

**EVALUASI TINGKAT KERUSAKAN JALAN TERHADAP BEBAN
LALU LINTAS KENDARAAN DAN PENANGANANNYA DENGAN
METODE BINA MARGA PADA RUAS JALAN KUTACANE–MEDAN
KEC. LAWE SIGALAGALA KAB. ACEH TENGGARA
(Studi Kasus)**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana(S1) Teknik Sipil pada Fakultas Teknik
Universitas Islam Sumatera Utara*

Disusun Oleh:

RIKI HERMANTO. S
71210913086



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2022**

**EVALUASI TINGKAT KERUSAKAN JALAN TERHADAP BEBAN
LALU LINTAS KENDARAAN DAN PENANGANANNYA DENGAN
METODE BINA MARGA PADA RUAS JALAN KUTACANE–MEDAN
KEC. LAWE SIGALAGALA KAB. ACEH TENGGARA
(Studi Kasus)**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana(S1) Teknik Sipil pada Fakultas Teknik
Universitas Islam Sumatera Utara*

Disusun Oleh:

RIKI HERMANTO. S
71210913086

Diperiksa dan Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Ir. H. Gunawan Tarigan, MT)

(M. Husni Malik Hsb, ST., MT)

Diketahui Oleh
Plt. Ketua Program Studi

(Ir. Hj. Darlina Tanjung, MT)

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2022**

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadiran ALLAH AWT atas limpah rahmat, karunia dan hidayah-Nya skripsi ini dapat penulis selesaikan. Salah satu nikmat tersebut adalah keberhasilan penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini yang berjudul “Evaluasi Tingkat Kerusakan Jalan Terhadap Beban Lalu Lintas Kendaraan dan Penanganannya Dengan Metode Bina Marga pada Ruas jalan Kutacane–Medan kec. Lawe Sigalagala kab. Aceh Tenggara (Studi Kasus)” sebagai syarat untuk meraih gelar akademik Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sumatera Utara.

Keberhasilan pelaksanaan penelitian ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Yanhar Jamaluddin, M.AP selaku Rektor Universitas Islam Sumatera Utara.
2. Bapak Ir. H. Abdul Haris Nasution, MT selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Islam Sumatera Utara.
3. Ibuk Ir. Hj. Darlina Tanjung, MT selaku Plt. Ketua Program Studi Teknik Sipil.
4. Bapak Ir. H. Gunawan Tarigan, MT selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak M. Husni Malik Hsb, ST., MT selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa sabar dalam melakukan bimbingan.
5. Para Dosen Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara yang telah memberi ilmu selama belajar di Program Studi Teknik Sipil.
6. Kedua orang tua tercinta yang telah bersusah payah membesarkan dan membiayai studi penulis.
7. Sahabat-sahabat penulis yang selalu memberi banyak bantuan dan dukungan.
8. Bapak/Ibu Staf Administrasi di Biro Fakultas Teknik, Universitas Islam Sumatera Utara.
9. Berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan skripsi ini jauh dari sempurna, oleh sebab itu kritik dan saran yang bersifat membangun akan penulis terima dengan senang hati. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Medan, Oktober 2022

Penulis,

Riki Hermanto. S

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tinjauan Umum.....	6
2.2 Perkerasan Jalan	6
2.3 Klasifikasi Jalan.....	11
2.3.1 Klasifikasi Jalan Menurut Fungsinya.....	11
2.3.2 Klasifikasi Jalan Menurut Sistem Jaringan Jalan.....	11
2.3.3 Klasifikasi Jalan Menurut Statusnya.....	12
2.3.4 Klasifikasi Jalan Menurut Kelas Jalan	12
2.4 Kinerja Perkerasan Jalan	13
2.5 Volume Lalu Lintas.....	15
2.6 Beban Lalu Lintas.....	16
2.7 Jenis-jenis Kerusakan Jalan.....	18
2.8 Penilaian Kondisi Perkerasan	29
2.8.1 Identifikasi permasalahan jalan.....	29

