

SKRIPSI

**STUDI KARAKTERISTIK KINERJA MODA ANGKUTAN UMUM
SOFIFI-WEDA PROVINSI MALUKU UTARA**

**OLEH
A. RIVAI BAASALEM
0723 1811 106**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KHAIRUN
TERNATE
2024**

SKRIPSI
STUDI KARAKTERISTIK KINERJA MODA ANGKUTAN UMUM
SOFIFI-WEDA PROVINSI MALUKU UTARA

Oleh

Nama : A. Rivai Baasalem
Npm : 07231811106
Program Studi : Teknik Sipil
Pembimbing Utama : Muhammad Taufiq Y.S., S.T.,M.T
Pembimbing Pendamping : Dr. Ir. Nurmaiyasa Marsaoly,ST.,M.T

Diajukan Guna Melengkapi Syarat dalam Mencapai Gelar Sarjana
Strata Satu (S1)



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KHAIRUN
TERNATE
2024

SKRIPSI

STUDI KARAKTERISTIK KINERJA MODA ANGKUTAN UMUM SOFIFI- WEDA PROVINSI MALUKU UTARA

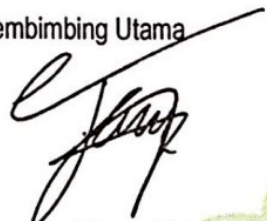
Disusun Oleh:

A. RIVAI BAASALEM

0723 1811 106

Telah Dipertahankan Didepan Penguji
Pada Tanggal 15 Juli 2024

Pembimbing Utama



Muhammad Taufiq Yuda Saputra, S.T., M.T
NIP : 197507152005011002

Pembimbing Pendamping



Dr. Ir. Nurmaiyasa Marsaoly, S.T., M.T
NIP : 197107262002122001

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Khairun

Koordinator Program Studi Teknik Sipil
Universitas Khairun




Ir. Endang Harsun, S.T., M.T., CRP
NIP : 197511302003011013


Muhammad Taufiq Yuda Saputra, S.T., M.T
NIP : 197507152005011002

SKRIPSI

STUDI KARAKTERISTIK KINERJA MODA ANGKUTAN UMUM SOFIFI-WEDA PROVINSI MALUKU UTARA

Disusun Oleh :

A. RIVAI BAASALEM

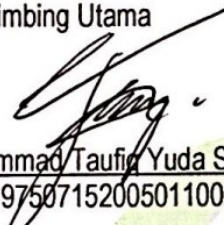
0723 1811 106

Telah Dipertahankan Didepan Penguji

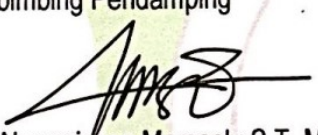
Pada Tanggal 15 Juli 2024

Susunan Dewan Penguji

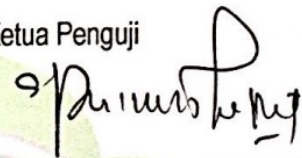
Pembimbing Utama


Muhammad Taufiq Yuda Saputra, S.T., M.T
NIP : 197507152005011002

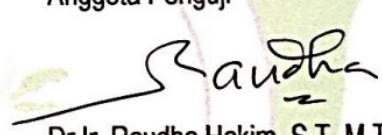
Pembimbing Pendamping


Dr. Ir. Nurmaiyasa Marsaoly, S.T., M.T
NIP : 197107262002122001

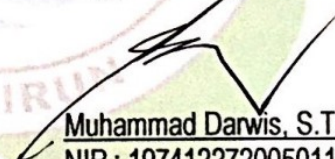
Ketua Penguji


Sudirman Hi Umar, S.T., M.T.
NIP : 199207052022031008

Anggota Penguji


Dr. Ir. Raudha Hakim, S.T., M.T., IPM.
NIP : 197008262005012001

Anggota Penguji


Muhammad Darwis, S.T., M.T.
NIP : 197412272005011001

Mengetahui
Koordinator Program Studi Teknik Sipil


Muhammad Taufiq Yuda Saputra, S.T., M.T
NIP : 197507152005011002

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : **A. RIVAI BAASALEM**
NPM : 07231811106
Fakultas : Teknik
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : Studi Karakteristik Kinerja Moda Angkutan Umum Sofifi-
Weda Provinsi Maluku Utara.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah syaa buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Khairun.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis,



A. RIVAI BAASALEM

The image shows a yellow rectangular stamp with the text '10000' in large numbers, 'Rp. 10.000', and 'METERAI TEMPEL'. Below the stamp is the number 'C094ALX272641832'. A handwritten signature in black ink is written over the stamp and extends to the right.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr, wb.

Alhamdulillah rabbil alamin, puji syukur penulis mengucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat serta karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan SKRIPSI ini dengan judul “**Studi Karakteristik Kinerja Angkutan Umum Sofifi-Weda Provinsi Maluku Utara**”. SKRIPSI ini adalah salah satu syarat akademis untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Teknik program studi Teknik Sipil Universitas Khairun Ternate dalam meraih gelar Sarjana Teknik (ST).

Dalam penyelesaian Skripsi ini banyak pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan dukungan dan bantuan. Sehingga dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ayahanda Ridwan A Baasalem dan Ibunda Emi Sulastri kakak saya Reyhan R Baasalem serta adik saya M. Rangga R Basalem, yang memberikan perhatian, doa dan dukungan serta menjadi salah satu motivasi saya sehingga dapat menyelesaikan dan menyusun skripsi ini.
2. Bapak Dr.M. Ridha Ajam, M.Hum selaku Rektor Universitas Khairun Ternate.
3. Bapak Endah Harisun, ST.MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas khairun Ternate.
4. Bapak Muhammad Taufiq Yudah Saputra, ST.,MT selaku ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Khairun Ternate.
5. Bapak Muhammad Taufiq Yudah Saputra, ST.,MT selaku Dosen Pembimbing utama.
6. Ibu Dr.Ir. Nurmayasa Marsaoly, ST.,MT selaku Dosen Pembimbing pendamping.

7. Staf pengajar dan pegawai Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Khairun Ternate
8. Rekan-rekan seperjuangan di Teknik Sipil khususnya Angkatan 2018, yang telah memberikan berbagai bantuan dan dukungan selama ini.
9. Rekan-rekan seperjuangan Rumah Koloncucu, Mas Ival, Emet, Bimo, Gocal, Onces, Eces, Firman, Miko, Mas Gali, Aji, Alfirijul, Jalo, Safitri, Sri, Syafira dan mas egal yang telah memberikan berbagai bantuan, hiburan dan dukungan selama ini.
10. Terima kasih untuk Julianti Halik S,M yang selalu memberikan doa, bantuan, kasih sayang dan support sistem yang luar biasa kepada penulis hingga detik ini, terima kasih untuk semuanya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan SKRIPSI ini masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, oleh karenanya penulis sangat mengharapkan adanya kritikan dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan SKRIPSI ini. Semoga hasil dari penulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi kalangan teknik sipil.

Wassalamu'alaikum Wr, Wb.

Ternate, Agustus 2024

Penulis

ABSTRAK

A.RIVAI BAASALEM

STUDI KARAKTERISTIK KINERJA MODA ANGKUTAN UMUM SOFIFI-WEDA PROVINSI MALUKU UTARA

Kata kunci: Studi, Karakteristik, Kinerja Angkutan

Kota Sofifi adalah ibu kota provinsi Maluku Utara, Indonesia. Kota ini terletak di Pulau Halmahera, yang merupakan pulau terbesar di Maluku Utara. Dan Weda adalah sebuah kecamatan yang juga merupakan ibu kota dari kabupaten Halmahera Tengah, Provinsi Maluku Utara. Dalam melakukan perjalanan yang panjang menggunakan transportasi umum ada hal-hal yang diperlukan agar penumpang angkutan umum merasa aman dan nyaman melakukan perjalanan. Identifikasi masalah sebagai berikut: 1. Bagaimana karakteristik kinerja moda angkutan umum Sofifi-Weda? 2. Bagaimana efektivitas dan efisiensi moda angkutan umum Sofifi-Weda? Tujuan penelitian ini adalah: 1. Mengetahui karakteristik kinerja moda angkutan umum Sofifi-Weda. 2. Mengetahui efektivitas dan efisiensi moda angkutan umum Sofifi-Weda.

Metode pengumpulan data adalah teknik atau cara dalam mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk memperoleh informasi dalam menjawab rumusan masalah penelitian (Sugiono 2014). Adapun dalam penelitian ini pengumpulan data dibagi menjadi dua jenis yaitu metode pengumpulan data primer dan metode pengumpulan data sekunder. Jumlah angkutan umum Sofifi-Weda yang terdaftar dalam Organda (organisasi angkutan darat) Sofifi-Weda ada 170 unit tetapi yang beroperasi hanya 80 unit. Jadi dibagi untuk angkutan khusus perusahaan terdapat 40 unit dan angkutan reguler 40 unit. Untuk angkutan reguler dimulai dari jam 07:00- jam 16:00 Tarif pada angkutan umum Sofifi-Weda sebesar Rp.200.000. Headway angkutan umum Sofifi-Weda yang terbesar terdapat pada hari Kamis yaitu 85 menit, sedangkan Headway yang paling terkecil terdapat pada hari Selasa yaitu 45 menit. Nilai frekuensi angkutan umum Sofifi-Weda yang terbesar terdapat pada hari Selasa yaitu 1,33, sedangkan frekuensi yang paling terkecil terdapat pada hari Sabtu yaitu 0,71. Kecepatan operasi (V_o) rata-rata kendaraan transportasi umum Weda-Sofifi adalah 43,74 km/jam. Waktu yang dibutuhkan dalam sekali putaran pada satu angkutan yaitu sebesar 304,75 menit. Load factor angkutan umum yang terbesar terdapat pada hari Jumat dan yaitu 90,48%, sedangkan load factor yang paling terkecil terdapat pada hari Selasa yaitu 57,14%.

Berdasarkan dari pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa: 1. Kinerja angkutan umum Sofifi-Weda berdasarkan analisis perhitungan yaitu nilai rata-rata load factor didapat dengan nilai sebesar 76,19%, nilai waktu tempuh 304,75 menit (5 jam), nilai kecepatan rata-rata 43,74 km/jam telah memenuhi standar dari peraturan menteri perhubungan. Headway masih belum memenuhi standar 15-30 menit dari menteri perhubungan dikarenakan headway yang didapat 61 menit melebihi standar yang ditentukan. 2. Kecepatan rata-rata kendaraan transportasi umum Weda-Sofifi adalah 43,74 km/jam dengan tarif Rp.200.000/orang

ABSTRACT

A.RIVAI BAASALEM

STUDY OF PERFORMANCE CHARACTERISTICS OF SOFIFI-WEDA PUBLIC TRANSPORT MODES NORTH MALUKU PROVINCE

Keywords: Study, Characteristics, Transport Performance

Sofifi City is the capital of North Maluku province, Indonesia. This city is located on Halmahera Island, which is the largest island in North Maluku. And Weda is a sub-district which is also the capital of Central Halmahera district, North Maluku Province. When making a long trip using public transportation, there are things that are needed so that public transportation passengers feel safe and comfortable when traveling. Identify the problems as follows: 1. What are the performance characteristics of the Sofifi-Weda public transportation mode? 2. What is the effectiveness and efficiency of the Sofifi-Weda public transportation mode? The objectives of this research are: 1. To determine the performance characteristics of the Sofifi-Weda public transportation mode. 2. Knowing the effectiveness and efficiency of the Sofifi-Weda public transportation mode.

Data collection methods are techniques or ways of collecting data needed to obtain information in answering the research problem formulation (Sugiono 2014). In this research, data collection is divided into two types, namely primary data collection methods and secondary data collection methods. The number of Sofifi-Weda public transport registered in Organda (land transport organization) Sofifi-Weda is 170 units but only 80 units operate. So there are 40 units for special company transportation and 40 units for regular transportation. For regular transportation, it starts from 07:00 - 16:00. The fare for Sofifi-Weda public transportation is IDR 200,000. The largest Sofifi-Weda public transport headway is on Thursday, namely 85 minutes, while the smallest headway is on Tuesday, namely 45 minutes. The highest frequency value for Sofifi-Weda public transport is on Tuesday, namely 1.33, while the lowest frequency is on Saturday, namely 0.71. The average operating speed (V_o) of Weda-Sofifi public transportation vehicles is 43.74 km/hour. The time required for one round on one transport is 304.75 minutes. The largest public transport load factor is on Friday and is 90.48%, while the smallest load factor is on Tuesday, namely 57.14%.

