsek Kesugihan Kabupaten Cilacap”** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Adanya Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap berhak menyimpan, mengelola dalam bentuk database, merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada unsur paksa dari pihak lain.

Cilacap, 6 Januari 2025
Yang Menyatakan



Danu Anggoro
NIM. 202115023

PENGESAHAN

Tugas Akhir Saudara,

Nama : **Danu Anggoro**
NIM : 202115023
Program Studi : Teknik Mesin
Judul : Perancangan dan Penerapan Rambu K3 untuk Jalur Evakuasi dan Titik Kumpul pada Gedung Polsek Kesugihan Kabupaten Cilacap

Telah disidang Tugas Akhir oleh Dewan Penguji Fakultas Teknologi Industri Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap pada hari / tanggal :

Rabu, 19 Februari 2025

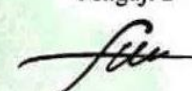
Dan dapat diterima sebagai pemenuhan tugas akhir mahasiswa Program Strata 1 (S-1) Teknik Mesin Fakultas Teknologi Industri pada Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap.

Mengetahui,

Penguji 1

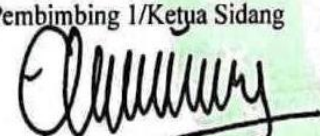
Penguji 2


Yunus Afi Rokhim, S.Pd., M.T.
NIDN. 0603078802


Frida Amriyati Azzizzah, M.Pd.
NIDN. 0607049101

Pembimbing 1/Ketua Sidang

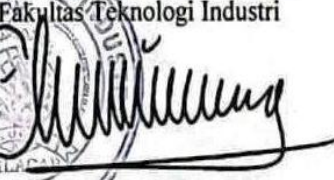
Pembimbing 2/Sekretaris Sidang


Christian Soolany, S.TP., M.Si
NIDN. 0627128801


Dhimas Oki Permata Aji, M.Pd.
NIDN. 0612109001

Cilacap, 10 Maret 2025

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknologi Industri



Christian Soolany, S.TP., M.Si.
NIDN. 0627128801

NOTA KONSULTAN

Hal : Naskah Laporan Tugas Akhir Danu Anggoro

Lamp : -

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Teknologi Industri
UNUGHA Cilacap
Di -
Cilacap

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, mengoreksi dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka konsultan berpendapat bahwa Laporan Tugas Akhir saudara:

Nama : Danu Anggoro
NIM : 202115023
Fakultas/Prodi : Fakultas Teknologi Industri / Teknik Mesin
Judul skripsi : Perancangan dan Penerapan Rambu K3 untuk Jalur Evakuasi dan Titik Kumpul pada Gedung Polsek Kesugihan Kabupaten Cilacap

Telah dapat diajukan kepada Fakultas Teknologi Industri Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Strata Satu (S-1) Teknik Mesin Fakultas Teknologi Industri pada Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Cilacap, 10 Maret 2025
Konsultan


Yunus Ari Rokhim, S.Pd., M.T.
NIDN. 0603078802

NOTA PEMBIMBING

Hal : Naskah Laporan Tugas Akhir Danu Anggoro

Lamp : -

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Teknologi Industri
UNUGHA Cilacap
Di -
Cilacap

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

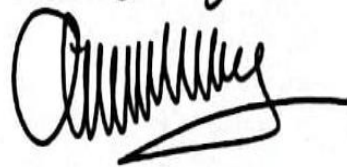
Setelah membaca, mengkoreksi dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka pembimbing berpendapat bahwa Laporan Tugas Akhir saudara:

Nama : Danu Anggoro
NIM : 202115023
Fakultas/Prodi : Fakultas Teknologi Industri / Teknik Mesin
Judul skripsi : Perancangan dan Penerapan Rambu K3 untuk Jalur Evakuasi dan Titik Kumpul pada Gedung Polsek Kesugihan Kabupaten Cilacap

Telah dapat diajukan kepada Fakultas Teknologi Industri Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Strata Satu (S-1) Teknik Mesin Fakultas Teknologi Industri pada Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Cilacap, 10 Maret 2025
Pembimbing,



