

PENATAAN JARINGAN TRAYEK ANGKUTAN PEDESAAN DI KABUPATEN LANDAK

NI WAYAN NANDA DEVI SAVITRI	DANI HARDIANTO	I DEWA PUTU PUNIA ASA
Taruna Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Jalan Raya Setu No. 89 Bekasi 17520 Tlp: (021)8254640 Fax: (021)82608997 nandhadsavitri@gmail.com	Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Jalan Raya Setu No. 89 Bekasi 17520 Tlp: (021)8254640 Fax: (021)82608997	Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Jalan Raya Setu No. 89 Bekasi 17520 Tlp: (021)8254640 Fax: (021)82608997

ABSTRACT

Landak Regency is one of the regencies in West Kalimantan Province. The capital city of Landak Regency is Ngabang District, with an area of 9,909.10 km² and a population in 2021 of 404,318 people. The available public transportation are 10 rural transportation routes, 2 AKDP routes and paratransit transportation. The condition of rural transportation services in Landak Regency has not shown good performance. This is due to the low average load factor of rural transportation which only reaches 20%, there is overlap in most rural transportation routes, and there are routes that have a headway of more than 60 minutes. From these problems, the performance of rural transportation services needs to be improved in order to achieve minimum service standards. Based on the results of the analysis, the route network was rearranged based on potential demand so that service performance could be better than before. The conclusions obtained are the proposed route network, the proposed route operation pattern, the comparison between the service performance of the existing route and the performance of the proposed route service.

Keywords: *rural transportation, routes, service performance*

ABSTRAK

Kabupaten Landak merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Kalimantan Barat. Ibu kota dari Kabupaten Landak yaitu Kecamatan Ngabang, dengan luas kabupaten ini yaitu mencapai 9.909,10 km² dan jumlah penduduk pada tahun 2021 sebanyak 404.318 jiwa. Angkutan umum yang tersedia yaitu 10 trayek angkutan pedesaan, 2 trayek AKDP dan angkutan paratransit. Kondisi pelayanan angkutan pedesaan di Kabupaten Landak belum menunjukkan kinerja yang baik. Hal ini disebabkan karena rendahnya load factor rata-rata angkutan pedesaan yang hanya mencapai 20%, terjadi tumpang tindih pada sebagian besar trayek angkutan pedesaan, dan terdapat trayek yang memiliki headway lebih dari 60 menit. Dari permasalahan tersebut, kinerja pelayanan angkutan pedesaan perlu diperbaiki agar tercapai standar pelayanan minimal. Berdasarkan hasil analisis dilakukan penataan ulang trayek jaringan trayek berdasarkan demand potensial agar kinerja pelayanan dapat lebih baik dari sebelumnya. Kesimpulan yang didapat ialah jaringan trayek usulan, pola operasi trayek usulan, perbandingan anatara kinerja pelayanan trayek eksisting dengan kinerja pelayanan trayek usulan.

Kata Kunci: angkutan pedesaan, trayek, kinerja pelayanan

PENDAHULUAN

Saat ini, angkutan pedesaan masih menjadi salah satu sarana transportasi yang digunakan oleh masyarakat kabupaten Landak untuk melakukan aktifitas sehari-hari. Kabupaten Landak memiliki 1 (satu) terminal yaitu Terminal Bus Dasa Itam Ngabang yang merupakan terminal tipe C. Dimana terminal ini aktif beroperasi untuk melayani Angkutan Kota Dalam Provinsi dan Angkutan Pedesaan untuk wilayah Kabupaten Landak. Pelayanan angkutan umum yang ada di Kabupaten Landak diantaranya yaitu AKDP (Angkutan Kota Dalam Provinsi) dan Angkutan Pedesaan. Secara keseluruhan, terdapat 2 trayek AKDP dan 10 trayek dari angkutan pedesaan yang masih aktif beroperasi. namun hal ini tidak diimbangi dengan kondisi sarana angkutan yang ada. Dengan luas wilayah yang mencapai 9.909,10 km² masih terdapat daerah yang belum terlayani oleh angkutan umum dan tidak meratanya trayek angkutan pedesaan di Kabupaten Landak.

