

**PERENCANAAN JARINGAN TRAYEK ANGKUTAN UMUM
PERDESAAN WAY KANAN MELALUI RUTE BUMI HARJO MENUJU
WAY TUBA PROVINSI LAMPUNG**

(Skripsi)

Oleh

**AZIZ FERNANDO
NPM 1855011021**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

**PERENCANAAN JARINGAN TRAYEK ANGKUTAN UMUM
PERDESAAN WAY KANAN MELALUI RUTE BUMI HARJO MENUJU
WAY TUBA PROVINSI LAMPUNG**

Oleh

AZIZ FERNANDO

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA TEKNIK**

Pada

**Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Lampung**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

ABSTRAK

MANAJEMEN PENJADWALAN MENGGUNAKAN *MICROSOFT PROJECT* DAN ANALISIS RISIKO PADA PROYEK PEMBANGUNAN RSPTN UNIVERSITAS LAMPUNG

Oleh

Aziz Fernando

Sistem transportasi yang efisien merupakan hal penting dalam mendukung perkembangan sosial ekonomi masyarakat, khususnya angkutan umum yang merupakan kebutuhan masyarakat. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Way Kanan. Tujuan penelitian ini adalah untuk memahami prediksi penduduk yang menggunakan angkutan umum serta permintaan layanan angkutan umum melalui rute Bumi Harjo menuju Way Tuba. Dapat disimpulkan bahwa kebutuhan jumlah permintaan angkutan umum di Kecamatan Way Tuba dan Buay Bahuga tersebut membutuhkan angkutan umum, tetapi dengan kondisi jalan yang sangat buruk maka pemerintah daerah harus membenahi terlebih dahulu. Dengan demikian, perencanaan trayek angkutan umum di Kabupaten Way Kanan memiliki peran strategis dalam mendukung pertumbuhan dan kemajuan daerah tersebut tetapi untuk rute Bumi Harjo menuju Way Tuba perlu adanya perbaikan pada prasarana daerah tersebut.

Kata kunci: Sistem Transportasi, Angkutan Umum, Jaringan Trayek.

ABSTRACT

MANAJEMEN PENJADWALAN MENGGUNAKAN *MICROSOFT PROJECT* DAN ANALISIS RISIKO PADA PROYEK PEMBANGUNAN RSPTN UNIVERSITAS LAMPUNG

By

Aziz Fernando

An efficient transportation system is important in supporting the socio-economic development of the community, especially public transportation which is a community need. This research was conducted in Way Kanan District. The purpose of this study is to understand the prediction of residents who use public transportation and the demand for public transportation services through the Bumi Harjo route to Way Tuba. It can be concluded that the need for the number of public transportation requests in Way Tuba and Buay Bahuga Districts requires public transportation, but with very poor road conditions, the local government must fix it first. Thus, the planning of public transportation routes in Way Kanan Regency has a strategic role in supporting the growth and progress of the area but for the Bumi Harjo route to Way Tuba there needs to be improvements to the area's infrastructure. .

Keywords: Transport Systems, Public Transport, Route Networks.

Judul Skripsi

: **PERENCANAAN JARINGAN TRAYEK
ANGKUTAN UMUM PERDESAAN WAY
KANAN MELALUI RUTE BUMI HARJO
MENUJU WAY TUBA PROVINSI LAMPUNG**

Nama Mahasiswa

: **Aziz Fernando**

Nomor Pokok Mahasiswa : 1855011021

Program Studi

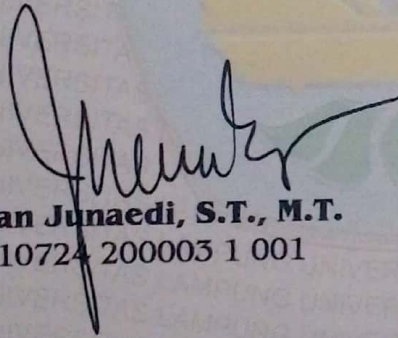
: Teknik Sipil

Fakultas

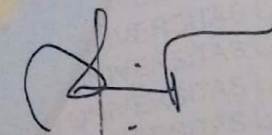
: Teknik

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

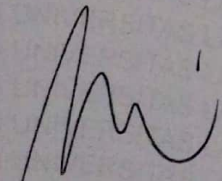

Ir. Tas'an Junaedi, S.T., M.T.

NIP 19710724 200003 1 001


Ir. Dwi Herianto, M.T.

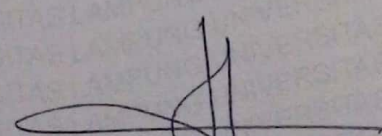
NIP 19610102 198803 1 003

2. Ketua Jurusan Teknik Sipil


Sasana Putra, S.T., M.T.

NIP 19691111 200003 1 002

3. Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil


Suyadi, S.T., M.T.

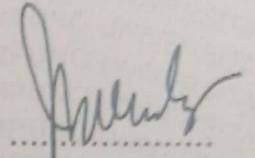
NIP 19741225 200501 1 003

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

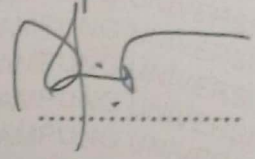
Ketua

: **Ir. Tas'an Junaedi, S.T., M.T.**



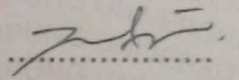
Sekretaris

: **Ir. Dwi Herianto, M.T.**

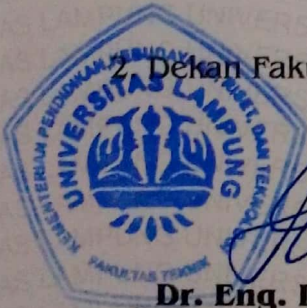


Penguji

Bukan Pembimbing : **Ir. Siti Anugrah Mulya P. O., S.T., M.T.**



2. Dekan Fakultas Teknik



Dr. Eng. Ir. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc.†

NIP 19750928 200112 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **14 Juni 2024**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, adalah:

Nama : Aziz Fernando

NPM : 1855011021

Prodi/jurusan : S1/Teknik Sipil

Fakultas : Teknik Universitas Lampung

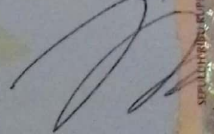
Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Atas pertanyaan ini, apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi sesuai hukum yang berlaku.

Bandar Lampung,

2024

Penulis,



Aziz Fernando



RIWAYAT HIDUP



Aziz Fernando lahir pada tanggal 19 Februari 2000 di Kota Metro, Provinsi Lampung. Penulis merupakan anak kedua dari pasangan suami istri bernama Kornial, dan Farida Ariani. Pendidikan formal penulis dimulai tahun 2006 masuk Sekolah Dasar di SD Negeri 1 Metro, dan lulus pada tahun 2012. Kemudian melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 1 Metro, yang diselesaikan pada tahun 2015, lalu melanjutkan ke pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Metro, penulis mengambil jurusan IPA dan selesai pada tahun 2018.

Pada tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi negeri, tepatnya di Universitas Lampung sebagai mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik melalui jalur SMMPTN. Selama menjadi mahasiswa, penulis juga aktif melakukan beberapa kegiatan antara lain.

1. Menjadi anggota departemen hubungan luar Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil pada periode 2019/2020
2. Menjadi kepala divisi departemen hubungan luar Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil pada periode 2021
3. Menjadi Ketua Pelaksana seminar nasional tentang pembangunan 4.0 dari departemen hubungan luar.
4. Melaksanakan Kerja Praktik di Proyek Pembangunan Mix Use Building RS. Urip Sumaharjo.

5.

Persembahan

Alhamdulillahirobbilalamin

Puji dan syukur tercurahkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala Rahmat dan Karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu Alaihi Wasallam.