2.8.2	Lalu Lintas Harian Rata-rata.....	29
2.8.3	Penilaian Kondisi Perkerasan Jalan	30
2.8.4	Penilaian Urutan Prioritas	33
2.9	Ekivalensi Beban Sumbu Kendaraan (E)	34
2.10	Lalu Lintas Pada Lajur Rencana.....	35
2.11	Faktor Pertumbuhan Lalu Lintas	37
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		38
3.1	Bagan Alir Penelitian	38
3.2	Lokasi Penelitian	39
3.3	Pengambilan Data.....	40
3.4	Teknik Pengumpulan Data	40
3.4.1	Data Survei Volume Lalu Lintas.....	40
3.4.2	Data Survei Kerusakan Jalan	41
3.4.3	Data Survei Beban Sumbu Kendaraan.....	41
BAB IV ANALISA DATA.....		42
4.1	Data Kondisi Jalan.....	42
4.2	Data Volume Lalu Lintas	42
4.3	Data Kondisi Kerusakan Jalan.....	52
4.4	Data Beban Sumbu Kendaraan.....	54
4.5	Analisa Data	56
4.5.1	Analisa Volume Lalu Lintas	56
4.5.2	Analisa Penilaian Kondisi Jalan.....	57
4.5.3	Analisa Penentuan Urutan Prioritas	60
4.5.4	Analisa Angka Ekivalen (E).....	61
4.5.4.1	Perhitungan Angka Ekivalen Beban Kendaraan yang di Izinkan	61
4.5.4.2	Perhitungan Angka Ekivalen Beban Kendaraan yang di Survei.	63
4.5.5	Analisa Nilai CESA (<i>Cumulative Equivalent Standard Axle</i>).....	66
4.5.5.1	Perhitungan Nilai CESA Beban Kendaraan yang di Izinkan.....	66
4.5.5.2	Perhitungan Nilai CESA Beban Kendaraan yang di Survei	68
4.5.5.3	Perhitungan Kelebihan Beban CESA.....	70
4.6	Hasil Analisa data.....	71

4.6.1	Hasil Analisa Data Volume Lalu Lintas	71
4.6.2	Hasil Analisa Data Penilaian Kondisi Jalan.....	71
4.6.3	Hasil Analisa Data Penentuan Urutan Prioritas	71
4.6.4	Hasil Analisa Data Angka Ekivalen (E).....	72
4.6.5	Hasil Analisa Data Nilai CESA (<i>Cumulative Equivalen Standard Axle</i>)	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		73
5.1	Kesimpulan.....	73
5.2	Saran	74
DAFTAR PUSTAKA		75
LAMPIRAN.....		76

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Keterangan Nilai SMP	16
Tabel 2.2 LHR dan Nilai Kelas Jalan.....	30
Tabel 2.3 Nilai Kondisi Jalan.....	31
Tabel 2.4 Faktor Distribusi Lajur (DL).....	36
Tabel 2.5 Faktor Pertumbuhan Lalu Lintas (i) (%).....	37
Tabel 4.1 Data Hasil Survei Lalu Lintas	43
Tabel 4.2 Data Kondisi Kerusakan Jalan Pada Setiap Segmen	52
Tabel 4.3 Data Berat Kendaraan yang di Izinkan	54
Tabel 4.4 Data Hasil Survei Berat Kendaraan	55
Tabel 4.5 Perhitungan Segmen 1 (Stasioning 0+000 - 0+100).....	57
Tabel 4.6 Perhitungan Segmen 2 (Stasioning 0+100 - 0+200).....	58
Tabel 4.7 Perhitungan Segmen 3 (Stasioning 0+200 - 0+300).....	58
Tabel 4.8 Perhitungan Segmen 4 (Stasioning 0+300 - 0+400).....	58
Tabel 4.9 Perhitungan Segmen 5 (Stasioning 0+400 - 0+500).....	59
Tabel 4.10 Penilaian Kondisi Jalan Tiap Segmen.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Perkerasan Lentur.....	7
Gambar 2.2 Penyebaran Beban Roda Pada Lapisan Lentur	10
Gambar 2.3 Retak Halus	19
Gambar 2.4 Retak Buaya	19
Gambar 2.5 Retak pinggir.....	20
Gambar 2.6 Retak Sambungan Jalan	20
Gambar 2.7 Retak Sambungan Pelebaran Jalan.....	21
Gambar 2.8 Retak Refleksi	21
Gambar 2.9 Retak Susut.....	22
Gambar 2.10 Retak Selip	22
Gambar 2.11 Alur.....	23
Gambar 2.12 Keriting.....	24
Gambar 2.13 Sungkur	24
Gambar 2.14 Amblas	25
Gambar 2.15 Jambul	25
Gambar 2.16 Lubang.....	26
Gambar 2.17 Pelepasan Butir.....	27
Gambar 2.18 Pengelupasan Lapisan Permukaan	27
Gambar 2.19 Pengausan.....	28
Gambar 2.20 Kegemukan.....	28
Gambar 2.21 Penurunan Pada Bekas Penanaman Utilitas	29
Gambar 2.22 Konfigurasi Beban Sumbu Kendaraan.....	35
Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian	38
Gambar 3.2 Lokasi Penelitian Ruas Jalan Kutacane - Medan	39
Gambar 4.1 Diagram Persentase Kerusakan.....	53

