

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena atas segala rahmat dan berkah-Nya Penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Penelitian yang berjudul “**Analisa Pemeliharaan Moda Transportasi Umum Rute Medan-Rantau Prapat dengan Metode Analytic Hierarchy Process (Studi Kasus)**” ini, dimaksudkan adalah sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Sarjana Universitas Medan Area.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, sudah selayaknya Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H.A Ya'kub Matondang, MA, Rektor Universitas Medan Area;
2. Bapak Prof. Dr. Dadan Ramdan., M.Eng., M.Sc., Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area;
3. Bapak Ir. Kamaluddin Lubis, MT., Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Medan Area
4. Bapak Ir. Marwan Lubis, MT., Selaku Dosen Pembimbing I, dan Bapak Ir. Amsuardiman, MT., Selaku Dosen Pembimbing II., yang telah banyak memberikan arahan dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini;
5. Kedua orang tua tercinta., Kakak dan Adik; Febry Noviana Rambe dan Fattah Zakaria Rambe, atas segala doa, semangat, dan dukungan yang diberikan.
6. Seluruh staff pengajar dan administrasi Jurusan Teknik Universitas Medan Area;
7. Rekan-rekan mahasiswa, yang turut membantu dan mendukung penulis dalam penyelesaian skripsi ini;

8. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu, yang turut mendukung dan membantu Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Laporan ini merupakan buah hasil pemikiran Penulis dan bukan merupakan plagiat. Penulis sudah berupaya semaksimal mungkin dalam penelitian dan penyempurnaan penulisan skripsi ini, walaupun demikian apabila kemungkinan terdapat kekurangan dan kesilapan di dalam skripsi ini, Penulis dengan senang hati menerima saran dan kritik guna penyempurnaan skripsi ini nantinya.

Akhir kata semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi Penulis dan siapapun yang membacanya.