Kupersembahkan karya ini kepada:

Kedua Orang Tuaku Tercinta

Yang senantiasa memberikan yang terbaik, dan melantunkan do'a yang selalu menyertaiku. Kuucapkan pula terima kasih sebesar-besarnya karena telah mendidik dan membesarkanku dengan cara yang dipenuhi kasih sayang, dukungan, dan pengorbanan yang belum bisa terbalaskan.

Dosen Pembimbing dan Penguji

Yang sangat berjasa dan selalu memberikan ilmu dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.

Seluruh Keluarga Besar Teknik Sipil Angkatan 2018

Yang selalu memberikan semangat dan dukungan.

Almamater Tercinta, Universitas Lampung dan Jurusan Teknik Sipil

Tempat bernaung mengemban semua ilmu untuk menjadi bekal hidup.

Motto

Don't be afraid, I am with you all the time, listening, and seeing
(Quran 20:46)

Great Things Never Come From Comfort Zones

NATUS VINCERE



SANWACANA

Puji Syukur penulis ucapkan karena dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perencanaan Jaringan Trayek Angkutan Umum Perdesaan Way Kanan Melalui Rute Bumi Harjo Menuju Way Tuba Provinsi Lampung” dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik di Universitas Lampung

1. Bapak Dr. Eng. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
2. Ibu Ir. Laksmi Irianti, M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
3. Bapak Muhammad Karami, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
4. Bapak Ir. Tas'an Junaedi, S.T., M.T., selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan ilmu pengetahuan, saran, kritik, semangat dan bimbingan dalam penelitian ini.
5. Bapak Ir. Dwi Herianto, M.T., selaku Pembimbing Kedua yang sudah memberikan banyak ilmu pengetahuan, saran, kritik, serta semangat dalam membimbing penelitian ini.
6. Ibu Ir. Siti Anugrah Mulya P. O. S.T., M.T., selaku Penguji yang telah memberikan saran, kritik, dan bimbingan dalam penelitian ini.
7. Bapak Muhammad Karami, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan saran, kritik, dan bimbingan dalam akademik saya.
8. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lampung atas ilmu yang telah diberikan selama perkuliahan.
9. Keluarga tercinta Ibu, Bapak, serta sudaraku yang selalu mendukung dan memberikan do'a terbaik.
10. Rekan-rekan Orang Hebat Seperti 7 Naga dan Tutia dan anak soleha, yang telah menemani dalam suka duka dan memberikan dukungan selama menempuh pendidikan di Teknik Sipil Universitas Lampung.

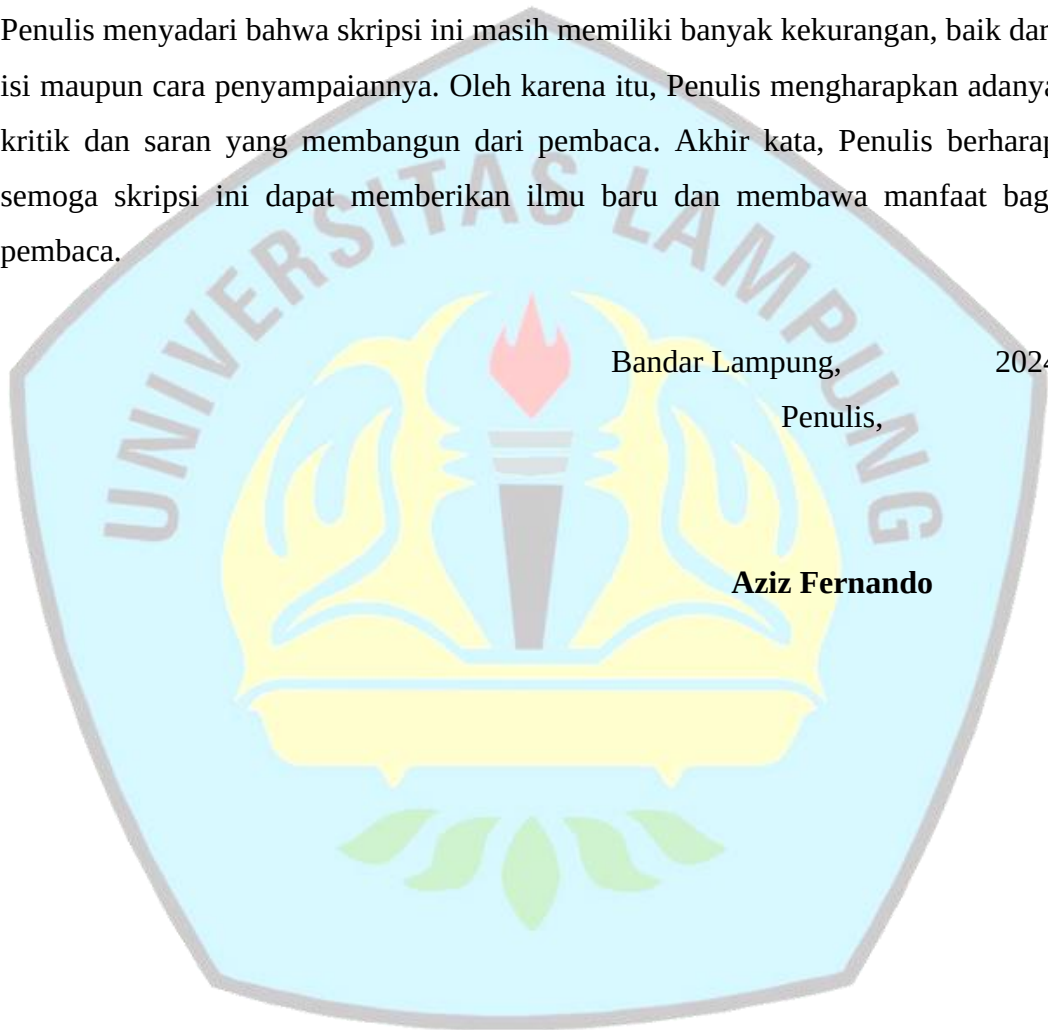
11. Saudara-saudaraku, teman-temanku, dan YXGK yang telah mendukung semua hal dalam dunia akademis maupun non akademis, juga tentunya dorongan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
12. Terimakasih juga kepada keluargaku, rekan seperjuangan ku, Angkatan 2018 Teknik Sipil Universitas Lampung yang telah memberikan masukan, kritikan, saran, serta doa nya kepada saya selama ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan, baik dari isi maupun cara penyampaiannya. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Akhir kata, Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan ilmu baru dan membawa manfaat bagi pembaca.

Bandar Lampung, 2024

Penulis,

Aziz Fernando



DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR GAMBAR.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tinjauan Umum.....	4
2.2 Peran Transportasi Perkotaan dan Perdesaan.....	4
2.3 Peranan Jaringan Trayek	5
2.4 Pemilihan Rute Transportasi	5
2.5 Pengembangan	10
2.6 Pengembangan Analisis <i>Demand</i>	11
2.7 Penelitian Terdahulu	13
III. METODE PENELITIAN	17
3.1 Daerah Penelitian.....	17
3.2 Diagram Alir Penelitian	18
3.3 Persiapan Penelitian	19
3.4 Pertimbangan Pembobotan	19
3.5 Rekapitulasi Data dan Analisis Potensi Demand.....	20
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	21
5.1 Potensi Pengguna Angkutan Umum Kecamatan Way Tuba	21
5.2 Potensi Pengguna Angkutan Umum Kecamatan Buay Bahuga	31
5.3 Rekapitulasi Potensi Pengguna Angkutan Umum Kecamatan Way Tuba Dan Buay Bahuga.....	40
5.4 Sarana Transportasi Bumi Harjo Menuju Way Tuba.....	41
V. KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Rute Bumi Harjo menuju Way Tuba	17
2. Diagram alir penelitian	18
3. Jumlah Penduduk Kec. Way Tuba dari Tahun 2017-2022	21
4. Kondisi Jalan di Kecamatan Way Tuba	41