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

a	= Faktor Ekponensial
CESA	= Cumulative Equivalent Standard Axle
CESAL	= Cumulative Equivalent Single Axle Load
DD	= Faktor Distribusi Arah
DF	= Demage Faktor
DL	= Faktor Distribusi Lajur
E	= Angka Ekivalen Beban Sumbu Kendaraan
EAL	= Equivalent Axle Load
ESAL	= Equivalent Standard Axle Load
HV	= Heave Vehicle (Kendaraan Berat)
i	= Perkembangan Lalu Lintas (%)
k	= Konfigurasi Sumbu
LHR	= Laju Harian Rata-rata
LV	= Light Vehicle (Kendaraan Ringan)
MC	= Motor Cycle (Sepeda Motor)
N	= Faktor Pertumbuhan
n	= Umur Pelayanan (Tahun)
p	= Beban Sumbu Kendaraan (Ton)
Q	= Volume Kendaraan Bermotor
r	= Laju Pertumbuhan Pertahun
SMP/Jam	= Satuan Mobil Penumpang/Jam
STRT	= Sumbu Tunggal Roda Tunggal
STRG	= Sumbu Tunggal Roda Ganda
Wt	= Jumlah Beban Gandar Tunggal Standar Komulatif
w18	= Beban Gandar Standar Komulatif Selama 1 Tahun
ŵ18	= Beban Gandar Standar Kumulatif Untuk Dua Arah

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. FOTO KERUSAKAN

LAMPIRAN 2. DATA HASIL SURVEI BEBAN KENDARAAN DAN
SPESIFIKASI KENDARAAN

LAMPIRAN 3. FOTO KENDARAAN

LAMPIRAN 4. LEMBAR ASISTENSI

DAFTAR PUSTAKA

- Sawal, Eri. (2017) *Evaluasi Beban Lalu Lintas Kendaraan Terhadap Tingkat Kerusakan Jalan Sebagai Dasar Penentuan Perbaikan Pada Jalan Pelayangan Kec. Simpang Kiri Kota Subulussalam*. Tugas Akhir: Program Studi, Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Sukirman, S. (1999) *Perkerasan Lentur Jalan Raya*. Bandung: Penerbit Nova.
- Kementerian Perhubungan Darat, 2009, Undang-undang Republik Indonesia Nomor 22 tahun 2009 *Tentang Lalulintas dan Angkutan Jalan*, Direktorat Jendral Bina Marga. Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jendral Bina Marga. *Manual Pemeliharaan Jalan* Nomor 03/MN/B/1983. Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jendral Bina Marga. *Manual Perkerasan Jalan* dengan alat Benkelman Nomor 01/MN/B/1983. Jakarta.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia, 1993. *Tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan* Nomor 43 Tahun 1993. Jakarta
- Departemen Pekerjaan Umum, 2004. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 *Tentang Jalan*, Direktorat Jendral Bina Marga. Jakarta
- Departemen Pekerjaan Umum, 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*, Direktorat Jendral Bina Marga. Jakarta.
- Direktorat Jendral Bina Marga. *Tata Cara Penyusunan Program Pemeliharaan Jalan* Nomor 018/T/BNKT/1990. Jakarta.
- Direktorat Jendral Bina Marga. *Pedoman Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur* (Pt-T-01-2002-B), Jakarta.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Direktorat Jendral Bina Marga. *Manual Desain Perkerasan Jalan* Nomor 04/SE/Db/2017. Jakarta.

