

**LAPORAN SKRIPSI**  
**ANALISA TINGKAT RISIKO KELELAHAN PADA**  
**PENGEMUDI TRUCK TRAILER**

Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Terapan



Disusun oleh :

FATHAN HUSNA OP

16.II.0138

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV**  
**TEKNIK KESELAMATAN OTOMOTIF**  
**POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**  
**TEGAL**  
**2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**ANALISA TINGKAT RISIKO KELELAHAN PADA PENGEMUDI TRUCK TRAILER**  
*(ANALYSIS RISK LEVEL OF FATIGUE IN THE TRUCK TRAILER DRIVER)*

Disusun oleh :

**FATHAN HUSNA OP.**  
**16.II.0138**

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1



**Drs. Tri Handoyo, M.Pd**  
**NIP. 195612221985031001**

Tanggal.....

Pembimbing 2



**Muzayin Arif, M.T**  
**NIP.**

Tanggal.....

## HALAMAN PENGESAHAN

### **ANALISA TINGKAT RISIKO KELELAHAN PADA PENGEMUDI TRUCK TRAILER (ANALYSIS RISK LEVEL OF FATIGUE IN THE TRUCK TRAILER DRIVER)**

Disusun oleh :  
FATHAN HUSNA OP.  
Notar : 16.II.0138

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal 24 Agustus 2020

Ketua Sidang

Tanda tangan

Muzayin Arif, M.T

Penguji 1

Tanda tangan

Yan El Rizal Unzillatirrizqi D., M.Sc.

Penguji 2

Tanda tangan

Muhammad Iman Nur Hakim, S.T., M.T

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Diploma IV Teknik Keselamatan Otomotif



**Ethys Pranoto, S.T., M.T**  
**NIP. 19800602 200912 1 001**

## **HALAMAN PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fathan Husna OP

Notar : 16.II.0138

Program Studi : DIV Teknik Keselamatan Otomotif

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul "ANALISA TINGKAT RISIKO PADA PENGEMUDI TRUCK TRAILER" ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak 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 Skripsi ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila Skripsi ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Tegal, 10 Agustus 2020

Yang menyatakan,

Fathan Husna OP

## INTISARI

Kebutuhan akan moda transportasi di Indonesia cenderung meningkat dengan pesat, hal ini terbukti dengan jumlah kendaraan bertambah banyak setiap tahunnya, kelelahan adalah penyebab utama kecelakaan yang melibatkan pengemudi kendaraan berat, salah satunya adalah truk, Jumlah kecelakaan Truck menurut data dari Direktorat Jenderal Perhubungan Darat tahun 2018, selama lima tahun terakhir terdapat sekitar 278.720 kecelakaan lalu lintas setiap tahunnya dengan tingkat pertumbuhan kecelakaan sebesar 0,6% (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat,2018).

Oleh karena itu, maka dilakukan penelitian analisis tingkat risiko pada pengemudi truk trailer ini bertujuan untuk mengidentifikasi bahaya kelelahan dan menganalisis tingkat risiko kelelahan, agar nantinya dapat ditemukan pengendalian yang tepat. Peneliti sebelumnya yang telah dilakukan oleh Meutia Reza Syahlefi (2014) dengan penelitian faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Pengemudi Bus di CV. Makmur Medan, dengan menggunakan metode survei analitik dengan menggunakan desain *Cross Sectional* menggunakan data primer (kuesioner).

Penelitian yang diusulkan Analisis tingkat risiko kelelahan dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif dan dihitung dengan mengalikan nilai consequence dan nilai likelihood. Variabel yang diteliti oleh peneliti adalah durasi kerja, lingkungan kerja, beban kerja, waktu istirahat, kondisi fisik, dan gangguan tidur. Setiap variabel dilakukan identifikasi bahaya kelelahan dan dilakukan analisis tingkat risiko kelelahan. Identifikasi risiko dilakukan dengan observasi langsung dan wawancara dengan pengemudi. Menurut hasil identifikasi bahaya dan analisis risiko dapat disimpulkan bahwa berdasarkan kondisi fisik, gangguan tidur, kuantitas tidur, waktu istirahat, lingkungan kerja, beban kerja, dan durasi kerja sangat berkontribusi terhadap timbulnya kelelahan pada pengemudi.