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase Laju Pertumbuhan Penduduk Tahunan di Kabupaten Way Kanan.....	22
2. Jumlah Penduduk dari Kartu Keluarga Kec. Way Tuba.....	22
3. Jumlah Kendaraan Pribadi di Kecamatan Way Tuba	23
4. Kepemilikan Kendaraan Mobil Pribadi (K ₁) per KK.....	24
5. Kepemilikan kendaraan pribadi Motor (K ₂) per KK	25
6. Presentase Penduduk Kabupaten Way Kanan Berdasarkan Umur	26
7. Jumlah KK Berpotensi Melakukan Perjalanan	27
8. Jumlah Penduduk Terlayani Kendaraan Pribadi Mobil	28
9. Jumlah Penduduk Terlayani Kendaraan Motor Pribadi.....	29
10. Jumlah Penduduk Terlayani Kendaraan Motor Membutuhkan Angkutan Umum.....	29
11. Penduduk Potensial yang Membutuhkan Angkutan Umum.....	30
12. Perhitungan Penentuan Kebutuhan Terlayani Angkutan Umum.....	31
13. Persentase Laju Pertumbuhan Penduduk Tahunan di Kabupaten Way Kanan.....	32
14. Jumlah Penduduk di Kecamatan Buay Bahuga	32
15. Jumlah Kendaraan Pribadi di Kecamatan Buay Bahuga	33
16. Kepemilikan kendaraan pribadi mobil (K ₁) per KK	34

17. Kepemilikan Kendaraan Motor Pribadi (K ₂) per Penduduk	35
18. Persentase Penduduk Kabupaten Way Kanan Berdasar Umur	35
19. Jumlah Penduduk Berpotensi Melakukan Perjalanan.....	36
20. Jumlah Penduduk Terlayani Kendaraan Mobil Pribadi	36
21. Jumlah Penduduk Terlayani Kendaraan Motor Pribadi	37
22. Perhitungan Penduduk Potensial yang Membutuhkan Angkutan Umum.....	38
23. Perhitungan Penduduk Potensial yang Membutuhkan Angkutan Umum	39
24. Rekapitulasi Potensi Pengguna Angkutan Umum Kecamatan Way Tuba dan Buay Bahuga	40

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem transportasi yang baik merupakan salah satu kebutuhan yang penting dalam menunjang perkembangan dan kelancaran aktivitas sosial ekonomi penduduk pada umumnya. Angkutan adalah perpindahan orang dan/atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan di Ruang Lalu Lintas Jalan. Angkutan umum sendiri merupakan angkutan yang disediakan oleh penyedia jasa angkutan umum yang dipergunakan untuk melayani kebutuhan masyarakat akan pergerakan untuk memenuhi kebutuhan. Angkutan orang kendaraan bermotor umum dalam trayek dibedakan menjadi beberapa jenis yaitu angkutan lintas batas negara, angkutan antar kota antar provinsi, angkutan antar kota dalam provinsi, angkutan perkotaan, dan angkutan pedesaan.

Transportasi adalah suatu proses memindahkan barang dengan bantuan manusia dan mesin. Angkutan umum adalah bagian dari sistem transportasi dimana saja yang menjadi salah satu kebutuhan pokok manusia, sehingga harus dikelola dengan baik (Frans et al, 2016). Angkutan umum penumpang merupakan salah satu transportasi yang memerlukan perhatian secara khusus oleh pihak pemerintah sebagai pembuat kebijakan (*regulator*), pihak penyelenggara sebagai penyedia jasa (*operator*) dan masyarakat sebagai pengguna jasa (*user*). Hubungan dari pihak-pihak yang berkaitan dalam angkutan umum sangat menentukan tujuan terselenggaranya angkutan penumpang dari segi tarif (Sriastuti, 2015)

Way Kanan adalah salah satu kabupaten terbesar yang berada pada provinsi Lampung, yang merupakan salah satu pemekaran dari Lampung Utara. Permasalahan tingkat sosial ekonomi di kabupaten Way Kanan yang berbeda-beda, tentunya ada yang mampu dan tidak mampu. Dalam kehidupan yang tingkat ekonominya tinggi, untuk melakukan aktivitas sehari-hari, maka tentunya dapat menggunakan kendaraan pribadi, sedangkan yang tingkat ekonominya menengah kebawah, kecenderungan menggunakan kendaraan pribadi sangat kurang dalam melakukan aktifitasnya, akan tetapi mereka lebih memilih angkutan umum sebagai sarana dalam melakukan pergerakan. Dengan permasalahan diatas pentingnya perencanaan trayek guna optimalitas angkutan umum karena angkutan sangat penting untuk melakukan berbagai aktifitas. Selain menampung dinamika pergerakan masyarakat, keberadaan angkutan umum juga diperlukan dalam peningkatan kualitas dan kemajuan pembangunan daerah perkotaan. Oleh karena itu, perencanaan trayek di kabupaten Way Kanan sangat penting.

1.2 Rumusan Masalah

Kondisi pelayanan angkutan umum yang ada pada Kabupaten Way Kanan masih kurang optimal, mulai dari jumlah kendaraan umum yang masih terbatas serta rute perjalanan yang masih tidak optimal, sedangkan pada rute perencanaan trayek Bumi Harjo menuju Way Tuba banyak fasilitas umum seperti pasar yang menjadi pusat aktivitas sehari hari masyarakat khususnya pada rute Bumi Harjo menuju Way Tuba. Sehingga angkutan umum menjadi tidak efisien dan penumpang tidak dapat terlayani dengan baik. Way Kanan secara luas, hampir pada setiap rute penghubung antara kecamatan atau antara pedesaan secara garis besar masih sangat tidak layak untuk menjadi trayek angkutan umum dengan rute Bumi Harjo menuju Way Tuba.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui atau menentukan prediksi penduduk potensial yang melakukan perjalanan dengan angkutan umum di Kecamatan Way Tuba dan Buay Bahuga.
2. Untuk menentukan permintaan pelayanan angkutan umum di Kecamatan Way Tuba dan Buay Bahuga melalui rute Bumi Harjo menuju Way Tuba.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

Sebagai bahan masukan bagi pemerintah daerah guna perencanaan trayek angkutan umum di Way Kanan. Penelitian ini menjadi acuan untuk pemerintah dalam membangun infrastruktur pada daerah yang di teliti, seperti mengetahui trayek yang terbaik untuk perencanaan penggunaan angkutan umum masyarakat kabupaten Way Kanan.

1.5 Batasan Masalah

Untuk memperjelas dan mempermudah penyusunan sehingga dapat di peroleh kesimpulan yang jelas, maka diperlukan pembatasan masalah dalam penelitian ini.

1. Rute yang diamati ini hanya untuk trayek Bumi Harjo-Way Tuba pada kabupaten Way Kanan.
2. Terminal dan penempatan halte tidak termasuk dalam penelitian ini.
3. Kondisi sosial dan ekonomi tidak termasuk dalam penelitian ini.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum

Peranan transportasi dalam masalah perkotaan dan perdesaan turut menentukan bentuk tata kota yang diinginkan dengan menggabungkan bentuk tata kota yang strategi yang menyangkut transportasi. Diketahui bahwa pentingnya sarana transportasi dalam perkembangan dunia bersifat multidimensi dan kompleks, sebagai contoh adalah salah satu fungsi transportasi adalah menghubungkan tempat kediaman dengan tempat bekerja atau para pembuat barang dengan pelanggannya (Khisty, 2005). Sehingga transportasi dapat didefinisikan sebagai “proses kegiatan memindahkan atau mengangkut sesuatu dari suatu tempat ke tempat lain” sehingga transportasi bukan merupakan tujuan melainkan sarana untuk mencapai tujuan guna “menanggulangi kesenjangan jarak dan waktu”. Transportasi yang baik menjamin pergerakan manusia dan barang yang aman, cepat, nyaman, mudah, ekonomis, dan ramah lingkungan (Khisty, 2005).