LAMPIRAN 1

FOTO KERUSAKAN JALAN



Gambar 1 Lampiran 1: Tambalan



Gambar 2 Lampiran 1: Lubang



Gambar 3 Lampiran 1: Retak Memanjang



Gambar 4 Lampiran 1: Retak Kulit Buaya



Gambar 5 Lampiran 1: Pelepasan Butir

LAMPIRAN 2

**DATA HASIL SURVEI BEBAN KENDARAAN DAN SPEKSIFIKASI
KENDARAAN**

TABEL 1 L.2: DATA BERAT KENDARAAN

Nama Ruas : Jln. Medan - Kutacane

Tipe Kendaraan	Konfigurasi Sumbu	Beban Muatan Maksimum (ton)	Berat kosong kendaraan (ton)	Beban Muatan (ton)	Konfigurasi as Sumbu (ton)		Total Berat Kendaraan (ton)	Jenis Muatan	
					Muka	Belakang			
PICK-UP	1.1	2.540	1.445		Sb.Tunggal (50%)	Sb.Tunggal (50%)			
- Sampel 1				3.300	2.373	2.373		4.745	Sawit
- Sampel 2				3.200	2.323	2.323		4.645	Padi
- Sampel 3				3.100	2.273	2.273		4.545	Sawit
- Sampel 4				2.700	2.073	2.073		4.145	Semen dan Pasir
- Sampel 5				2.800	2.123	2.123		4.245	Ikan Asin
- Sampel 6				3.400	2.423	2.423		4.845	Jagung
- Sampel 7				3.000	2.223	2.223		4.445	Ikan Asin
- Sampel 8				2.300	1.873	1.873		3.745	Karton
- Sampel 9				2.900	2.173	2.173		4.345	Kakau
- Sampel 10				2.550	1.998	1.998		3.995	Beras
BUS	1.2	3.096	11.104		Sb.Tunggal (34%)	Sb.Tunggal (66%)			
- Sampel 1				3.430	4.942	9.592		14.534	50 Orang
TRUK 2 AS (L)	1.2L	8	3.200		Sb.Tunggal (34%)	Sb.Tunggal (66%)			
- Sampel 1				12.300	5.270	10.230		15.500	Pinang

- Sampel 2				12.700	5.406	10.494		15.900	Jagung
- Sampel 3				12.000	5.168	10.032		15.200	Padi
- Sampel 4				12.100	5.202	10.098		15.300	Jagung
- Sampel 5				11.600	5.032	9.768		14.800	Pupuk Npk
- Sampel 6				12.100	5.202	10.098		15.300	Padi
- Sampel 7				9.000	4.148	8.052		12.200	Kulit Kemiri
- Sampel 8				12.200	5.236	10.164		15.400	Kemiri
- Sampel 9				11.600	5.032	9.768		14.800	Pupuk Urea
- Sampel 10				10.600	4.692	9.108		13.800	Kakao
TRUK 2 AS (H)	1.2H	14	8.600		Sb.Tunggal (34%)	Sb.Tunggal (66%)			
- Sampel 1				18.200	9.112	17.688		26.800	Material Bangunan
- Sampel 2				18.100	9.078	17.622		26.700	Jagung
- Sampel 3				18.700	9.282	18.018		27.300	Jagung
- Sampel 4				16.400	8.500	16.500		25.000	Bahan Pertanian
- Sampel 5				15.500	8.194	15.906		24.100	Kelontong
TRUK 3 AS	1.22	23.5	9.000		Sb.Tunggal (25%)	Sb.Ganda (75%)			
- Sampel 1				25.000	8.500	25.500		34.000	Material Bangunan
- Sampel 2				19.584	7.146	21.438		28.584	Air Mineral Botol 600 ml
- Sampel 3				15.582	6.146	18.437		24.582	Air Mineral Galon 19 L
- Sampel 4			8.070	20.500	7.143	21.428		28.570	Excavator PC200
TRAILER 4 AS	1.2-2.2	32	10.000		Sb.Tunggal (18%)	Sb.Tunggal (28%)	Sb.Ganda (54%)		
- Sampel 1				15.000	4.500	7.000	13.500	25.000	LPG 15.000 Kg