Based on the discussion above, it can be concluded that: 1. The performance of Sofifi-Weda public transport is based on calculation analysis, namely the average load factor value is 76.19%, the travel time value is 304.75 minutes (5 hours), the speed value an average of 43.74 km/hour meets the standards of the Minister of Transportation's regulations. The headway still does not meet the Minister of Transportation's standard of 15-30 minutes because the headway obtained at 61 minutes exceeds the specified standard. 2. The average speed of Weda-Sofifi public transportation vehicles is 43.74 km/hour with a fare of IDR 200,000/person

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Transportasi.....	6
2.2 Moda Transportasi.....	8
2.3 Tipe Pemilihan Moda Angkutan	8
2.4 Faktor Pemilihan Moda.....	8
2.5 Pengertian Transportasi Umum	9
2.6 Karakteristik Pelayanan Sistem Angkutan Umum	12
2.6.1 Karakteristik Pengguna Angkutan Umum	13
2.6.2 Klasifikasi Pergerakan	15
2.6.3 Karakteristik Pelayanan	17
2.6.4 Karakteristik Pola Waktu	18
2.6.5 Karakteristik Moda Angkutan Umum.....	18

2.7	Standar Kinerja Angkutan Umum.....	18
2.8	Pengertian Pengangkutan.....	21
2.8.1	Jenis-jenis Pengangkutan	22
2.9	Persepsi Pelaku Perjalanan Terhadap Pengguna Moda, Angkutan Umum.....	26
2.10	Parameter dan Indikator Kinerja Oprasional Angkutan Umum.....	26
2.10.1	Evektivitas	26
2.10.2	Efisiensi	29
2.11	Penelitian Terdahulu.....	30
BAB III METODE PENELITIAN		
3.1	Jenis Penelitian	31
3.2	Waktu dan Lokasi Penelitian	31
3.2.1	Waktu Penelitian.....	31
3.2.2	Lokasi Penelitian	31
3.3	Metode Pengumpulan Data.....	32
3.3.1	Teknik Pengumpulan Data Primer	32
3.3.2	Teknik Pengumpulan Data Sekunder	32
3.4	metode Analisis Data.....	33
3.4.1	tahapan analisis.....	33
3.5	Bagan Alir	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Gambaran Umum Daerah Studi.....	35
4.2	Jumlah Kendaraan Angkutan Umum Sofifi-Weda	35
4.3	Tarif dan Jenis Angkutan.....	36
4.4	Analisis Data Kinerja Angkutan Umum	37
4.4.1	Analisis <i>Headway</i>	37
4.4.2	Analisis Frekuensi	38
4.4.3	Analisis Kecepatan Operasi (V_o)	39
4.4.4	Analisis Waktu Tempuh.....	39

4.4.5 Analisis Load Factor	40
4.5 Rekaputulasi Hasil	41
4.6 Karakteristik Moda Angkutan Umum Sofifi-Weda	42
4.6 Manajemen transportasi	43

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	44

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Loksi Penelitian.....	32
Gambar 3.2 Bagan Alir	34
Gambar 4.1 Angkutan Umum	36

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Karakteristik Pelayanan Angkutan Umum Dibandingkan Dengan Kendaraan	17
Tabel 2.2 Klasifikasi Angkutan Umum Berdasarkan Moda	18
Tabel 2.3 Standar Kinerja Angkutan Umum	20
Tabel 4.1 Jenis Angkutan	36
Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Headway	38
Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Analisis Frekuensi	38
Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Load Factor	41
Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil	41
Tabel 4.6 Karakteristik pelayanan Moda Transportasi Sofifi-Weda	42
Tabel 4.7 Karakteristik Moda Transportasi Sofifi-Weda	43

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Sofifi adalah ibu kota Provinsi Maluku Utara, Indonesia. Kota ini terletak di pulau Halmahera, yang merupakan pulau terbesar di Maluku Utara. Kawasan perkotaan Sofifi meliputi wilayah kecamatan Oba Utara di Kota Tidore Kepulauan dan sebagian wilayah kecamatan Jailolo Selatan dan Halmahera Barat dengan luas wilayah 41.321 hektar jumlah penduduk 27.591 jiwa/km²..

Weda adalah sebuah kecamatan yang juga merupakan Ibu Kota dari Kabupaten Halmahera Tengah Provinsi Maluku Utara Indonesia. Ibu Kota Kabupaten Halmahera Tengah sebelumnya berada di desa Soasiu, akan tetapi pada tahun 2002 pemerintah telah mengeluarkan UU tentang pemekaran beberapa wilayah di Indonesia, maka Ibu Kota Kabupaten dipindahkan dari Soasiu ke Weda. Penduduk kecamatan ini berjumlah 10.855 jiwa (2019). dengan luas wilayah 25.328 hektar, dan kepadatan penduduk 42,86 jiwa/km². Sementara Ibu Kota atau pusat pemerintahan dari kecamatan Weda berada di desa Nurweda..

Jarak yang relatif jauh, aktifitas pergerakan masyarakat dari kota Sofifi ke kota Weda maupun sebaliknya bisa dikatakan sangat tinggi. Setiap harinya ada banyak warga yang bergerak dari kota Sofifi ke kota Weda maupun sebaliknya. Alasan pergerakan tersebut antara lain pekerjaan, pendidikan, belanja, wisata, dan lain-lain. Kenaikan tingkat transportasi Sofifi-Weda maupun sebaliknya disebabkan adanya perusahaan pertambangan Indonesia Weda Bay Industri Park (IWIB) di kecamatan Weda tengah (Lelilef). Semenjak adanya perusahaan pertambangan IWIP tersebut tingkat transportasi Sofifi-Weda maupun sebaliknya menjadi sangat tinggi.

Memfasilitasi pergerakan yang tinggi tersebut, pemerintah telah menyediakan moda transportasi angkutan umum berupa mobil dengan kapasitas 7-4 penumpang sebagai angkutan antar kota Sofifi-Weda. Moda transportasi berupa mobil tersebut sering digunakan oleh masyarakat yang tidak memiliki atau sedang tidak ingin menggunakan kendaraan pribadi. Sayangnya, angkutan umum ini memiliki beberapa kekurangan diantaranya waktu tunggu yang lama, jam keberangkatan yang tak pasti dan kenyamanan yang rendah. Ada juga taxi gelap yang menawarkan transportasi antar kota yang dikendarai oleh warga setempat. Angkutan umum ini memiliki beberapa keunggulan diantaranya waktu tunggu yang cepat, jam keberangkatan yang pasti dan kenyamanan yang unggul.

Moda transportasi umum antar kota Sofifi-Weda oleh sebagian masyarakat pengguna angkutan umum didasari atas kebutuhan masyarakat berupa angkutan umum yang aman, nyaman, waktu tunggu yang cepat dan jam keberangkatan yang pasti. Pengusaha angkutan umum mobil yang memiliki jam keberangkatan yang tidak pasti disebabkan karena biaya operasional yang tinggi dan pendapatan yang rendah apabila penumpang dalam transportasi tersebut tidak penuh. Dengan kata lain, menentukan jam keberangkatan yang pasti dapat membuat mereka merugi. Sedangkan taxi gelap dengan biaya operasional yang naik turun namun ber-plat hitam maka kendaraan bisa digunakan untuk aktifitas lain. Bisa dikatakan, mobil pribadi yang digunakan untuk taxi gelap bertujuan untuk mendapatkan penghasilan tambahan untuk mempermudah pembayaran kredit mobil.

Melakukan perjalanan yang panjang menggunakan transportasi umum ada hal-hal yang harus dimiliki pada angkutan umum. Hal-hal tersebut antara lain memastikan jam

keberangkatan yang tetap, keamanan dalam perjalanan, keadaan moda transportasi dalam keadaan baik dan lain sebagainya. Hal-hal tersebut diperlukan agar penumpang angkutan umum merasa aman dan nyaman melakukan perjalanan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, aspek pemilihan antar moda merupakan aspek perencanaan yang penting. Maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Study Karakteristik Kinerja Moda Angkutan Umum Sofifi-Weda Provinsi Maluku Utara”**.

1.2 Rumusan Masalah

Kota Sofifi adalah ibu kota provinsi Maluku Utara, Indonesia. Kota ini terletak di Pulau Halmahera, yang merupakan pulau terbesar di Maluku Utara. Dan Weda adalah sebuah kecamatan yang juga merupakan ibu kota dari kabupaten Halmahera Tengah, Provinsi Maluku Utara. Kedua kota ini memiliki aktifitas transportasi darat yang tinggi. Faktor terbesar meningkatnya moda transportasi Sofifi-Weda di karena adanya perusahaan pertambangan Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP) di kecamatan Lelilef Kabupaten Halmaherah Tengah.

Melakukan perjalanan yang panjang menggunakan transportasi umum ada hal-hal yang harus dimiliki pada angkutan umum. Hal-hal tersebut antara lain memastikan jam keberangkatan yang tetap, keamanan dalam perjalanan, keadaan moda transportasi dalam keadaan baik dan lain sebagainya. Hal-hal tersebut diperlukan agar penumpang angkutan umum merasa aman dan nyaman melakukan perjalanan.

Berdasarkan penjabaran masalah diatas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana efesiensi dan efektifitas kinerja moda angkutan umum Sofifi-Weda?
2. Bagaimna karakteristik moda angkutan umum Sofifi-Weda?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan penjaaran rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat pelayanan jasa angkutan umum, dan mengkaji perbedaan pandangan pelaku perjalanan terhadap penggunaan moda angkutan umum antara lain:

1. Mengetahui efesensi dan efektifitas kinerja moda angkutan umum Sofifi-Weda.
2. Mengetahui karakteristik moda angkutan umum Sofifi-Weda.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan rumusan masalah yang ditemukan di atas maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

1. Analisis yang dilakukan adalah analisis terhadap angkutan umum yang berada di kawasan Sofifi-Weda.
2. Moda angkutan umum yang ditinjau dalam penelitian ini adalah Mobil Penumpang Umum (MPU) yang menggunakan plat kuning.
3. survei wawancara yang dilakukan hanya terhadap pengguna moda angkutan umum yang berada di kawasan Sofifi-Weda

1.5 Sistematika Penulisan

Terdapat 5 (lima) Bab dalam sistematika penyusunan pada penelitian ini:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menyajikan tentang gambaran umum mengenai latar belakang pemilihan judul tugas akhir, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan serta sistimatika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tinjauan umum, cara atau metode yang dipakai dapat berupa ketentuan maupun peraturan dalam menganalisis dan merencanakan berdasarkan literature yang berhubungan dengan penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang lokasi penelitian dan metode yang digunakan dalam menyelesaikan studi berdasarkan pendekatan teori yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya. Bab ini juga membahas tentang pengumpulan data di lapangan.

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini menguraikan hasil penelitian dan pembahasan

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memuat kesimpulan yang diperoleh dari penelitian dan saran yang berguna untuk penelitian selanjutnya

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Transportasi

Transportasi merupakan kegiatan mengangkut atau memindahkan muatan (barang dan penumpang) dari suatu tempat ke tempat lain, yang sangat vital bagi perekonomian dan pembangunan serta fasilitas penunjang (*supporting facility*) terhadap pengembangan dan pertumbuhan sektor-sektor lain. Kinerja operasional pelayanan transportasi harus ditingkatkan sehingga efektif dan efisien melayani kebutuhan dan kehidupan masyarakat melalui pendekatan keterpaduan antar moda. Kata “terpadu” (Yamin, 2009) mempunyai arti bahwa kegiatan transportasi dilakukan secara menyeluruh, yang meliputi seluruh sub sektor (darat, penyeberangan, laut, dan udara) dan menyatu membentuk suatu kesatuan sistem yang padu.

Kinerja tingkat pelayanan transportasi yang efisien dan efektif dapat diketahui dari kinerja pelayanan seluruh moda transportasi. Pengukuran kinerja dilakukan berdasarkan penilaian kualitatif dari pemakai jasa transportasi sebagaimana dalam perhitungan penilaian jaringan prasarana dan pelayanan transportasi (Sistranas, 2005). Kondisi ini perlu diketahui bahwa pemakai jasa transportasi memiliki latar belakang pendidikan dan budaya yang berbeda, sehingga pemakai jasa dapat menilai kinerja pelayanan baik atau kurang baik. Keterpaduan jaringan prasarana dan pelayanan transportasi merupakan kinerja transportasi dan dambaan pemakai jasa. Hal ini disebabkan karena keterpaduan mengandung unsur waktu, dan nilai waktu ini cukup menentukan bagi pemakai jasa transportasi dalam memilih moda transportasi yang digunakannya. Dalam transportasi alat pendukung diistilahkan dengan sistem transportasi yang didalamnya mencakup berbagai unsur (*subsistem*) berikut:

1. Ruang lingkup gerak (jalan).
2. Tempat awal/akhir perjalanan.
3. Yang bergerak (alat angkut/kendaraan barang dalam bentuk apapun).
4. Pengelolaan yang mengkordinasikan ketiga unsur sebelumnya.

