

SKRIPSI

**PERANCANGAN USULAN SISTEM MANAJEMEN
KESEHATAN LINGKUNGAN KERJA UNTUK
MENINGKATKAN KESEHATAN LINGKUNGAN KERJA DI
GEDUNG 1A DAN 1B UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**



Intelligentia - Dignitas

Disusun oleh:

Anggrayni Puspita Dewi

1518621003

Skripsi ini Ditulis untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik

**PROGRAM STUDI
REKAYASA KESELAMATAN KEBAKARAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2025

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul : Perancangan Usulan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Untuk Meningkatkan Kesehatan Lingkungan Kerja di Gedung 1A dan 1B Universitas Negeri Jakarta
Penyusun : Anggrayni Puspita Dewi
NIM : 1518621003

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Dr. Ir. Ja'far Amiruddin, S.T., M.T.

NIP. 197301152005011003

Pembimbing II,



Mahaputera Kesumanegara Saputra,
SST., M.M

NIP. 198202152006041003

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Rekayasa Keselamatan Kebakaran



Catur Setyawan Kusumohadi, MT. PhD.

NIP. 197102232006041001

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Perancangan Usulan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Untuk Meningkatkan Kesehatan Lingkungan Kerja di Gedung 1A dan 1B Universitas Negeri Jakarta
Penyusun : Anggrayni Puspita Dewi
NIM : 1518621003

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Dr. Ir. Ja'far Amiruddin, S.T., M.T.

NIP. 197301152005011003

Pembimbing II,



Mahaputera Kesumanegara Saputra,
SST., M.M

NIP. 198202152006041003

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi

Ketua Penguji,



Dr. Ir. Triyono, M.Eng.

NIP. 197508162009121001

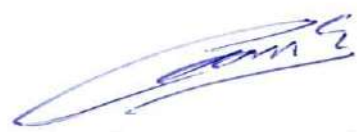
Sekretaris,



Fransisca Maria Farida, MT

NIP. 197612212008122002

Dosen Ahli,



Catur Setyawan Kusumohadi,
MT. PhD.

NIP. 197102232006041001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Rekayasa Keselamatan Kebakaran



Catur Setyawan Kusumohadi, MT. PhD.

NIP. 197102232006041001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantukan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 24 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



Anggrayni Puspita Dewi

No. Reg. 1518621003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Anggrayni Puspita Dewi
NIM : 1518621003
Fakultas/Prodi : Teknik / Rekayasa Keselamatan Kebakaran
Alamat email : collage.ac12@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Perancangan Usulan Sistem Manajemen Kesehatan Lingkungan Kerja
Untuk Meningkatkan Kesehatan Lingkungan Kerja Di Gedung 1A dan 1B
Universitas Negeri Jakarta

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta 28 Juli 2025

Penulis


(Anggrayni Puspita Dewi)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kita panjatkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala karena atas berkat dan Rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana di Rekayasa Keselamatan Kebakaran Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan, dukungan serta bimbingan dari beberapa pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung dan secara moril maupun materil. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Allah Subhanahu Wata'ala yang telah memberikan banyak berkat dan Rahmat-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
2. Bapak Catur Setyawan Kusumohadi, M.T.,Ph.D., selaku Koordinator Program Studi Rekayasa Keselamatan Kebakaran, Fakultas Teknik, Universitas negeri Jakarta.
3. Bapak Dr. Ir. Ja'far Amiruddin, S.T., M.T.selaku Dosen Pembimbing satu penulis.
4. Bapak Mahaputera Kesumanegara Saputra, SST., M.M selaku Dosen Pembimbing kedua penulis.
5. Kedua orang tua saya, Bapak RD. Oetoyo dan Ibu Sulastri yang senantiasa mendoakan serta memberikan seluruh pengorbanannya untuk saya menempuh pendidikan di perguruan tinggi ini.
6. Saudara kandung saya Fanur Rachman, S.Kom. untuk memberikan *support* serta bimbingan yang tiada henti serta canda tawa dalam hal apapun.
7. Teman-teman kantor saya di “SFD” yaitu Fahri Ferriansyah dan Agung Kusuma yang sudah membantu serta menemani selalu ketika saya mengambil data untuk keperluan skripsi ini.
8. Teman-teman grup “FT” yaitu Alya Putri Wijaya, S.T dan Lina Aryanti, S.T ppyang selalu menemani dan mendukung saya setiap malam di *discord* dalam mengerjakan skripsi ini.

9. Teman-teman grup “Upin Ipin” yaitu Muhammad Raihan Ash-Shiddiq dan Raden Muhammad Edrian Crama Jaya, karena telah sabar menunggu saya untuk akhirnya bisa bermain bersama lagi dan sudah memotivasi serta mendukung selama membuat skripsi ini.
10. Teman saya Zita Aulia Dinilah, S.T yang membantu, membimbing serta selalu mendengarkan semua keluhan saya selama membuat skripsi ini.
11. Teman-teman kuliah saya “GN” yang selalu mendukung, memotivasi serta mendengarkan semua keluhan penulis selama penyusunan skripsi ini.
12. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for...for never quitting. I wanna thank me for always being a giver and try give more than I receive, I wanna thank me for trying and do more right than wrong, I wanna thank me for just being me at all times.*

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan yang dilakukan baik sengaja maupun tidak disengaja. Maka dari itu dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebanyak-banyaknya demi kesempurnaan skripsi ini. Kritik dan saran yang penulis terima diharapkan dapat membantu penulis untuk belajar lebih baik lagi kedepannya.