SPESIFIKASI TEKNIS KENDARAAN BERMOTOR		VEHICLE TECHNICAL SPECIFICATION	
Jenis / Purpose of vehicle	MOBIL BARANG BAK TERBUKA		
Merek-tipe / Brand type	MITSUBISHI / L300 PU		
Tahun pembuatan/perakitan / Year manufactured/assembled	2009		
Bahan bakar/sumber energi / Fuel energy source	SOLAR		
Jari silinder / Cylinder capacity	2477 cc		
Daya motor / Engine power	11 KW/1510*		
Ukuran ban / Tire size	1R3R14 EPR		
Konfigurasi sumbu / Axle configuration	1 - 1		
Berat kosong kendaraan / Curb weight	1445 kg		
Dimensi utama kendaraan bermotor / Vehicle main dimension			
Panjang / Length	4150 mm	Jalur depan / Front overhang	1000 mm
Lebar / Width	1750 mm	Jalur belakang / Rear overhang	1100 mm
Tinggi / Height	2000 mm		
Jarak sumbu / Wheel base			
Sumbu I - II (Axle I-II)	2200 mm		
Sumbu II - III (Axle II-III)	0 mm		
Sumbu III - IV (Axle III-IV)	0 mm		
Dimensi bak muatan / tangki / panjang x lebar x tinggi / Dimension of cargo tank (length x width x height)	(2500 x 1750 x 600) mm		
JBK/BKIS / GEM/GCIP	2540 kg / 0 kg	JBI/BKI / PIR / PICB	2540 kg / 0 kg
Daya angkat (orang/kg) / Payload (person/kg)	3 / 180 orang / 921 kg		
Kelas jalan menurut yang boleh dilalui / Lowest road class permitted	III		

Gambar 1 Lampiran 2: Pick-Up L300

SPESIFIKASI TEKNIS KENDARAAN BERMOTOR VEHICLE TECHNICAL SPECIFICATION			
Jenis <i>Purpose of vehicle</i>	: MOBIL BUS BESAR		
Merek/tipe <i>Brand/type</i>	: HINO / R260		
Tahun pembuatan/perakitan <i>Year manufactured/assembled</i>	: 2012		
Bahan bakar/sumber energi <i>Fuel/energy source</i>	: SOLAR		
Isi silinder <i>Engine capacity</i>	: 7684 cc		
Daya motor <i>Engine power</i>	: 63 KW/PS/HP		
Ukuran ban <i>Tyre size</i>	: 1000-20/16		
Konfigurasi sumbu <i>Axle configuration</i>	: 1.2		
Berat kosong kendaraan <i>Curb weight</i>	: 11104 kg		
Dimensi utama kendaraan bermotor (<i>Vehicle main dimension</i>)			
Panjang <i>Length</i>	: 11300 mm	Julur depan <i>Front overhang</i>	: 0 mm
Lebar <i>Width</i>	: 2400 mm	Julur belakang <i>Rear overhang</i>	: 0 mm
Tinggi <i>Height</i>	: 3350 mm		
Jarak sumbu (<i>Wheel base</i>)			
Sumbu I - II (<i>Axle I-II</i>)	: 6000		mm
Sumbu II - III (<i>Axle II-III</i>)	: 0		mm
Sumbu III - IV (<i>Axle III-IV</i>)	: 0		mm
Dimensi bak muatan / tangki: (0 x 0 x 0) mm			
Panjang x lebar x tinggi <i>Dimension of cargo tub (length x width x height)</i>			
BB/BBK: 14200 kg / 0 kg		JBI/BJKI: 13090 kg / 0 kg	
W/GVCW		PVW/PVCW	
Kapasitas angkut (orang/kg) <i>Load (persons/kg(s))</i>	: 50 orang / 490 kg		