Berfungsinya alat pendukung proses pemindahan ini sesuai yang diinginkan, tidak terlepas dari seluruh *subsistem* diatas secara serentak. Masing-masing unsur ini tidak bisa hadir dan beroperasi sendiri-sendiri, semuanya harus terintegrasi secara serentak (sistem transportasi). Untuk menjamin terbentuknya sistem transportasi sebagai alat pendukung proses pemindahan, dalam merencanakan dan mengembangkan sistem, kita harus merencanakan dan mengembangkan seluruh komponen tersebut berdasarkan kondisi dan lingkungan dimana sistem transportasi tersebut berproses.

Dalam melakukan pergerakan manusia harus mempunyai dua pilihan yaitu bergerak dengan moda transportasi atau tanpa moda transportasi (berjalan kaki). Pergerakan dengan moda transportasi biasanya berjarak sedang sampai jauh, sedangkan bergerak tanpa moda transportasi (berjalan kaki) berjarak pendek. Ditinjau dari kebutuhan mobilitasnya, masyarakat menggunakan transportasi umum dapat dibagi menjadi dua bagian utama (miro,2005), yaitu:

1. kelompok *choice*, merupakan golongan masyarakat yang mempunyai kemudahan (akses) ke kendaraan pribadi dan dapat memilih untuk menggunakan angkutan umum atau angkutan pribadi. Mereka secara ekonomi adalah golongan masyarakat lapisan menengah keatas (kaya atau ekonomi kuat).

2. kelompok *captive*, merupakan golongan masyarakat yang terpaksa menggunakan angkutan umum karena ketiadaan angkutan pribadi. Mereka secara ekonomi adalah

golongan masyarakat lapis menengah kebawah (miskin atau ekonomi lemah).

2.2 Moda Transportasi

Moda merupakan sarana yang digunakan untuk memindahkan orang atau barang dari satu tempat ke tempat lainnya. Munawar (2005) menggolongkan jenis atau moda angkutan tersebut menjadi sebagai berikut: Pertama udara, dengan moda pesawat dan prasarana bandara. Kedua air, dengan moda kapal dan prasarana dermaga serta pelabuhan dan Ketiga darat, yang terdiri dari: jalan raya (dengan moda mobil, bus, dan sepeda motor), dan jalan rel (dengan moda kereta api).

2.3. Tipe Pemilihan Moda Angkutan

Miro (2005), mengemukakan bahwa pelaku perjalanan dapat dikelompokkan ke dalam dua tipe pemilih moda angkutan, antara lain Pertama pelaku perjalanan (*trip maker*). Digolongkan menjadi 2 kelompok, yaitu *captive user*, merupakan golongan pengguna yang terpaksa menggunakan angkutan umum karena ketiadaan kendaraan pribadi, dan *choice user*, merupakan golongan pengguna yang mempunyai kemudahan atau akses ke kendaraan pribadi sedemikian hingga dapat memilih untuk menggunakan angkutan umum atau angkutan pribadi, dan Kedua bentuk Moda Transportasi. *Private transportation* (kendaraan pribadi), dan *public transportation* (kendaraan umum).

2.4. Faktor Pemilihan Moda

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pemilihan moda dikelompokkan menjadi tiga, antara lain:

1. karakteristik pelaku perjalanan

Faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda: kepemilikan kendaraan pribadi, kepemilikan surat izin mengemudi, umur dan peranan dalam rumah

tangga, dan besar penghasilan.

2. karakteristik perjalanan

Pemilihan moda dipengaruhi oleh faktor-faktor antara lain: maksud pergerakan, waktu terjadinya pergerakan, dan jarak perjalanan.

3. karakteristik fasilitas moda transportasi

Digolongkan menjadi dua kategori, kategori pertama meliputi faktor kuantitatif seperti waktu perjalanan, biaya transportasi, ketersediaan ruang dan tarif parkir. Sementara kategori kedua bersifat kualitatif, yaitu derajat layanan yang ditawarkan oleh berbagai moda angkutan mempengaruhi pemilihan moda angkutan, meliputi kenyamanan, keamanan, keteraturan, dan lain-lain.

4. karakteristik kota atau zona

Faktor yang mempengaruhi pemilihan moda antara lain jarak dari pusat kota dan kepadatan penduduk. Menurut Bruton seperti yang dikutip Miro (2005), pada kelompok faktor karakteristik pelaku perjalanan, seluruh variabel berhubungan dengan individu pelaku perjalanan dan berkontribusi mempengaruhi perilaku pelaku perjalanan dalam memilih moda, variabel-variabel tersebut antara lain:

- a. pendapatan (*income*)
- b. kepemilikan kendaraan (*ownership*).
- c. kondisi kendaraan pribadi
- d. kepadatan pemukiman (*density of residential development*)
- e. sosial-ekonomi.

2.5 Pengertian Transportasi Umum

Transportasi umum atau transportasi publik adalah seluruh alat transportasi saat

penumpang tidak berpergian menggunakan kendaraan sendiri. Transportasi umum pada umumnya termasuk kereta api dan bis, namun juga termasuk pelayanan maskapai penerbangan, feri, taksi, dan lain-lain. Angkutan umum merupakan sarana untuk memindahkan orang dan barang dari suatu tempat ke tempat lain. Tujuannya untuk membantu orang atau kelompok dalam menjangkau tempat yang dikehendaki, atau mengirim barang dari tempat asal ke tempat tujuan. Manfaat pengangkutan dapat dilihat dari berbagai kehidupan masyarakat yang dapat dikelompokkan menjadi tiga bagian yaitu manfaat ekonomi, social dan politik.

Konsep pengangkutan meliputi tiga aspek, yaitu :

1. Pengangkutan sebagai usaha (*business*)
2. Pengangkutan sebagai perjanjian(*agreement*)
3. Pengangkutan sebagai proses penerapan (*applying process*)

Transportasi atau pengangkutan dapat dikelompokkan menurut macam atau moda atau jenisnya (*modes of transportation*) yang dapat ditinjau dari segi barang yang diangkut, dari segi goeografis transportasi itu berlangsung, dari sudut teknis serta dari sudut alat angkutannya secara rinci klarifikasi transportasi sebagai berikut :

a. Dari segi barang yang diangkut,transportasi meliputi :

1. Angkutan penumpang (*passanger*)
2. Angkutan barang (*goods*)
3. Angkutan Pos (*mail*)

b. Dari sudut pandang geografis, ditinjau dari sudut geografis, transportasi dapat dibagi menjadi :

1. Angkutan antar benua misalnya dari Asia ke Eropa

2. Angkutan antar kontinental misalnya dari Perancis ke Swiss dan seterusnya sampai ke Timur tengah
 3. Angkutan antar pulau misalnya dari pulau Maluku ke pulau Jawa
 4. Angkutan antar kota misalnya dari Ternate ke Sofifi
 5. Angkutan antar daerah misalnya dari Halmahera tengah ke Halmahera Timur
 6. Angkutan di dalam kota misalnya dari tempat tinggal ke kampus dan lain-lain.
- c. Dari sudut teknis dan alat pengangkutannya. Jika dilihat dari sudut teknis dan alat angkutnya, maka transportasi dapat dibedakan sebagai berikut:
1. Angkutan jalan raya (*road transportation*), seperti pengangkutan dengan truk, bus dan sedan.
 2. Pengangkutan rel (*rail transportation*) yaitu angkutan kereta api, trem listrik, dan sebagainya. Pengangkutan jalan raya dan rel kadang-kadang keduanya digabung dalam golongan yang disebut rail dan *road transportation* atau *land transportation* (angkutan darat).
 3. Pengangkutan melalui air di pedalaman (*inland transportation*), seperti pengangkutan sungai, kapal, danau dan sebagainya.
 4. Pengangkutan pipa (*pipe line transportation*), seperti transportasi untuk mengangkut mengalirkan minyak tanah, bensin dan air minum.
 5. Pengangkutan laut atau samudera (*ocean transportation*) yaitu angkutan dengan menggunakan kapal laut yang mengarungi samudera.

6. Pengangkutan udara (*transportation by air transportation*), yaitu pengangkutan dengan menggunakan pesawat terbang yang melalui jalan udara.

Terdapat dua sistem pemakaian sistem angkutan umum, yaitu sebagai berikut :

- a. Sistem sewa, yaitu kendaraan yang bisa dioperasikan baik oleh operator maupun oleh penyewa. Dalam hal ini tidak ada rute dan jadwal tertentu yang harus diikuti oleh pemakai. Sistem ini sering disebut *demand responsive system*, karena penggunaanya yang tergantung pada adanya permintaan. Contoh jenis ini adalah angkutan jenis taksi.
- b. Sistem Pengguna bersama, yaitu kendaraan dioperasikan oleh operatorn dengan rute dan jadwal tetap. Sistem ini dikenal dengan *transit system*. Terdapat dua jenis transit, yaitu sebagai berikut :
 1. Para transit, yaitu tidak ada jadwal yang pasti dan kendaraan dapat berhenti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang di sepanjang rutennya. Contohnya adalah angkutan kota atau angkutan pedesaan.
 2. Mass transit, yaitu jadwal dan tempat hentinya lebih pasti dan teratur. Contohnya adalah kereta api.

2.6 Karakteristik Pelayanan Sistem Angkutan Umum

Pada dasarnya sistem transportasi perkotaan terdiri dari sistem angkutan penumpang dan sistem angkutan barang. Selanjutnya sistem angkutan penumpang sendiri dapat dikelompokkan menurut penggunaannya dan cara pengoperasiannya (Vuchic, 1981), yaitu :

1. Angkutan pribadi yaitu angkutan yang dimiliki dan dioperasikan oleh dan untuk

keperluan pribadi pemilik dengan menggunakan prasarana baik pribadi maupun prasarana umum.

2. Angkutan umum yaitu angkutan yang dimiliki oleh operator yang biasa digunakan untuk umum dengan persyaratan tertentu.

Terdapat 2 metode pemakaian sistem angkutan umum yaitu :

1. Sistem sewa yaitu kendaraan bisa dioperasikan baik oleh operator maupun oleh penyewa, dalam hal ini tidak ada rute dan jadwal tertentu yang harus diikuti oleh pemakai. Sistem ini sering disebut juga sebagai *demand responsive system*, karena penggunaannya tergantung pada permintaan. Contoh sistem ini adalah jenis pengguna taksi.
2. Sistem penggunaan bersama yaitu kendaraan dioperasikan oleh operator dengan rute dan jadwal yang biasanya tetap. Sistem ini dikenal sebagai transit system. Terdapat 2 jenis transit system, yaitu :
 - a. Paratransit yaitu tidak ada jadwal yang pasti dan kendaraan dapat berhenti (menaikkan atau menurunkan penumpang) di sepanjang rutenya. Contoh sistem ini adalah angkutan kota.
 - b. Masatransit yaitu jadwal dan tempat pemberhentiannya lebih pasti. Contoh jenis ini adalah bus kota.

2.6.1 Karakteristik Pengguna Angkutan Umum

Dalam usaha memahami karakteristik pengguna angkutan umum ada baiknya terlebih dahulu kita kaji dari karakteristik masyarakat perkotaan secara umum. Ditinjau dari pemenuhan akan kebutuhan mobilitasnya, masyarakat perkotaan dapat dibagi dalam 2 kelompok yaitu kelompok *choice* dan kelompok *captive*.

Kelompok *choice* sesuai dengan artinya adalah orang-orang yang mempunyai pilihan (*choice*) dalam pemenuhan kebutuhan mobilitasnya. Mereka terdiri dari orang-orang yang dapat menggunakan kendaraan pribadi karena secara finansial, legal, dan fisik hal itu dimungkinkan, atau dengan kata lain mereka memenuhi ketiga syaratnya yaitu secara finansial mampu memiliki kendaraan pribadi, secara legal dengan memiliki Surat Izin Mengemudi (SIM) memungkinkan untuk mengemudikan kendaraan tersebut tanpa takut berurusan dengan penegak hukum, dan secara fisik cukup sehat dan kuat untuk mengemudikan sendiri kendaraannya. Bagi kelompok *choice* mereka mempunyai pilihan dalam pemenuhan kebutuhan mobilitasnya dengan menggunakan kendaraan pribadi ataupun dengan menggunakan kendaraan umum.