Medan, September 2016

(Zelvia Zahara Rambe)
NPM 14 811 0018

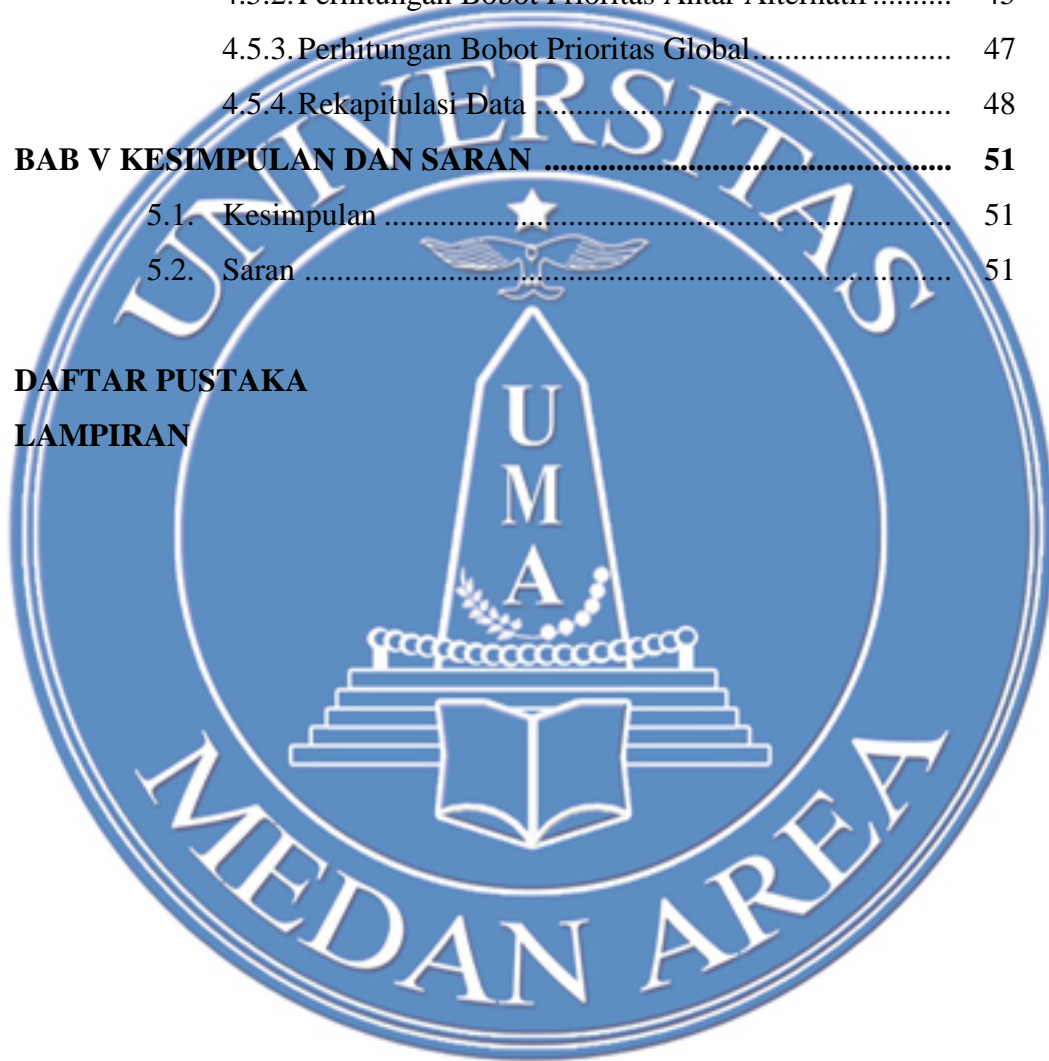


DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR BAGAN	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR NOTASI	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.3. Perumusan Masalah	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metodologi Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Umum.....	5
2.2. Perencanaan Transportasi.....	6
2.2.1. Model Bangkitan Pergerakan	7
2.2.2. Model Sebaran Pergerakan	7
2.2.3. Model Pemilihan Moda	7
2.2.4. Model Pemilihan Rute	8
2.3. Pemilihan Moda	8
2.4. Bentuk Moda Transportasi	10
2.4.1. Angkutan Pribadi	11
2.4.2. Angkutan Umum	12

2.5.	Kondisi Angkutan Umum	14
2.5.1.	Bus Chandra.....	14
2.5.2.	Kereta Api	16
2.6.	Faktor-faktor yang mempengaruhi Pemilihan Moda	17
2.6.1.	Karakteristik Pelaku Perjalanan.....	17
2.6.2.	Karakteristik Perjalanan	18
2.6.3.	Karakteristik Sistem Transportasi	18
2.7.	Pendekatan Model Pemilihan Moda	20
2.8.	<i>Analytic Hierarchy Process (AHP)</i>	20
2.8.1.	Prinsip Dasar Model Keputusan dengan AHP	21
2.8.2.	Penyusunan Hirarki	24
2.8.3.	Penilaian Kriteria dan alternatif	25
2.8.4.	Penentuan Kriteria	26
2.8.5.	Konsistensi Logis	27
2.9.	Pengambilan Data	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		31
3.1.	Tahapan Penelitian.....	31
3.1.1.	Tahap Pertama (Menentukan Tujuan Penelitian)	31
3.1.2.	Tahap Kedua (Studi Pendahuluan dan Literatur)	31
3.1.3.	Tahap Ketiga (Pengumpulan data Sekunder dan-Primer)	31
3.1.4.	Tahap Keempat (Pengolahan Data)	31
3.1.5.	Tahap Kelima (Analisa Data)	33
3.1.6.	Kesimpulan dan Saran	33
3.2.	Bagan Alir Penelitian	34
BAB IV PENGOLAHAN DATA		35
4.1.	Persiapan Penelitian	35
4.2.	Penyusunan Kuesioner	36
4.3.	Lokasi Pengambilan Data	37

4.4. Pengumpulan Data	38
4.4.1. Data Sekunder	38
4.4.2. Data Primer	40
4.5. Pengolahan Data	40
4.5.1. Perhitungan Bobot Prioritas Antar Kriteria	41
4.5.2. Perhitungan Bobot Prioritas Antar Alternatif	45
4.5.3. Perhitungan Bobot Prioritas Global	47
4.5.4. Rekapitulasi Data	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	51
5.1. Kesimpulan	51
5.2. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Struktur Hierarki AHP yang Compleat	25
Bagan 3.1 Bagan Alir Penelitian.....	34
Bagan 4.1 Struktur Hierarki Penelitian	35