Kondisi pelayanan angkutan umum terutama angkutan pedesaan di Kabupaten Landak belum menunjukkan kinerja yang baik. hal ini dapat dilihat dari rendahnya *load factor* rata-rata angkutan pedesaan yang hanya mencapai 20%. selain itu, terjadi tumpang tindih pada sebagian besar trayek angkutan pedesaan di Kabupaten Landak. Tumpang tindih tertinggi mencapai 100% pada trayek Ngabang-Sanyang. Selanjutnya, terdapat beberapa trayek yang melakukan penyimpangan yaitu trayek Ngabang-Sanyang dengan tingkat penyimpangan tertinggi mencapai 34%. di Kabupaten Landak terdapat salah satu trayek angkutan pedesaan yang memiliki *headway* tinggi mencapai 1 jam 41 menit yaitu pada trayek Ngabang – Jelimpo.

Disamping itu, dengan berkembangnya ekonomi di Kabupaten Landak membuat tata guna lahan berubah-ubah setiap tahunnya, ini menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi antara supply dan demand tidak seimbang sehingga membuat kinerja operasional angkutan pedesaan kurang maksimal.

Berdasarkan dari latar belakang sebelumnya, dapat diidentifikasi permasalahan yang terjadi yaitu:

1. Tidak meratanya trayek angkutan pedesaan di Kabupaten Landak pada saat ini, di beberapa lokasi atau kecamatan belum terlayani oleh angkutan umum;
2. Rendahnya *load factor* rata-rata dari angkutan pedesaan di Kabupaten Landak yang hanya sebesar 20% dari kapasitas kendaraan;
3. Tingkat tumpang tindih angkutan pedesaan di Kabupaten Landak yang tinggi hingga mencapai 100% yaitu pada trayek Ngabang-Sanyang sehingga pelayanan angkutan tidak sesuai dengan standar pelayanan yang telah ditentukan;
4. Terdapat ketidaksesuaian antara SK trayek dengan kondisi perjalanan angkutan pedesaan di lapangan sehingga rata-rata angkutan pedesaan yang mengalami penyimpangan dengan tingkat penyimpangan tertinggi mencapai 34% pada trayek Ngabang-Sanyang.

Maksud dari penelitian ini yaitu untuk melakukan pengkajian dan penataan terhadap jaringan trayek angkutan pedesaan yang ada di Kabupaten Landak agar dapat beroperasi secara maksimal guna mendukung kebutuhan mobilitas masyarakat, serta dapat meningkatkan kinerja operasional maupun kinerja jaringan angkutan pedesaan.

Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kondisi dan menganalisis kinerja jaringan dan kinerja operasional angkutan pedesaan di Kabupaten Landak saat ini dengan standar pelayanan minimal angkutan umum;
2. Melakukan penataan jaringan trayek angkutan pedesaan di Kabupaten Landak;

3. Mengkaji dan menganalisis kinerja usulan trayek angkutan pedesaan di Kabupaten Landak;
4. Melakukan perbandingan kinerja trayek angkutan pedesaan saat ini dengan kinerja trayek angkutan pedesaan usulan di Kabupaten Landak.

Batasan dalam melakukan penelitian ini meliputi:

1. Penulisan kajian studi dibatasi untuk trayek angkutan pedesaan di Kabupaten Landak;
2. Dalam penelitian ini, akan menganalisis mengenai kinerja jaringan dan kinerja operasional dari angkutan pedesaan di Kabupaten Landak;
3. Tingkat tumpang tindih dan tingkat penyimpangan trayek angkutan pedesaan di Kabupaten Landak tidak sesuai standar yang telah ditetapkan, sehingga diperlukan pengkajian mengenai penataan jaringan trayek angkutan pedesaan di Kabupaten Landak;
4. Pada penelitian ini, menggunakan demand actual dan demand potensial (*actual + moda share*) dalam melakukan penataan jaringan trayek angkutan pedesaan di Kabupaten Landak;
5. Dalam penelitian ini tidak melakukan analisis mengenai tarif angkutan dan jumlah armada;
6. Pada penelitian ini, tidak menganalisis mengenai penjadwalan;
7. Output dari penelitian ini adalah penataan jaringan trayek angkutan pedesaan di Kabupaten Landak.