Sedangkan untuk kelompok *captive* adalah kelompok orang-orang yang tergantung pada angkutan umum untuk pemenuhan kebutuhan mobilitasnya. Mereka terdiri dari orang-orang yang tidak dapat menggunakan kendaraan pribadi karena tidak memiliki salah satu diantara ketiga syarat (finansial, legal, fisik). Sebagian dari mereka adalah orang-orang yang secara finansial cukup mampu untuk membeli mobil tetapi tidak cukup sehat ataupun tidak memiliki SIM untuk mengendarai sendiri. Dan mayoritas kelompok ini terdiri dari orang-orang yang secara finansial tidak mampu untuk memiliki kendaraan pribadi, meskipun secara fisik maupun legal mereka dapat memenuhinya. Bagi kelompok ini tidak ada pilihan tersedia bagi pemenuhan kebutuhan mobilitasnya, kecuali menggunakan angkutan umum.

Jika prosentase kelompok *choice* yang menggunakan angkutan umum adalah sebesar x , maka secara matematis jumlah pengguna angkutan umum adalah :

Pengguna angkutan umum = kelompok *captive* + x % kelompok *choice*

Dengan melihat penjelasan di atas, nampak bahwa di kota manapun pengguna angkutan umum ataupun kebutuhan akan angkutan umum akan selalu ada. Tidak penting apakah kota yang dimaksud adalah kota yang kondisi ekonominya baik atau kurang. Karenanya bagaimanapun kayanya kondisi ekonomi suatu kota, selalu ada anggota masyarakat yang termasuk kelompok *captive*, yang berarti pula akan selalu ada kebutuhan akan angkutan umum.

Selanjutnya dilihat dari rumusan di atas jelaslah bahwa jumlah pengguna angkutan umum suatu kota sangat tergantung pada jumlah atau prosentase kelompok *captive*. Makin besar prosentase ataupun jumlah kelompok *captive*, maka makin banyak pula jumlah pengguna angkutan umum, yang berarti makin banyak pula tingkat kebutuhan akan sistem angkutan umum. Tetapi perlu diingat pula bahwa prosentase kelompok *choice* yang menggunakan angkutan umum juga signifikan, terutama jika kondisi sistem pelayanan angkutan umum relatif baik. Sebaliknya, jika kondisi pelayanan angkutan umum sangat jelek ataupun jelek, maka dapat dipastikan semua orang yang masuk kelompok *choice* akan menggunakan kendaraan pribadi untuk memenuhi kebutuhan mobilitasnya, yang berarti jumlah pengguna angkutan umum hanya terdiri dari orang-orang yang berasal dari kelompok *captive*.

2.6.2 Klasifikasi Pergerakan

Menurut Hutchinson (1974) kelompok pergerakan dibagi menjadi dua yaitu pergerakan yang berbasis rumah dan pergerakan yang berbasis bukan rumah. Pergerakan berbasis rumah merupakan perjalanan yang berasal dari rumah ke tempat tujuan yang diinginkan misalnya pergerakan untuk belanja, bekerja dan sekolah. Pergerakan yang berbasis bukan rumah merupakan perjalanan yang berasal dari tempat selain rumah

misalnya pergerakan antar tempat kerja dan toko, pergerakan bisnis antara dua tempat kerja.

Sedangkan klasifikasi pergerakan menurut Tamin (2000) meliputi :

1. Berdasarkan tujuan pergerakan

Dalam kasus pergerakan berbasis rumah, lima kategori tujuan pergerakan yang sering digunakan adalah :

- a. Pergerakan ke tempat kerja
- b. Pergerakan ke tempat sekolah atau universitas (pergerakan dengan tujuan pendidikan)
- c. Pergerakan ke tempat belanja
- d. Pergerakan untuk kepentingan sosial dan rekreasi

Dua tujuan pergerakan pertama (bekerja dan pendidikan) disebut tujuan pergerakan utama yang merupakan keharusan untuk dilakukan oleh setiap orang setiap hari, sedangkan tujuan pergerakan lain sifatnya hanya pilihan dan tidak rutin dilakukan, pergerakan berbasis bukan rumah tidak selalu harus dipisahkan karena jumlahnya kecil, hanya sekitar 15 % - 20 % dari total pergerakan yang terjadi.

2. Berdasarkan waktu

Pergerakan umumnya dikelompokkan menjadi pergerakan pada jam sibuk dan jam tidak sibuk. Proporsi pergerakan yang dilakukan oleh setiap tujuan pergerakan sangat berfluktuasi atau bervariasi sepanjang hari.

3. Berdasarkan jenis orang

Merupakan salah satu jenis pengelompokan yang penting karena perilaku pergerakan individu sangat dipengaruhi oleh atribut sosio - ekonomi, yaitu :

- a. Tingkat pendapatan, biasanya terdapat tiga tingkat pendapatan di Indonesia yaitu pendapatan tinggi, pendapatan menengah dan pendapatan rendah.
- b. Tingkat kepemilikan kendaraan, biasanya terdapat empat tingkat yaitu : 0, 1, 2 atau lebih dari 2 (+2) kendaraan per rumah tangga.
- c. Ukuran dan struktur rumah tangga.

2.6.3 Karakteristik Pelayanan

Untuk melihat karakteristik pelayanan angkutan umum, deskripsi yang paling mudah adalah dengan membandingkan dengan pelayanan kendaraan pribadi.

Tabel 2.1 Karakteristik Pelayanan Angkutan Umum Dibandingkan dengan Kendaraan

Karakteristik	Angkutan umum	Angkutan pribadi
Peruntukan	Umum	Pemilik
Pemasok jasa	Operator	Pemilik
Penentuan rute perjalanan	Operator (<i>fixed</i>)	Pengguna/pemilik (<i>flexible</i>)
Penentuan kapan digunakan	Operator (<i>fixed</i>)	Pengguna / pemilik (<i>flexible</i>)
Penentuan biaya	Operator (<i>fixed</i>)	Sesuai pemakaian
Moda	Bus, street car, LRT, Rapid	Mobil, motor, sepeda
Kerapatan daerah pelayanan yang optimal	Rendah - medium	Medium - tinggi
Kerapatan daerah pelayanan yang optimal	Menyebar	Terkonsentrasi (<i>radial</i>)
Pola pelayanan rute yang optimal	Menyebar	Terkonsentrasi (<i>radial</i>)
Waktu pelayanan yang terbaik	<i>Off - peak</i>	<i>Peak</i>
<i>Trip purpose</i>	Rekreasi, belanja, bisnis	Kerja, sekolah, bisnis

Sumber : Jinca, M.Y., 2007

2.6.4 Karakteristik Pola Waktu

Secara umum pola perjalanan dari penumpang angkutan umum sangat bervariasi terhadap waktu, baik ditinjau dari variasi jam maupun variasi harian dalam seminggu. Mengingat bahwa mayoritas pengguna angkutan umum adalah untuk kepentingan kerja, sekolah dan belanja, maka pola perjalanan dari pengguna angkutan umum sangat dipengaruhi oleh pola aktifitas kerja, pendidikan maupun belanja.

2.6.5 Karakteristik Moda Angkutan Umum

Tabel 2.2 Klasifikasi Angkutan Umum Berdasarkan Moda

No	Kelas angkutan umum	Jenis moda
1	<i>Paratransit</i>	Ojek, bajaj, becak, angkot, taksi
2	<i>Street transit</i>	Metro mini, bus reguler, bus PATAS, Trolley bus, street car, trem
3	<i>Semirapid transit</i>	Light rail transit, semi rapid buses
4	<i>Rapid transit</i>	Light rail rapid transit, rubber-tired monorail, Rubber-tired rapid transit, Rail rapid transit

Sumber : Jinca, M.Y., 2007

2.7 Standar Kinerja Angkutan Umum

Kinerja adalah kemampuan atau potensi angkutan umum untuk melayani kebutuhan pergerakan pada suatu daerah, baik berupa transportasi barang maupun transportasi orang (Lubis, 2013). Kinerja juga merupakan tingkat pencapaian atau hasil kinerja perusahaan atau perorangan dari sasaran yang harus dicapai dan dilaksanakan dalam kurun waktu tertentu. Kinerja menurut (Lubis, 2013) adalah hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seseorang dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya.

Peranan utama angkutan umum adalah melayani kepentingan mobilitas masyarakat

dalam memerlukan kegiatannya, baik dalam kegiatan sehari-hari yang berjarak pendek atau menengah (angkutan perkotaan/perdesaan dan angkutan antar kota dan provinsi) maupun kegiatan sewaktu-waktu antar provinsi (angkutan kota dalam provinsi dan antar kota antar provinsi). Aspek lain pelayanan angkutan umum adalah peranannya dalam pengendalian lalu lintas penghematan energi dan pengembangan wilayah.

Angkutan adalah kegiatan perpindahan orang dan barang dari suatu tempat (asal) ketempat lain (tujuan) dengan menggunakan sarana (kendaraan). Sementara angkutan penumpang dengan angkutan umum adalah angkutan penumpang dengan menggunakan kendaraan umum dan dilaksanakan dengan sistem sewa atau bayar (Warpani, 1990). Pengertian Transportasi berasal dari kata latin yaitu *transportare*, dimana *trans* berasal dari *trans* berarti seberang dan *portare* berarti mengangkut atau membawa (sesuatu) ke sebelah lain atau dari suatu tempat ketempat lainnya. Ini berarti transportasi merupakan suatu jasa yang diberikan guna menolong orang-orang dan barang untuk di bawa dari suatu tempat ke tempat lainnya. Dengan demikian transportasi dapat diberi definisi sebagai usaha dan kegiatan mengangkut atau membawa barang dan atau penumpang dari suatu tempat ketempat lainnya.

Angkutan kota merupakan salah satu bentuk dari angkutan umum yang mempunyai fungsi sebagai sarana pergerakan manusia untuk berpindah dari suatu tempat ke tempat lainnya, yang juga merupakan sarana transportasi alternatif di dalam kota, terutama bagi masyarakat yang tidak memiliki kendaraan pribadi. Dalam rangka pengendalian lalu lintas peranan layanan angkutan umum tidak bisa ditiadakan. Dengan ciri khas yang dimilikinya, yakni lintasan tetap dan mampu mengangkut banyak orang seketika, maka efisiensi penggunaan jaringan jalan menjadi lebih tinggi karena pada saat yang sama luasan jalan

yang sama dimanfaatkan oleh banyak orang. Disamping itu, jumlah kendaraan yang lalu lalang di jalan dapat dikurangi, dengan demikian kelancaran arus lalu lintas dapat ditingkatkan.

Untuk mengetahui apakah angkutan umum itu sudah berjalan dengan baik atau belum dapat dievaluasi dengan memakai indikator kendaraan angkutan umum berdasarkan standar yang telah ditetapkan pemerintah. Standar yang digunakan di Indonesia dapat menggunakan Standar Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK : SK.687/AJ.206/DRJD/2002 seperti pada Tabel 2.3

Tabel 2.3 Standar Kinerja Angkutan Umum

No	Parameter	Standar
1	Waktu antara (<i>headway</i>)	
	H ideal	5-10 menit
	H puncak	2-5 menit
2	Waktu menunggu	
	Rata-rata	5-10 menit
	Maksimum	10-20 menit
3	Waktu perjalanan	
	Rata-rata	1-1,5 jam
	Maksimum	2-3 jam
4	Faktor muatan (<i>load factor</i>)	70%
5	Jumlah armada	-
6	Rute	-
7	Kecepatan perjalanan	
	Jam normal	50 km/jam
	Jam puncak	30 km/jam

Sumber : Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat

2.8 Pengertian Pengangkutan

Pengangkutan adalah proses kegiatan memuat barang/penumpang ke dalam alat pengangkutan, membawanya dari tempat pemuatan ke tempat tujuan dan menurunkan barang atau penumpang dari alat pengangkutan ke tempat yang ditentukan. Sedangkan menurut pendapat R. Soekardono pengangkutan pada pokoknya berisikan perpindahan tempat baik mengenai benda-benda maupun mengenai orang-orang, karena perpindahan itu mutlak perlu untuk mencapai dan meninggikan manfaat serta efisiensi.