2.2 Peran Transportasi Perkotaan dan Perdesaan

Peranan angkutan umum pada dasarnya adalah guna mempermudah masyarakat dalam melakukan kegiatan kegiatan yang mengandalkan transportasi. Peranan tersebut dasarnya adalah sarana untuk memindahkan orang dan atau barang dari satu tempat ke tempat lain. Tujuannya membantu orang atau kelompok orang menjangkau berbagai tempat yang dikehendaki atau mengirimkan barang dari tempat asalnya ke tempat tujuannya. Peranan transportasi dalam masalah perkotaan dan perdesaan turut menentukan bentuk tata kota yang diinginkan dengan menggabungkan beberapa strategi yang

menyangkut transportasi. menurut keputusan menteri perhubungan No. KM.35 tahun 2003 tentang penyelenggaraan angkutan orang di jalan dengan kendaraan umum: Angkutan adalah angkutan dari pemindahan orang dan/atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan.

2.3 Peranan Jaringan Trayek

Trayek adalah lintasan kendaraan umum yang melayani jasa untuk angkutan orang maupun barang. Dengan pedoman Peraturan Menteri nomor 15 tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek, dimana jaringan trayek adalah kumpulan dari Trayek yang menjadi satu kesatuan jaringan pelayanan Angkutan orang. Trayek sendiri berfungsi untuk rute angkutan umum seperti jasa angkutan bus untuk melayani jasa angkutan orang bahkan barang.

2.4 Pemilihan Rute Transportasi

Apabila ditinjau dari aspek spasial geografis maupun ditinjau dari waktu pelayanan, maka penumpang dengan berbagai kepentingan dapat menggunakan rute angkutan umum secara bersama-sama. Dalam hal ini, suatu rute angkutan umum akan melayani calon penumpang yang mempunyai asal dan tujuan yang berbeda-beda atau penumpang yang memiliki jarak perjalanan berbeda-beda. Selain karakteristik perjalanan yang berbeda-beda, suatu rute angkutan umum juga harus melayani penumpang yang mempunyai karakteristik sosial ekonomi yang berbeda dan karakteristik aktivitas yang berbeda-beda pula. Di lain pihak, jika ditinjau dari karakteristik aktivitasnya, maka sistem rute angkutan umum harus melayani kebutuhan mobilitas penumpang yang bervariasi dari waktu ke waktu. Ada saat kebutuhan pergerakan penumpang sangat tinggi (*peak hour*), dan di lain waktu harus melayani kebutuhan pergerakan penumpang yang relative rendah. Dalam hal ini suatu rute angkutan umum tidak mungkin melayani dengan cara pengaturan lokasi rute yang berbeda dari waktu ke waktu, karena akan membuat bingung

penumpang. Hal yang mungkin dilakukan adalah dengan tetap menggunakan lokasi rute yang sama, tetapi dengan melakukan frekuensi yang berbeda dari waktu ke waktu.(Any Riaya Nikita, ITS 2015).

Indikator yang mempengaruhi bangkitan pergerakan antara lain adalah pendapatan, kepemilikan kendaraan, struktur rumah 20 tangga, ukuran rumah tangga, nilai lahan, kepadatan daerah permukiman, dan aksesibilitas (Tamin, 2008). Empat indikator pertama telah dipergunakan dpada beberapa kajian bangkitan pergerakan, sedangkan nilai lahan dan kepadatan daerah permukiman hanya sering dipergunakan untuk kajian mengenai zona. Sedangkan indikator yang mempengaruhi tarikan pergerakan adalah luas lantai untuk kegiatan industri, komersial perkantoran, pertokoan, dan pelayanan lainnya. Indikator yang dapat dipergunakan adalah lapangan kerja dan aksesibilitas.

Rute angkutan umum pada dasarnya menganut dua filosofi dasar yaitu pendekatan efisiensi dan efektivitas (LPKM-ITB, 1997). Ditinjau dari pendekatan efektivitas, maka filosofi dasar perencanaan rute dapat dinyatakan yaitu rute yang baik adalah rute yang mampu menyediakan pelayanan semaksimal mungkin pada daerah pelayanannya kepada penumpang dengan menggunakan sumber daya yang ada. Jaringan rute angkutan umum ditentukan oleh pola tata guna lahan. Adanya perubahan pada perkembangan perkotaan maka diperlukan penyesuaian terhadap rute untuk menampung permintaan atau demand agar terjangkau oleh pelayanan umum. Untuk angkutan umum, rute ditentukan berdasarkan moda transportasi. Seperti pemilihan moda, pemilihan rute tergantung pada alternative terpendek, tercepat, dan termurah, dan juga diasumsikan bahwa pemakai jalan mempunyai informasi yang cukup sehingga mereka dapat menentukan rute yang terbaik (Tamin, 2000). Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (2002), faktor yang menjadi pertimbangan dalam penentuan rute angkutan umum adalah :

1. Pola pergerakan penumpang angkutan umum Rute angkutan umum yang baik adalah arah yang mengikuti pola pergerakan penumpang angkutan

sehingga tercipta pergerakan yang lebih efisien. Trayek angkutan umum harus dirancang sesuai dengan pola pergerakan penduduk yang terjadi, sehingga transfer moda yang terjadi pada saat penumpang mengadakan perjalanan dengan angkutan umum dapat diminimumkan.

2. **Kepadatan penduduk** Salah satu faktor yang menjadi prioritas angkutan umum adalah wilayah kepadatan penduduk yang tinggi, yang ada pada umumnya merupakan wilayah yang mempunyai potensi permintaan yang tinggi. Trayek angkutan umum yang ada diusahakan sedekat mungkin menjangkau wilayah itu.
3. **Daerah pelayanan** Pelayanan angkutan umum, selain memperhatikan wilayah-wilayah potensial pelayanan, juga menjangkau semua wilayah perkotaan yang ada. Hal ini sesuai dengan konsep pemerataan pelayanan terhadap penyediaan fasilitas angkutan umum.
4. **Karakteristik jaringan** Kondisi jaringan jalan akan menentukan pola pelayanan trayek angkutan umum. Karakteristik jaringan jalan meliputi konfigurasi, klasifikasi, fungsi, lebar jalan, dan tipe operasi jalur. Operasi angkutan umum sangat dipengaruhi oleh karakteristik jaringan jalan yang ada. Berdasarkan pendapat pakar-pakar tersebut, maka dapat penentuan rute angkutan umum dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. **Filosofi Dasar**

Ditinjau dari pendekatan efisiensi, maka filosofi dasar perencanaan rute dapat dinyatakan sebagai berikut : “rute yang terbaik adalah rute yang mampu menawarkan pelayanan semaksimal mungkin pada daerah pelayanannya kepada penumpang dengan biaya operasional yang serendah mungkin.”

