

**SKRIPSI**  
**ANALISIS PENGETAHUAN, KETERAMPILAN, DAN**  
**PERILAKU PENGEMUDI PENGANGKUT BAHAN**  
**BERBAHAYA DAN BERACUN (B3) DI PT. SAMATOR**  
**CABANG GRESIK**

Ditunjukkan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Terapan  
Transportasi pada Program Studi Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan



Disusun oleh :

**MEILISA INDI CAHYANINGTYAS**

**17.I.0437**

**PROGRAM STUDI DIV MANAJEMEN KESELAMATAN**  
**TRANSPORTASI JALAN**  
**POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**  
**TEGAL**  
**2021**

**SKRIPSI**  
**ANALISIS PENGETAHUAN, KETERAMPILAN, DAN**  
**PERILAKU PENGEMUDI PENGANGKUT BAHAN**  
**BERBAHAYA DAN BERACUN (B3) DI PT. SAMATOR**  
**CABANG GRESIK**

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana  
Terapan Transportasi pada Program Studi Diploma IV Manajemen Keselamatan  
Transportasi Jalan



Disusun oleh :

**MEILISA INDI CAHYANINGTYAS**

**17.I.0437**

**PROGRAM STUDI DIV MANAJEMEN KESELAMATAN**  
**TRANSPORTASI JALAN**  
**POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**  
**TEGAL**  
**2021**

## HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS PENGETAHUAN, KETERAMPILAN, DAN PERILAKU  
PENGEMUDI PENGANGKUT BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3) DI  
PT. SAMATOR CABANG GRESIK**

*ANALYSIS OF KNOWLEDGE, SKILLS, AND BEHAVIOR OF DRIVERS OF  
HAZARDOUS AND TOXIC MATERIALS CARRIER AT PT. SAMATOR GRESIK  
BRANCH SAMATOR*

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana Terapan  
Transportasi pada Program Studi Diploma IV Manajemen Keselamatan  
Transportasi Jalan

Disusun oleh :

**MEILISA INDI CAHYANINGTYAS**

**17.I.0437**

Telah disetujui oleh :

**Pembimbing I**



**Drs. Tri Handoyo, M.Pd.**

NIP. 19956122 198503 1 001

Tanggal : 02-08-2021

**Pembimbing II**



**Aji Setiyawan, S.T., M.T.**

NIP.19880419 201012 1 003

Tanggal : 04-08-2021

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**ANALISIS PENGETAHUAN, KETERAMPILAN, DAN PERILAKU**  
**PENGEMUDI PENGANGKUT BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3) DI**  
**PT. SAMATOR CABANG GRESIK**

*ANALYSIS OF KNOWLEDGE, SKILLS, AND BEHAVIOR OF DRIVERS OF  
HAZARDOUS AND TOXIC MATERIALS CARRIER AT PT. SAMATOR GRESIK  
BRANCH SAMATOR*

Disusun oleh :

**MEILISA INDI CAHYANINGTYAS**

**17.I.0437**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal : 21 Agustus 2021

**Ketua Sidang**

Tanda tangan

**Drs. Tri Handoyo, M.Pd.**

NIP. 19956122 198503 1 001

**Penguji I**



Tanda tangan

**Nugroho Suadi, A.TD, MT**

NIP. 19571130 198001 1 001


**Penguji II**



Tanda tangan

**Nurul Fitriani, S. Pd., M.T**

NIP. 19910416 201902 2 002



Mengetahui,

Ketua Program Studi  
Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan



**Hanendyo Putro, ATD., M.T**

**NIP. 19700519 199301 1 001**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Meilisa Indi Cahyaningtyas

Notar : 17.I.0437

Program Studi : Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa Laporan Kertas Kerja Wajib/ Skripsi dengan judul **"ANALISIS PENGETAHUAN, KETERAMPILAN, DAN PERILAKU PENGEMUDI PENGANGKUT BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3) DI PT. SAMATOR CABANG GRESIK"** ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan tidak juga terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam laporan ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa laporan KKW/Skripsi ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila laporan KKW/Skripsi ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis dan/atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/sanksi hukum yang berlaku.

