

TUGAS AKHIR
ANALISIS PRIORITAS SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DI
PERUSAHAAN ANGKUTAN UMUM DENGAN METODE
ANALITYCAL HIERARCHY PROCESS
(STUDI KASUS PERUM DAMRI BANDUNG)

Ditunjukkan sebagai persyaratan untuk
memperoleh gelar Sarjana Terapan Teknik pada Program Studi
Teknologi Rekayasa Otomotif



Disusun oleh:

EDZA RAHMADYA ANGGRIANSYAH

19.02.0287

PROGRAM SARJANA TERAPAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN

TEGAL

2023

TUGAS AKHIR
ANALISIS PRIORITAS SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DI
PERUSAHAAN ANGKUTAN UMUM DENGAN METODE
ANALITYCAL HIERARCHY PROCESS
(STUDI KASUS PERUM DAMRI BANDUNG)

Ditunjukkan sebagai persyaratan untuk
memperoleh gelar Sarjana Terapan Teknik pada Program Studi
Teknologi Rekayasa Otomotif



Disusun oleh:

EDZA RAHMADYA ANGGRIANSYAH

19.02.0287

PROGRAM SARJANA TERAPAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN

TEGAL

2023

HALAMAN PERSETUJUAN
ANALISIS PRIORITAS SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DI
PERUSAHAAN ANGKUTAN UMUM DENGAN METODE
ANALITYCAL HIERARCHY PROCESS
(STUDI KASUS PERUM DAMRI BANDUNG)

ANALYSIS OF SAFETY MANAGEMENT SYSTEM PRIORITY OF PUBLIC TRANSPORT
COMPANY WITH ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS
(CASE STUDY PERUM DAMRI BANDUNG)

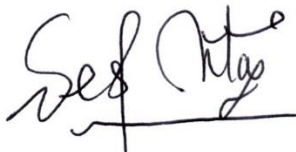
Disusun Oleh :

EDZA RAHMADYA ANGGRIANSYAH
19.02.0287

Telah Disetujui Oleh

Pembimbing

Tanggal : 31/07/2023



Destria Rahmita., M.Sc.

NIP. 198912272020122002

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS PRIORITAS SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DI
PERUSAHAAN ANGKUTAN UMUM DENGAN METODE
ANALITYCAL HIERARCHY PROCESS
(STUDI KASUS PERUM DAMRI BANDUNG)**

*ANALYSIS OF SAFETY MANAGEMENT SYSTEM PRIORITY OF PUBLIC TRANSPORT
COMPANY WITH ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS
(CASE STUDY PERUM DAMRI BANDUNG)*

Disusun Oleh :

EDZA RAHMADYA ANGGRIANSYAH

19.02.0287

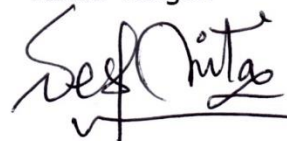
Telah dipertahankan didepan dewan penguji

Pada tanggal.....1 Agustus 2023

Ketua Sidang

Destria Rahmita, M.Sc
NIP. 198912272010122002
Penguji 1

Tanda Tangan



Tanda Tangan



Pipit Rusmandani, S.ST.,MT
NIP. 198506052008122002
Penguji 2

Tanda Tangan



Djarot Suradji, S.IP., MM
NIP. 195807251987031001

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Teknologi Rekayasa Otomotif



Faris Humami, M.Eng.
NIP.199011102019021002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama: Edza Rahmadya Anggriansyah

Notar: 19.02.0287

Program Studi: SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI REKAYASA OTOMOTIF

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa laporan tugas akhir dengan judul "ANALISIS PRIORITAS SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DI PERUSAHAAN ANGGKUTAN UMUM DENGAN METODE ANALITYCAL HIERARCHY PROCESS (STUDI KASUS PERUM DAMRI BANDUNG)" ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dan bukan merupakan jiplakan dari penelitian orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, jika dikemudian hari terbukti bahwa penelitian tugas akhir ini merupakan jiplakan dari orang lain maka saya bersedia untuk menanggalkan gelar sarjana sains terapan saya.

Tegal, 1 Agustus 2023



EDZA RAHMADYA ANGGRIANSYAH

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur kepada Allah SWT, yang Maha Pengasih dan Penyayang karena berkat rahmat, karunia, serta ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul ANALISIS PRIORITAS SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DI PERUSAHAAN ANGKUTAN UMUM DENGAN METODE ANALITYCAL HIERARCHY PROCESS (STUDI KASUS PERUM DAMRI BANDUNG)" ini dengan baik.

