

**PERANCANGAN PEMBUATAN *DASHBOARD*
PERFORMA K3 PADA PROYEK KONSTRUKSI
GEDUNG *THAMRIN NINE TOWER 2***

SKRIPSI

Oleh :

TARISA MAWAR LESTARI

201910215245



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**

2023



LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Perancangan Pembuatan *Dashboard* Performa
K3 Pada Proyek Konstruksi Gedung *Thamrin*
Nine Tower 2

Nama Mahasiswa : Tarisa Mawar Lestari

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910215245

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri / Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 24 Juli 2023



LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Perancangan Pembuatan *Dashboard* Performa
K3 Pada Proyek Konstruksi Gedung *Thamrin*
Nine Tower 2

Nama Mahasiswa : Tarisa Mawar Lestari

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910215245

Program Studi / Fakultas : Teknik Industri / Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 24 Juli 2023

Bekasi, 31 Juli 2023

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Alloysius Vendhi Prasmoro, S.T., M.T.
NIDN 0317117905

Penguji I : Iskandar Zulkarnaen, S.T., M.T.
NIDN 0312128203

Penguji II : Andi Turseno, S.T., M.T.
NIDN 0321057606

Ketua Program
Studi Teknik Industri

Dekan
Fakultas Teknik

Ir. Zulkani Sinaga, M.T.
NIDN 0331016905

Dr. Tulus Sukreni, S.T., M.T.
NIDN 0324047505

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul,

“Perancangan Pembuatan *Dashboard* Performa K3 Pada Proyek Konstruksi Gedung *Thamrin Nine Tower 2*”

Ini benar-benar hasil karya pribadi dan tidak mengandung materi yang ditulis orang lain kecuali pengutipan dari jurnal sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam hasil karya ini, saya siap bersedia menerima sanksi dari Kampus Universitas Bhayangkara Jakarta Raya dengan peraturan yang berlaku.

Saya memperbolehkan skripsi ini bisa dipinjam dan dipergunakan untuk perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk mengarsipkan skripsi ini dan mempublikasikan melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 31 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



Tarisa Mawar Lestari

201910215245

ABSTRAK

Tarisa Mawar Lestari. 201910215245. Perancangan Pembuatan *Dashboard* Performa K3 Pada Proyek Konstruksi Gedung *Thamrin Nine Tower 2*.

Proyek *Thamrin Nine Tower 2* di dalam operasionalnya mempunyai banyak risiko kecelakaan kerja mulai dari yang terkecil sampai yang terbesar dan kurangnya kesadaran pekerja akan pentingnya menggunakan Alat Pelindung Diri (APD), sehingga masih sering ditemukan pelanggaran persyaratan K3 yang dilakukan oleh pekerja walaupun sudah menerapkan sistem manajemen K3. Tujuan dari penelitian ini mengetahui penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek *Thamrin Nine Tower 2*, mengetahui pengukuran dan pemantauan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek *Thamrin Nine Tower 2*, dan membuat isi *dashboard* performa K3 yang berisi kondisi baik atau buruknya keadaan di proyek *Thamrin Nine Tower 2* berdasarkan persyaratan kerja aman. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Gap Analisis. Hasil penelitian didapatkan hasil penerapan K3 proyek *Thamrin Nine Tower 2* pada *dashboard* berada pada nilai 82,14%, yang berarti pekerja atau organisasi siap mematuhi standar persyaratan K3. Pada pengukuran dan pemantauan K3 pada proyek *Thamrin Nine Tower 2* didapat bahwa jumlah pelanggar K3 berjumlah 5 orang dari total 28 orang jumlah pekerja yang saat itu bekerja. Isi *dashboard* K3 berupa hasil pertanyaan pertanyaan terkait persyaratan kerja aman seperti, Alat Pelindung Diri (APD), Peralatan dan Material, Prosedur dan Pengendalian, serta Lingkungan Kerja. Peneliti berharap agar metode dari hasil penelitian ini dapat diterapkan dan dikembangkan lebih lanjut.

Kata Kunci : K3 Konstruksi, *Dashboard* Manajemen, Gap Analisis, SMK3, Performa K3

ABSTRACT

Tarisa Mawar Lestari. 201910215245. *Design of Making a OSH Performance Dashboard in the Thamrin Nine Tower 2 Building Construction Project.*

The Thamrin Nine Tower 2 project in its operations has many risks of work accidents ranging from the smallest to the largest and the lack of awareness of workers about the importance of using Personal Protective Equipment (PPE), so that violations of K3 requirements are still often found by workers even though they have implemented the K3 management system. The purpose of this study is to determine the implementation of Occupational Safety and Health (K3) in the Thamrin Nine Tower 2 project, to determine the measurement and monitoring of Occupational Safety and Health (K3) in the Thamrin Nine Tower 2 project, and to make the contents of an OHS performance dashboard that contains good or bad conditions in the Thamrin Nine Tower 2 project based on safe work requirements. The method used in this research is Gap Analysis. The results of the study showed that the results of the implementation of the Thamrin Nine Tower 2 K3 project on the dashboard were at a value of 82.14%, which means that workers or organizations are ready to comply with the standard K3 requirements. In measuring and monitoring K3 in the Thamrin Nine Tower 2 project, it was found that the number of K3 violators was 5 people out of a total of 28 workers who were working at that time. The contents of the K3 dashboard are the results of questions related to safe work requirements such as Personal Protective Equipment (PPE), Equipment and Materials, Procedures and Controls, and the Work Environment. Researchers hope that the method from the results of this study can be applied and developed further.