Tegal, Agustus 2021

Yang menyatakan,

Meilisa Indi Cahyaningtyas

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kehadirat ALLAH SWT, atas segala limpahan rahmat, hidayah dan hikmat-Nya Alhamdulillah saya dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi dengan judul "**ANALISIS PENGETAHUAN, KETERAMPILAN, DAN PERILAKU PENGEMUDI PENGANGKUT BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3) DI PT. SAMATOR CABANG GRESIK**" sesuai jadwal yang ditetapkan oleh Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Penyusunan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Transportasi Studi Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ).

Penyelesaian Skripsi ini banyak memperoleh bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Ibu Dr.Siti Maimunah, S.Si., M.S.E., selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan;
2. Bapak Hanendyo Putro, ATD., M.T selaku Ketua Program Studi Diploma DIV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan di PKTJ;
3. Bapak Drs. Tri Handoyo, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan waktu, serta dukungan untuk memberikan saran serta pengarahan selama penyusunan skripsi;
4. Bapak Aji Setiyawan, S,ST. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan waktu, serta dukungan untuk memberikan saran serta pengarahan selama penyusunan skripsi;
5. Bapak Nugroho Suadi, A.TD, MT selaku dosen penguji I, yang sudah memberikan arahan dan bimbingannya;
6. Ibu Nurul Fitriani, S. Pd., M.T selaku dosen penguji II, yang sudah memberikan banyak pesan, arahan dan bimbingannya yang sangat bermanfaat untuk saya kedepannya.
7. Para Dosen, Asisten Dosen dan Instruktur pada Program Studi Diploma Diploma DIV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan;
8. Orangtua yang saya cintai, yang tiada hentinya mendo'akan anak-anaknya.
9. Keluarga saya tercinta yang sudah memberi support dan do'a yang tiada henti.

10. Pendengar setia keluh kesah saya, support system saya, semangat tingkat akhirnya.
11. Kakak-kakak senior dan adik-adik junior yang sudah memberikan dukungan dan do'anya.
12. Rekan-rekan Taruna/i Angkatan 28, terumata teruntuk kelas MKTJ C cah angel, susah senang dari awal masih catar sampe sekarang kita lalui bersama, semoga kita sukses semua di masa depan, Aamiin.
13. Istri pecabat, taruni kelas MKTJ C yang selalu heboh, rame, dan akan selalu ku rindukan.
14. Untuk anggota M.12 jaman tingkat 1, dan roommate kamar 3 tahunku mulai dari nangis sampe ketawa sampe nangis yang sudah kita lalui.
15. Pihak-pihak lain yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari atas keterbatasan kemampuan dan pengalaman, sehingga dalam penyusunan Skripsi masih terdapat kekurangan. Penulis sangat berharap adanya kritik dan saran yang membangun. Semoga Skripsi dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Tegal, Agustus 2021

Meilisa Indi Cahyaningtyas

## DAFTAR ISI

SKRIPSI .....	i
SKRIPSI .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
INTISARI .....	xii
ABSTRACT .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	14
I.1 Latar Belakang.....	14
I.2 Identifikasi Masalah.....	17
I.3 Rumusan Masalah .....	17
I.4 Tujuan Penelitian .....	17
I.5 Manfaat Penelitian.....	18
I.6 Ruang Lingkup.....	18
I.7 Sistematika Penulisan .....	19
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	20
II.1 Penelitian yang Relevan .....	20
II.2 Keaslian Penelitian .....	21
II.3 Sistem Manajemen Keselamatan.....	22
II.4 Manajemen Bahaya Dan Risiko.....	23
II.5 Pengangkutan Barang Berbahaya .....	23
II.6 Angkutan Barang Berbahaya .....	25
II.7 Pengemudi Angkutan Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) .....	33
II.8 Jam Kerja Pengemudi .....	34
II.9.I Shift kerja.....	35
II.9.II Sleep Pattern (Pola Tidur) .....	35
II.9 Rute Pengangkutan Barang Khusus.....	36



