



**ANALISIS HUBUNGAN KELELAHAN KERJA DAN
KEBIASAAN MENGEMUDI TERHADAP RISIKO
KECELAKAAN PADA PENGEMUDI TRUK DI PT BP
TRANSPORTASI LOGISTIK**

SKRIPSI

NAILA AFRIANI

2210312006

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI
2026**



**ANALISIS HUBUNGAN KELELAHAN KERJA DAN
KEBIASAAN MENGEMUDI TERHADAP RISIKO
KECELAKAAN PADA PENGEMUDI TRUK DI PT BP
TRANSPORTASI LOGISTIK**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Mendapatkan Gelar Sarjana
Teknik**

NAILA AFRIANI

2210312006

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI
2026**

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Naila Afriani
NIM : 2210312006
Program Studi : S1 Teknik Industri
Judul Skripsi : ANALISIS HUBUNGAN KELELAHAN
KERJA DAN KEBIASAAN MENGENAL
TERHADAP RISIKO KECELAKAAN PADA
PENGEMUDI TRUK DI PT BP
TRANSPORTASI LOGISTIK

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.


Julin Arum Asih Nur Sarinindiyanti, S.T., M.Sc.
Penguji Utama



Wendy Febrianty Mardhiyah, S.T., M.T
Penguji I


Santika Sari, S.T., M.T.
Penguji II (Pembimbing)


Dr. Eng. Ir. Teguh Firmansyah, S.T., M.T.
IPM
Dekan Fakultas Teknik


Ir. Nur Fajriah, S.T., M.T., IPM.
Kepala Program Studi S1 Teknik Industri

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal Ujian : 13 Juli 2026

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

ANALISIS HUBUNGAN KELELAHAN KERJA DAN KEBIASAAN MENGEMUDI TERHADAP RISIKO KECELAKAAN PADA PENGEMUDI TRUK DI PT BP TRANSPORTASI LOGISTIK

Naila Afriani

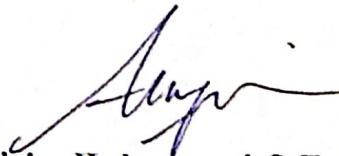
2210312006

Disetujui oleh,



Santika Sari, S. T., M. T.

Pembimbing 1



Anindya Agripina Hadyanawati, S. T., M. T., MBA

Pembimbing 2

Mengetahui,



Ir. Nur Fajriah, S.T., M.T.

Ketua Program Studi S1 Teknik Industri

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Naila Afriani
NIM : 2210312006
Program Studi : S1 Teknik Industri

Menyatakan bahwa Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 13 Juli 2026

Yang menyatakan,



(Naila Afriani)

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta,
Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Naila Afriani
NIM : 2210312006
Fakultas : Teknik
Program Studi : S1 Teknik Industri

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta atas karya saya yang berjudul:

ANALISIS HUBUNGAN KELELAHAN KERJA DAN KEBIASAAN
MENGEMUDI TERHADAP RISIKO KECELAKAAN PADA PENGEMUDI
TRUK DI PT BP TRANSPORTASI LOGISTIK

Dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalihkan media/format, mengelola dalam bentuk pangkalan data, merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 13, Juli 2026

Yang menyatakan,



(Naila Afriani)

ANALISIS HUBUNGAN KELELAHAN KERJA DAN KEBIASAAN MENGEMUDI TERHADAP RISIKO KECELAKAAN PADA PENGEMUDI TRUK DI PT BP TRANSPORTASI LOGISTIK

Naila Afriani

Abstrak

Kecelakaan lalu lintas pada sektor transportasi logistik banyak dipengaruhi oleh faktor manusia, terutama kelelahan kerja dan kebiasaan mengemudi. Pengemudi truk memiliki risiko tinggi mengalami kelelahan akibat jam kerja yang panjang dan beban kerja yang tinggi. Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat kelelahan kerja, kebiasaan mengemudi, serta hubungan keduanya terhadap risiko kecelakaan lalu lintas pada pengemudi truk di PT BP Transportasi Logistik. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *cross-sectional* terhadap 30 pengemudi truk. Data dikumpulkan menggunakan *Subjective Self Rating Test* (SSRT), *Bourdon Wiersma Test*, *Driver Behaviour Questionnaire* (DBQ), dan Kuesioner Risiko Kecelakaan Lalu Lintas. Analisis hubungan antar variabel dilakukan menggunakan *Structural Equation Modeling-Partial Least Square* (SEM-PLS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kelelahan kerja pengemudi berada pada kategori sedang hingga tinggi. Kelelahan kerja berpengaruh signifikan terhadap risiko kecelakaan lalu lintas ($p\text{-value} = 0.018$), sedangkan kebiasaan mengemudi tidak berpengaruh signifikan ($p\text{-value} = 0.138$). Oleh karena itu, perusahaan disarankan menerapkan *Fatigue Management System* (FMS), pengaturan jam kerja dan istirahat, program kesehatan kerja, serta *monitoring* perilaku mengemudi untuk mengurangi kelelahan dan menurunkan risiko kecelakaan lalu lintas.