Demikian pula pendapat :

- a. Menurut Abdulkadir Muhammad “pengangkutan adalah proses kegiatan membawa barang atau penumpang dari tempat pemuatan ke tempat tujuan dan menurunkan barang atau penumpang dari alat pengangkut ke tempat yang ditentukan.
- b. Menurut A. Abdurrachamn “yang dimaksud pengangkutan pada umumnya adalah pengangkutan barang atau orang dari suatu tempat ke tempat lain, alat-alat fisik yang digunakan untuk pengangkutan semacam itu termasuk kendaraan dan lain-lain.
- c. Menurut Hasim Purba pengangkutan adalah “kegiatan pemindahan orang dan atau barang dari suatu tempat ke tempat lain baik melalui angkutan darat, angkutan perairan maupun angkutan udara dengan menggunakan alat angkut. Jadi pengangkutan itu berupa suatu wujud kegiatan dengan maksud memindahkan barang-barang atau penumpang (orang) dari tempat asal ke suatu tempat tujuan tertentu.

Jadi, dalam pengertian pengangkutan itu dapat disimpulkan sebagai suatu proses

kegiatan atau gerakan dari suatu tempat ke tempat lain. Pengangkutan dapat diartikan sebagai pemindahan barang dan manusia dari tempat asal ke tempat tujuan. Dalam hal ini terkait unsur-unsur pengangkutan sebagai berikut:

1. Ada sesuatu yang diangkut.
2. Tersedianya kendaraan sebagai alat angkutan.
3. Ada tempat yang dapat dilalui alat angkutan.

2.8.1 Jenis-jenis Pengangkutan

Pada Umumnya jenis-jenis pengangkutan terdiri dari:

1. Pengangkutan Darat

Ruang lingkup angkutan darat dinyatakan sepanjang dan selebar negara, yang artinya ruang lingkupnya sama dengan ruang lingkup negara. Angkutan darat dapat dilakukan dengan bermacam-macam alat pengangkutan, antara lain dengan kendaraan bermotor di atas jalan raya dan dengan kendaraan kereta api dan listrik di atas rel. Pada dasarnya pengangkutan melalui darat digunakan untuk menghubungkan kota yang satu dengan lainnya atau daerah lain di satu pulau. Selain dari jenis angkutan tersebut, pengangkutan atau surat-surat atau paket melalui pos dan berita lewat kawat radio dan televisi termasuk juga pengangkutan darat. Adapun Sifat dalam pengangkutan darat adalah :

- a. Bersifat konsensual, perjanjian pengangkutan tidak disyaratkan harus tertulis, cukup lisan, asal ada persetujuan kehendak (*konsesus*).
- b. Pihak-pihak dalam perjanjian pengangkutan adalah pengangkut dan pengirim. Adapun sifat perjanjian pengangkutan adalah timbal balik artinya bahwa kedua belah pihak, baik pihak pengangkut maupun pihak-pihak

pengirim mempunyai kedudukan yang sama dan saling memenuhi kewajibannya, kewajiban pemakai jasa angkutan adalah membayar ongkos angkutan, sedangkan kewaiban pengangkut adalah menyelenggarakan pengangkutan barang atau orang dari suatu tempat ke tempat tujuan tertentu dengan selamat. Istilah menyelenggarakan angkutan berarti pengangkutan itu dapat dilakukan sendiri oleh pengangkut atau dilakukan oleh orang lain atas perintahnya. Perjanjian pengangkutan darat sama halnya dengan perjanjian timbal balik lainnya mempunyai sifat-sifat tertentu yang membedakan dengan perjanjian lainnya.

- c. Istilah selamat mengandung arti bila pengangkut berjalan dengan selamat maka akan menjadi tanggung jawab pengangkut. Keadaan tidak selamat pada umumnya mengandung dua arti yaitu barangnya tidak ada, lenyap atau musnah, mungkin disebabkan terbakar, tenggelam dicuri orang atau karena sebab lain.
- d. Sedangkan arti yang kedua yaitu barangnya ada tetapi rusak sebagian atau seluruhnya, sehingga barang tersebut tidak bisa dipergunakan sebagaimana mestinya. Di samping keadaan tidak selamat juga mengandung arti bila terjadi kecelakaan pada penumpang, hal ini bisa terjadi karena kesalahan pengangkut, keadaan alam, atau juga karena kesalahan penumpang sendiri.
- e. Hubungan hukum antara pengangkut darat barang atau penumpang mempunyai kedudukan hukum yang sama. Artinya kedudukan antara pengangkut dengan penumpang atau pengirim bersifat koordinasi,

perjanjian pengangkutan darat tidak didasarkan pada hubungan hukum.

- f. Untuk terjadinya suatu perjanjian pengangkutan darat, maka tidak perlu dilakukan secara tertulis, atau dengan kata lain perjanjian pengangkutan darat dilakukan secara lisan saja. Perjanjian pengangkutan darat mempunyai sifat yang khas yaitu bersifat campuran.

2. Pengangkutan Laut

Untuk melaksanakan pengangkutan itu diperlukan alat pengangkut dalam hal ini adalah kapal. Sedang apa yang di artikan dengan kapal ialah seperti yang terdapat dalam pasal 309 KUHD. Yaitu kapal adalah segala alat-alat berlayar bagaimanapun penyebutan dan sifatnya, jadi apa saja yang dapat berlayar dianggap sebagai kapal sedangkan pasal 309 KUHD ayat 3 menyatakan, bahwa yang diartikan dengan alat-alat perlengkapan kapal ialah semua benda, yang meskipun tidak merupakan bagian tetap bagian kapal, tetapi disediakan tetap digunakan dalam kapal adalah termasuk alat-alat perlengkapan kapal. Dalam hal ini layar, jangkar, kapal kecil (*sloepen*), rantai-rantai, tali temali, dan segala sesuatu yang senantiasa digunakan di kapal.

Tentang pendaftaran kapal itu dapat di lihat dalam pasal 314 KUHD yang menyebutkan adanya 3 golongan kapal:

1. Kapal laut
2. Kapal yang digunakan untuk pelayaran perairan pedalaman
3. Kapal pesiar atau kapal nelayan

3. Pengangkutan udara Istilah yang berhubungan dengan pengangkutan udara, antara lain :

- a. Penerbangan adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan penggunaan wilayah udara, keamanan dan keselamatan penerbangan.
- b. Pesawat udara adalah setiap alat yang dapat terbang di atmosfer karena daya angkat dari reaksi udara.
- c. Pesawat udara Indonesia adalah pesawat udara yang di daftarkan dan mempunyai tanda Negara Indonesia
- d. Pesawat terbang adalah pesawat udara yang lebih berat dari udara, bersayap tetap, dan dapat terbang dengan tenaganya sendiri
- e. Pesawat udara sipil adalah pesawat udara selain pesawat Negara
- f. Pesawat udara asing adalah pesawat udara yang didaftarkan dan atau mempunyai tanda pendaftaran bukan Indonesia.
- g. Bandar udara adalah lapangan terbang yang di pergunakan untuk mendarat dan lepas landas pesawat udara, naik turun penumpang, dan atau bongkar muat kargo serta dilengkapi fasilitas penerbangan dan tempat perpindahan antar moda transportasi
- h. Angkutan udara adalah setiap kegiatan menggunakan pesawat udara untuk mengangkut penumpang, kargo, dan pos untuk 1 (satu) perjalanan atau lebih dari satu Bandar udara ke Bandar udara yang lain atau ke beberapa Bandar udara
- i. Angkutan udara niaga adalah angkutan udara untuk umum dengan memungut pembayaran
- j. Kelayakan udara adalah terpenuhinya kelayakan kondisinya pesawat dan atau komponen-komponennya untuk menjamin keselamatan penerbangan

dan menjaga terjadinya pencemaran lingkungan.

2.9 Persepsi Pelaku Perjalanan Terhadap Penggunaan Moda Angkutan Umum

Menurut Wagner dan Hollenbeck (1995), pengertian persepsi adalah sebuah proses dimana seseorang dapat memilih, mengelola, menyimpan, dan menginterpretasikan informasi-informasi yang telah dikumpulkan melalui kelima panca inderanya. Dengan demikian, persepsi pelaku perjalanan terhadap angkutan umum adalah tanggapan, pengamatan, kesan, maupun penilaian yang diberikan pelaku perjalanan terhadap pelayanan maupun penggunaan moda angkutan umum yang dipakai.

2.10 Parameter dan Indikator Kinerja Operasional Angkutan Umum

Parameter kinerja angkutan umum merupakan pengukuran utama yang digunakan dalam analisa. Didasarkan pada Standar Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat No.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang pedoman teknis penyelenggaraan angkutan umum, maka parameter dan indikator dapat dihitung sebagai berikut:

Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

2.10.1 Efektivitas

Parameter dalam indikator efektivitas meliputi :

1. Kapasitas pelayanan

Parameter yang diteliti yaitu jumlah armada dibandingkan dengan panjang jalan yang dilalui oleh angkutan umum. Jumlah armada berhubungan dengan seberapa banyak kendaraan yang mampu melayani permintaan penumpang setiap waktunya, kapasitas tempat duduk, waktu sirkulasi dan waktu antara. Jumlah kendaraan angkutan umum semakin bertambah sesuai dengan permintaan pelayanan yang semakin meningkat. Perhitungan jumlah armada dapat menggunakan persamaan berikut :

$$K = \frac{Ct}{H \times fA} \dots\dots\dots (2.1)$$

Keterangan :

- K = jumlah kendaraan
- Ct = waktu sirkulasi (menit)
- H = waktu antara (menit)
- fA = Faktor ketersediaan (100%)

2. Kualitas pelayanan

a. Frekuensi pelayanan

Perhitungan frekuensi berdasarkan banyaknya kendaraan yang dapat beroperasi dalam waktu 1 jam. Frekuensi bergantung pada headway. Semakin tinggi frekuensi menggambarkan makin banyak pula jumlah

kendaraan yang beroperasi dan menyebabkan waktu tunggu penumpang semakin sedikit. Frekuensi sangat berkaitan erat dengan faktor muat kendaraan.

Penghitungan frekuensi dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{60}{H} \dots\dots\dots (II. 2)$$

Keterangan :

- F = frekuensi (kendaraan)
- H = Headway (menit)

b. Headway

Headway yaitu perbedaan waktu antara angkutan yang satu dengan angkutan yang lain pada sat rute yang sama . Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (2002), bahwa indikator kualitas pelayanan yang berkaitan dengan waktu tunggu penumpang (passenger waiting time) rata-rata sebesar 5- 10 menit, dan waktu penumpang maksimum sebesar 10-20 menit. Nilai headway dapat

dinyatakan dalam persamaan sebagai berikut:

$$H = T2 - T1 \dots\dots\dots (II.3)$$

Keterangan :

H = Headway

T1 = waktu kendaraan pertama

T2 = waktu kendaraan kedua

c. Kecepatan Operasi (Vo)

Kecepatan operasi adalah perbandingan antara jarak yang ditempuh suatu kendaraan dalam satu rute dengan waktu dalam satu rit atau putaran. Semakin tinggi kecepatan maka semakin cepat pula mobilitasnya atau kinerjanya. Persamaan yang digunakan dalam mengukur kecepatan operasi (operating speed) adalah :

$$V = \frac{S}{T} \dots\dots\dots (II.4)$$

Keterangan :

V = Kecepatan operasi angkutan umum (kendaraan/jam)

S = Jarak rute angkutan umum(km)

t = Waktu perjalanan angkutan umum (jam)

d. Waktu tempuh

Waktu tempuh yaitu waktu yang dibutuhkan suatu angkutan dalam satu kali putaran. Waktu tempuh dipengaruhi beberapa hal yaitu waktu menaikkan dan menurunkan penumpang, panjang trayek. Untuk menghitung waktu tempuh dapat digunakan persamaan berikut :

$$CT\ ABA = (TAB + TBA) - (\sigma AB + \sigma BA) - (TTA + TTB) \dots\dots (II.5)$$

Keterangan:

CT ABA = Waktu sirkulasi dari A ke B, kembali B ke A

T_{AB} = Waktu perjalanan rata-rata dari A ke B

T_{BA} = Waktu perjalanan rata-rata dari B ke A

σ_{AB} = Deviasi waktu perjalanan dari terminal A ke terminal B

σ_{BA} = Deviasi waktu perjalanan dari terminal B ke terminal

TT = Waktu henti di terminal

e. Waktu antara kendaraan

Untuk mengetahui waktu antara suatu kendaraan dengan kendaraan lainnya pada rute yang sama, dapat digunakan persamaan berikut :

$$H = \frac{60 \times C \times Lf}{P} \dots\dots\dots (II.6)$$

Keterangan :

H = Waktu antara (menit)

P = jumlah penumpang per jam pada sesi terpadat

C = Kapasitas Kendaraan

Lf = factor muat, diambil 70% (pada kondisi dinamis)

2.10.2 Efisiensi

Parameter yang diteliti dalam indikator efisiensi adalah :

1. Load factor

Load faktor adalah rasio perbandingan antara jumlah penumpang yang terangkut terhadap jumlah kapasitas tempat duduk penumpang di dalam kendaraan pada satu kali perjalanan biasanya dinyatakan dalam persen(%). Standar yang ditetapkan oleh Direktorat Perhubungan, untuk nilai *load factor* 70 %.