METODOLOGI

Alur penelitian disusun dan dibuat dengan memperhatikan jenis data yang diperlukan dan berkaitan dengan objek yang akan dikaji dan diteliti. Dimana data-data tersebut berupa data primer dan data sekunder, data primer merupakan data yang didapatkan dari hasil pengamatan selama melaksanakan praktek kerja lapangan dan data sekunder merupakan data yang diambil dari instansi terkait yang digunakan sebagai literature yang menjadi pedoman atau petunjuk dalam mengerjakan analisis permasalahan yang terjadi. Sehingga dapat diketahui mengenai kinerja angkutan umum khususnya angkutan pedesaan di Kabupaten Landak saat ini. Kemudian, data-data yang telah didapatkan diproses mulai dari menentukan potensi permintaan angkutan umum dengan melakukan analisis mengenai demand angkutan umum dan demand potensial, sehingga diperoleh rute atau trayek usulan yang sesuai dengan permintaan penumpang.

A. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder dan data primer sebagai berikut:

1. Data Sekunder
 - a. Data Jaringan Jalan
Diperoleh dari instansi terkait, dalam hal ini Dinas Pekerjaan Umum dan BAPPEDA Kabupaten Landak.
 - b. Data Jaringan Trayek Angkutan Umum
Diperoleh dari Dinas Perhubungan, dimana berupa peta yang memberikan informasi mengenai rute trayek angkutan umum serta untuk mengetahui daerah di Kabupaten Landak yang belum terlayani oleh angkutan umum.
 - c. Data Angkutan Umum
Diperoleh dari Dinas Perhubungan Kabupaten Landak yang meliputi data pelayanan angkutan umum. Sedangkan data kinerja jaringan, kinerja operasional dan lain sebagainya diperoleh melalui data Laporan Umum Tim PKL Kabupaten Landak tahun 2022.

- d. Data Kependudukan
Data kependudukan di Kabupaten Landak meliputi jumlah penduduk tiap kecamatan, pertumbuhan penduduk, jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin, dan lain sebagainya yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik serta Kantor Catatan Sipil Kabupaten Landak dan data Kabupaten Landak dalam angka tahun 2022.
 - e. Data Tata Guna Lahan
Dimana data ini berisikan kondisi tata guna lahan eksisting di Kabupaten Landak. Data ini diperoleh dari laporan umum Kabupaten Landak tahun 2022.
 - f. Data Survei Wawancara Rumah Tangga
Diperoleh dari hasil survei wawancara rumah tangga melalui Laporan Umum Tim PKL Kabupaten Landak Tahun 2022
 - g. Data Hasil Survei Inventarisasi Angkutan Umum
Dimana data ini diperoleh dari laporan umum Tim PKL Kabupaten Landak Tahun 2022 dimana tindak lanjutnya menampilkan profil trayek angkutan umum di Kabupaten Landak, dan melakukan analisis kinerja angkutan umum saat ini.
 - h. Data Survei Statis
Survei statis angkutan umum dilakukan untuk mendapatkan data diantara nya : frekuensi, headway, dan load factor statis, dimana data tersebut digunakan untuk menganalisis kinerja angkutan umum secara eksisting (saat ini).
 - i. Data Survei Dinamis
Dilakukan untuk mengumpulkan data terkait penumpang naik dan turun, waktu tempuh, dan waktu tunggu. Data naik turun penumpang akan dianalisis menjadi load faktor dinamis dan untuk waktu tempuh serta waktu tunggu, akan dianalisis menjadi Round Trip Time (Waktu Perjalanan Pulang Pergi) sehingga dapat digunakan untuk menentukan jumlah rit kendaraan. Pelaksanaan survei ini, dengan menempatkan orang di dalam angkutan umum dan mengikuti angkutan tersebut dari titik awal hingga angkutan tersebut kembali ke titik awal (1 rit).
2. Data Primer
 - a. Survei Wawancara calon penumpang
Pada survei ini bertujuan untuk mendapatkan informasi kemauan seseorang untuk menaiki angkutan umum pada suatu trayek angkutan yang akan digunakan untuk dalam analisis permintaan potensial untuk evaluasi tingkat pelayanan angkutan, serta penyusunan rencana lebih lanjut.
Target data yang diperoleh dari survei ini adalah:
 - 1) Ketersediaan orang naik angkutan pedesaan; dan
 - 2) Kendaraan pribadi yang digunakan.
 - b. Data Demand Aktual Angkutan Umum Perkalian matriks populasi asal tujuan perjalanan orang/hari tahun 2022 dengan persentase penggunaan angkutan umum yaitu 2%.
 - c. Data Demand Potensial Angkutan Umum Penjumlahan demand angkutan umum aktual dengan OD matrik perjalanan kendaraan pribadi yang berminat untuk beralih ke kendaraan umum.