Kata Kunci : Kelelahan Kerja, Kebiasaan Mengemudi, Risiko Kecelakaan Lalu Lintas.

***ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN WORK
FATIGUE AND DRIVING BEHAVIOR ON ACCIDENT RISK
AMONG TRUCK DRIVERS AT PT BP TRANSPORTASI
LOGISTIK***

Naila Afriani

Abstract

Traffic accidents in the logistics transportation sector are largely influenced by human factors, particularly work fatigue and driving behavior. Truck drivers are at a high risk of experiencing fatigue due to long working hours and heavy workloads. This study aimed to analyze the level of work fatigue, driving behavior, and their relationship with the risk of traffic accidents among truck drivers at PT BP Transportasi Logistik. This study employed a quantitative approach with a cross-sectional design involving 30 truck drivers. Data were collected using the Subjective Self Rating Test (SSRT), Bourdon Wiersma Test, Driver Behaviour Questionnaire (DBQ), and the Traffic Accident Risk Questionnaire. The relationships among variables were analyzed using Structural Equation Modeling–Partial Least Squares (SEM-PLS). The results showed that the drivers experienced moderate to high levels of work fatigue. Work fatigue had a significant effect on the risk of traffic accidents (p -value = 0.018), while driving behavior had no significant effect (p -value = 0.138). Therefore, the company is recommended to implement a Fatigue Management System (FMS), regulate working and rest hours, promote occupational health programs, and monitor driving behavior to reduce fatigue and minimize the risk of traffic accidents.

Keywords : *Work Fatigue, Driving Behavior, Traffic Accident Risk.*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Analisis Hubungan Kelelahan Kerja dan Kebiasaan Mengemudi terhadap Risiko Kecelakaan Pengemudi Truk di PT BP Transportasi Logistik” dengan lancar. Dalam rangka agar terpenuhinya syarat akademis guna memperoleh gelar sarjana di Program Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari beberapa pihak yang ikut andil dalam menolong penulis melalui bimbingan, arahan serta petunjuk. Penulis ingin memberikan ungkapan terima kasih khususnya untuk:

1. Allah SWT atas segala rahmat, berkat, nikmat, dan karunia-Nya sehingga saya masih diberikan kemampuan dalam menyusun tugas akhir ini.
2. Atik Andrias & Mas Hery Mansyur, Orang tua terhebat, terkuat, pantang menyerah yang selalu memberikan dukungan kepada anak pertamanya dalam setiap kegiatan.
3. Aira Ramadhani selaku adik dan keluarga lainnya yang senantiasa memberikan doa dan semangat kepada penulis.
4. Bapak Dr. Eng. Ir. Teguh Firmansyah, S.T., M.T. IPM selaku Dekan Fakultas Teknik.
5. Ibu Nurfajriah, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri UPN “Veteran” Jakarta.
6. Ibu Santika Sari, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama perkuliahan dan pengerjaan skripsi ini.
7. Ibu Anindya Agripina H, S.T., M.T., MBA selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama perkuliahan dan pengerjaan skripsi ini.
8. Bapak Mochammad Arrochman A, pemilik PT BP Transportasi Logistik yang telah memberikan kesempatan untuk mempelajari permasalahan yang ada.
9. Dosen Teknik Industri UPN “Veteran” Jakarta yang telah memberikan ilmu dan bimbingan selama perkuliahan.

10. Siva, Primel, Bunga, Suci dan teman-teman Teknik Industri 2022 lainnya yang sudah menemani sejak awal masuk perkuliahan hingga sekarang.