Kata kunci: Kelelahan pengemudi truk, tingkat risiko kelelahan

## **ABSTRACT**

*The need for transportation modes in Indonesia tends to increase rapidly, this is evidenced by the number of vehicles increasing every year, fatigue is the main cause of accidents involving heavy vehicle drivers, one of which is trucks, the number of truck accidents according to data from the Directorate General of Land Transportation in 2018 , during the last five years there were around 278,720 traffic accidents annually with an accident growth rate of 0.6% (Directorate General of Land Transportation, 2018).*

*Therefore, a research on risk level analysis for trailer truck drivers was carried out aimed at identifying the danger of fatigue and analyzing the level of risk of fatigue, so that later appropriate controls could be found. Previous researchers who have been carried out by Meutia Reza Syahlefi (2014) with research on factors related to Bus Driver Fatigue at CV. Makmur Medan, using an analytic survey method using a cross sectional design using primary data (questionnaire).*

*The research proposed analysis of the level of fatigue risk was carried out using qualitative methods and was calculated by multiplying the consequence and likelihood values. The variables examined by the researcher were work duration, work environment, work load, rest time, physical condition, and sleep disturbances. Each variable was identified the danger of fatigue and analyzed the level of risk of fatigue. Risk identification is carried out by direct observation and interviews with the driver. According to the results of hazard identification and risk analysis, it can be concluded that based on physical conditions, sleep disturbances, sleep quantity, rest time, work environment, work load, and work duration greatly contribute to driver fatigue.*

*Keywrds: Truck driver fatigue, fatigue risk level*

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufiq, hidayah serta inayahnya. Sholawat serta salam tercurahkan kepada nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat serta pengikutnya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "ANALISA TINGKAT RISIKO KELELAHAN PADA PENGEMUDI TRUCK TRAILER" dengan lancar.

Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Penulis menyadari sepenuhnya tanpa bimbingan, dorongan dan bantuan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak akan diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Ibu Dr. Siti Maimunah, S.Si. M.S.E., M.A selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan;
2. Bapak Eko selaku pembimbing skripsi di PT Multi Terminal Indonesia
3. Bapak Ethys Pranoto, S.T., M.T selaku Ketua Program Studi D.IV Teknik Keselamatan Otomotif;
4. Bapak Tri Handoyo sebagai Dosen Pembimbing 1 dan bapak Muzayin Arif sebagai dosen pembimbing 2;
5. Orang tua dan saudara yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat kepada penulis;
6. Rekan-rekan Taruna/i Teknik Keselamatan Otomotif Angkatan VI;
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam pembuatan skripsi ini.

Semoga Allah SWT Smelimpahkan rahmat dan karunia atas kebaikan yang telah diberikan. Penyusun berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi Penyusun, pembaca dan semua pihak yang memerlukan.

Tegal, 10 Agustus 2020

Fathan Husna OP

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>INTISARI</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	2
I.3 Tujuan.....	2
I.4 Manfaat .....	2
I.5 Batasan Masalah.....	3
I.6 Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
II.1 Penelitian Terkait.....	5
II.2 Definisi Kelelahan .....	7
II.3 Durasi Kerja .....	7
II.4 Lingkungan Kerja.....	8
II.5 Waktu Istirahat .....	10
II.6 Kondisi Fisik .....	13
II.7 Identifikasi Risiko.....	14
II.8 Analisis Risiko.....	15
II.9 Pengendalian Risiko Kelelahan .....	18
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	20
III.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	20
III.2 Kerangka Konsep .....	21
III.3 Bagan Alir.....	<b>22</b>