B. Teknik Analisis Data

Tahapan analisis data yang dilakukan dalam melakukan kajian penataan jaringan trayek adalah:

- a. Tahap 1: Pengumpulan Data
Dimana pada tahap ini bertujuan untuk mendapatkan berbagai data yang mendukung dalam proses analisis, baik data primer maupun data sekunder.
- b. Tahap 2 : Analisis Kinerja Angkutan Pedesaan Sesuai Kondisi Lapangan pada tahun 2022
melakukan evaluasi kinerja eksisting angkutan pedesaan di Kabupaten Landak, sehingga diperoleh berbagai permasalahan angkutan umum yang ada di wilayah studi. Evaluasi yang dilakukan yaitu:
 - 1) Analisis Kinerja Jaringan Trayek
Mengetahui kinerja jaringan trayek angkutan umum sesuai kondisi lapangan dengan membandingkan standar pelayanan minimal yang ada, di mana kriteria yang dianalisis antara lain:
 - a) Cakupan pelayanan;
 - b) Nisbah Pelayanan; dan
 - c) Kepadatan Trayek.
 - 2) Analisis Kinerja Operasional Angkutan Umum
Analisis tersebut dilakukan untuk mengetahui kinerja operasional angkutan umum sesuai kondisi lapangan dengan membandingkan standar pelayanan minimum yang ada. dimana kriteria yang dianalisis antara lain:
 - a) Penumpang, antara lain: frekuensi, Waktu antar kendaraan (Headway), Waktu Tunggu Kendaraan (Lay Over Time), Faktor Muat (Load Faktor), Waktu Perjalanan (Travel Time), Waktu Perjalanan Pulang-Pergi (Round Trip Time), Tingkat Perpindahan, Kecepatan Perjalanan
 - b) Pemerintag, antara lain: Tingkat Operasi Kendaraan dan Tingkat Penyimpangan
 - 3) Tahap 3 : Penyusunan Model Transportasi
Pemilihan rute alternatif dalam penataan jaringan trayek dilakukan dengan pertimbangan jumlah perjalanan antar zona yang memiliki perjalanan besar. Tahapan-tahapan yang dilakukan sebagai berikut:
 - a) Bangkitan Perjalanan;
 - b) Distribusi Perjalanan;
 - c) Pemilihan Moda; dan
 - d) Pembebanan Lalu Lintas.
 - 4) Tahap 4 : Analisis Permintaan Angkutan Umum
Data permintaan akan jasa angkutan umum diperoleh dari permintaan aktual (demand actual) yang merupakan permintaan jasa angkutan umum sesuai kondisi lapangan dan permintaan potensial merupakan data mengenai orang yang mau berpindah ke angkutan umum.
 - 5) Tahap 5 : Analisis Jaringan Trayek Usulan
Setelah mendapatkan data mengenai demand potensial, kemudian dilakukan perankingan mengenai zona yang memiliki bangkitan terbesar. Setelah diketahui zona dengan bangkitan terbesar, selanjutnya memperhatikan tata guna lahan, jaringan jalan serta kondisi jalan yang melewati zona tersebut apakah bisa dijadikan sebagai rute untuk trayek usulan angkutan pedesaan.
 - 6) Tahap 6 : Analisis Kinerja Jaringan dan Operasional Trayek Usulan
Dilakukan untuk mengetahui perbandingan kinerja antara trayek angkutan pedesaan saat ini dengan trayek usulan dan analisa operasional angkutan pedesaan usulan dilakukan agar mengetahui perbandingan kinerja dari operasional angkutan umum eksisting dengan operasional angkutan umum usulan.