Masih terdapat banyak kekurangan dan kesalahan yang disadari oleh penulis saat disusunnya laporan ini. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang membangun dapat diterima oleh penulis, sehingga kedepannya bisa lebih baik. Diharapkan laporan ini bisa bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta, Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	9
1.3 Tujuan Penelitian.....	10
1.4 Batasan Penelitian.....	11
1.5 Manfaat Penelitian.....	12
1.5.1 Manfaat bagi Peneliti.....	12
1.5.2 Manfaat bagi Institusi Pendidikan.....	12
1.5.3 Manfaat bagi Perusahaan.....	13
1.6 Sistematika Penulisan.....	13
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	16
2.1 Penelitian Terdahulu.....	16
2.2 Landasan Teori.....	30
2.2.1 Usia.....	30
1. Usia Produktif.....	30
2.2.2 Kelelahan Kerja.....	31
1. Jenis Kelelahan Kerja.....	33
2. Gejala Kelelahan Kerja.....	36
3. Proses Terjadinya Kelelahan Kerja.....	40
4. Faktor-Faktor Penyebab Kelelahan Kerja.....	42
5. Dampak Kelelahan Kerja.....	46

6. Pencegahan Kelelahan Kerja.....	49
7. Pengukuran Kelelahan Kerja.....	53
2.2.3 Kebiasaan Mengemudi.....	61
1. Teori Perilaku Mengemudi.....	62
2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kebiasaan Mengemudi.....	63
3. Pengukuran Kebiasaan Mengemudi.....	63
4. Dampak Kebiasaan Pengemudi terhadap Keselamatan.....	64
2.2.4 Pelanggaran Lalu Lintas.....	64
2.2.5 Kecelakaan Lalu Lintas.....	65
1. Risiko Kecelakaan Lalu Lintas.....	65
1) Kuesioner Risiko Kecelakaan Lalu Lintas.....	67
2.2.6 Pengukuran Variabel.....	68
2.2.7 Uji Statistik Data.....	69
1. Uji Statistik Deskriptif.....	69
2. Uji Validitas.....	70
3. Uji Reliabilitas.....	70
2.2.8 Structural Equation Modeling (SEM).....	71
1. Structural Equation Modeling - Partial Least Square (SEM-PLS)....	72
1) Kriteria Penilaian.....	74
2.3 Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	77
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	79
3.1 Tahap Persiapan.....	79
3.1.1 Subjek Penelitian dan Lokasi Penelitian.....	79
3.1.2 Identifikasi Permasalahan.....	79
3.1.3 Hipotesis Penelitian.....	80
3.2 Tahapan-Tahapan Penelitian.....	81
3.2.1 Jenis Data Penelitian.....	82
3.2.2 Tahap Pendahuluan.....	82
3.2.3 Tahap Penentuan Masalah, Tujuan dan Batasan Masalah.....	84
3.2.4 Tahap Pengumpulan Data.....	84
3.2.5 Tahap Pengolahan Data.....	88
1. Populasi dan Sampel.....	88
2. Instrumen Penelitian.....	90
3.2.6 Tahap Analisis dan Pembahasan.....	91
3.2.7 Usulan Rancangan Perbaikan.....	95

3.2.8 Kesimpulan dan Saran.....	95
1. Kesimpulan.....	95
2. Saran.....	95
3.1 Flowchart Penelitian.....	95
BAB 4 PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN.....	102
4.1 Pengumpulan Data.....	102
4.1.1 Data Pengemudi Truk.....	102
4.1.2 Data Perjalanan Pengiriman.....	103
4.1.3 Waktu Kerja.....	106
4.1.4 Hasil Uji Bourdon Wiersma.....	108
4.1.5 Hasil Kuesioner Tingkat Kelelahan Berdasarkan SSRT (Subjective Self Rating Test).....	115
4.1.6 Hasil Kuesioner Kebiasaan Mengemudi Berdasarkan DBQ (Driver Behaviour Questionnaire).....	116
4.1.7 Hasil Kuesioner Risiko Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Kuesioner Risiko kecelakaan Lalu Lintas.....	118
4.2 Pengolahan Data.....	119
4.2.1 Perhitungan Uji Bourdon Wiersma.....	119
1. Rekapitulasi Hasil Uji Bourdon Wiersma Sebelum Bekerja (Pre-Test)	123
2. Rekapitulasi Hasil Uji Bourdon Wiersma Setelah Bekerja (Post-Test).	125
3. Rekapitulasi Kategori Hasil Uji Bourdon Wiersma.....	127
4.2.2 Perhitungan Skor dan Rekapitulasi Hasil Kuesioner Tingkat Kelelahan, Kebiasaan Mengemudi dan Risiko Kecelakaan Lalu Lintas.....	128
1. Kuesioner Tingkat Kelelahan: Subjective Self Rating Test.....	129
2. Kuesioner Kebiasaan Mengemudi: Driver Behaviour Questionnaire...	132
3. Kuesioner Risiko Kecelakaan Lalu Lintas.....	134
4.2.3 Uji Statistik.....	136
1. Uji Distribusi Frekuensi Uji Bourdon Wiersma Sebelum Bekerja (Pre-Test).....	136
2. Uji Distribusi Frekuensi Uji Bourdon Wiersma Setelah Bekerja (Post-Test).....	139
3. Uji Statistik Deskriptif Kuesioner: Subjective Self Rating Test, Driver Behaviour Questionnaire dan Kuesioner Risiko kecelakaan Lalu Lintas.....	142