Keywords: *K3 Construction, Management Dashboard, Gap Analysis, SMK3, K3 Performance*

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Saya bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tarisa Mawar Lestari
Nomor Poko Mahasiswa : 201910215245
Program Studi : Teknik Industri
Jenis Karya : Skripsi / ~~Tesis~~ / ~~Karya Ilmiah~~

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak bebas Non-Eksklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*), atas skripsi yang berjudul:

**PERANCANGAN PEMBUATAN *DASHBOARD* PERFORMA K3 PADA
PROYEK KONSTRUKSI GEDUNG *THAMRIN NINE TOWER 2***

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan) dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/format kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan dan menampilkan publikasinya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya sebagai pemilik hak cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam skripsi ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : BEKASI
Pada Tanggal : 31 Juli 2023
Yang menyatakan,



Tarisa Mawar Lestari

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,,,

Alhamdulillah, puji syukur penulis selalu panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat yang sangat luar biasa, memberikan penulis kekuatan, membekali penulis dengan ilmu pengetahuan serta memperkenalkan penulis dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan, akhirnya skripsi yang sederhana berjudul, "PERANCANGAN PEMBUATAN *DASHBOARD* PERFORMA K3 PADA PROYEK KONSTRUKSI GEDUNG *THAMRIN NINE TOWER 2*" ini dapat terselesaikan tepat waktu.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menempuh mata kuliah skripsi, dalam rangka memperoleh gelar sarjana Pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Dalam menyusun skripsi ini dengan segala perjuangan yang telah dilakukan hingga titik ini, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah yang maha kuasa atas segala izin dan Rahmat-Nya.
2. Papah dan Mamah sebagai kedua orang tua yang tidak henti-hentinya selalu memberikan kasih sayang, motivasi dan cintanya kepada penulis, yang selalu memberikan semangat untuk mewujudkan cita-cita penulis. Terima kasih juga atas doa dan dukungannya yang selalu diberikan dan telah menjadi penyemangat dalam hidup penulis.
3. Kedua Adik yang selalu mendukung serta mendoakan disetiap langkah dan kegiatan Penulis.
4. Bapak Irjen Pol (Purn) Dr. Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M. Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Ibu Dr. Tulus Sukreni, S.T., M.T. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
6. Bapak Ir. Zulkani Sinaga, M.T. Sebagai Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
7. Bapak Andi Turseno, S.T., M.T. Selaku Dosen Pembimbing I skripsi yang dengan sabar telah banyak meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam

memberikan arahan, bantuan, petunjuk, serta nasihat yang sangat berguna bagi penulis selama penyusunan skripsi ini.

8. Ibu Rifda Ilahy Rosihan, S.T., M.Sc. Selaku Dosen Pembimbing II skripsi yang telah meluangkan waktunya disela kesibukan, banyak memberikan kritik dan saran yang sangat berguna bagi penulis selama menyusun skripsi.
9. Diri sendiri yang sudah berjuang melewati semuanya untuk menyelesaikan skripsi ini dan bertahan sampai saat ini, sampai mampu berada di titik ini
10. Pemilik NIK 20001927 yang telah menjadi *support system* serta senantiasa menemani penulis selama proses pengerjaan skripsi. Terima kasih telah mendengarkan keluh kesah, berkontribusi banyak dalam penelitian ini, memberikan dukungan, semangat, tenaga, maupun bantuan dan senantiasa sabar menghadapi penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan pada isi maupun penulisan skripsi karena kapabilitas dalam bidang ilmu pengetahuan penulis masih terbatas. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada penulis sendiri dan kepada pembaca pada umumnya.

Bekasi, 31 Juli 2023


Tarisa Mawar Lestari

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN DAN LAINNYA	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Batasan Penelitian	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian	6
1.8 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Proyek Konstruksi	8
2.1.1 Jenis Proyek Konstruksi	9
2.1.2 Jenis Bahaya Kegiatan Konstruksi	9
2.2 Sistem Manajemen K3	9
2.2.1 Tujuan Penerapan SMK3	10
2.2.2 Dasar Hukum K3	10
2.2.3 Program K3	11
2.2.4 Budaya Keselamatan	12
2.3 K3 Konstruksi	13