- 7) Komparasi indikator trayek
Melakukan perbandingan terhadap semua indikator yang dianalisa sehingga dapat diketahui perbedaan kinerja trayek sebelum dan sesudah dilakukan penataan jaringan trayek.

C. Lokasi Penelitian

Lokasi dilakukannya penelitian ini berada di Kabupaten Landak, dengan pengambilan data dilakukan selama pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan oleh Tim Kabupaten Landak tahun 2022.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Kondisi Eksisting dan Kinerja Pelayanan Angkutan Pedesaan

1. Analisa kinerja jaringan trayek eksisting (tahun 2021)

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui kinerja angkutan pedesaan saat ini yang merupakan hasil dari pengolahan data.

Tabel 1. Data eksisting Kinerja Jaringan Angkutan Pedesaan

No	Trayek	Tumpang Tindih Persentase (%)	Tingkat Penyimpangan Persentase (%)	Cakupan Pelayanan (Km ²)	Nisbah Panjang Jaringan dengan Areal Pelayanan Persentase (%)	Kepadatan Jaringan Per Trayek Angkutan Persentase (%)
1	Ngabang-Darit	57%	4%	26,88	20,50	2
2	Ngabang-Sidas	85%	6%	0,16	0,20	3
3	Ngabang-Pal 20	75%	3%	8,48	19,08	8
4	Ngabang-Lintah	77%	3%	3,12	2,90	2
5	Ngabang-Sanyang	100%	34%	20,88	26,31	2
6	Ngabang-Serimbu	9%	1%	33,04	35,09	3
7	Ngabang-Antan Rayan	89%	2%	9,6	21,60	14
8	Ngabang-Pahauman	55%	4%	12,56	13,21	3
9	Ngabang-Kase	28%	7%	4,4	6,58	4
10	Ngabang-Sangku	33%	4%	24,64	36,85	3
	Rata-Rata	61%	7%	14,38	18,23	4

Sumber: Hasil Analisis

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui kondisi eksisting dari kinerja jaringan angkutan pedesaan di Kabupaten Landak, dimana:

- a. Tumpang Tindih Trayek

Tingkat tumpang tindih menjadi salah satu faktor pertimbangan penentuan rute angkutan trayek yang direncanakan. Sesuai dengan standar SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tingkat tumpang tindih trayek tidak boleh lebih dari 50% dari panjang total trayek yang diizinkan. Dari data tabel diatas diketahui bahwa terdapat 7 trayek dengan persentase tumpang tindih lebih dari 50%, maka dapat dikatakan 7 trayek tersebut tidak memenuhi ketentuan. Trayek yang saling berhimpitan yaitu Trayek Ngabang-Darit, Ngabang-Sidas, Ngabang-Pal 20, Ngabang-Lintah, Ngabang-Sanyang, Ngabang-Antan Rayan, dan Ngabang-Pahauman, karena ruas jalan yang dilalui berada disekitar area CBD.

- b. Tingkat Penyimpangan

Kondisi dimana suatu trayek tidak mengikuti rute yang ditetapkan oleh pemerintah. Indikator ini digunakan untuk mengetahui seberapa jauh tingkat penyimpangan yang terjadi dari jarak sesungguhnya yang ditetapkan oleh pemerintah tersebut. dapat diketahui tingkat penyimpangan trayek tertinggi terdapat pada Trayek Ngabang-Sanyang yaitu sebesar 34%, sedangkan yang terendah yaitu trayek Ngabang-Serimbu yaitu sebesar 1%.

c. Cakupan Pelayanan

Dari data analisis diatas, diketahui bahwa luas cakupan pelayanan terluas terdapat pada trayek Ngabang-Darit yaitu sebesar 26,88 km² , dan luas cakupan terkecil yaitu pada trayek Ngabang-Sidas sebesar 0,16 km² . Dengan rata-rata cakupan pelayanan seluruh trayek yaitu 16,008 km² .

d. Nisbah Panjang Jaringan dengan Areal Pelayanan

Merupakan nilai banding antara total cakupan pelayanan seluruh trayek dengan luas wilayah studi. Diketahui bahwa nisbah pelayanan angkutan umum per trayek tertinggi yaitu pada trayek Ngabang-Serimbu sebesar 35,09%. Sedangkan nisbah terendah yaitu pada sebesar 0,20% pada trayek Ngabang-Sidas. Dimana rata-rata nisbah per trayek yaitu sebesar 18,23%.

e. Kepadatan Trayek.