Sedangkan ditinjau dari pendekatan efektifitas filosofi dasar perencanaan trayek/rute dinyatakan sebagai berikut : “rute yang baik adalah rute yang mampu menyediakan pelayanan semaksimal mungkin pada daerah pelayanannya kepada penumpang dengan menggunakan sumber daya yang ada.”

b. Kriteria Perencanaan

Dalam perencanaan rute kendaraan umum, kriteria utama yang sering digunakan adalah:

- 1) Rute direncanakan hendaknya mampu membangkitkan kebutuhan pergerakan penumpang (*travel demand*) dengan jumlah minimal tertentu.
- 2) Rute yang digunakan hendaknya adalah sedemikian rupa sehingga penumpang merasa bahwa rute yang digunakan tidak terlalu berbelit-belit atau rute mempunyai *route directness* yang rendah.
- 3) Rute yang direncanakan hendaknya merupakan rute yang unik, yang tidak *overlap* dengan rute lain.
- 4) Rute yang direncanakan adalah sedemikian sehingga dalam pengoprasiannya akan memberikan kenyamanan pada para penumpang, yaitu dengan di hindarinya jalan dengan kondisi jelek.
- 5) Rute yang direncanakan adalah sedemikian sehingga memungkinkan tercapainya waktu tempuh yang memadai.
- 6) Rute yang direncanakan hendaknya mempunyai *image* dan *identity* yang jelas di mata masyarakat, sehingga penumpang dapat mengenali dengan baik, kapan dan dimana mereka bisa naik dan turun dari kendaraan umum.
- 7) Rute yang direncanakan adalah sedemikian rupa sehingga mudah dicapai oleh sebanyak banyaknya anggota masyarakat.
- 8) Rute yang direncanakan hendaknya adalah sedemikian sehingga biaya operasi yang harus dikeluarkan oleh pihak pengelola masih pada batas batas wajar.

c. Faktor Yang Perlu Diperhatikan Dalam Perencanaan Rute

Ada beberapa faktor yang dapat di gunakan sebagai bahan pertimbangan dalam merencanakan suatu rute, diantaranya :

1) Pola Tata Guna Lahan

Dalam melayani kebutuhan penduduk di usahakan angkutan umum mampu menyediakan aksesibilitas yang baik. Untuk memenuhi hal

tersebut, lintasan rute melewati tata guna lahan dengan potensial *demand* yang tinggi.

2) Kepadatan Penduduk

Salah satu faktor yang menjadi prioritas pelayanan angkutan umum adalah wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi, karena wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi umumnya merupakan wilayah yang mempunyai potensial *demand* yang tinggi.

3) Daerah Pelayanan dan Jangkauan Rute

Daerah pelayanan rute dapat di definisikan sebagai daerah dimana seluruh masyarakat dapat menggunakan atau memanfaatkan rute yang bersangkutan untuk kebutuhan mobilitasnya.

4) Karakteristik Jaringan Jalan

Kondisi sistem jaringan jalan yang ada akan menentukan pola pelayanan dari rute angkutan umum yang ada. Karakteristik jalan meliputi konfigurasi, klasifikasi dan fungsi, lebar jalan, dan tipe operasi jalur.

d. Tahapan Perencanaan

Secara keseluruhan proses perencanaan meliputi tahapan berikut :

1) Identifikasi Daerah Pelayanan

Dalam suatu perencanaan rute, jika belum ada perencanaan sistem jaringan rute maka indentifikasi daerah pelayanan perlu dilakukan. Faktor utama yang harus diperhatikan adalah potensi *travel demand*nya. Hal ini perlu dilakukan mengingat bahwa pada dasarnya suatu rute angkutan umum diadakan dalam usaha mengantisipasi kebutuhan akan mobilitas masyarakat (*travel demand*). Dalam melakukan identifikasi potensi *travel demand* ini yang perlu diperhatikan pertama-tama adalah karakteristik tata guna tanah dan juga interaksi ruang (*spacial interaction*) yang terjadi pada daerah yang ditinjau.

2) Analisis Kondisi Prasarana Jaringan Jalan

Tujuan dari tahapan ini adalah untuk mengetahui secara rinci kondisi dan karakteristik prasarana jaringan jalan dari masing-masing

alternatif daerah pelayanan yang dihasilkan pada tahapan sebelumnya.

3) Analisa Potensi Travel Demand

Untuk mengetahui ataupun mengestimasi secara kasar besarnya potensi dari pergerakan yang dihasilkan dari masing-masing alternative daerah pelayanan.

4) Penentuan Koridor Daerah Pelayanan

Dalam melakukan evaluasi penentuan koridor daerah pelayanan yang *definitive* ini ada beberapa kriteria dasar yang digunakan, diantaranya adalah :

- a) Besarnya potensi *demand*
- b) Luas daerah pelayanan
- c) Kondisi, struktur, dan konfigurasi prasarana jalan yang tersedia

5) Identifikasi Lintasan Rute

Tahap selanjutnya adalah melakukan identifikasi lintasan rute, sasaran akhir dari tahapan ini adalah untuk mendapatkan beberapa alternatif lintasan rute. Data dasar yang di perlukan dalam identifikasi lintasan rute adalah berupa peta lengkap dari koridor daerah pelayanan yang terpilih sebelumnya.

6) Analisa dan Penentuan Lintasan Rute Terpilih

Dalam analisis rinci yang di lakukan masing-masing alternatif lintasan rute, hal-hal yang mendapat perhatian utama adalah :

- a) Potensi *demand*
- b) Kondisi dan karakteristik lalu lintas, baik pada ruas maupun pada persimpangan

2.5 Pengembangan

Karakteristik angkutan umum mempertemukan dua kepentingan yaitu kepentingan dari pengguna jasa dan kepentingan operator. Kepentingan pengguna jasa lebih mengutamakan kualitas pelayanan seperti waktu bepergian (*journey time*), kenyamanan (*comfort*), keterandalan (*reliability*), dan keselamatan (*safety*). Sedangkan motivasi operator adalah memperoleh

keuntungan dan mereka tidak akan mengeluarkan biaya ekstra secara sukarela untuk meningkatkan pelayanan, terkecuali bila hasil peningkatan pelayanan memberikan keuntungan yang lebih besar melalui tarif yang lebih tinggi dan tambahan penumpang (Pengembangan Pelayanan Angkutan Umum, STTD).

2.6 Pengembangan Analisis *Demand*

Menurut Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat tahun 2002 menentukan analisis *demand* dilakukan perhitungan yang meliputi:

1. Prediksi Jumlah Penduduk

Dalam memprediksi jumlah penduduk daerah penelitian dipakai rumus sebagai berikut:

$$P_n = P_0 (1 + (r \times n)) \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

P_n = Jumlah penduduk setelah n tahun kedepan (orang)

P_0 = Jumlah penduduk pada tahun awal (orang)

r = Angka persentase pertumbuhan penduduk (jiwa)

n = Jangka waktu dalam tahun (tahun)

2. Permintaan Pelayanan Angkutan Umum

Perhitungan jumlah permintaan pelayanan angkutan umum penumpang meliputi tahap-tahap sebagai berikut:

1. Penentuan Angka Kepemilikan Kendaraan Pribadi

Rumus perhitungan angka kepemilikan kendaraan pribadi sebagai berikut:

$$K = \frac{V}{P} \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan:

K = Kepemilikan kendaraan pribadi (unit/KK)

V = Jumlah kendaraan pribadi (unit)

P = Jumlah penduduk seluruhnya (KK)

2. Jumlah Penduduk Potensial Melakukan Perjalanan

Jumlah penduduk potensial melakukan pergerakan dan membutuhkan pelayanan angkutan umum :

$$M = \frac{U_m}{T_p} \times 100\% \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:

M = Jumlah penduduk potensial melakukan perjalanan (%)

U_m = Jumlah penduduk berumur 15 - 60 tahun

T_p = Total Jumlah penduduk potensial yang melakukan perjalanan

3. Penentuan Kemampuan Pelayanan Kendaraan Pribadi

Hasil perhitungan pelayanan kendaraan pribadi didapatkan dari hasil analisis data.

$$L = K \times P_m \times C \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan:

L = Kemampuan pelayanan kendaraan pribadi

K = Kepemilikan kendaraan pribadi

P_m = Potensi melakukan perjalanan

C = Asumsi kemampuan muatan kendaraan

4. Penduduk Potensial Melakukan Perjalanan Membutuhkan Angkutan Umum

Perhitungan potensial melakukan perjalanan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$M = P_m - (L_1 + L_2) \dots\dots\dots(5)$$