Gambar 2 Lampiran 2: Bus Besar

SPESIFIKASI TEKNIS KENDARAAN BERMOTOR			
VEHICLE TECHNICAL SPECIFICATION			
Jenis <i>Purpose of vehicle</i>	MOBIL BARANG		
Merek / tipe <i>Brand / type</i>	MITSUBISHI / FE 74		
Tahun pembuatan/prakitan <i>Year manufactured/assembled</i>	: 2013		
Bahan bakar/sumber energi <i>Fuel/energy source</i>	: SOLAR		
Isi silinder <i>Engine capacity</i>	: 03908CC		
Daya motor <i>Engine power</i>	: 0 KW/PS/HP		
Ukuran ban <i>Tyre size</i>	: 750/16/14PR		
Konfigurasi sumbu <i>Axle configuration</i>	: 1.2		
Berat kosong kendaraan <i>Curb weight</i>	: 3200		
Dimensi utama kendaraan bermotor (<i>vehicle main dimension</i>)			
Panjang <i>Length</i>	: 6150 mm	Jalur depan <i>Front overhang</i>	: 21675 mm
Lebar <i>Width</i>	: 2020 mm	Jalur belakang <i>Rear overhang</i>	: 1200 mm
Tinggi <i>Height</i>	: 3500 mm		
Jarak sumbu <i>Wheel base</i>			
Sumbu I - II (<i>Axle I-II</i>)	: 3380	mm	
Sumbu II - III (<i>Axle II-III</i>)	: 0	mm	
Sumbu III - IV (<i>Axle III-IV</i>)	: 2000	mm	
Dimensi bak muatan / tangki panjang x lebar x tinggi	: (5030x2020x1300) mm		
BAK BESI PLAT+TUTUP TENDA			
<i>Dimension of cargo tub (length x width x height)</i>			
JBB/JBKB <i>GVW/GVCW</i>	: 8000 kg / 0 kg	JBL/JBKL <i>PVW/PVCL</i>	: 8000 kg / 0 kg
Daya angkut (orang/kg) <i>Payload (person(s)/kg(s))</i>	: 3 orang / 4620 kg		
Kelas jalan terendah yang boleh dilalui <i>Lowest road class permitted</i>	: III		

Gambar 3 Lampiran 2: Truk 2 As (L)

MOBIL BARANG

MASA BERLAKU UJI BERKALA : 17 06 7
(PERIODICAL INSPECTION VALIDITY)

BERAT KOSONG KENDARAAN 8000 Kg
(KERB WEIGHT)

PANJANG KENDARAAN (LENGTH) 8000 mm

LEBAR KENDARAAN (WIDTH) 1620 mm

TINGGI KENDARAAN (HEIGHT) 2000 mm

J.B.B (G.V.W) 11000 Kg

J.B.I (G.P.W) 13000 Kg

M.S.T (M.A.L) 2285 Kg

DAYA ANGKUT (PAY LOAD)

- ORANG (60 KG/PERSON) 3 Org. Equivalent 180 Kg

- BARANG (GOODS) 1200 Kg

KELAS JALAN TERENDAH
(LOWEST ROAD CLASS)

DINAS / KANTOR
(VEHICLE INSPECTION OFFICE)



R M

K D

Penguji Kendaraan Bermotor
 Penyelia/Petaksana Lanjutan
(INSPECTOR)

NO. REG
 NP

Gambar 4 Lampiran 2: Truk 2 As (H)

SPESIFIKASI TEKNIS KENDARAAN BERMOTOR VEHICLE TECHNICAL SPECIFICATION			
Jenis <i>Purpose of vehicle</i>	: MOBIL BARANG BAK TERBUKA		
Merek/tipe <i>Brand/type</i>	: MITSUBISHI/FN517		
Tahun pembuatan/perakitan <i>Year manufactured/assembled</i>	: 1994		
Bahan bakar/sumber energi <i>Fuel/energy source</i>	: SOLAR		
Isi silinder <i>Engine capacity</i>	: 7545 cc		
Daya motor <i>Engine power</i>	: 3 KW/PS/HP		
Ukuran ban <i>Tyre size</i>	: 1800-20		
Konfigurasi sumbu <i>Axle configuration</i>	: 1.2.2		
Berat kosong kendaraan <i>Curb weight</i>	: 9000 kg		
Dimensi utama kendaraan bermotor (<i>Vehicle main dimension</i>)			
Panjang <i>Length</i>	: 11000 mm	Julur depan <i>Front overhang</i>	: 0 mm
Lebar <i>Width</i>	: 2500 mm	Julur belakang <i>Rear overhang</i>	: 0 mm
Tinggi <i>Height</i>	: 3100 mm		
Jarak sumbu <i>Wheelbase</i>			
Sumbu I - II (<i>Axle I-II</i>)	: 4150	mm	
Sumbu II - III (<i>Axle II-III</i>)	: 1300	mm	
Sumbu III - IV (<i>Axle III-IV</i>)	: 0	mm	
Dimensi bak muatan / tangki : (0 x 0 x 0) mm			
panjang x lebar x tinggi <i>Dimension of cargo tub (length x width x height)</i>			
JBB/JHKB: <i>GFB/GFCW</i>	23500 k / 0 kg	JHI/JHKI: <i>PIW/PICW</i>	19690 kg / 0 kg
Daya angkut (orang/kg) <i>Payload (persons/kg)</i>	: 3 orang / 9040 kg		
Kelas jalan terendah yang boleh dilalui <i>Lowest road class permitted</i>	: III		