II.10 Metode FMEA.....	37
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	44
III.1 Diagram Alir Penelitian .....	44
III.2 Lokasi Penelitian .....	45
III.3 Waktu Penelitian.....	46
III.4 Alat dan Bahan Penelitian .....	47
III.5 Validitas Form Wawancara.....	49
III.6 Metode Pengambilan dan Pengumpulan Data .....	49
III.6.I Observasi .....	49
III.6.II Wawancara .....	50
III.6.III Dokumentasi .....	50
III.7 Populasi dan Sampel .....	52
III.8 Variabel Penelitian .....	52
III.9 Teknis Analisis Data .....	53
BAB IV HASIL & PEMBAHASAN .....	56
IV.1 Deskripsi Data.....	56
IV.2 Bahaya Yang Terjadi Saat Pengangkutan .....	58
IV.3 Analisis Pengetahuan, Keterampilan, dan Pengetahuan Pengemudi Menggunakan Metode FMEA ( <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> ).....	61
IV.4 Hasil Analisis Pengetahuan, Keterampilan dan Perilaku Pengemudi .....	78
IV.5 Usulan Terhadap Resiko Kecelakaan Terhadap Pengetahuan, Keterampilan Dan Perilaku Pengemudi .....	79
BAB V PENUTUP .....	80
V.1 Kesimpulan .....	80
V.2 Saran	81
DAFTAR PUSTAKA .....	83
LAMPIRAN	85

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel II. 1</b>	Tabel Perbandingan .....	20
<b>Tabel II. 2</b>	Tingkat Keparahan (Severity Ratings) .....	39
<b>Tabel II. 3</b>	Peringkat Probabilitas Kejadian (Occurrence).....	41
<b>Tabel II. 4</b>	Peringkat efektivitas kontrol (Detection) .....	41
<b>Tabel III. 1</b>	Form wawancara dengan pengemudi PT. SAMATOR Cabang Gresik .....	47
<b>Tabel III. 2</b>	Teknik Pengumpulan Data .....	51
<b>Tabel III. 3</b>	Variabel Penelitian .....	52
<b>Tabel IV. 1</b>	Data kecelakaan yang di alami PT. Samator .....	59
<b>Tabel IV. 2</b>	Bahaya pada pengangkutan di PT. Samator .....	60
<b>Tabel IV. 3</b>	Deskripsi item dan fungsi variabel .....	62
<b>Tabel IV. 4</b>	Hasil wawancara dengan pengemudi untuk menganalisis pengetahuan pengemudi.....	64
<b>Tabel IV. 5</b>	Hasil wawancara dengan pengemudi untuk menganalisis keterampilan pengemudi .....	69
<b>Tabel IV. 6</b>	Hasil wawancara dengan pengemudi untuk menganalisis perilaku pengemudi .....	72
<b>Tabel IV. 7</b>	Hasil Perangkingan Nilai RPN .....	75
<b>Tabel IV. 8</b>	Hasil perangkingan nilai RPN pengemudi di PT. SAMATOR .....	76

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar I. 1</b>	Monitoring Kendaraan PT. Samator Cabang Gresik.....	14
<b>Gambar III. 1</b>	Bagan Alir Penelitian .....	44
<b>Gambar III. 2</b>	Denah lokasi PT. Samator Cabang Gresik.....	46
<b>Gambar III. 3</b>	Proses Pengolahan Data.....	54
<b>Gambar IV. 1</b>	Prosentase faktor penyebab kecelakaan yang dialami PT. Samator dalam kurun waktu 3 tahun terakhir .....	59
<b>Gambar IV. 2</b>	Wawancara dengan Pengemudi di PT. SAMATOR.....	62

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 DATA KECELAKAAN DI PT. SAMATOR TAHUN 2018-2021 .....	85
LAMPIRAN 2 HASIL WAWANCARA DENGAN PENGEMUDI INDIKATOR PENELITIAN.....	86
LAMPIRAN 3 HASIL WAWANCARA DENGAN PENGEMUDI INDIKATOR KETERAMPILAN.....	91
LAMPIRAN 4 HASIL WAWANCARA DENGAN PENGEMUDI INDIKATOR PERILAKU .....	93