Secara khusus penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Bapak I Made Suartika, A. TD, M. Eng. SC, selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
2. Bapak Faris Humami, M.Eng selaku ketua program studi Teknik Rekayasa Otomotif di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
3. Ibu Destria Rahmita., M.Sc selaku dosen pembimbing yang selalu memberi motivasi baik secara langsung maupun tidak langsung serta telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh Dosen Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal.
5. Seluruh Civitas Akademika Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan
6. Kedua orang tua, kakak, dan seluruh keluarga yang selalu memberikan semangat, doa serta dukungan baik materi dan rohani.
7. Kepada kakak senior, adik junior dan rekan rekan Taruna/I Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan yang telah membantu
8. Kepada seluruh pengurus dan anggota komunitas "Lore of Runeterra Indonesia" yang tetap memberi semangat kepada penulis

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan tugas akhir ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis dengan senang hati menerima masukan untuk menyempurnakan laporan ini. Terimakasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Tegal, 1 Agustus 2023



Edza Rahmadya Anggriansyah

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	2
I.3 Batasan Masalah	3
I.3 Tujuan.....	3
I.4 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
II.1 Sistem Manajemen Keselamatan.....	4
II.2 <i>Safety Management System</i> menurut <i>America Public Transportation Association</i>	5
II.3 Sistem Manajemen Keselamatan Angkutan Umum.....	5
II.4 Tata Cara Penilaian Sistem Manajemen Keselamatan Perusahaan Angkutan Umum.....	11
II.5 <i>Analytical Hierarchy Process</i>	11
II.6 Penelitian Relevan;	14
II.7 Kerangka Berpikir	15
BAB III METODE PENELITIAN	17
III.1 Lokasi Penelitian.....	17
III.2 Bagan Alir	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
IV.1 Pengumpulan Data	27
IV.2 Pembuatan Matriks Perbandingan Berpasangan untuk Kriteria	31
IV.3 Penyatuan Data dari Responden Menggunakan <i>Geometric Mean</i>	32
IV.4 Pembuatan Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria dengan Data <i>Geometric Mean</i>	33
IV.5 Normalisasi Matriks.....	33
IV.6 Uji Konsistensi Data dengan <i>Eigen Value</i>	34

IV.7	Pembuatan Matriks Perbandingan Kriteria untuk dan Bobot Prioritas Kriteria dengan Alternatif.....	35
IV.8	Penghitungan Prioritas Global	59
IV.9	Hasil Akhir	61
BAB V	PENUTUP	63
V.1	Kesimpulan	63
V.2	Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	65
	Lampiran 1 Hasil Form Kuesioner Penilaian Kriteria	65
	Lampiran 2 Hasil Form Kuesioner Alternatif	66
	Lampiran 3 Dokumentasi	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Matriks Empat Pilar Safety Management System menurut APTA.....	5
Gambar 2	Kerangka Berpikir.....	15
Gambar 3	Bagan Alir Penelitian.....	18
Gambar 4	Struktur <i>Analytical Hierarchy Process</i>	21