4. Uji Validitas.....	143
5. Uji Reliabilitas.....	147
4.2.4 Hasil SEM PLS.....	148
1. Model SEM PLS.....	149
2. Hasil Pengujian Outer Model.....	150
1) Outer Loadings.....	155
2) Average Variance Extracted (AVE).....	159
3) Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT).....	160
4) Uji Reliabilitas.....	161
3. Hasil Pengujian Inner Model.....	162
1) Collinearity Statistics (VIF).....	163
2) R-Square.....	164
3) Effect Size.....	165
4) Path Coefficients.....	166
4.3 Hasil dan Pembahasan.....	168
4.3.1 Tingkat Kelelahan Kerja Pengemudi Truk PT BP Transportasi Logistik..	168
1. Hasil Pengukuran Kuesioner Subjective Self Rating Test.....	168
2. Hasil Pengukuran Bourdon Wiersma Test.....	171
4.3.2 Kebiasaan Mengemudi Pengemudi Truk PT BP Transportasi Logistik....	174
4.3.3 Hubungan Kelelahan Kerja dengan Risiko Kecelakaan Lalu Lintas pada	
Pengemudi Truk PT BP Transportasi Logistik.....	176
4.3.4 Hubungan Kebiasaan Mengemudi dengan Risiko Kecelakaan Lalu	
Lintas pada Pengemudi Truk PT BP Transportasi Logistik.....	178
4.4 Usulan Perbaikan.....	179
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	183
5.1 Kesimpulan.....	183
5.2 Saran.....	185
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Data Penyebab Kecelakaan Transportasi Darat.....	1
Gambar 1.2	Data Kecelakaan di Indonesia Periode Januari-November 2024.....	3
Gambar 1.3	Data Usia Pengemudi.....	6
Gambar 3.1	Kerangka Konseptual.....	81
Gambar 3.2	Flowchart Penelitian Sebelum Perbaikan.....	97
Gambar 3.3	Flowchart Penelitian Setelah Perbaikan.....	101
Gambar 4.1	Hasil Pengisian Uji Bourdon Wiersma.....	109
Gambar 4.2	Hasil Pengisian Kuesioner Subjective Self Rating Test.....	116
Gambar 4.3	Hasil Pengisian Kuesioner Driver Behaviour Questionnaire.....	117
Gambar 4.4	Hasil Pengisian Kuesioner Risiko Kecelakaan Lalu Lintas.....	119
Gambar 4.5	Diagram Kategori Hasil SSRT.....	130
Gambar 4.6	Hasil Uji Distribusi Uji Bourdon Wiersma dengan SPSS.....	136
Gambar 4.7	Model Penelitian.....	150
Gambar 4.8	Outer Model SEM PLS.....	152
Gambar 4.9	Outer Model SEM PLS Bagian 1 (Kelelahan Kerja → Risiko Kecelakaan Lalu Lintas).....	153
Gambar 4.10	Outer Model SEM PLS Bagian 2 (Kebiasaan Mengemudi → Risiko Kecelakaan Lalu Lintas).....	154
Gambar 4.11	Hasil AVE di SEM PLS.....	160
Gambar 4.12	Usulan Perbaikan.....	182