Keterangan:

M = Jumlah penduduk yang membutuhkan angkutan umum

P_m = Potensi melakukan perjalanan

L_1 = Kemampuan pelayanan kendaraan pribadi mobil

L_2 = Kemampuan pelayanan kendaraan pribadi motor

5. Permintaan Jumlah Penumpang Angkutan Umum

Rumus permintaan jumlah angkutan umum yang dibutuhkan:

$$Pu = \frac{M}{Kap \text{ Angkutan Umum}} \dots\dots\dots(6)$$

Keterangan:

Pu = Penduduk potensial yang membutuhkan angkutan umum

M = Jumlah penduduk yang membutuhkan angkutan umum

2.7 Penelitian Terdahulu

1. Penelitian dari Yusuf pada tahun 2021 tentang “Evaluasi Jaringan Trayek Eksisting Angkutan Umum di Zona Bagian Timur Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo” mengemukakan tentang analisis kinerja operasi pelayanan angkutan umum dalam trayek dengan kesimpulan sebagai berikut:
 - a. Menghitung tingkat kemudahan pelayanan mobil penumpang umum adalah Panjang jaringan jalan yang dilewati angkutan kota atau luas area yang dilayani. tingkat kemudahan angkutan umum di zona timur kabupaten *boalemo* area yang lebih luas dan bersifat menyebar.
 - b. Kapasitas Kapasitas pelayanan adalah jumlah kendaraan angkutan umum dibandingkan dengan panjang jalan yang dilalui oleh angkutan umum
 - c. Utilisas angkutan umum di lokasi penelitian relatif lebih kecil karena panjang jalan yang ditempuh lebih panjang, disebabkan karena ukuran Kota lokasi penelitian yang lebih besar. Jarak tempuh kendaraan ditunjukkan pada Tabel 5. Maka jika dibandingkan dengan standar yang diberikan World Bank sebesar 230-260 km/kend/hari, yang tentunya untuk kondisi jaringan jalan yang baik. Dilihat dari hasil ini dapat dikatakan bahwa angkutan umum yang melayani trayek Tml. Tilamuta-Tml. Dulupi, Tml. Tilamuta-Tml. Wonosari, Tml. Tilamuta-Tml. Paguyaman, Tml Tilamuta-Tml.Paguuyaman Pantai dilihat dari jarak tempuh harian tidak efisien karena belum memenuhi standar yang ada.

2. Penelitian dari Arif Rezim Amiruddi pada tahun 2020 tentang “Penataan Jaringan Trayek Angkutan Perdesaan di Kabupaten Samosir” mengemukakan tentang analisis kinerja operasi pelayanan angkutan umum dalam trayek dengan kesimpulan sebagai berikut:

- a. Jaringan Trayek Angkutan Umum Eksisting Wilayah Kabupaten Samosir dilayani oleh 2 trayek angkutan perdesaan dengan jumlah 33 armada yang beroperasi. Kinerja jaringan trayek eksisting sendiri untuk cakupan pelayanan kedua trayeknya adalah 5% dari seluruh wilayah Kabupaten Samosir, dari 22 zona di Kabupaten Samosir, ada 13 zona yang belum terlayani oleh angkutan perdesaan, yakni zona 4, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 21, dan 22. Untuk kinerja pelayanan angkutan umum eksisting belum memenuhi ketentuan minimal yang diisyaratkan oleh Direktorat Jendral Perhubungan Darat. Berikut ini adaah identifikasi permasalahan trayek angkutan umum eksisting di wilayah Kabupaten Samosir yang tidak sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan.
- b. Jaringan trayek angkutan umum usulan Kriteria yang digunakan dalam melakukan perencanaan jaringan trayek angkutan perdesaan di Kabupaten Samosir adalah dengan mempertimbangkan:
 - 1) Jaringan trayek angkutan perdesaan yang baru didesain dengan menghubungkan zona – zona yang memiliki permintaan perjalanan terbesar.
 - 2) Membuat tingkat tumpang tindih trayek serendah mungkin.
 - 3) Menambah daerah pelayanan, sehingga cakupan pelayanan meningkat dan trayek dapat melayani Kabupaten samosir dengan melakukan perubahan rute sehingga lebih efektif dan efisien.
 - 4) Jaringan trayek yang direncanakan juga memperhatikan exit point Kabupaten Samosir.

Jaringan trayek usulan terdiri dari 4 trayek angkutan perdesaan dimana terdapat 3 trayek angkutan perdesaan yang memiliki rute linier (Perjalanan dengan Asal dan Tujuan yang berbeda) dan 1 trayek yang memiliki tipe radial (perjalanan dengan asal dan tujuan yang sama).

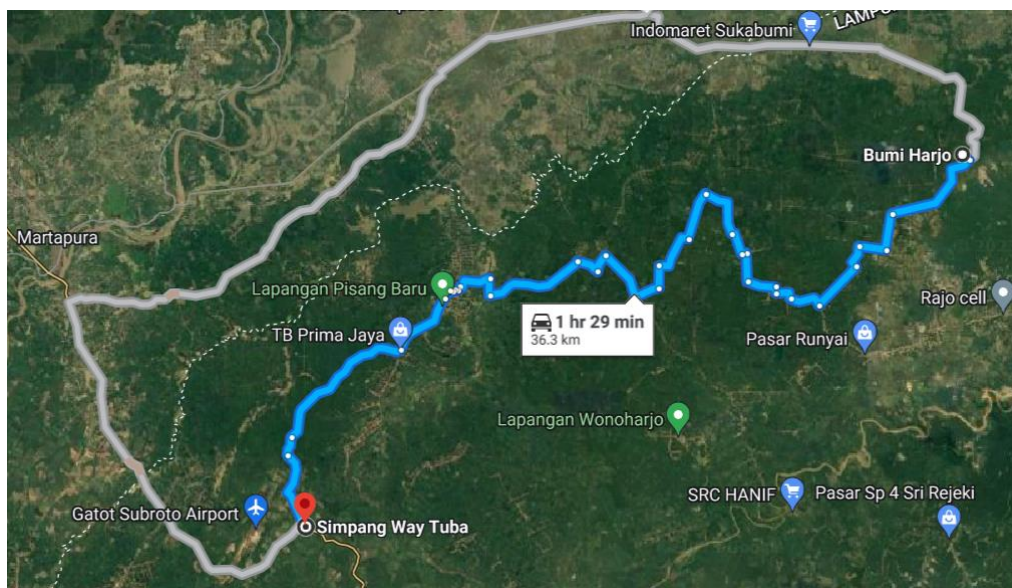
3. Penelitian dari Aulia Farhand pada tahun 2022 tentang “Perencanaan Jaringan Trayek Angkutan Umum Pedesaan di Kabupaten Padang Pariaman” mengemukakan tentang analisis kinerja operasi pelayanan angkutan umum dalam trayek dengan kesimpulan sebagai berikut:
 - a. Metode Jenis Sarana Angkutan Yang Digunakan Untuk menentukan jenis angkutan yang akan digunakan didasarkan pada Surat Keputusan Jendral Perhubungan Darat Nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002. Jenis angkutan berdasarkan ukuran kota dan trayek dapat dibagi berdasarkan 4 (empat) klasifikasi yaitu Kota Raya dengan penduduk > 1.000.000 jiwa, Kota Besar dengan penduduk 500.000-1.000.000 jiwa, Kota Sedang dengan penduduk 100.000 – 500.000 jiwa dan Kota Kecil dengan penduduk.
 - b. Jumlah armada yang beroperasi ditentukan dari waktu sirkulasi rencana, waktu antara (*Headway*) dan faktor ketersediaan kendaraan. Berikut merupakan tahapan pada analisis jumlah armada :
 - 1) Kapasitas Kendaraan (C)
Kapasitas kendaraan (C) merupakan tempat duduk yang tersedia pada suatu angkutan umum yang diizinkan.
 - 2) Jumlah Armada
Perhitungan jumlah kendaraan pada satu jenis trayek ditentukan oleh kapasitas kendaraan, waktu siklus, waktu henti antar kendaraan di terminal dan waktu antara. Tujuan dilakukannya perhitungan terhadap jumlah armada adalah untuk mengetahui kebutuhan armada yang akan dioperasikan pada trayek rencana dalam wilayah studi dengan menyesuaikan pada tingkat permintaan atau demand di masing-masing trayek rencana.
4. Penelitian dari Gracetri A. Loe kali pada tahun 2019 tentang “Perencanaan Jaringan Trayek Angkutan Perkotaan di Kota Cilegon” mengemukakan tentang analisis kinerja operasi pelayanan angkutan umum dalam trayek dengan kesimpulan sebagai berikut:

