

SKRIPSI

**PENILAIAN RISIKO RUTE MOBIL TANGKI PERTAMINA
(STUDI KASUS PT PERTAMINA PATRA NIAGA TBBM
SEMARANG GROUP)**



Oleh :

RIZKIANA NUR ARIFFAH

Notar: 13.II.0072

**PROGRAM STUDI DIV TEKNIK KESELAMATAN OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2017**

SKRIPSI

PENILAIAN RISIKO RUTE MOBIL TANGKI PERTAMINA (STUDI KASUS PT PERTAMINA PATRA NIAGA TBBM SEMARANG GROUP)

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat
Sarjana Sains Terapan bidang Teknik Keselamatan Otomotif



Oleh :

RIZKIANA NUR ARIFFAH

Notar: 13.II.0072

**PROGRAM STUDI DIV TEKNIK KESELAMATAN OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2017**

SKRIPSI

PENILAIAN RISIKO RUTE MOBIL TANGKI PERTAMINA (STUDI KASUS PT PERTAMINA PATRA NIAGA TBBM SEMARANG GROUP)

Oleh :

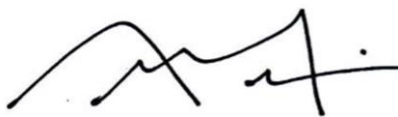
RIZKIANA NUR ARIFFAH

13.II.0072

Disetujui

pada tanggal : 4 Agustus 2017

Pembimbing I



Anton Budiharjo, S.SiT, MT
NIP. 19830504 200812 1 001

Pembimbing II



Pipit Rusmandani, S.ST, MT
NIP. 19850605 200812 2 002

Mengetahui,

Ketua Program Studi D IV Tekno

Ethys Pranoto, MT

NIP. 19800602 200912 1 001

**PENILAIAN RISIKO RUTE MOBIL TANGKI PERTAMINA
(STUDI KASUS PT PERTAMINA PATRA NIAGA TBBM
SEMARANG GROUP)**

Oleh :

RIZKIANA NUR ARIFFAH

13.II.0072

Telah di pertahankan didepan majelis sidang :

Tanggal : 17/8 2019

Pembimbing I



Anton Budiharjo, S.SiT, MT
NIP. 19830504 200812 1 001

Pembimbing II



Pipit Rusmandani, S.ST, MT
NIP. 19850605 200812 2 002

Penguji I



Drs. Tri Handoyo, M.Pd
NIP. 19561222 198503 1 001

Penguji II



Suyitno, M.Pd
NIP. -

Penguji III



I Made Purnama, S.T, M.AP
NIP. 19710919 200604 1 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi DIV Tekno

Ethys Pranoto, MT

NIP. 19800602 200912 1 001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rizkiana Nur Ariffah
Nomor Taruna : 13.II.0072

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul :

**PENILAIAN RISIKO RUTE MOBIL TANGKI PERTAMINA
(Studi Kasus PT Pertamina Patra Niaga TBBM Semarang Group)**

adalah hasil karya sendiri dan bukan jiplakan hasil karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Jika di kemudian hari terbukti bahwa skripsi saya merupakan hasil jiplakan maka saya bersedia untuk menanggalkan gelar sarjana yang saya peroleh.

Tegal, Agustus 2017

Rizkiana Nur Ariffah

ABSTRAK

Keselamatan jalan menjadi isu penting nasional pada saat ini karena tingginya angka kecelakaan yang terjadi. Penyebab kecelakaan adalah faktor manusia, faktor kendaraan, faktor lingkungan dan faktor jalan. Korban meninggal dunia akibat kecelakaan mencapai 12 orang per hari di daerah Jawa Tengah. Oleh karena itu, sistem keselamatan angkutan jalan wajib dimiliki oleh setiap perusahaan angkutan umum. Sistem Manajemen Keselamatan Transportasi Darat (SMKTD) diterapkan di PT Pertamina Patra Niaga sebagai perusahaan yang bergerak di bidang pendistribusian minyak dan gas. Pilar kedua SMKTD yaitu Manajemen Risiko Perjalanan sebagai langkah dalam identifikasi rute yang dilalui mobil tangki Pertamina. Manajemen risiko perjalanan untuk menentukan rute yang aman dan selamat dalam proses distribusi bbm.

Metode yang digunakan untuk penilaian risiko dalam penelitian ini adalah nilai peluang defisiensi keselamatan infrastruktur jalan terhadap potensi kecelakaan dan nilai dampak keparahan korban kecelakaan berdasarkan tingkat fasilitas yang dikemukakan oleh Mulyono (2009).