III.4	Metode Penelitian .....	23
III.5	Metode Pengumpulan Data .....	23
III.5.1	Sumber Data .....	23
III.6	Cara Pengumpulan Data.....	24
III.7	Instrumen Penelitian.....	<b>25</b>
III.8	Analisis Data .....	30
III.9	Jadwal Pelaksanaan Penelitian .....	30
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
IV.1	Gambaran Umum Perusahaan .....	31
III.1.1	Kelembagaan.....	31
IV.2	Kelelahan pada Pengemudi Truk PT Multi Terminal Indonesia.	<b>37</b>
IV.3	Gambaran Objek Penelitian .....	37
IV.3.1	Durasi Kerja .....	37
IV.3.2	Beban Kerja .....	38
IV.3.3	Lingkungan Kerja.....	39
IV.3.4	Waktu Istirahat .....	39
IV.3.5	Kondisi Fisik .....	40
IV.3.6	Gangguan Tidur.....	41
IV.4	Identifikasi Bahaya.....	41
IV.5	Kriteria Analisis Tingkat Risiko ( <i>Consequences, Likelihood dan Level of Risk</i> ).....	42
IV.6	Analisis Tingkat Risiko Kelelahan pada Pengemudi Truk Berdasarkan Durasi Kerja .....	45
IV.7	Analisis Tingkat Risiko Kelelahan pada Pengemudi Truk Berdasarkan Beban Kerja .....	49
IV.8	Analisis Tingkat Risiko Kelelahan pada Pengemudi Truk Berdasarkan Lingkungan Kerja.....	53
IV.9	Analisis Tingkat Risiko Kelelahan pada Pengemudi Truk Berdasarkan Waktu Istirahat .....	55
IV.10	Analisis Tingkat Risiko Kelelahan pada Pengemudi Truk Berdasarkan Kuantitas Tidur .....	58
IV.11	Analisis Tingkat Risiko Kelelahan pada Pengemudi Truk Berdasarkan Gangguan Tidur.....	61
IV.12	Analisis Tingkat Risiko Kelelahan pada Pengemudi Truk Berdasarkan Kondisi Fisik .....	66
IV.13	Klasifikasi Tingkat Risiko .....	70

IV.14 Hasil Analisis Tingkat Risiko.....	75
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	87
V.1 Simpulan.....	87
V.2 Saran.....	87
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	88
<b>LAMPIRAN</b> .....	90

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel II 1</b>	Penelitian Terkait.....	5
<b>Tabel II 2</b>	Standar Pengaturan Jam Kerja Pengemudi (NTC, Sept 2008) .....	12
<b>Tabel II 3</b>	Ukuran kualitatif dari <i>likelihood</i> .....	17
<b>Tabel II 4</b>	Ukuran kualitatif dari <i>consequences</i> .....	17
<b>Tabel II 5</b>	Ukuran kualitatif dari level of risk .....	18
<b>Tabel III. 1</b>	Contoh format wawancara.....	23
<b>Tabel III. 2</b>	Definisi Operasional .....	25
<b>Tabel III. 3</b>	Pelaksanaan Penelitian .....	30
<b>Tabel IV. 1</b>	Kriteria <i>Consequences</i> (AS/NZS 4360:2004). .....	42
<b>Tabel IV. 2</b>	Kriteria Likelihood (AS/NZS 4360:2004). .....	43
<b>Tabel IV. 3</b>	Kriteria Level <i>Risk</i> .....	44
<b>Tabel IV. 4</b>	Identifikasi Risiko Kelelahan pada Pengemudi Truk Berdasarkan Durasi Kerja .....	45
<b>Tabel IV. 5</b>	Analisis Risiko Kelelahan pada Pengemudi Truk Berdasarkan Durasi Kerja.....	46
<b>Tabel IV. 6</b>	Pemetaan Risiko Kelelahan Berdasarkan Durasi Kerja .....	48
<b>Tabel IV. 7</b>	Identifikasi Risiko Kelelahan pada Pengemudi Truk Berdasarkan Beban Kerja.....	49
<b>Tabel IV. 8</b>	Analisis Risiko Kelelahan pada Pengemudi Truk Berdasarkan Beban Kerja .....	50
<b>Tabel IV. 9</b>	Pemetaan Risiko Kelelahan Berdasarkan Beban Kerja .....	51
<b>Tabel IV. 10</b>	Identifikasi Risiko Kelelahan Pada Pengemudi Truk Berdasarkan Lingkungan Kerja .....	53
<b>Tabel IV. 11</b>	Analisis Risiko Kelelahan pada Pengemudi Truk Berdasarkan Lingkungan Kerja .....	54
<b>Tabel IV. 12</b>	Pemetaan Risiko Kelelahan Berdasarkan Lingkungan Kerja.....	54
<b>Tabel IV. 13</b>	Identifikasi Risiko Kelelahan pada Pengemudi Truk Berdasarkan Waktu Istirahat.....	55
<b>Tabel IV. 14</b>	Analisis Risiko Kelelahan pada Pengemudi Truk Berdasarkan Waktu Istirahat .....	56
<b>Tabel IV. 15</b>	Pemetaan Risiko Kelelahan Berdasarkan Waktu Istirahat .....	57
<b>Tabel IV. 16</b>	Identifikasi Risiko Kelelahan pada Pengemudi Truk Berdasarkan	