Akhir kata, demikian yang dapat penulis sampaikan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman bagi para pembaca, terimakasih.

Jakarta, 12 Januari 2025

Anggrayni Puspita Dewi

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang usulan Sistem Manajemen Kesehatan Lingkungan Kerja (SMK3) guna meningkatkan kualitas kesehatan lingkungan kerja di Gedung 1A dan 1B Universitas Negeri Jakarta. Tahapan penelitian meliputi: (1) identifikasi bahaya di lingkungan kerja, (2) penilaian risiko menggunakan standar AS/NZS 4360, (3) pengukuran parameter fisik lingkungan kerja seperti tingkat kebisingan, suhu, kelembapan, dan pencahayaan, (4) analisis hasil pengukuran terhadap standar yang berlaku, serta (5) perancangan dokumen SMK3 berupa Standar Operasional Prosedur (SOP), instruksi kerja, dan checklist yang divalidasi oleh ahli K3. Metode penelitian yang digunakan berupa pendekatan deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa parameter kesehatan lingkungan kerja, seperti tingkat suhu dan kelembapan di beberapa ruangan, belum memenuhi standar yang ditetapkan, sehingga berpotensi menimbulkan risiko bagi kesehatan dan kenyamanan sivitas akademika. Implementasi sistem manajemen ini diharapkan dapat meminimalisir risiko, meningkatkan kesehatan lingkungan kerja, serta menciptakan suasana kerja yang lebih aman dan nyaman di lingkungan kampus.

Kata Kunci : SMK3, Kesehatan Lingkungan Kerja, Manajemen Risiko, SOP.

ABSTRACT

This research aims to design a proposed Occupational Environmental Health Management System (SMK3) to improve the quality of the work environment in Buildings 1A and 1B at Universitas Negeri Jakarta. The research stages include: (1) identification of workplace hazards, (2) risk assessment using the AS/NZS 4360 standard, (3) measurement of physical work environment parameters such as noise levels, temperature, humidity, and lighting, (4) analysis of measurement results against applicable standards, and (5) design of SMK3 documents including Standard Operating Procedures (SOPs), work instructions, and checklists validated by occupational health and safety (OHS) experts. A qualitative descriptive research approach was employed. Results indicate that certain occupational environmental health parameters, such as temperature and humidity levels in several rooms, fail to meet established standards, potentially posing risks to the health and comfort of the academic community. Implementation of this management system is expected to minimize risks, enhance workplace environmental health, and foster a safer, more comfortable working atmosphere on campus.

Keywords : SMK3, Occupational Environmental Health, Risk Management, SOP.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Perumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
BAB II KERANGKA TEORITIK	5
2.1 Teori Dasar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	5
2.1.1 Definisi K3 Menurut Para Ahli	5
2.1.2 Pentingnya K3 Dalam Lingkungan Kerja di Institusi Pendidikan.	6
2.2 Teori Dasar Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).....	7
2.2.1 Definisi dan Prinsip Dasar SMK3	7
2.3 Kesehatan Lingkungan Kerja.....	9
2.3.1 Kebisingan.....	9
2.3.2 Suhu dan Kelembapan.....	10
2.3.3 Pencahayaannya.....	11

2.3.4	Radiasi Elektromagnetik	12
2.4	Elemen-elemen SMK3	13
2.4.1	Analisis Risiko	13
2.4.2	Penilaian Risiko (<i>Risk Assesment</i>)	14
2.5	Penelitian yang Relevan	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		19
3.1	Metodologi Penelitian	19
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	19
3.3	Tahapan Penelitian	19
3.4	Alur Penilaian Risiko	21
3.4.1	Implementasi Standard <i>Risk Assesment</i> AS/NZS 4360	21
3.4.2	Pengujian Aspek Kesehatan Lingkungan Kerja	24
3.4.3	Tahapan Penyusunan Manual SMK3 dan Dokumen Turunannya. ...	35
3.5	Teknik Prosedur dan Pengumpulan Data	36
3.6	Teknik Analisis Data	37
3.7	Validitas Dokumen Manual SMK3 oleh Validator Ahli K3	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		43
4.1	Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko Gedung 1A dan 1B Universitas Negeri Jakarta	43
4.2	Hasil Pengujian Kesehatan Lingkungan Fisik Gedung 1A dan 1B Universitas Negeri Jakarta	45
4.3	Hasil Wawancara	63
4.4	Hasil Kuesioner	63
4.5	Perancangan Manual SMK3	64
4.5.1	Potensi Masalah	64
4.5.2	Pengumpulan Data	65
4.5.3	Manual SMK3	65
4.5.4	Standar Operasional Prosedur (SOP)	65
4.5.5	Instruksi Kerja	66
4.5.6	Checklist SMK3	66
4.6	Data Hasil Validasi Manual SMK3	66
4.6.1	Data Hasil Validasi Media	66
4.6.2	Data Hasil Validasi Ahli Materi	69