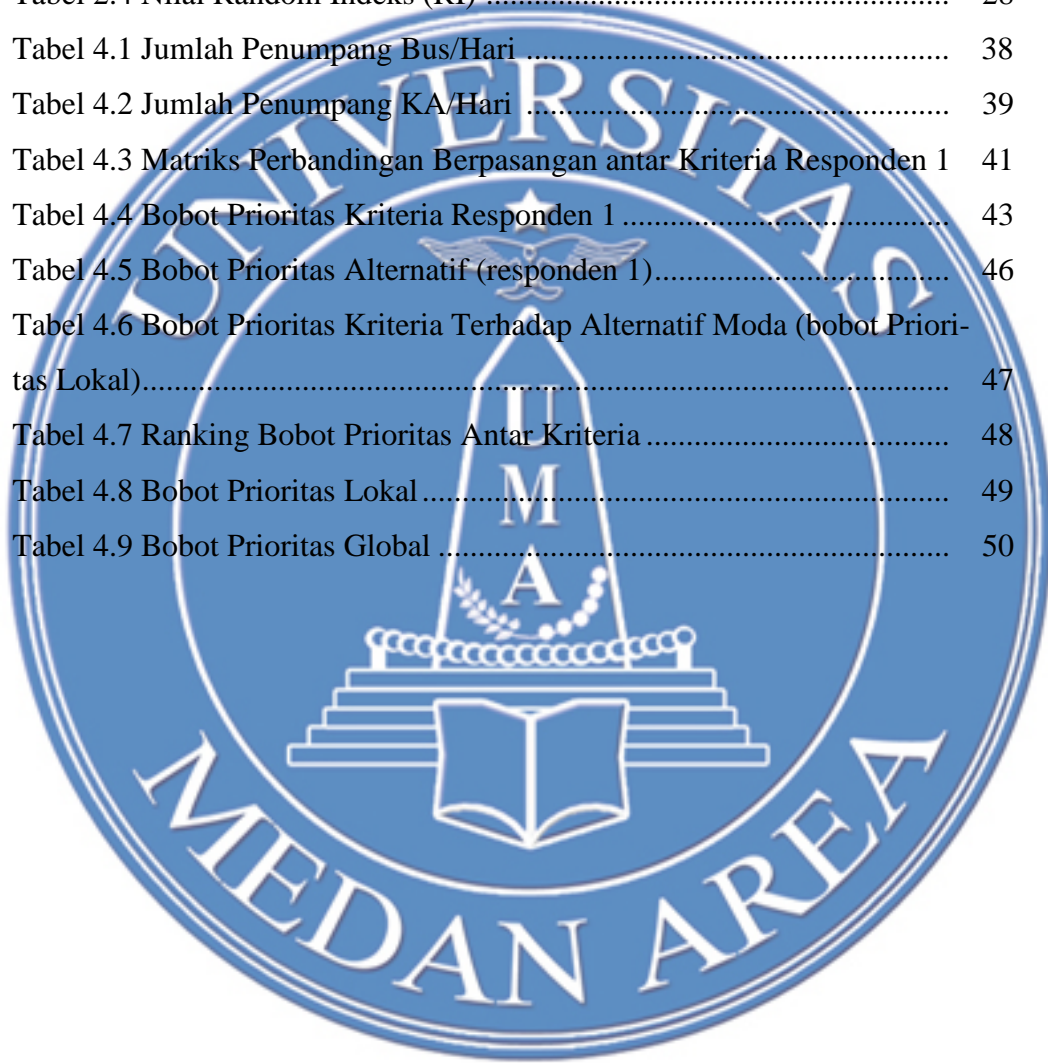
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2 Contoh Susunan Matriks	37
Gambar 4.1 Stasiun Kereta Api Medan	37
Gambar 4.2 Stasiun Bus Chandra	37
Gambar 4.3 Form Isian Responden 1 (Perbandingan Berpasangan Level2)....	41
Gambar 4.4 Form Isian Responden 1 (Perbandingan Berpasangan Level 3)	45