## INTISARI

PT. Samator Cabang Gresik Jawa Timur merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang pengelolaan gas yang tergolong pada barang berbahaya dan beracun (B3), dimana perusahaan ini menyediakan jasa pengolahan, pengangkutan dan pendistribusian gas asetilena, gas oksigen, gas nitrogen, gas argon, gas karbondoksida, gas hidrogen dan gas campuran atau mixed gas, macam-macam gas ini termasuk dalam golongan bahan berbahaya dan beracun (B3).

Proses pengangkutan barang berbahaya dan beracun (B3) harus mendapatkan penanganan yang tepat, hal ini dikarenakan dapat menimbulkan kondisi yang tidak aman yang dapat berdampak buruk terhadap tenaga kerja, lingkungan, dan masyarakat apabila terjadi ledakan, keracunan, dan kebakaran. Dalam proses pengangkutan bahan berbahaya dan beracun membutuhkan pengemudi yang berkompeten dalam pengetahuan, keterampilan, dan perilaku pengemudi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengetahuan, keterampilan, dan perilaku pengemudi saat mengemudikan kendaraan pengangkut bahan berbahaya dan beracun (B3). Metode yang digunakan adalah metode FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*), metode ini digunakan untuk menganalisis potensi kegagalan, dan efek apa yang akan ditimbulkan dari kegagalan, serta aksi penanganan masalah tersebut. Berdasarkan metode tersebut dihasilkan nilai *Risk Priority Number* (RPN) tertinggi pertama yaitu indikator pengetahuan pengemudi karena kurang mengetahui SOP mengemudikan kendaraan pengangkut bahan berbahaya dan beracun (B3), nilai RPN tertinggi kedua pada indikator keterampilan item usia dimana terdapat pengemudi yang sudah melewati batas usia maksimal yaitu 50 Tahun, dan nilai RPN tertinggi ketiga yaitu dari indikator keterampilan pada item memiliki sertifikat kompetensi mengemudi kendaraan B3 dimana didapatkan lima pengemudi yang tidak memiliki sertifikat kompetensi mengemudi kendaraan B3.

Kata Kunci : PT. SAMATOR Cabang Gresik, Pengangkutan B3, Metode FMEA, *Risk Priority Number* (RPN)

## **ABSTRACT**

PT. Samator Gresik Branch, East Java is one of the companies engaged in the management of gas classified as dangerous and toxic goods (B3), where this company provides services for the management, transportation and distribution of acetylene gas, oxygen gas, nitrogen gas, argon gas, carbon dioxide gas. , hydrogen gas and mixed gas or mixed gas, these kinds of gases are included in the class of hazardous and toxic materials (B3).

The process of transporting hazardous and toxic goods (B3) must receive proper handling, this is because it can create unsafe conditions that can have a negative impact on the workforce, the environment, and the community in the event of an explosion, poisoning, and fire. In the process of transporting hazardous and toxic materials requires a competent driver in the knowledge, skills and behavior of the driver.

The purpose of this study was to identify the knowledge, skills, and behavior of drivers when driving vehicles transporting hazardous and toxic materials (B3). The method used is the FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) method, this method is used to identify potential failures, and what effects will be caused by failure, as well as actions to deal with these problems. Based on this method, the first highest Risk Priority Number (RPN) value is an indicator of driver knowledge because they do not know the SOP for driving a vehicle carrying hazardous and toxic materials (B3), the second highest RPN value is on the skill indicator of age items where there are drivers who have passed the maximum age limit. i.e. 50 Years, and the third highest RPN value, namely from the skill indicator on the item having a competency certificate for driving a B3 vehicle where it was found that five drivers did not have a competency certificate for driving a B3 vehicle.

Keywords: PT. SAMATOR Gresik Branch, B3 Transportation, FMEA Method, Risk Priority Number (RPN).