4.7	Revisi Manual SMK3.....	72
4.8	Hasil Akhir Perancangan Manual SMK3	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		75
5.1	Kesimpulan	75
5.2	Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA		77
LAMPIRAN.....		80



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian yang Relevan.....	15
Tabel 3. 1 Skala Likelihood pada Standar AS/NZS 4360	21
Tabel 3. 2 Skala Severity pada Standar AS/NZS 4360.....	21
Tabel 3. 3 Skala Risk Matrix pada Standar AS/NZS 4360	23
Tabel 3. 4 Contoh Risk Assesment.....	23
Tabel 3. 5 Skala Tingkat Kebisingan (dB).....	24
Tabel 3. 6 Skala Penilaian Kebisingan	25
Tabel 3. 7 Contoh Hasil Data Pengujian Kebisingan.....	26
Tabel 3. 8 Skala Penilaian Suhu dan Kelembapan.....	26
Tabel 3. 9 Contoh Hasil Pengujian Suhu dan Kelembapan	28
Tabel 3. 10 Skala Penilaian Pencahayaannya.....	29
Tabel 3. 11 Skala Pencahayaannya untuk Ruang	30
Tabel 3. 12 Contoh Hasil Pengujian Pencahayaannya.....	31
Tabel 3. 13 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media.....	38
Tabel 3. 14 Kisi-kisi Lembar Validasi Materi.....	39
Tabel 4. 1 Identifikasi Bahaya Gedung 1A dan 1B Universitas Negeri Jakarta	43
Tabel 4. 2 Penilaian Risiko Gedung 1A dan 1B Universitas Negeri Jakarta.....	44
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian Ruang Dekanat lantai 10 Gedung 1A	45
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Ruang Dekanat lantai 10 Gedung 1B.....	46
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Ruang Rapat Fakultas lantai 10 1A	47
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian Ruang Rapat Fakultas Lantai 10 1B.....	48
Tabel 4. 7 Hasil Pengujian Ruang GPJM Lantai 10 1A	49
Tabel 4. 8 Hasil Pengujian Ruang GPJM Lantai 10 1B	50
Tabel 4. 9 Hasil Pengujian Ruang Kelas Lantai 9 1A	51
Tabel 4. 10 Hasil Pengujian Ruang Kelas Lantai 9 1B	52
Tabel 4. 11 Hasil Pengujian Ruang Prodi PKK Lantai 9 1A.....	53
Tabel 4. 12 Hasil Pengujian Ruang Prodi Magister Akuntansi dan Magister Pendidikan Ekonomi Lantai 9 1B.....	54
Tabel 4. 13 Hasil Pengujian Komunal Lantai 6 1A.....	55
Tabel 4. 14 Hasil Pengujian Komunal Lantai 6 1B	56
Tabel 4. 15 Hasil Pengujian Ruang Laboratorium Mekatronika dan Robotika Lantai 3 1A	57
Tabel 4. 16 Hasil Pengujian Ruang Laboratorium Perpajakan dan Akuntansi Lantai 3 1B.....	58
Tabel 4. 17 Hasil Pengujian Ruang Lobby Administrasi Lantai 2 1A	59
Tabel 4. 18 Hasil Pengujian Ruang Lobby Administrasi 1B	60
Tabel 4. 19 Pengukuran Kebisingan Terhadap Media Pendukung Pembelajaran....	61
Tabel 4. 20 Pengukuran Grace Period Suhu	61
Tabel 4. 21 Hasil Validasi Ahli Media oleh Ahli K3	66
Tabel 4. 22 Hasil Validasi Ahli Media oleh Safety Officer	67
Tabel 4. 23 Hasil Validasi Ahli Materi oleh Ahli K3.....	69
Tabel 4. 24 Hasil Validasi Ahli Materi oleh Safety Officer	70
Tabel 4. 25 Hasil Validasi Ahli Media	74
Tabel 4. 26 Hasil Validasi Ahli Materi.....	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Bagan Alur Penelitian	21
---	----



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian	80
Lampiran 2 Lembar Observasi.....	82
Lampiran 3 Hasil Observasi.....	83
Lampiran 4 Permohonan Wawancara	99
Lampiran 5 Instrumen Wawancara	100
Lampiran 6 Hasil Wawancara	101
Lampiran 7 Instrumen Kuesioner Kelayakan Sanitasi Dan Kebersihan Lingkungan Kerja	103
Lampiran 8 Hasil Kuesioner Kelayakan Sanitasi Dan Kebersihan Lingkungan Kerja	105
Lampiran 9 Instrumen Validasi	127
Lampiran 10 Hasil validasi.....	130
Lampiran 11 Manual SMK3	136
Lampiran 12 SOP	155
Lampiran 13 Instruksi Kerja	164
Lampiran 14 Formulir.....	172
Lampiran 15 Dokumentasi.....	177
Lampiran 16 Daftar Riwayat Hidup	187