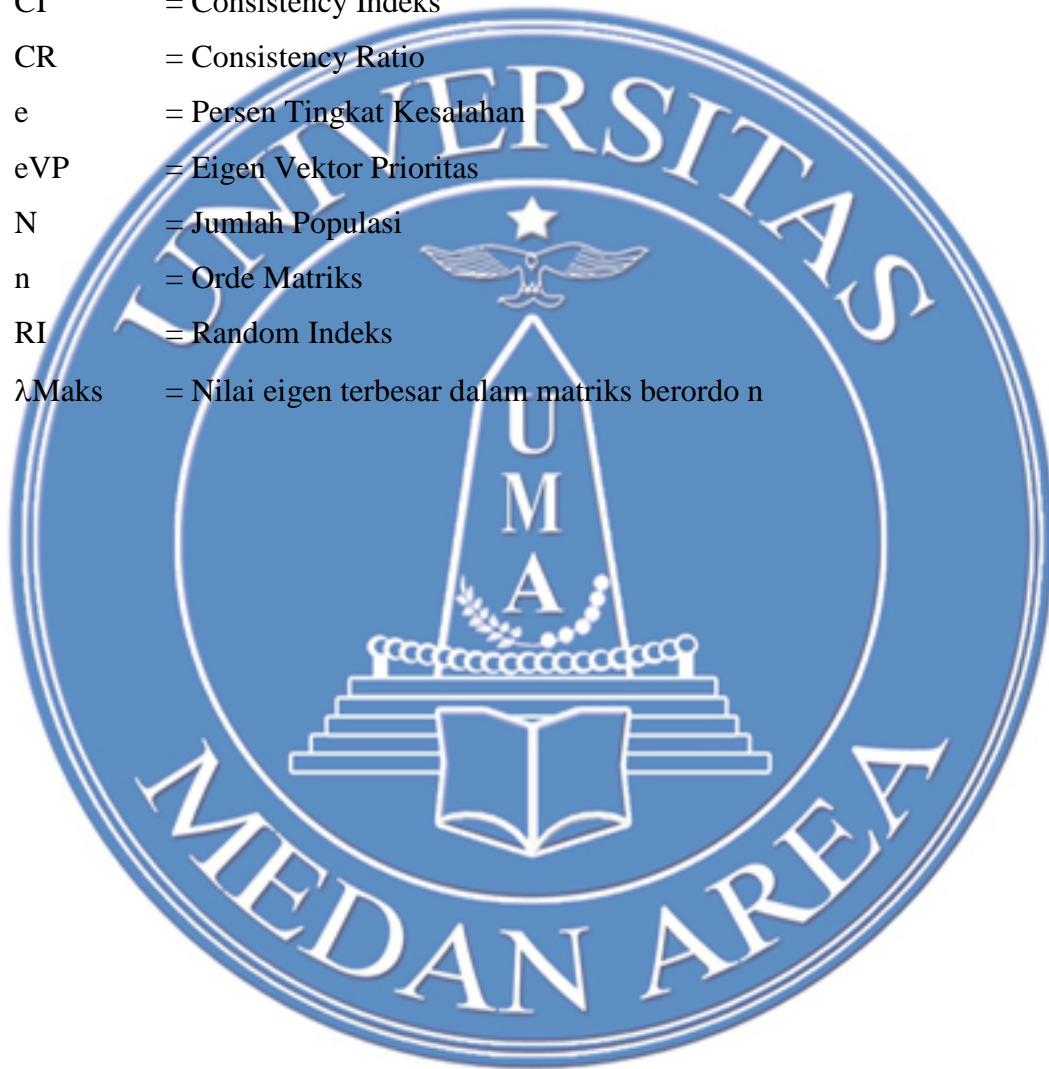
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jadwal Keberangkatan Bus Chandra	15
Tabel 2.2 Jawal Keberangkatan Kereta Api.....	16
Tabel 2.3 Skala Penilaian Elemen Hirarki	25
Tabel 2.4 Nilai Random Indeks (RI)	28
Tabel 4.1 Jumlah Penumpang Bus/Hari	38
Tabel 4.2 Jumlah Penumpang KA/Hari	39
Tabel 4.3 Matriks Perbandingan Berpasangan antar Kriteria Responden 1	41
Tabel 4.4 Bobot Prioritas Kriteria Responden 1	43
Tabel 4.5 Bobot Prioritas Alternatif (responden 1).....	46
Tabel 4.6 Bobot Prioritas Kriteria Terhadap Alternatif Moda (bobot Prioritas Lokal).....	47
Tabel 4.7 Ranking Bobot Prioritas Antar Kriteria	48
Tabel 4.8 Bobot Prioritas Lokal	49
Tabel 4.9 Bobot Prioritas Global	50



DAFTAR NOTASI

AHP	= Analytic Hierarchy Process
a_i	= Bobot Input dalam Baris
a_j	= Bobot Input dalam Lajur
CI	= Consistency Indeks
CR	= Consistency Ratio
e	= Persen Tingkat Kesalahan
eVP	= Eigen Vektor Prioritas
N	= Jumlah Populasi
n	= Orde Matriks
RI	= Random Indeks
λ_{Maks}	= Nilai eigen terbesar dalam matriks berordo n



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Formulir Kuesioner

Lampiran 2. Analisa Data

Lampiran 2.1 Data Umum Responden

Lampiran 2.2 Jawaban Kuesioner Responden

Lampiran 2.3 Bobot Prioritas dan Consistency Ration Seluruh Responden

Lampiran 2.4 Bobot Prioritas antar Kriteria

Lampiran 2.5 Bobot Prioritas Antar Alternatif

Lampiran 2.6 Rekapitulasi Data

Lampiran 3 Dokumentasi