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Skala Perbandingan Berpasangan.....	13
Tabel 2 Tabel Penelitian Relevan.....	14
Tabel 3 Matriks Perbandingan Data	22
Tabel 4 Matriks Normalisasi.....	23
Tabel 5 Tabel Konsistensi Rasio.....	23
Tabel 6 Tabel Penilaian Alternatif.....	24
Tabel 7 Tabel Empat Pillar Safety Management System menurut APTA.....	27
Tabel 8 Tabel Sistem Manajemen Keselamatan Perusahaan Angkutan Umum menurut PM 85 tahun 2018	28
Tabel 9 Form Penilaian Kuesioner Kriteria	29
Tabel 10 Form Kuesioner Penilaian Alternatif	30
Tabel 11 Skala Penilaian untuk AHP	31
Tabel 12 Sampel dari Matriks Perbandingan Kriteria yang di dapat dari salah satu responden	31
Tabel 13 Tabel Geometric Mean untuk Kriteria.....	32
Tabel 14 Tabel Matriks Awal	33
Tabel 15 Tabel Matriks Normalisasi	33
Tabel 16 Tabel Persentase Prioritas Kriteria.....	34
Tabel 17 Tabel Geometric Mean untuk Perbandingan Alternatif dengan Kriteria 1	35
Tabel 18 Tabel Perbandingan Alternatif untuk Kriteria 1	37
Tabel 19 Tabel Normalisasi Alternatif untuk Kriteria 1	38
Tabel 20 Tabel Persentase Prioritas Alternatif untuk Kriteria 1.....	39
Tabel 21 Tabel Geometric Mean Alternatif untuk Kriteria 2.....	41
Tabel 22 Tabel Perbandingan Alternatif untuk Kriteria 2	43
Tabel 23 Tabel Normalisasi Alternatif untuk Kriteria 2	44
Tabel 24 Tabel Persentase Prioritas Alternatif untuk Kriteria 2.....	45
Tabel 25 Tabel Geometric Mean Alternatif untuk Kriteria 3.....	47
Tabel 26 Tabel Perbandingan Alternatif untuk Kriteria 3	49
Tabel 27 Tabel Normalisasi Alternatif untuk Kriteria 3	50
Tabel 28 Tabel Persentase Prioritas Alternatif untuk Kriteria 3.....	51
Tabel 29 Tabel Geometric Mean Alternatif untuk Kriteria 4.....	53
Tabel 30 Tabel Perbandingan Alternatif untuk Kriteria 4	55
Tabel 31 Tabel Normalisasi Alternatif untuk Kriteria 4	56
Tabel 32 Tabel Persentase Prioritas Alternatif untuk Kriteria 4.....	57
Tabel 33 Tabel Penghitungan Prioritas Global	59
Tabel 34 Tabel Persentase Prioritas Global	60

ABSTRAK

Perum Damri Bandung merupakan salah satu perusahaan angkutan umum di Indonesia. Tentunya Perum Damri Bandung wajib untuk melaksanakan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Perusahaan Angkutan Umum sebagaimana diwajibkan oleh Pemerintah pada Peraturan Menteri Perhubungan No. 85 tahun 2018. Oleh karena itu, peneliti memilih topik ini untuk dijadikan objek penelitian di perusahaan tersebut. Dalam penelitian ini Empat Pillar Safety Management System dari America Public Transportation Association akan dijadikan kriteria penelitian dan Sepuluh Elemen Sistem Manajemen Keselamatan Perusahaan Angkutan Umum akan dijadikan alternatif untuk dicari prioritasnya

Metode yang digunakan pada penelitian kali ini adalah Analytical Hierarchy Process (AHP), yaitu Analytical Hierarchy Proses (AHP) sebuah model dengan hirarki fungsional dimana input utamanya adalah persepsi manusia. Dengan hirarki, suatu masalah kompleks dan tidak terstruktur dengan menentukan kelompok kriteria dan alternatif yang nantinya akan dijadikan skala prioritas untuk penyusunan Sistem Manajemen Keselamatan di Perusahaan.

Penelitian menghasilkan hasil bahwa untuk prioritas Kriteria adalah Safety Risk Management (Manajemen Risiko Keselamatan) dan untuk prioritas alternatif global adalah alternatif Manajemen Bahaya dan Risiko. Hasil tersebut diharapkan dapat membantu perusahaan dalam melakukan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan di Perusahaan

Kata Kunci : Sistem Manajemen Keselamatan Perusahaan Angkutan Umum, Safety Management System menurut APTA, *Analytical Hierarchy Process*

ABSTRACT

Perum Damri Bandung is one of the public transportation company in Indonesia. According to that, Perum Damri Bandung needs to do their obligation to implement Safety Management System in Public Transportation Company according to Minister of Transportation Regulation No. 85 in 2018. By seeing that, researcher chooses this topic for this research as a research object. In this research, Four Pillar of Safety Management System according tp America Public Transportation Association will be the criterias and Ten Elements of Safety Management System in Public Transportation Company according to Minister of Transportation Regulation No. 85 in 2018 will be the alternative

The method for this research will be Analitical Hierarchy Process (AHP). Analitical Hierarchy Process (AHP) is a model with the functional hierarchy where input of the core importants human being perception. By hierarchy, a complex problem and structure solved by into group by determining the criterias and alternatives which will be analysed and processed into priority scale for implementation of Safety Management System in the company

The result of this research is the priority for criteria is Safety Management Risk and the priority for alternatives is "Manajemen Bahaya dan Risiko". The researcher has high hopes for this paper can have an impact for the Safety Management System implementation in the company

Keywords : Safety Management System in Public Transportation Company, Safety Management System according tp America Public Transportation Association, Analitical Hierarchy Process (AHP)