2.3.1 Bekerja di Ketinggian Gedung	14
2.3.2 Bahaya Tepian Terbuka (<i>Working at Height</i>)	15
2.3.3 Pemasangan Perancang (<i>Scaffolding</i>)	16
2.3.4 Pesawat Angkat dan Angkut	17
2.3.5 Keterbukaan Komunikasi K3	18
2.3.6 <i>Human Performance</i> dalam K3	19
2.3.7 <i>Confined Space</i> (Ruang Terbatas)	20
2.3.8 <i>Unsafe Action & Condition</i>	21
2.3.9 Alat Pelindung Diri	21
2.4 Perancangan Sistem	22
2.4.1 Klasifikasi Sistem	23
2.4.2 Daur Hidup Sistem	23
2.5 Pemodelan Sistem	24
2.6 <i>Dashboard</i>	25
2.7 Gap Analisis	26
2.8 Analisis Deskriptif	27
2.9 Penelitian Terdahulu	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	31
3.1 Jenis Penelitian	31
3.2 Metode Penelitian	31
3.3 Teknik Pengumpulan Data	31
3.4 Teknik Pengolahan Data	32
3.4.1 Metode Gap Analisis	32
3.4.2 Perancangan Sistem <i>Dashboard</i>	32
3.5 Kerangka Penelitian	34
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Perancangan Sistem	36
4.2 Analisis Kebutuhan Sistem	36
4.2.1 Identifikasi Jenis Pekerjaan Konstruksi di Tower 2	37
4.2.2 Penguraian Jenis Pekerjaan dengan Pengawasan Norma K3	38
4.2.3 Analisis Persyaratan Kerja Aman Tiap Jenis Pekerjaan	40
4.2.4 Identifikasi Bentuk Pertanyaan Sebagai Panduan Isi <i>Dashboard</i> ...	43
4.2.5 Pengisian Dashboard Berdasarkan Pertanyaan Performa K3	47
4.3 Perancangan Sistem <i>Dashboard</i>	50

4.3.1 Analisis Data Gap Analisis	50
4.3.2 Analisis Kebutuhan Fungsionalitas <i>Dashboard Management</i>	51
4.3.3 Desain Rancang Input	52
4.3.4 Desain Rancang <i>Layout Dashboard</i>	53
4.4 Implementasi Perancangan <i>Dashboard</i> Performa K3	54
4.4.1 Halaman Input	54
4.4.2 Halaman <i>Dashboard</i>	57
4.5 Pengujian Model <i>Dashboard</i>	58
BAB V PENUTUP	64
5.1 Kesimpulan	64
5.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Data Pelanggaran dan Kecelakaan Kerja	2
Tabel 1.2 Data Jenis Pelanggaran Kerja Proyek	3
Tabel 1.3 Data Jenis Kecelakaan Kerja Proyek	4
Tabel 2.1 Indikator dan Karakteristik Budaya Keselamatan	12
Tabel 4.1 Identifikasi Jenis Pekerjaan Konstruksi	37
Tabel 4.2 Penguraian Jenis Pekerjaan Konstruksi	39
Tabel 4.3 Identifikasi Identifikasi Syarat Kerja Aman	40
Tabel 4.4 Identifikasi Bentuk Pertanyaan Sebagai Panduan	43
Tabel 4.5 Keusioner Pengamatan Perilaku	47
Tabel 4.6 Contoh Tampilan Catatan Pengamatan	48
Tabel 4.7 <i>Range</i> Gap Analisis	50
Tabel 4.8 Kebutuhan Pengguna	51
Tabel 4.9 Hasil <i>Checklist</i> Lantai 57	58
Tabel 4.10 Hasil <i>Checklist</i> Lantai 59	61

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Bekerja di Ketinggian	15
Gambar 2.2 Tepian Terbuka	16
Gambar 2.3 Alat Angkat dan Angkut	18
Gambar 2.4 <i>Safety Morning</i>	19
Gambar 2.5 <i>Human Error</i>	19
Gambar 2.6 <i>Gauge Meter</i>	25
Gambar 2.7 <i>Line Graph</i>	25
Gambar 2.8 <i>Bar Chart</i>	25
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian	34
Gambar 4.1 Tampilan Rancang Input	52
Gambar 4.2 <i>Layout Dashboard</i>	53
Gambar 4.3 Form Input Tanggal	54
Gambar 4.4 Form Input Pekerja	55
Gambar 4.5 Form Jenis Pekerja	55
Gambar 4.6 Form Syarat K3	56
Gambar 4.7 Form Lokasi	56
Gambar 4.8 Form Keterangan	56
Gambar 4.9 Hasil Input	57
Gambar 4.10 Kesimpulan Performa K3	57
Gambar 4.11 Hasil Input Lantai 57	59
Gambar 4.12 Hasil Kesimpulan Performa K3 Di Lantai 57	60
Gambar 4.13 Hasil Input Lantai 59	62
Gambar 4.14 Hasil Kesimpulan Performa K3 Di Lantai 59	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Coding

Lampiran 2. Kuesioner

Lampiran 3. Bukti Penelitian

Lampiran 4. Kegiatan Penelitian

Lampiran 5. Dokumentasi

Lampiran 6. Plagiarisme

Lampiran 7. Biodata Mahasiswa

Lampiran 8. Kartu Bimbingan Skripsi