Hasil pengkategorian risiko pada rute mobil tangki Pertamina Semarang-Kendal sebagai berikut, untuk Segmen 1 (Pengapon) dengan kategori risiko Tidak Berbahaya (TB), Segmen 2 (Yos Sudarso) dengan kategori Tidak Berbahaya (TB), Segmen 3 (Siliwangi) dengan kategori Tidak Berbahaya (TB), Segmen 4 (Kaliwungu) dengan kategori Sangat Berbahaya (SB), Segmen 5 (Brangsong) dengan kategori Sangat Berbahaya (SB) dan Segmen 6 (Jambearum) dengan kategori Cukup Berbahaya (CB). Dari hasil pengkategorian tersebut disusun manajemen risiko dan antisipasi bahaya pada setiap segmen berupa kartu rute Semarang-Kendal.

Kata kunci : Risiko kecelakaan, manajemen rute, jalan yang berkeselamatan

ABSTRACT

Road safety is the present national issues because the highest accident happened. The cause of accident are human factor, vehicle factor, environment factor and road factor. The victims were die because of accident is 12 per day in Central Java. So, Road transport safety system is mandatory by every public transport company. Safety Management System of Land Transportation applied by PT Pertamina Patra Niaga as distributor oil and gas company. Second pillar of Safety Management System of Land Transportation is Journey Risk Management as step to identify route of Pertamina car tank. Journey Risk Management for determine of secure and safety route on distribution oil and gas.

The method used for risk assesment in this research is the probability of road infrastructure safety deficiencies on the potential severity of the accident and the accident victim impact value is based on the fatality rate that proposed by Mulyono (2009).

The results of the categorization of Pertamina car tank route of Semarang-Kendal is as follows, for segment 1 (Pengapon) the risk category Not Dangerous (TB), segment 2 (Yos Sudarso the risk category Not Dangerous (TB), segment 3 (Siliwangi) the risk category Not Dangerous (TB), segment 4 (Kaliwungu) with risk category Very Dangerous (SB), segment 5 (Brangsong) the risk category Very Dangerous (SB) and segment 6 (Jambearum) the risk category Pretty Dangerous (CB). From it category result is make risk management and risk control on every segment Route Card of Semarang-Kendal.

Keywords : accident risk, route management, safer road

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “PENILAIAN RISIKO RUTE MOBIL TANGKI PERTAMINA (STUDI KASUS PT PERTAMINA PATRA NIAGA TBBM SEMARANG GROUP”.

Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan dan pelatihan pada Program Studi DIV Teknik Keselamatan Otomotif Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan dan guna memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan (S.ST). Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada segenap pihak atas segala bimbingan, arahan dan motivasi saat proses penyusunan skripsi. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Yudi Karyanto, ATD, M.Sc selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan
2. Bapak Ethys Pranoto, MT selaku Ketua Program Studi DIV Teknik Keselamatan Otomotif yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
3. Bapak Anton Budiharjo, S.SiT, MT selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Pipit Rusmandani, S.ST, MT selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Eko Rudi Supriono selaku *Site Supervisor* PT Pertamina Patra Niaga TBBM Semarang Group yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk terhadap penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Wisnu H. Pratomo selaku *Supervisor Fleet* BBM/BBK PT Pertamina Patra Niaga TBBM Semarang Group yang telah memberikan kesempatan, bimbingan dan arahan terhadap penyusunan skripsi ini.

7. Bapak Aldyan Rosika H. selaku *HSSE Manager* PT Pertamina Patra Niaga JBT yang telah memberikan bimbingan terhadap penyusunan skripsi ini.
8. Mas Satyo Hantoro selaku *PIC* Pilar II SMKTD PT Pertamina Patra Niaga TBBM Semarang Group yang telah memberikan motivasi, doa dan bimbingan terhadap penyusunan skripsi ini.
9. Kedua orang tua tercinta serta kedua kakak tercinta yang telah memberikan doa, bimbingan dan motivasi sehingga penulis diberi kemudahan dan kelancaran dalam penyusunan skripsi ini.
10. Para dosen dan karyawan Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
11. Para karyawan dan Awak Mobil Tangki PT Pertamina Patra Niaga TBBM Semarang Group.
12. Kakak senior yang telah memberikan motivasi dan arahan.
13. Rekan-rekan taruna dan taruni Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Angkatan III / Angkatan XXIV BP2TD Tegal.
14. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi masih memiliki kekurangan. Untuk itu sangat mengharapkan dan menyambut baik segala masukan, saran dan kritik terhadap skripsi ini. Semoga Allah SWT senantiasa mencurahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis. Akhir kata semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi banyak pihak yang membacanya.