Kuantitas Tidur .....	58
<b>Tabel IV. 17</b> Analisis Risiko Kelelahan pada Pengemudi Truk Berdasarkan Kuantitas Tidur .....	59
<b>Tabel IV. 18</b> Pemetaan Risiko Kelelahan Berdasarkan Kuantitas Tidur .....	60
<b>Tabel IV. 19</b> Identifikasi Risiko Kelelahan pada Pengemudi Truk Berdasarkan Gangguan Tidur .....	61
<b>Tabel IV. 20</b> Analisis Risiko Kelelahan pada Pengemudi Truk Berdasarkan Gangguan Tidur .....	63
<b>Tabel IV. 21</b> Pemetaan Risiko Kelelahan Berdasarkan Gangguan Tidur.....	65
<b>Tabel IV. 22</b> Identifikasi Risiko Kelelahan pada Pengemudi Truk Berdasarkan Kondisi Fisik.....	66
<b>Tabel IV. 23</b> Analisis Risiko Kelelahan pada Pengemudi Truk Berdasarkan Kondisi Fisik.....	68
<b>Tabel IV. 24</b> Pemetaan Risiko Kelelahan Berdasarkan Kondisi Fisik .....	69
<b>Tabel IV. 25</b> Klasifikasi Risiko Berdasarkan Durasi.....	70
<b>Tabel IV. 26</b> Klasifikasi Risiko Berdasarkan Beban .....	70
<b>Tabel IV. 27</b> Klasifikasi Risiko Berdasarkan Lingkungan .....	71
<b>Tabel IV. 28</b> Klasifikasi Risiko Berdasarkan Waktu Istirahat.....	71
<b>Tabel IV. 29</b> Klasifikasi Risiko Berdasarkan Kualitas Tidur .....	72
<b>Tabel IV. 30</b> Klasifikasi Risiko Berdasarkan Gangguan Tidur .....	73
<b>Tabel IV. 31</b> Klasifikasi Risiko Berdasarkan Kondisi Fisik .....	74
<b>Tabel IV. 32</b> Rincian Penilaian risiko Durasi Kerja.....	75
<b>Tabel IV. 33</b> Rincian Penilaian risiko Beban kerja .....	78
<b>Tabel IV. 34</b> Rincian Penilaian risiko Lingkungan kerja.....	79
<b>Tabel IV. 35</b> Rincian Penilaian risiko Waktu istirahat .....	80
<b>Tabel IV. 36</b> Rincian Penilaian risiko Kuantitas tidur .....	82
<b>Tabel IV. 37</b> Rincian Penilaian risiko Kondisi Fisik.....	85

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar III. 1</b> Lokasi PT Multi Terminal Indonesia.....	20
<b>Gambar III. 2</b> Gambar Alir .....	22
<b>Gambar III. 3</b> Struktur Organisasi PT Multi Terminal Indonesia .....	33