Christian Soolany, S.TP., M.Si
NIDN. 0627128801

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada ALLAH S.W.T yang telah melimpahkan rahmat dan karuniahNYA sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan Dan Penerapan Rambu K3 Untuk Jalur Evakuasi Dan Titik Kumpul Pada Gedung Polsek Kesugihan Kabupaten Cilacap”. Yang saya susun untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapat gelar sarjana Teknik Mesin pada Fakultas Teknologi Industri Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap. Penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada seluruh pihak yang sudah membantu dalam laporan Tugas Akhir ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Maka dari itu, penyusun mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

- 1) Allah SWT dengan berkat dan rahmat Nya berupa kesehatan dan juga kelimpahan rezekinya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal tugas akhir dengan baik dan lancar.
- 2) Bapak Dr. H. Luthfi Hamidi, M.Ag. Selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap.
- 3) Bapak Christian Soolany, S.TP, M.Si selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri dan Pembimbing I.
- 4) Bapak Dhimas Oki Permata Aji, M.Pd selaku Kaprodi Teknik Mesin dan Pembimbing II.
- 5) Ibu Frida Amriyati Azzizzah, M.Pd selaku kepala Laboratorium FTI UNUGHA.
- 6) Bapak Ir. Sigit Suwanto, S.T, M.T selaku Dosen Teknik Mesin FTI UNUGHA Cilacap.
- 7) Bapak Yunus Ari Rockhim, S.Pd, M.T selaku Dosen Teknik Mesin FTI UNUGHA Cilacap.
- 8) Ibu Rina Krisnaya, S.T, M.T selaku Dosen Teknik Mesin FTI UNUGHA Cilacap.
- 9) Bapak/Ibu Dosen dilingkungan FTI UNUGHA Cilacap.
- 10) Bapak dan Ibu Dosen UNUGHA Cilacap.

- 12) Kedua orang tua saya, Bapak Wagimun Irawan dan Ibu Samirah yang memberikan doa untuk selalu dipermudah jalan menuju gelar Sarjana Teknik.
- 13) Kakak Pertama saya Trianti yang memberikan saya dorongan dan doa untuk menyelesaikan gelar Sarjana Teknik
- 14) Kapolsek Kesugihan Bapak AKP. Pardijono, S.H. yang memberikan support dan doa menyelesaikan studi di Teknik Mesin UNUGHA
- 15) Kanit Intelkam Kesugihan Bapak IPDA Bagus Galih Prabowo. Yang selalu memberi nasehat untuk menyelesaikan kuliah.
- 16) Bapak Bripka Didik Mei Riyanto, S.H
- 17) Mas Briptu Yongki Triatno, S.H.
- 18) Bapak Bripka Pamujiono, S.H.
- 19) Mba Krisnawati yang memberikan dukungan tersendiri.
- 20) Mba Vrindatamara
- 21) Teman – Teman Teknik Mesin Kelas Reguler Malam Angkatan 2020.
- 22) Seluruh Mahasiswa M Solidarity UNUGHA Cilacap.
- 23) Kepada Seluruh Pihak yang terlibat dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

Dengan demikian penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam pembuatan Tugas Akhir ini, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun khususnya untuk pengembangan ke ilmunan di bidang Teknik Mesin.

Cilacap, 6 Januari 2025
Yang Menyatakan



Danu Anggoro
NIM. 202115023

ABSTRAK

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan elemen penting untuk memastikan keamanan personel di lingkungan kerja, termasuk di institusi seperti Polsek Kesugihan. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan akan sistem K3 yang lebih terstruktur untuk menghadapi situasi darurat, seperti kebakaran atau gempa bumi, yang memerlukan evakuasi cepat dan aman. Rumusan masalah penelitian mencakup identifikasi risiko dan bahaya, perancangan rambu K3, jalur evakuasi, dan titik kumpul yang sesuai dengan tata letak Polsek Kesugihan, serta evaluasi efektivitas penerapan sistem K3 tersebut. Penelitian menggunakan metode kombinasi kualitatif dan kuantitatif dengan instrumen berupa kuesioner, wawancara, dan simulasi evakuasi. Data diolah menggunakan SPSS untuk menghasilkan analisis deskriptif dan korelasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rambu keselamatan memiliki tingkat pemahaman personel sebesar 70% dengan skor rata-rata 3.68, jalur evakuasi dinilai jelas oleh 65% responden dengan skor rata-rata 3.55, dan titik kumpul dinilai sangat efektif oleh 75% responden dengan skor rata-rata 3.77. Simulasi evakuasi menunjukkan waktu rata-rata menuju titik kumpul adalah 3 menit 42 detik, dengan tingkat kepatuhan personel terhadap jalur evakuasi mencapai 88%. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan sistem K3 di Polsek Kesugihan meningkatkan kesiapsiagaan dan pemahaman personel secara signifikan, meskipun beberapa perbaikan masih diperlukan pada kapasitas titik kumpul dan visibilitas rambu. Hasil penelitian diharapkan menjadi referensi untuk implementasi sistem K3 di institusi serupa..