- a. Kriteria yang dapat digunakan untuk melakukan perencanaan jaringan trayek angkutan kota di Kota Cilegon dengan mempertimbangkan:
 - 1) Jaringan trayek angkutan kota yang baru didesain dengan menghubungkan zona yang memiliki permintaan perjalanan terbesar.
 - 2) Membuat tingkat tumpang tindih trayek serendah mungkin dengan angkutan perkotaan dan BRT Cilegon Mandiri.
 - 3) Ruas jalan yang dipilih adalah jalan yang memiliki lebar lajur dan jalur yang cukup untuk dilalui oleh kendaraan Mobil Penumpang Umum Kapasitas 10 Orang.
 - 4) Rute yang dipilih melewati centroid / pusat kegiatan yang ada di dalam suatu zona sehingga permintaan penumpang pada setiap zona dapat terpenuhi.
 - b. Faktor muat angkutan umum merupakan jumlah muatan penumpang rata-rata dalam kendaraan angkutan umum. Standar faktor muat menurut standar Bank Dunia yaitu minimal sebesar 70 % dari kapasitas angkutan umum.
5. Penelitian dari Muhammad Dexy Buchika pada tahun 2018 tentang “Studi Perencanaan Rute Angkutan Umum di Kota Pontianak” mengemukakan tentang analisis kinerja operasi pelayanan angkutan umum dalam trayek dengan kesimpulan sebagai berikut:
- a. Analisis dan Pembahasan Penentuan Penilaian Rute Untuk memperoleh nilai rute yang paling optimal di dahului dengan memberikan penilaian pada masing-masing kriteria untuk masing-masing rute yang telah di tentukan.
 - b. Perhitungan bobot untuk kriteria ini dilakukan dengan cara memberikan jumlah penduduk berdasarkan rute yang dilalui untuk masing-masing rute yang telah di buat, untuk mengetahui berapa jumlah penduduk untuk masing-masing rute dilakukan dengan cara mengansumsi untuk jumlah orang pada dasar penilaian yang telah di tentukan.

III. METODE PENELITIAN

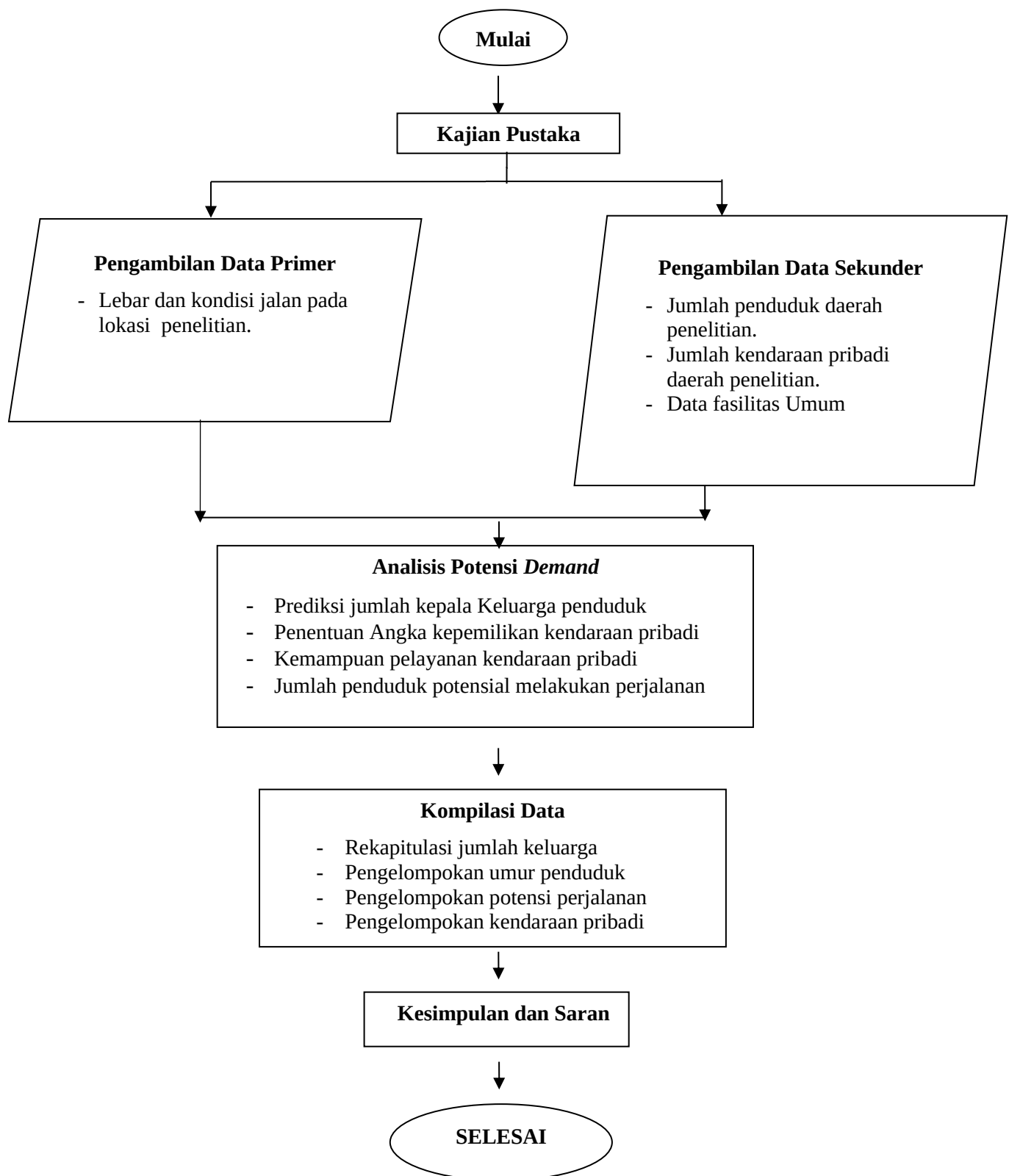
3.1 Daerah Penelitian

Rencana rute Bumi Harjo menuju Way Tuba adalah salah satu akses trayek yang diharapkan dapat mempermudah mobilisasi masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Rute ini memiliki jarak sepanjang 36.3 km. Pemilihan lokasi ini sebagai lokasi penelitian berdasarkan volume kendaraan yang ramai melintas dijalan tersebut. Rute ini juga belum memiliki angkutan umum untuk memudahkan masyarakat untuk berpergian dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 1. Rute Bumi Harjo menuju Way Tuba.

3.2 Diagram Alir Penelitian



Gambar 2. Diagram alir penelitian.