Tegal, Agustus 2017

Rizkiana Nur Ariffah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
HALAMAN PERSETUJUAN	II
HALAMAN PENGESAHAN	III
HALAMAN PERNYATAAN.....	IV
ABSTRAK	V
ABSTRACT	VI
KATA PENGANTAR.....	VII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR TABEL	XI
DAFTAR GAMBAR.....	XII
DAFTAR LAMPIRAN	XIV
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Rumusan Masalah.....	2
1.5 Tujuan Penelitian	3
1.6 Manfaat Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Keselamatan Angkutan Jalan.....	5
2.2 Sistem Manajemen Keselamatan Transportasi Darat	5
2.3 Angkutan B3	6
2.4 Risiko Perjalanan	8
2.4.1 Kendaraan	8
2.4.2 Hazard Sisi Jalan.....	19
2.5 Pengendalian Risiko.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1 Lokasi Penelitian.....	26
3.2 Bagan Alir	27

3.3 Pengumpulan Data	28
3.4 Jenis Penelitian.....	29
3.5 Teknik Analisis Data.....	29
3.5.1 Penilaian Risiko	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Gambaran Umum.....	33
4.2 Kerusakan Mobil Tangki	34
4.3 Pembagian Segmen Jalan.....	37
4. 4 Kinerja Jalan	40
4.5 Inventarisasi Perlengkapan Jalan	42
4.6 Data Kecelakaan	45
4.7 Titik Risiko Bahaya Akibat Defisiensi Perlengkapan Jalan	50
4.8 Usulan Penanganan Terhadap Defisiensi Perlengkapan Jalan.....	64
4.9 Penilaian Risiko	79
4.10 Usulan Penanganan Bagi Awak Mobil Tangki.....	94
BAB V PENUTUP.....	100
5.1 Kesimpulan	100
5.2 Saran	101

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Ukuran Ban.....	14
Tabel III. 1 Nilai Peluang Defisiensi Keselamatan Infrastruktur Jalan Terhadap Potensi Kejadian Kecelakaan Di Jalan Raya.....	30
Tabel III. 2 Nilai Dampak Keparahan Korban Kecelakaan Berkendaraan di Jalan Raya Berdasarkan Tingkat Fasilitas dan Kepentingan Penanganannya.....	31
Tabel III. 3 Nilai dan kategori risiko beserta tingkat penanganan defisiensi keselamatan infrastruktur jalan	32
Tabel IV. 1 Hasil <i>checklist</i> mobil tangki Pertamina TBBM Semarang Group	35
Tabel IV. 2 Kerusakan Komponen Mobil Tangki	36
Tabel IV. 3 Pembagian Segmen Jalan.....	39
Tabel IV. 4 Ketersediaan dan Defisiensi Rambu Pada Segmen 1	43
Tabel IV. 5 Ketersediaan dan Defisiensi Rambu Pada Segmen 2	44
Tabel IV. 6 Ketersediaan dan Defisiensi Rambu Pada Segmen 3	44
Tabel IV. 7 Ketersediaan dan Defisiensi Rambu Pada Segmen 4	44
Tabel IV. 8 Ketersediaan dan Defisiensi Rambu Pada Segmen 5	45
Tabel IV. 9 Ketersediaan dan Defisiensi Rambu Pada Segmen 6	45
Tabel IV. 10 Data Kecelakaan Segmen 4	46
Tabel IV. 11 Data Kecelakaan Berdasarkan Waktu Pada Segmen 4.....	46
Tabel IV. 12 Data Kecelakaan Segmen 5	47
Tabel IV. 13 Data Kecelakaan Berdasarkan Waktu Pada Segmen 5.....	48
Tabel IV. 14 Data Kecelakaan Segmen 6	48
Tabel IV. 15 Data Kecelakaan Berdasarkan Waktu Pada Segmen 6.....	49
Tabel IV. 16 Deskripsi Potensi Bahaya Akibat Defisiensi Perlengkapan Jalan ...	50
Tabel IV. 17 Usulan Penanganan Defisiensi Perlengkapan Jalan.....	64
Tabel IV. 18 Defisiensi Keselamatan Infrastruktur Jalan Pada Aspek Rambu ...	79
Tabel IV. 19 Defisiensi Keselamatan Infrastruktur Jalan Pada Aspek Rambu	80
Tabel IV. 20 Defisiensi Keselamatan Infrastruktur Jalan Pada Aspek Rambu	80
Tabel IV. 21 Defisiensi Keselamatan Infrastruktur Jalan Pada Aspek Rambu ...	81
Tabel IV. 22 Defisiensi Keselamatan Infrastruktur Jalan Pada Aspek Rambu	82
Tabel IV. 23 Defisiensi Keselamatan Infrastruktur Jalan Pada Aspek Rambu	83