Gambar 5 Lampiran 2: Truk 3 As

NO	LPG capacity	Water Volume (Liter)	Ø D inside (mm)	I (mm)	L (mm)	A (mm)	C (mm)	t1 (mm)	t2 (mm)	t3 (mm)	t4 (mm)	Empty Tank Weight approximately (Kg)	total weight with LPG (Kg)
1	15 T	33480	2140	7880	10020	6060	1853	16	10	12	10	9000	24000
2	30 T	66320	2890	8180	11070	6360	2502	21	12.7	16	12	17000	47000
3	50 T	108190	2890	14560	17450	12740	2502	21	12.7	19	16	25000	75000

This data can be changed without prior confirmation



B. Tangki Atas (Upperground Tank)



Gambar 6 Lampiran 2: Trailer 4 As

LAMPIRAN 3

FOTO KENDARAAN



Gambar 1 Lampiran 3: Pick-Up L300



Gambar 2 Lampiran 3: Truk 2 As (L)



Gambar 3 Lampiran 3: Truk 2 As (H)



Gambar 4 Lampiran 3: Truk 3 As



Gambar 5 Lampiran 3: Trailer 4 As

LAMPIRAN 4

LEMBAR ASISTENSI


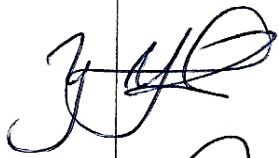
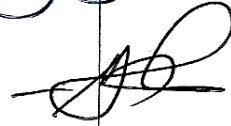
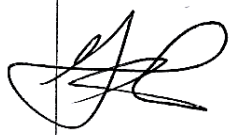


LEMBAR ASISTENSI BIMBINGAN SKRIPSI

**EVALUASI TINGKAT KERUSAKAN JALAN TERHADAP BEBAN LALU
LINTAS KENDARAAN DAN PENANGANANNYA DENGAN METODE
BINA MARGA PADA RUAS JALAN KUTACANE – MEDAN
KEC. LAWE SIGALAGALA KAB. ACEH TENGGARA
(Studi Kasus)**

NAMA : RIKI HERMANTO. S

NPM : 71210913086

DOSEN PEMBIMBING II : M. HUSNI MALIK HSB, ST.,MT

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1	26/07-2022	Batasan masalah di sesuaikan dengan diskusi	
	20/07-2022	Lanjut ke Bab III Perbaiki gambar	
	19/08-2022	Perbaiki gambar Lanjut ke Bab IV	
	27/08-22	Perbaiki simpulan Kaji terkait UR (Umur Rekonstruksi)	
	3/9-22	Lanjut ke pembimbing I	
	5/9-22	Acc	

LEMBAR ASISTENSI BIMBINGAN SKRIPSI

**EVALUASI TINGKAT KERUSAKAN JALAN TERHADAP BEBAN LALU
LINTAS KENDARAAN DAN PENANGANANNYA DENGAN METODE
BINA MARGA PADA RUAS JALAN KUTACANE – MEDAN
KEC. LAWE SIGALAGALA KAB. ACEH TENGGARA
(Studi Kasus)**

NAMA : RIKI HERMANTO. S

NPM : 71210913086

DOSEN PEMBIMBING I : Ir. H. GUNAWAN TARIGAN, MT

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1	12-8-22	Ada data - LL - KERUSAKAN - BEBAN SUMBU LANJUTKAN KE ANALISA	
2	19-8-22	Lengkapi NARASI TABEL	
3	22-08-22	- CARA PEROLEHAN DATA - LANJUTKAN KESIMPULAN	
4	5-9-22	DIHITUNG KELEBIHAN BEBAN (CESA)	
5	12-9-22	PERBAIKI PERHITUNGAN CESA	
6	19-9-22	Dapat Diseminasikan	