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	18
Tabel 2.2 Kategori Hasil Subjective Self Rating Test.....	54
Tabel 2.3 Weighted Score Bourdon Wiersma Test.....	60
Tabel 2.4 Kategori Uji Reliabilitas.....	71
Tabel 2.5 Operasional Variabel Penelitian.....	77
Tabel 4.1 Data Pengemudi Truk PT BP Transportasi Logistik.....	102
Tabel 4.2 Data Pengiriman PT BP Transportasi Logistik.....	104
Tabel 4.3 Data Waktu Kerja Pengemudi PT BP Transportasi Logistik.....	106
Tabel 4.4 Hasil Uji Bourdon Wiersma Sebelum Bekerja (Pre-Test).....	111
Tabel 4.5 Hasil Uji Bourdon Wiersma Setelah Bekerja (Post-Test).....	113
Tabel 4.6 Perhitungan Uji Bourdon Wiersma (Pre-Test).....	119
Tabel 4.7 Kategori Hasil Uji Bourdon Wiersma (Pre-Test).....	120
Tabel 4.8 Perhitungan Uji Bourdon Wiersma (Post-Test).....	121
Tabel 4.9 Kategori Hasil Uji Bourdon Wiersma (Post-Test).....	122
Tabel 4.10 Rekapitulasi Hasil Uji Bourdon Wiersma (Pre-Test).....	123
Tabel 4.11 Rekapitulasi Hasil Uji Bourdon Wiersma (Post-Test).....	125
Tabel 4.12 Rekapitulasi Kategori Hasil Uji Bourdon Wiersma.....	127
Tabel 4.13 Perhitungan Hasil Kuesioner Subjective Self Rating Test.....	129
Tabel 4.14 Perhitungan Hasil Kuesioner DBQ.....	132
Tabel 4.15 Perhitungan Hasil Kuesioner Kuesioner Risiko Kecelakaan Lalu Lintas.....	134
Tabel 4.16 Uji Distribusi Frekuensi Kecepatan Uji Bourdon Wiersma Sebelum Bekerja.....	137
Tabel 4.17 Uji Distribusi Frekuensi Ketelitian Uji Bourdon Wiersma Sebelum Bekerja.....	137
Tabel 4.18 Uji Distribusi Frekuensi Konstansi Uji Bourdon Wiersma Sebelum Bekerja.....	138
Tabel 4.19 Uji Distribusi Frekuensi Kecepatan Uji Bourdon Wiersma Setelah Bekerja.....	140
Tabel 4.20 Uji Distribusi Frekuensi Ketelitian Uji Bourdon Wiersma Setelah Bekerja.....	140
Tabel 4.21 Uji Distribusi Frekuensi Konstansi Uji Bourdon Wiersma Sebelum Bekerja.....	141
Tabel 4.22 Hasil Uji Statistik Deskriptif Kuesioner Subjective Self Rating Test dan Driver Behaviour Questionnaire.....	142

Tabel 4.23 Hasil Uji Validitas.....	144
Tabel 4.24 Hasil Uji Reliabilitas.....	148
Tabel 4.25 Hasil Outer Loadings.....	156
Tabel 4.26 Hasil AVE.....	160
Tabel 4.27 Hasil HTMT.....	161
Tabel 4.28 Hasil Uji Reliabilitas.....	162
Tabel 4.29 Hasil Uji Collinearity Statistics.....	164
Tabel 4.30 Hasil R-Square.....	165
Tabel 4.31 Hasil F-Square.....	166
Tabel 4.32 Hasil Path Coefficients.....	167
Tabel 4.33 Hasil Pengukuran Kuesioner SSRT.....	168
Tabel 4.34 Hasil Pengukuran BWT.....	171
Tabel 4.35 Rekapitulasi Hasil Kebiasaan Mengemudi.....	175
Tabel 4.36 Identifikasi Hasil Temuan, Faktor Penyebab dan Alasan Perbaikan.....	180

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.** Surat Pernyataan Perusahaan
- Lampiran 2.** Uji Bourdon Wiersma
- Lampiran 3.** Kuesioner Tingkat Kelelahan Subjective Self Rating Test dari Industrial Fatigue Research Committee (IFRC)
- Lampiran 4.** Kuesioner Kebiasaan Mengemudi Driver Behaviour Questionnaire (DBQ)
- Lampiran 5.** Kuesioner Risiko Kecelakaan Lalu Lintas
- Lampiran 6.** Hasil Uji Bourdon Wiersma
- Lampiran 7.** Hasil Perhitungan Uji Bourdon Wiersma
- Lampiran 8.** Hasil Kuesioner Tingkat Kelelahan Subjective Self Rating Test dari Industrial Fatigue Research Committee (IFRC)
- Lampiran 9.** Hasil Kuesioner Kebiasaan Mengemudi Driver Behaviour Questionnaire
- Lampiran 10.** Hasil Kuesioner Risiko Kecelakaan Lalu Lintas
- Lampiran 11.** Uji Validitas Kuesioner Risiko Kecelakaan Lalu Lintas
- Lampiran 12.** Uji Validitas Kuesioner Subjective Self Rating Test
- Lampiran 13.** Uji Validitas Kuesioner Driver Behaviour Questionnaire
- Lampiran 14.** Uji Reliabilitas Kuesioner Risiko Kecelakaan Lalu Lintas, SSRT dan DBQ
- Lampiran 15.** Uji Distribusi Frekuensi Bourdon Wiersma Test
- Lampiran 16.** SEM-PLS
- Lampiran 17.** Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 18.** Usulan Perbaikan
- Lampiran 19.** Pertanyaan dan Dokumentasi FGD Usulan Perbaikan
- Lampiran 20.** Logbook Bimbingan