Untuk menghitung *load factor* digunakan rumus sebagai berikut:

$$LF = \frac{PNP}{C} \times 100\% \dots\dots\dots (II.7)$$

Keterangan:

LF = Faktor Muat (%)

PNP = Jumlah Penumpang yang diangkut pada suatu rute

C = Kapasitas

2.11 Penelitian Terdahulu

Gidion (2016) meneliti karakteristik pengguna dan karakteristik pelaku perjalanan dalam pemilihan moda transportasi pekerja pada kota Jakarta Barat. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh faktor - faktor yang dapat berpengaruh terhadap pekerja urban yang menetap di Jakarta Barat dalam memilih moda transportasi. Dimana hasil penelitian tersebut mengungkapkan bahwa pada kategori pelaku perjalanan yang sudah menikah lebih memilih moda transportasi selain kendaraan motor, kecuali angkutan kota. Hasil temuan lainnya adalah perlunya disediakan angkutan umum yang lebih handal dalam segi waktu, dan memenuhi kenyamanan pelaku perjalanan.

Kewengian, Erlangga, ddk. (2017) meneliti tentang kakteristik pelaku perjalanan, yang selanjutnya dihasilkan model untuk pemilihan moda. Dengan lokasi penelitian ini transportasi angkutan darat pada rute kota Manado Tomohon, beberapa hasil temuan adalah bahwa pengguna moda lebih banyak tidak memiliki mobil, serta pengguna moda lebih banyak bertujuan ke terminal dengan menggunakan angkutan kota.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan metode survei.

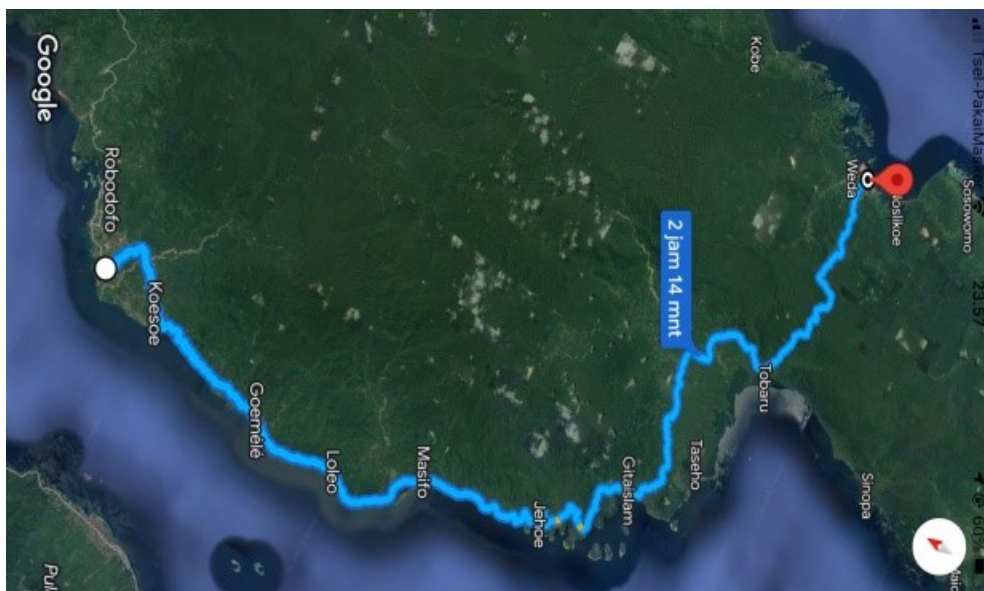
3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian

3.2.1 Waktu Penelitian

Pada penelitian Study Karakteristik Kinerja Moda Angkutan Umum Sofifi-Weda Provinsi Maluku Utara ini dilakukan dengan rencana waktu yang berlangsung selama kurang lebih 3 bulan. Dimulai dari bulan Juli 2023.

3.2.2 Lokasi Penelitian

Dalam melakukan penelitian Studi Karakteristik Moda Angkutan Umum Sofifi-Weda Provinsi Maluku Utara yang berlokasi dari kota Sofifi ke kota Weda dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:





Gambar 3.1 Lokasi Penelitian

(sumber : Google maps.com dan gambar pribadi)

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah teknik atau cara dalam mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk memperoleh informasi dalam menjawab rumusan masalah penelitian (sugiono 2014). Adapun dalam penelitian ini pengumpulan data dibagi menjadi dua jenis yaitu metode pengumpulan data primer dan metode pengumpulan data sekunder.

3.3.1 Teknik Pengumpulan Data Primer

Pengumpulan data peimer merupakan metode yang dilakukan langsung kepada objek penelitian. Metode penegumpulan data primer bertujuan unutuk mendapatkan data faktual di lapangan.

Adapun data primer yang diambil secara langsung yaitu :

1. waktu keberangkatan
2. Waktu tiba kendaraan
3. Waktu tempuh

3.3.2 Teknik Pengumpulan Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder merupakan pengumpulan data, informasi berupa dokumen dan peta dari sejumlah instansi dan literatur terkiar fokus penelilitian. Adapun pengumpulan data sekunder yang dilakukan adalah survey literatur. Survey literatur

dilakukan dengan cara penelusuran data dan informasi yang bersumber dari buku, jurnal, skripsi dan penelitian terkait studi karakteristik moda angkutan umum. Dan data-data yang diambil dari instansi terkait yaitu peta jaringan jalan dan jumlah angkutan umum Sofifi-Weda.

3.4 Metode Analisa Data

Metode analisa data adalah tahapan dari proses penelitian dimana data-data yang telah dikumpulkan akan dilakukan proses analisis untuk menjawab permasalahan penelitian

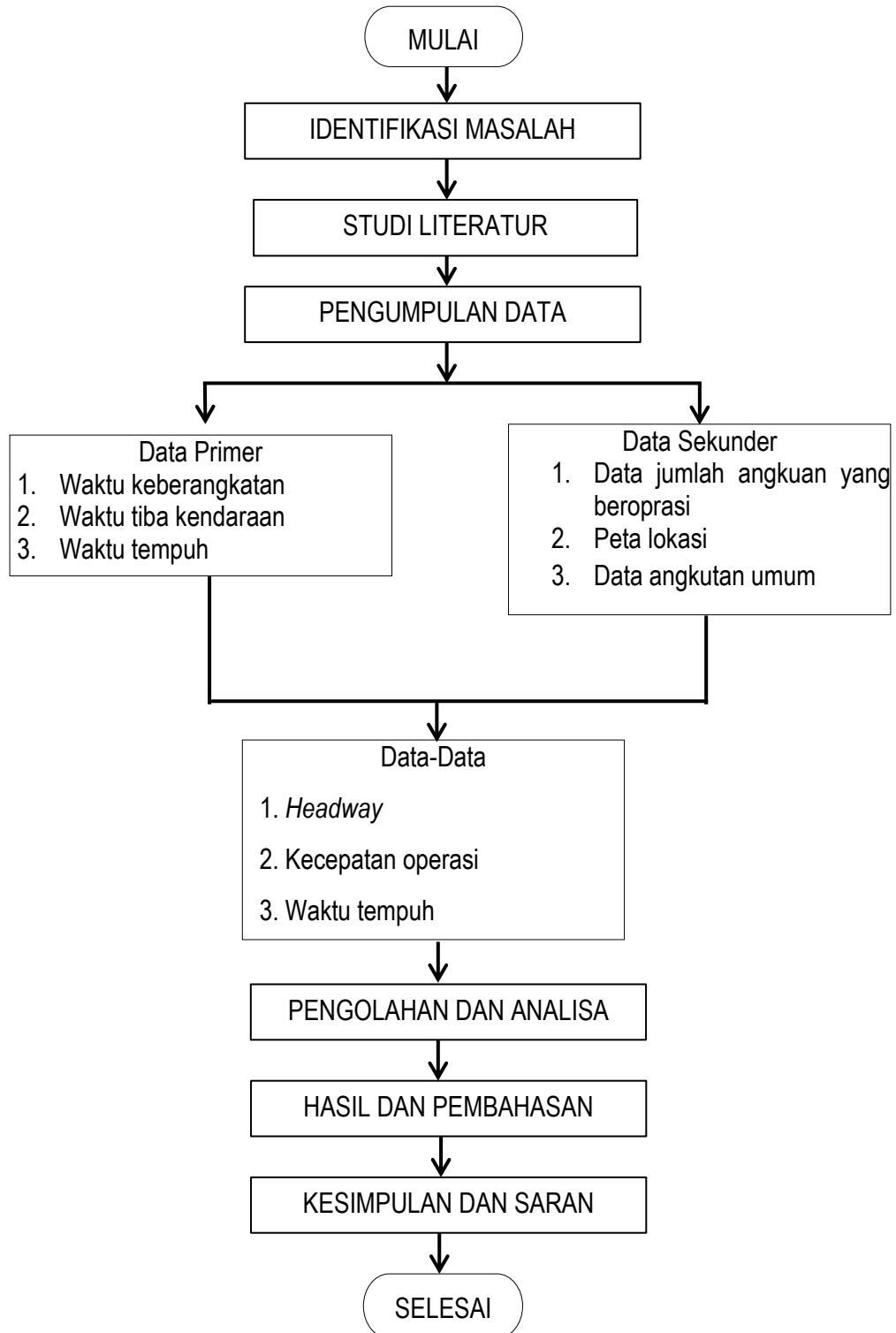
3.4.1 Tahapan Analisis

Tahapan analisis untuk evaluasi kinerja angkutan umum perkotaan dan sistem trayek di Kota Sofifi-Weda yaitu :

1. Pengumpulan data-data primer dan sekunder
2. Identifikasi dan klasifikasi data-data yang dikumpulkan dari hasil survey di lapangan
3. Pengkajian data untuk memperoleh parameter kinerja pelayanan angkutan umum yang diteliti
4. Analisis tiap parameter yang didapat
5. Kesimpulan

3.5 Bagan Alir

Tahapan penelitian ini dapat dilihat dari bagan alir di bawah ini:



Gambar 3.2 Bagan Alir

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Daerah Studi

Maluku Utara merupakan provinsi termuda dari 33 provinsi resmi terbentuk tanggal 4 Oktober 1999 yang sebelumnya merupakan sebuah Kabupaten. Pada awalnya beribukota di Ternate yang berlokasi di kaki Gunung Gamalama sampai dengan 4 Agustus 2010, setelah 11 tahun masa transisi, ibukota Provinsi Maluku Utara dipindahkan ke Kota Sofifi terletak di Pulau Halmahera yang merupakan pulau terbesarnya.

Terkenal dengan sebutan Moloku Kie Raha atau Kesultanan Empat Gunung di Maluku Utara yang mulanya merupakan wilayah kerajaan Islam Timur Nusantara terbesar, terdiri dari kesultanan Bacan; Jailolo; Tidore; dan Ternate. Terdapat beragam suku yang mendiami wilayah Maluku Utara, yaitu Suku Madole, Pagu, Ternate, Makian Barat, Kao, Tidore, Buli, Suku, Suku Maba, Sawai, Weda, Gane, Makian Timur, Kayoa, Bacan, Sula, Ange, Siboyo, Kadai, Galela, Tobelo, Loloda, Tobaru, Sahu, Arab, dan Eropa.

Provinsi Maluku Utara terletak pada 3° Lintang Utara 3° Lintang Selatan dan 124° 129° Bujur Timur. Berbatasan dengan Laut Halmahera di sebelah timur, Laut Maluku di sebelah barat, dan Laut Seram di sebelah utara. Terdiri dari 331 buah pulau besar kecil, 64 pulau yang berpenghuni. Secara administrasi Provinsi Maluku Utara terdiri dari 6 kabupaten dan 2 kota dengan Sofifi sebagai ibukota provinsi. Secara fisik memiliki daratan seluas 33.278 Km².

4.2 Jumlah Kendaraan Angkutan Umum Sofifi-Weda

Jumlah angkutan umum Sofifi-Weda yang terdaftar dalam Organda (organisasi angkutan darat) Sofifi-Weda ada 170 unit tetapi yang beroperasi hanya 80 unit. Jadi dibagi

untuk angkutan khusus perusahaan terdapat 40 unit dan angkutan reguler 40 unit. Untuk angkutan reguler dimulai dari jam 07:00- jam 16:00. Pada angkutan umum reguler rute perjalanannya dari terminal sofifi ke rumah-rumah penumpang.