Kata kunci: Keselamatan Kerja, Rambu K3, Jalur Evakuasi, Titik Kumpul, Polsek Kesugihan

ABSTRACT

Occupational Safety and Health (OSH) is a critical element in ensuring the safety of personnel in the workplace, including institutions such as Polsek Kesugihan. This study is motivated by the need for a more structured OSH system to address emergency situations, such as fires or earthquakes, which require quick and safe evacuation procedures. The research problem encompasses the identification of risks and hazards, the design of OSH signage, evacuation routes, and assembly points tailored to the layout of Polsek Kesugihan, as well as the evaluation of the effectiveness of the implemented OSH system. The study employed a mixed-method approach, combining qualitative and quantitative methods, with instruments including questionnaires, interviews, and evacuation simulations. Data were processed using SPSS to produce descriptive and correlation analyses. The findings revealed that OSH signage achieved a personnel comprehension rate of 70% with an average score of 3.68, evacuation routes were rated clear by 65% of respondents with an average score of 3.55, and assembly points were deemed highly effective by 75% of respondents with an average score of 3.77. The evacuation simulations showed an average time of 3 minutes and 42 seconds to reach the assembly point, with a compliance rate of 88% for evacuation routes. This study concludes that the implementation of the OSH system at Polsek Kesugihan significantly enhances personnel preparedness and understanding, although improvements are still needed in assembly point capacity and signage visibility. The findings are expected to serve as a reference for implementing OSH systems in similar institutions..

Keywords: *Occupational Safety, OSH Signage, Evacuation Routes, Assembly Points, Kesugihan Police Sector*

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3. Batasan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.4. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.5. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Error! Bookmark not defined.
2.2. Risiko dan Potensi Bahaya di Lingkungan Kepolisian	Error! Bookmark not defined.
2.3. Rambu Keselamatan, Jalur Evakuasi, dan Titik Kumpul	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2. Alat dan Bahan.....	Error! Bookmark not defined.
3.3. Prosedur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1. Gambaran Umum Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.2. Hasil Penelitian	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.
Lampiran 1. Jadwal Kegiatan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2. Lembar Verifikasi dan Validasi Kuesioner Oleh Pakar	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3. Lembar Hasil Wawancara dan Dokumentasi	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4. Observasi Polsek Kesugihan Sebelum Penerapan K3.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5. Penerapan K3 di Polsek Kesugihan.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 6. Perhitungan dengan SPSS	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 7. Histogram	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Rambu K3 Pintu Exit	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2 Gambar jalur evakuasi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 3 Titik Kumpul	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 Denah Polsek Kesugihan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Layout Lantai 1 Polsek Kesugihan....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3 Layout Lantai 2 Polsek Kesugihan....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 4 Diagram Alir Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 Sudut ruangan Polsek Kesugihan awal	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Sudut ruang polsek setelah diterapkan K3	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 Sudut tangga awal	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4 Penerapan k3 Jalur Evakuasi pada Sudut Tangga..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5 Titik Kumpul di Polsek Kesugihan ...	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Lembar Observasi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. Frekuensi Hasil Pengolahan SPSS Pemahaman Terhadap Rambu..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. Frekuensi Hasil Pengolahan SPSS Kemudahan Akses & Kesiapsiagaan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. Frekuensi Hasil Pengolahan SPSS persepsi & Kepatuhan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5. Frekuensi Hasil Pengolahan SPSS Evaluasi Keseluruhan Sistem K3	Error! Bookmark not defined.
Tabel 6. Uji Validitas Pearson Correlation	Error! Bookmark not defined.
Tabel 7. Uji Reliabilitas Cronbach's Alpha.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 9. Hasil Uji Multikolinieritas	Error! Bookmark not defined.
Tabel 10. Hasil Uji Heteroskedastisitas	Error! Bookmark not defined.
Tabel 11. Hasil Uji Regresi Linear Berganda	Error! Bookmark not defined.