Tabel IV. 24 Data Kecelakaan Segmen 4 (Kaliwungu).....	84
Tabel IV. 25 Data Kecelakaan Segmen 5 (Brangsong)	84
Tabel IV. 26 Data Kecelakaan Segmen 6 (Jambearum)	85
Tabel IV. 27 Nilai Risiko Segmen 1	86
Tabel IV. 28 Kategori Risiko Segmen 1	86
Tabel IV. 29 Nilai Risiko Segmen 2	86
Tabel IV. 30 Kategori Risiko Segmen 2	87
Tabel IV. 31 Nilai Risiko Segmen 3	87
Tabel IV. 32 Kategori Risiko Segmen 3	87
Tabel IV. 33 Nilai Risiko Segmen 4	88
Tabel IV. 34 Kategori Risiko Segmen 4	88
Tabel IV. 35 Nilai Risiko Segmen 5	88
Tabel IV. 36 Kategori Risiko Segmen 5	89
Tabel IV. 37 Nilai Risiko Segmen 6	89
Tabel IV. 38 Kategori Risiko Segmen 6	89
Tabel IV. 39 Tabel Rekapitulasi Pengkategorian Segmen Jalan	90
Tabel IV. 40 Usulan Penanganan Untuk Awak Mobil Tangki Pertamina.....	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Sensor <i>Overflow</i>	10
Gambar II. 2 Komponen Rem	12
Gambar II. 3 <i>Kingpin</i>	13
Gambar II. 4 Pola Telapak Ban	14
Gambar II. 5 Lampu Rotary	17
Gambar II. 6 Helm	22
Gambar II. 7 Kacamata <i>Safety</i>	22
Gambar II. 8 Masker	23
Gambar II. 9 Sarung Tangan	23
Gambar II. 10 <i>Coverall</i>	24
Gambar II. 11 <i>Safety Shoes</i>	24
Gambar II. 12 <i>Safety Vest</i>	25
Gambar III.1 Lokasi Penelitian	26
Gambar III. 2 Bagan Alir	27
Gambar IV. 1 Lokasi Studi Jalan Raya Pantura Semarang Kendal	33
Gambar IV. 2 Gambar <i>Form Checklist</i> Bulanan Mobil Tangki	34
Gambar IV. 3 Hasil Checklist Mobil Tangki April 2017	35
Gambar IV. 4 Pembagian Segmen Jalan	38
Gambar IV. 5 Grafik Volume Lalu Lintas Arah ke Semarang	41
Gambar IV. 6 Grafik Volume Lalu Lintas Arah ke Kendal	41
Gambar IV. 7 Grafik Kecepatan Persentil 85% Mobil Tangki	42
Gambar IV. 8 Prosentase Data Kecelakaan Berdasarkan Waktu Kejadian	46
Gambar IV. 9 Prosentase Data Kecelakaan Berdasarkan Waktu Kejadian	48
Gambar IV. 10 Prosentase Data Kecelakaan Berdasarkan Waktu Kejadian	49
Gambar IV. 11 Nilai Risiko Rute Semarang-Kendal	90
Gambar IV. 12 Kategori Risiko Rute TBBM Semarang – SPBU 4451305	92
Gambar IV. 13 Kategori Risiko Rute TBBM Semarang – SPBU 4451305	93

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Hasil <i>Checklist</i> Bulanan Mobil Tangki
Lampiran 2	Volume Lalu Lintas Arah Semarang
Lampiran 3	Volume Lalu Lintas Arah Kendal
Lampiran 4	Data Kecepatan Mobil Tangki
Lampiran 5	Bentuk dan Ukuran Marka Membujur
Lampiran 6	Aspek Teknis Rambu Lalu Lintas
Lampiran 7	Kartu Rute
Lampiran 8	Buku Saku Awak Mobil Tangki