4.3 Tarif dan Jenis Angkutan Umum

Tarif pada angkutan umum Sofifi-Weda sebesar Rp.200.000 dan adapun jenis-jenis angkutan yang digunakan dalam angkutan umum Sofifi-Weda dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Jenis Angkutan

No	Jenis	Tahun Pembuatan	Harga	Kapasitas Mesin	Kapasitas Penumpang
1	Daihatsu Xenia	2012	Rp.165.500.000	1000cc	7 penumpang
2	Honda BR-V	2015	Rp.288,800.000- Rp.356.000.000	1497cc	7 penumpang
3	Toyota Avanza	2015	Rp.135.000.000	1329cc	7 penumpang
4	Kijang Innova	2009	Rp.125.000.000	1998cc	7 penumpang

Sumber: Hasil Analisis Data



Gambar 4.1 Angkutan Umum

4.4 Analisis Data Kinerja Angkutan Umum

Untuk mengetahui apakah angkutan umum itu sudah berjalan dengan baik atau belum dapat dievaluasi dengan memakai indikator kendaraan angkutan umum berdasarkan standar yang telah ditetapkan pemerintah. Standar yang digunakan di Indonesia dapat menggunakan Standar Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK : SK.687/AJ.206/DRJD/2002

4.4.1 Analisa *Headway*

Headway yaitu perbedaan waktu antara angkutan yang satu dengan angkutan yang lain pada satu rute yang sama. Untuk analisa *headway* rumus yang digunakan dapat dilihat pada rumus II.3 halaman 27.

Contoh perhitungan *Headway* pada hari Senin :

Diketahui :

Headway waktu kendaraan pertama = 91 Menit

Headway waktu kendaraan kedua = 43 Menit

Headway waktu kendaraan ketiga = 55 menit

Headway waktu kendaraan keempat = 86 menit

Headway waktu kendaraan kelima = 107 menit

Maka perhitungan rata-rata *headway* pada hari senin :

$$H = \frac{91+43+55+86+107}{5}$$

$$= 76 \text{ Menit}$$

Untuk perhitungan selanjutnya dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Rata-rata *Headway*

No	Hari	Headway (menit)
1	Senin	76
2	Selasa	45
3	Rabu	55
4	Kamis	85
5	Jumat	53
6	Sabtu	70
7	Minggu	46
Rata-rata		61

Sumber: Hasil Analisis Data

Dari tabel 4.2 rata-rata *headway* angkutan umum Sofifi-Weda yang terbesar terdapat pada hari kamis yaitu 85 menit, sedangkan rata-rata *headway* yang paling terkecil terdapat pada hari selasa yaitu 45 menit.

4.4.2 Analisis Frekuensi

Perhitungan frekuensi berdasarkan banyaknya kendaraan yang dapat beroperasi dalam waktu 1 jam. Frekuensi bergantung pada *headway*. Untuk analisa frekuensi rumus yang di gunakan dapat dilihat pada rumus II.2 halaman 27

Contoh perhitungan Frekuensi pada hari senin:

Diketahui:

Headway pada hari senin 76 Menit

Maka perhitungan frekuensi adalah:

$$F = \frac{60}{76} = 0,79 \text{ kendaraan/jam} .$$

Untuk perhitungan selanjutnya dapat dilihat pada tabel 4.3

Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Analisis Frekuensi

No	Hari	Headway (Menit)	Frekuensi (kend/jam)
1	Senin	76	0,79
2	Selasa	45	1,33
3	Rabu	55	1,09
4	Kamis	85	0,71

Lanjutan

No	Hari	Headway (Menit)	Frekuensi (kend/jam)
5	Jumat	53	1,13
6	Sabtu	85	0,71
7	Minggu	65	0,92
Rata-rata			0,95

Sumber: Hasil Analisis Data

Dari tabel 4.3 nilai frekuensi angkutan umum Sofifi-Weda yang terbesar terdapat pada hari selasa yaitu 1,33 , sedangkan frekuensi yang paling terkecil terdapat pada hari sabtu yaitu 0,71.

4.4.3 Analisis Kecepatan Operasi (V_o)

Kecepatan operasi (V_o) yaitu perbandingan antara jarak yang ditempuh pada suatu kendaraan dalam satu rute dengan waktu dalam satu atau putaran. Semakin tinggi kecepatan maka semakin cepat pula mobilitas atau kinerjanya. Untuk analisis kecepatan operasi (V_o) rumus yang digunakan dapat dilihat pada rumus II.4 halaman 28.

Diketahui:

Jarak rute angkutan umum (S) = 98,42 km

Waktu perjalanan angkutan umum (T) = 2,25 (jam)

$$V = \frac{98,42}{2,25}$$

$$V = 43,74 \text{ km/jam}$$

Dari perhitungan diatas maka, kecepatan operasi (V_o) rata-rata kendaraan transportasi umum Weda-Sofifi adalah 43,74 km/jam.

4.4.4 Analisis Waktu Tempuh

Waktu tempuh yaitu waktu yang dibutuhkan suatu angkutan dalam satu kali putaran. Waktu tempuh dipengaruhi beberapa hal yaitu waktu menaikkan dan menurunkan

penumpang, panjang trayek. Untuk analisa waktu tempuh rumus yang di gunakan dapat di lihat pada rumus II.5 halaman 28.

Diketahui :

Waktu perjalanan rata-rata dari A ke B (TAB) = 145 menit

Waktu perjalanan rata-rata dari B ke A (TBA) = 120 menit

Deviasi waktu perjalanan dari terminal A ke terminal B (σ_{AB}) = 7,25 menit

Deviasi waktu perjalanan dari terminal B ke terminal A (σ_{BA}) = 6 menit

Waktu henti di terminal (TTA) = 14,5 menit

Waktu henti di terminal (TTB) = 12 menit

$$\begin{aligned}CTABA &= (145 + 120) + (7,25 + 6) + (14,5 + 12) \\ &= 304,75 \text{ menit}\end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas, maka waktu yang dibutuhkan dalam sekali putaran pada satu angkutan yaitu sebesar 304,75 menit.

4.4.5 Analisis *Load Factor*

Load factor adalah rasio perbandingan antara jumlah penumpang yang terangkut terhadap jumlah kapasitas tempat duduk penumpang di dalam kendaraan pada satu kali perjalanan biasanya dinyatakan dalam persen(%). Rumus yang digunakan dapat dilihat pada rumus II.7 halaman 29.

Untuk perhitungan *Load factor* di ambil dari 3 sampel pada waktu pagi,siang,dan sore. Contoh perhitungan *Load factor* pada hari senin :

Diketahui:

Lf waktu pagi `= 85,71%

Lf waktu siang`= 85,71%

Lf waktu sore ` = 57,14%

$$Lf = \frac{85,71+85,71+57,14}{3}$$

$$= 76,19\%$$

Untuk perhitungan selanjutnya dapat dilihat pada tabel 4.4

Tabel 4.4 Hasil Perhitungan *Load factor*

No	Hari	Load Factor
1	Senin	76,19%
2	Selasa	57,14%
3	Rabu	76,19%
4	Kamis	66,67%
5	Jumat	90,48%
6	Sabtu	85,71%
7	Minggu	80,95%
Rata-rata		76,19%

Sumber: Hasil Analisa Data

Dari tabel 4.3 *load factor* angkutan umum yang terbesar terdapat pada hari jumat dan yaitu 90,48%, sedangkan *load factor* yang paling terkecil terdapat pada hari selasa yaitu 57,14%.

4.5 Rekapitulasi Hasil

Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil

No	Standar Peraturan	Parameter	Standar	Hasil Analisa	Keterangan
1	Peraturan menteri perhubungan no. PM 98 tahun 2013 tentang standar pelayanan kendaraan minimal angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum dalam trayek	Headway No puncak Puncak	30 menit 15 menit	61 menit	Tidak memenuhi
2	Keputusan Menteri Perhubungan No. 35 Tahun 2003 tentang penyelenggaraan angkutan umum	Load factor	70%	76,19%	Memenuhi

Lanjutan

No	Standar Peraturan	Parameter	Standar	Hasil Analisa	Keterangan
3	Peraturan Menteri Perhubungan RI No. 10 tahun 2012. Tentang standar pelayanan minimal angkutan umum	Kecepatan Perjalanan Jam normal Jam puncak	50 km/jam 30 km/jam	43,74 km/jam	Memenuhi
4	-	Jumlah Armada		40 unit	-
5	-	Waktu tempuh		304,75 m (5 jam)	-

Sumber: Hasil Analisa Data

Kinerja angkutan umum Sofifi-Weda berdasarkan analisis perhitungan yaitu nilai rata-rata load factor didapat dengan nilai sebesar 76,19%, nilai waktu tempuh 304,75 menit (5 jam), nilai kecepatan rata-rata 43.74 km/jam telah memenuhi standar dari peraturan menteri perhubungan. Headway masih belum memenuhi standar 15-30 menit dari menteri perhubungan dikarenakan headway yang didapat 61 menit melebihi standar yang ditentukan..

4.6 Karakteristik Moda Angkutan Umum Sofifi-Weda

Karakteristik moda angkutan umum dikelompokkan menurut penggunaannya dan cara pengoperasiannya (Vuchic, 1981). Karakteristik pelayanan moda angkutan umum Sofifi-Weda dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Karakteristik pelayanan Moda Transportasi Sofifi-Weda

No	Karakteristik Pelayanan	
1	waktu perjalanan	145 menit
2	biaya transportasi	Rp 200.000
3	ketersediaan ruang	7-4 penumpang
4	tarif parkir	Rp 4000

Sumber : Hasil Analisis Data

Karakteristik moda angkutan Sofifi-Weda di deskripsi dengan membandingkan dengan pelayanan kendaraan pribadi. Dapat dilihat pada tabel 4.7

Tabel 4.7 Karakteristik Moda Transportasi Sofifi-Weda

No	Karakteristik	Angkutan umum	Angkutan pribadi
1	Peruntukan	Umum	Pemilik
2	Pemasok jasa	Operator	Pemilik
3	Penentuan rute perjalanan	Operator (<i>fixed</i>)	Pengguna/pemilik (<i>flexible</i>)
4	Penentuan kapan digunakan	Operator (<i>fixed</i>)	Pengguna / pemilik (<i>flexible</i>)
5	Penentuan biaya	Operator (<i>fixed</i>)	Sesuai pemakaian
6	Moda	<i>street car</i>	Mobil, motor, sepeda
7	Kerapatan daerah pelayanan yang optimal	Rendah - medium	Medium - tinggi
8	Kerapatan daerah pelayanan yang optimal	Menyebar	Terkonsentrasi (<i>radial</i>)
9	Pola pelayanan rute yang optimal	Menyebar	Terkonsentrasi (<i>radial</i>)
10	Waktu pelayanan yang terbaik	<i>Off - peak</i>	<i>Peak</i>
11	<i>Trip purpose</i>	Rekreasi, bisnis dan pekerjaan	Kerja, sekolah, bisnis

Sumber : Hasil Analisis Data

4.6 Manajemen Transportasi

Dari hasil pembahasan di atas maka perlu dilakukan manajemen transportasi antara lain:

1. Perlu adanya evaluasi tiap tahun untuk angkutan umum.
2. Tidak memperpanjang ijin untuk angkutan umum yang tidak layak di pakai atau angkutan umum yang sudah tidak layak beroperasi perlu diperbaiki.
3. Kelebihan armada yang terjadi sebaiknya dialihkan ke rute yang kekurangan armada.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa:

1. Efisiensi dan efektifitas kinerja angkutan umum Sofifi-Weda berdasarkan analisis perhitungan yaitu nilai rata-rata *load factor* didapat dengan nilai sebesar 76,19%, nilai waktu tempuh 304,75 menit (5 jam), nilai kecepatan rata-rata 43.74 km/jam telah memenuhi standar dari peraturan menteri perhubungan. Headway masih belum memenuhi standar 15-30 menit dari menteri perhubungan dikarenakan headway yang didapat 61 menit melebihi standar yang ditentukan.
2. karakteristik pelayanan moda angkutan umum terdiri dari: waktu perjalanan 145 menit, biaya transportasi Rp 200.000, ketersediaan ruang 4-7 penumpang dan biaya parkir Rp 4000. Dan juga karakteristik moda angkutan Sofifi-Weda di deskripsi yang paling mudah adalah dengan membandingkan dengan pelayanan kendaraan pribadi

5.1 Saran

Dari hasil penelitian di atas maka peneliti memberikan saran untuk kinerja angkutan umum Sofifi-Weda adalah:

1. Perlu adanya evaluasi tiap tahun untuk angkutan umum .
2. Kelebihan armada yang terjadi sebaiknya dialihkan untuk kendaraan yang kekurangan armada.
3. lebih memerhatikan setiap unit angkutan umum yang beroperasi karena adanya angkutan umum yang menggunakan plat hitam (mobil pribadi).