3.3 Persiapan Penelitian

Sebelum penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu dilakukan persiapan-persiapan seperti:

1. Pengumpulan data primer

Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara survei lokasi daerah penelitian

Data primer yang didapat antara lain:

- a. Kondisi jalan daerah penelitian
- b. Panjang rute daerah penelitian

2. Pengumpulan data sekunder

Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan cara merekap data-data yang didapat dari instansi terkait. Data sekunder yang didapat antara lain:

- a. Jumlah penduduk daerah penelitian
- b. Jumlah kendaraan daerah penelitian

Data penunjang atau data tambahan yang di dapat dari instansi-instansi tertentu, contoh nya yaitu mendapatkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Dinas Perhubungan Kabupaten Way Kanan.

3.4 Pertimbangan Pembobotan

Dalam hal ini kriteria yang digunakan dalam evaluasi untuk penentuan rute :

1. Panjang Lintasan Rute

Panjang lintasan rute yang terpendek akan menjadi pilihan para penumpang.

2. Waktu Tempuh Rute

Setiap penumpang atau masyarakat pasti akan memilih rute yang memiliki waktu tempuh yang singkat

3. Lebar jalur lintasan rute

Lebar jalur lintasan untuk rute yang di lewati juga perlu di lihat mengingat bahwa jalur yang akan di lewati juga banyak kendaraan lain yang akan

melintasi jalur tersebut sehingga tidak mengganggu para pengguna kendaraan lain.

4. Tingkat kemudahan pencapaian rute (aksesibilitas)

Didalam transportasi aksesibilitas adalah kemudahan mencapai suatu tujuan, sehingga alternatif rute menuju suatu tempat banyak sehingga dapat dicapai dengan gampang dari beberapa tujuan. Rute yang menyebabkan tingkat aksesibilitas masyarakat yang tinggi, ditinjau dari sudut pandang masyarakat adalah rute yang terbaik.

5. Kondisi Struktur Jaringan Jalan

Kondisi sistem jaringan jalan yang ada akan menentukan pola pelayanan dari rute angkutan umum yang ada. Karakteristik dan kondisi prasarana jaringan jalan perlu diketahui mengingat bahwa rute angkutan umum yang akan direncanakan akan mengikuti prasarana jaringan jalan yang ada.

6. Kepadatan Pendudukan

Salah satu faktor yang menjadi prioritas pelayanan angkutan umum adalah wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi, karena wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi umumnya merupakan wilayah yang mempunyai potensial demand yang tinggi.

7. Tata Guna Lahan

Tata guna lahan merupakan daerah dengan aktifitas yang cukup tinggi, seperti pertokoan, perkantoran, ataupun perumahan padat. Lintasan rute angkutan umum akan melewati tata guna lahan dengan potensial *demand* yang tinggi.

Dari pertimbangan diatas akan didapatkan kriteria trayek yang sesuai.

3.5 Rekapitulasi Data dan Analisis Potensi Demand

Setelah pengumpulan data dan persiapan penelitian, adanya rekapitulasi data data yang di ambil dari BPS (Badan Pusat Statistik), juga survey lapangan yang terlebih dahulu dilakukan, seperti data data penduduk, kepemilikan kendaraan dan usia produktif.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini. Maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Prediksi jumlah penduduk di Kecamatan Way Tuba dan Buay Bahuga pada tahun 2025 didapatkan sejumlah 24.957 jiwa untuk Way Tuba dan Buay Bahuga 19.236 jiwa.
2. Kepemilikan kendaraan di Kecamatan Way Tuba dan Kecamatan Buay Bahuga sebesar 0,007 unit/penduduk dan 0,14 unit/penduduk untuk mobil 0,01 unit/penduduk dan 0,36 unit/penduduk.
3. Jumlah penduduk potensial yang melakukan perjalanan sebesar 63,3%. Setelah melakukan analisis didapatkan kemampuan pelayanan kendaraan pribadi mobil sejumlah 179 unit dan untuk kendaraan pribadi motor sejumlah 3680 unit untuk Kecamatan Way Tuba dan kemampuan pelayanan kendaraan pribadi mobil sejumlah 179 unit dan untuk kendaraan pribadi motor sejumlah 6995 unit untuk untuk Kecamatan Buay Bahuga.
4. Kebutuhan angkutan umum di Kecamatan Way Tuba dan Buay Bahuga yaitu sebanyak 946 dan 247. Jadi dapat disimpulkan bahwa kebutuhan jumlah permintaan angkutan umum di dua Kecamatan tersebut membutuhkan angkutan umum, tetapi dengan kondisi jalan yang sangat buruk maka pemerintah daerah harus membenahi terlebih dahulu.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang ada maka dapat diambil beberapa saran antara lain adalah:

1. Perlu adanya perbaikan jalan terlebih dahulu oleh pemerintah setempat, agar masyarakat dapat terlayani dengan angkutan umum.
2. Dalam penelitian selanjutnya, disarankan untuk menganalisis kelayakann ekonomi dan kelayakan sosial di daerah tersebut.
3. Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai perencanaan trayek angkutan umum di Kabupaten Way Kanan beberapa tahun kedepan agar mendapatkan hasil yang lebih akurat dan sesuai.
4. Aktivitas masyarakat pada daerah tersebut tidak setiap waktu seperti pagi siang sore, maka angkutan umum yg saya sarankan adalah pick up karena dengan mobilitas yg baik dan menampung banyak barang dan penumpang.

DAFTAR PUSTAKA

- Amiruddin, A. R. (2020). Penataan Jaringan Trayek Angkutan Perdesaan di Kabupaten Samosir.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Way Kanan. (2019). *Pakuan Ratu Dalam Angka 2019*. BPS Kabupaten Way Kanan. Way Kanan
- Buchika, M. D., dan Erwan, K. (2018). Studi Perencanaan Rute Angkutan Umum di Kota Pontianak. *JeLAST: Jurnal PWK, Laut, Sipil, Tambang*, 5(2).
- Direktur Jenderal Perhubungan Darat. (2002). *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur*. Departemen Perhubungan Republik Indonesia Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Jakarta.
- Farhand, A. (2022). Perencanaan Jaringan Trayek Angkutan Umum Pedesaan di Kabupaten Padang Pariaman. Doctoral dissertation, Politeknik Transportasi Darat Indonesia_STTD.
- Frans, J. H., Messah, Y. A. dan Issu, N. T. 2016. Kajian Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (Bok), Ability To Pay (Atp) Dan Willingness To Pay (Wtp) Di Kabupaten TTS: FST Undana.
- Kali, G. A. (2019). Perencanaan Jaringan Trayek Angkutan Perkotaan di Kota Cilegon.
- Kementerian Republik Indonesia, 2003, Keputusan Menteri Perhubungan Nomor: KM 35 Tahun 2003 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang di Jalan dengan Kendaraan Umum, Jakarta : Kementerian Republik Indonesia.
- Khisty, C. Jotin dan B. Kent Lall. 2005. Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi. Edisi Ketiga Jilid 1. Jakarta: Penerbit Erlangga
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 15 Tahun 2019 tentang *Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek*

Ratriaga, Any Riaya Nikita. 2015. Penentuan Rute Angkutan Umum Optimal Di Kota Tuban. Surabaya : Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Sepuluh November.

Sriastuti, D. A. N. 2015. Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Sebagai Dasar Penentuan Tarif Angkutan Umum Penumpang (AUP): Universitas Warmadewa.

Tamin, Ofyar Z. 1997. Perencanaan dan Pemodelan Transportasi. Institut Teknologi Bandung. Bandung.

Tamin, Ofyar Z. 2000. Perencanaan dan Pemodelan Transportasi. Edisi ke-2. Bandung : Penerbit ITB.

Tamin, O.Z. 2008. Perencanaan, Pemodelan dan Rekayasa Transportasi. Bandung: ITB

Yusuf, R. A. A., Tuloli, M. Y., & Kaharu, A. (2021). Evaluasi Jaringan Trayek Eksisting Angkutan Umum di Zona Bagian Timur Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo. Composite Journal, 1(2):58-65.