DAFTAR PUSTAKA

- Dardak, H., 2006. *Penataan Ruang Sebagai Basis Pengembangan Keterpaduan Transportasi Pulau Sulawesi*. Makalah dalam Seminar Nasional Transportasi. Makassar
- Devinika, P (2022). Studi Tingkat Pelayanan dan Fasilitas Terminal Tipe C (Studi Kasus: Terminal Weda, Kabupaten Halmahera Tengah) : Universitas Khairun
- Fahima, Hi (2021) Evalasi Kinerja Angkutan Umum Perkotaan dan Sistim Trayek di Kota Ternate : Universitas Khairun
- Jinca, M.Y. dan Raga P., 2008. *Kondisi Layanan Angkutan Laut Perintis di Daerah Tertinggal*. Badan Penelitian dan Pengembangan. Departemen Perhubungan. Jakarta.
- Jinca, M.Y., 2007. *Dasar-Dasar Transportasi*. Bahan Ajar Pusdiklat Aparatur Perhubungan Departemen Perhubungan. Jakarta.
- Jinca, M.Y., dkk. 2006. *Pengembangan Keterpaduan Transportasi di Pulau Sulawesi*. Makalah dalam Seminar Nasional Transportasi. Makassar.
- Kawengian, Erlangga. Model Pemilihan Moda Transportasi Angkutan Dalam Provinsi. Jurnal Sipil Statik Vol.5 No.3 Mei 2017.
- Lubis, (2013) *Komparatif Kinerja Angkutan Umum Di Wilayah Kota Padangsidempuan (Studi Kasus), Tugas Akhir*, Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Miro, Fidel. (2005). *Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencana dan Praktisi*, Erlangga, Jakarta
- Munawar, Ahmad. (2005). *Dasar-Dasar Teknik Transportasi*. Penerbit Beta Offset Yogyakarta.
- P. Adirineksa, Gidion. Karakteristik Penggunaan Pelaku Perjalanan Dalam Pemilihan Moda Transportasi Pekerja Di Kota Jakarta Barat. Jrmb, Volume 11, No. 1, Juni 2016.
- Republik Indonesia. 2002. Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Jakarta
- Sugiarto, Dergibson Siagian, Lasmono Tri Sunaryanto, dan Deny S Oetomo. (2001). *Teknik Sampling*, Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Warpani, S. (1990) *Merencanakan Sistem Pengangkutan*, Bandung: Penerbit ITB.

Lampiran

Hasil perhitungan headway

Perhitungan Headway Pada Hari Senin

Kendaraan	Waktu (Menit)
1	91
2	43
3	55
4	86
5	107
Headway	76.4

Perhitungan Headway Pada Hari Selasa

Kendaraan	Waktu (Menit)
1	70
2	45
3	34
4	98
5	20
6	36
7	64
8	28
9	13
Headway	45.33

Perhitungan Headway Pada Hari Rabu

Kendaraan	Waktu (Menit)
1	54
2	76
3	32
4	44
5	23
6	114
7	39
Headway	54.57

Perhitungan Headway Pada Hari Kamis

Kendaraan	Waktu (Menit)
1	83
2	54
3	98
4	71
5	109
6	65
7	112
Headway	84.57

Perhitungan Headway Pada Hari Jumat

Kendaraan	Waktu (Menit)
1	68
2	23
3	42
4	85
5	58
6	43
Headway	53.17

Perhitungan Headway Pada Hari Sabtu

Kendaraan	Waktu (Menit)
1	21
2	90
3	56
4	102
5	117
6	78
7	94
Headway	69.75

Perhitungan Headway Pada Hari Minggu

Kendaraan	Waktu (Menit)
1	19
2	33
3	28
4	57
5	61
6	93
7	103
8	24
9	138
Headway	46.33

Perhitungan Headway dalam Satu Minggu

no	hari	Headway (menit)
1	senin	76
2	selasa	45
3	rabu	55
4	kamis	85
5	jumat	53
6	sabtu	70
7	minggu	46.33
Rata-rata Headway		61.48

Lampiran
Hasil Perhitungan Frekuensi

Perhitungan Frekuensi

No	Hari	Headway (Menit)	Frekuensi (kend/jam)
1	Senin	76	0.79
2	Selasa	45	1.33
3	Rabu	55	1.09
4	Kamis	85	0.71
5	Jumat	53	1.13
6	Sabtu	85	0.71
7	Minggu	65	0.92
Rata-rata			0.95

Lampiran
Hasil Perhitungan Waktu Tempuh

Waktu Tempuh Hari Senin			
No	Pergi	Sampai	Waktu Tempuh
1	7:30	9:50	2:20
2	8:08	10:27	2:19
3	9:03	11:32	2:29
4	10:28	12:58	2:30
5	11:11	13:47	2:36
Rata-rata			2:26

Waktu Tempuh Hari Selasa			
No	Pergi	Sampai	Waktu Tempuh
1	7:15	9:42	2:27
2	8:00	10:16	2:16
3	8:34	11:09	2:35
4	10:12	12:37	2:25
5	10:32	12:57	2:25
6	11:08	13:24	2:16
7	12:12	14:43	2:31
8	12:40	14:54	2:14
9	12:53	15:20	2:27
Rata-rata			2:24

Waktu Tempuh Hari Rabu			
No	Pergi	Sampai	Waktu Tempuh
1	8:22	10:56	2:34
2	9:38	11:43	2:05
3	10:10	12:53	2:43
4	10:54	13:17	2:23
5	11:17	13:44	2:27
6	13:11	15:37	2:26
7	13:50	16:24	2:34
Rata-rata			2:27

Waktu Tempuh Hari Kamis			
No	Pergi	Sampai	Waktu Tempuh
1	7:21	9:32	2:11
2	8:15	10:44	2:29
3	9:53	12:15	2:22
4	11:04	13:54	2:50
5	12:53	15:17	2:24
6	13:58	16:44	2:46
7	15:50	18:23	2:33
Rata-rata			2:30

Waktu Tempuh Hari Jumat			
No	Pergi	Sampai	Waktu Tempuh
1	7:21	9:48	2:27
2	7:44	9:53	2:09
3	8:26	10:58	2:32
4	9:51	12:21	2:30
5	10:49	13:03	2:14
6	11:32	13:53	2:21
Rata-rata			2:22

Waktu Tempuh Hari Sabtu			
No	Pergi	Sampai	Waktu Tempuh
1	7:24	9:56	2:32
2	8:54	11:22	2:28
3	9:50	12:21	2:31
4	11:32	14:18	2:46
5	13:29	16:03	2:34
6	14:47	16:58	2:11
7	16:21	18:45	2:24
Rata-rata			2:29

Waktu Tempuh Hari Minggu			
No	Pergi	Sampai	Waktu Tempuh
1	7:04	9:32	2:28
2	7:37	9:43	2:06
3	8:05	10:26	2:21
4	9:02	11:17	2:15
5	10:03	12:24	2:21
6	11:36	13:57	2:21
7	13:19	15:43	2:24
8	13:43	16:04	2:21
9	16:01	18:22	2:21
Rata-rata			2:19

Perhitungan Waktu Tempuh Rata-rata

No	Hari	Waktu Tempuh
1	Senin	2:26
2	Selasa	2:24
3	Rabu	2:27
4	Kamis	2:30
5	Jumat	2:22
6	Sabtu	2:29
7	Minggu	2:19
Rata-rata		2:25

Lampiran
Hasil Perhitungan Load Factor

Hari Senin

Waktu	Jumlah Penumpang	Load Factor
Pagi	6	85.71%
Siang	6	85.71%
Sore	4	57.14%
Rata-rata		76.19%

Hari Selasa

Waktu	Jumlah Penumpang	Load Factor
Pagi	4	57.14%
Siang	4	57.14%
Sore	4	57.14%
Rata-rata		57.14%

Hari Rabu

Waktu	Jumlah Penumpang	Load Factor
Pagi	7	100.00%
Siang	4	57.14%
Sore	5	71.43%
Rata-rata		76.19%

Hari Kamis

Waktu	Jumlah Penumpang	Load Factor
Pagi	5	71.43%
Siang	5	71.43%
Sore	4	57.14%
Rata-rata		66.67%

Hari Jumat

Waktu	Jumlah Penumpang	Load Factor
Pagi	7	100.00%
Siang	7	100.00%
Sore	5	71.43%
Rata-rata		90.48%

Hari Sabtu

Waktu	Jumlah Penumpang	Load Factor
Pagi	7	100.00%
Siang	7	100.00%
Sore	4	57.14%
Rata-rata		85.71%

Hari Minggu

Waktu	Jumlah Penumpang	Load Factor
Pagi	7	100.00%
Siang	5	71.43%
Sore	5	71.43%
Rata-rata		80.95%

Hasil Perhitungan Rata-rata Load factor

No	Hari	Load Factor
1	Senin	76.19%
2	Selasa	57.14%
3	Rabu	76.19%
4	Kamis	66.67%
5	Jumat	90.48%
6	Sabtu	85.71%
7	Minggu	80.95%
Rata-rata		76.19%

Lampiran
Data waktu tempuh

Data Waktu Tembuh Pada Hari Senin

No	Plat no	Pergi	Sampai
1	DG 1269 UL	7:30	9:50
2	DG 1334 NB	8:08	10:27
3	DG 1053 NB	9:03	11:32
4	DG 1629 NB	10:28	12:58
5	DG 1653 US	11:11	13:47

Data Waktu Tempuh Pada Hari Selasa

No	Plat no	Pergi	Sampai
1	DG 1852 UL	7:15	9:42
2	DG 1492 US	8:00	10:16
3	DG 1105 NB	8:34	11:09
4	DG 1511 NB	10:12	12:37
5	DG 1629 NB	10:32	12:57
6	DG 1829 DE	11:08	13:24
7	DG 1173 LB	12:12	14:43
8	DG 1334 LB	12:40	14:54
9	DG 1211 BL	12:53	15:20

Data Waktu Tempuh Pada Hari Rabu

No	Plat no	Pergi	Sampai
1	DG 1829 UL	8:22	10:56
2	DG 1693 DE	9:38	11:43
3	DG 1269 NB	10:10	12:53
4	DG 1864 BL	10:54	13:17
5	DG 1334 DE	11:17	13:44
6	DG 1629 NB	13:11	15:37
7	DG 1492 NB	13:50	16:24

Data Waktu Tempuh Pada Hari Kamis

No	Plat no	Pergi	Sampai
1	DG 1053 NB	7:21	9:32
2	DG 1693 DE	8:15	10:44
3	DG 1312 DE	9:53	12:15
4	DG 1324 UL	11:04	13:54
5	DG 1629 BL	12:53	15:17
6	DG 1852 NB	13:58	16:44
7	DG 1334 NB	15:50	18:23

Data Waktu Tempuh Pada Hari Jumat

No	Plat no	Pergi	Sampai
1	DG 1089 NB	7:21	9:48
2	DG 1009 UL	7:44	9:53
3	DG 1269 NB	8:26	10:58
4	DG 1686 DE	9:51	12:21
5	DG 1492 NB	10:49	13:03
6	DG 1852 DE	11:32	13:53

Data Waktu Tempuh Pada Hari Sabtu

No	Plat no	Pergi	Sampai
1	DG 1829 DE	7:24	9:56
2	DG 1334 UL	8:54	11:22
3	DG 1543 NB	9:50	12:21
4	DG 1324 NB	11:32	14:18
5	DG 1684 DE	13:29	16:03
6	DG 1105 NB	14:47	16:58
7	DG 1653 UL	16:21	18:45

Data Waktu Tempuh Pada Hari Minggu

No	Plat no	Pergi	Sampai
1	DG 1053 DE	7:04	9:32
2	DG 1312 NB	7:37	9:43
3	DG 1628 LB	8:05	10:26
4	DG 1570 LB	9:02	11:17
5	DG 1650 NB	10:03	12:24
6	DG 1686 UL	11:36	13:57
7	DG 1829 BL	13:19	15:43
8	DG 1304 NB	13:43	16:04
9	DG 1324 DE	16:01	18:22

Lampiran
Dokumentasi Penelitian