Merupakan nilai perbandingan panjang trayek yang dilewati angkutan umum dengan luas wilayah yang dilayani. Kepadatan jaringan trayek tertinggi pada trayek Ngabang – Antan Rayan yaitu 14%, sedangkan kepadatan jaringan trayek terendah pada trayek Ngabang–Darit, Ngabang-Lintah, dan Ngabang-Sanyang yaitu sebesar 2%.

2. Analisa kinerja operasional trayek eksisting (tahun 2021)

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui kinerja operasional trayek angkutan pedesaan saat ini di Kabupaten Landak. Adapun data mengenai analisis kinerja operasional sebagai berikut:

Tabel 2. Data Kinerja Operasional Eksisting Trayek Angkutan Pedesaan

No	Trayek	Tingkat Operasi (%)	Frekuensi	Waktu Tunggu Kendaraan (jam)	Waktu Perjalanan Pulang Pergi	Headway (menit)	Load Factor (%)
1	Ngabang-Darit	100	1	1:11	4:57	0:42	6:28
2	Ngabang-Sidas	63	2	0:19	2:34	0:42	6:00
3	Ngabang-Pal 20	80	1	0:30	2:30	0:42	1:55
4	Ngabang-Lintah	60	1	0:31	3:23	0:42	5:45
5	Ngabang-Sanyang	100	1	0:25	2:55	0:42	4:04
6	Ngabang-Serimbu	67	1	1:39	4:50	0:42	1:26
7	Ngabang-Antan Rayan	75	1	0:46	3:43	0:42	5:31
8	Ngabang-Pahauman	75	1	0:37	3:18	0:42	6:57
9	Ngabang-Kase	100	1	0:25	3:22	0:42	4:04
10	Ngabang-Sangku	75	1	0:28	2:43	0:42	4:33

Sumber: Hasil Analisis

Tabel data diatas, diketahui kondisi eksisting dari kinerja operasional angkutan pedesaan di Kabupaten Landak, dimana:

a. Tingkat Operasi

Beberapa trayek yang tingkat operasinya di bawah 90% sebagaimana berdasarkan standar pada PM 98 Tahun 2013 trayek tersebut adalah Ngabang-Sidas, Ngabang-Pal 20, Ngabang-Lintah, Ngabang-Serimbu, Ngabang-Antan Rayan, Ngabang-Pahauman, Ngabang-Sangku/Pawis. Sedangkan tingkat operasi tertinggi yaitu 100% pada Trayek Ngabang-Darit, Ngabang-Sanyang dan Ngabang-Jelimpo. Untuk tingkat operasi terendah yaitu sebesar 60% pada trayek Ngabang-Lintah. Hal ini disebabkan adanya pengalih fungsian armada angkutan orang menjadi angkutan barang yang mengangkut buah sawit.

b. Frekuensi

Frekuensi tertinggi yaitu 2 kend/jam pada trayek Ngabang-Sidas. Dimana berdasarkan PM Perhub No 98 Tahun 2013 tentang SPM bahwa frekuensi yang baik ialah 6 kend/jam, maka secara keseluruhan semua trayek angkutan pedesaan yang masih beroperasi di Kabupaten Landak Tidak Memenuhi.

- c. Waktu Tunggu Kendaraan
Indikator ini mempengaruhi banyaknya kendaraan (frekuensi). Waktu tunggu terlama terdapat pada trayek Ngabang-Serimbu yaitu selama 1 jam 39 menit.
- d. Waktu Perjalanan Pulang Pergi
waktu yang diperlukan oleh angkutan umum untuk melakukan perjalanan dari asal ke tujuan, lalu kembali lagi ke asal. waktu perjalanan pulang pergi paling lama terdapat pada trayek Ngabang – Darit yaitu 4 jam 57 menit. Sedangkan waktu perjalanan pulang pergi paling cepat yaitu 2 jam 30 menit pada trayek Ngabang – Pal 20. Hal ini dipengaruhi oleh waktu tunggu di terminal, kecepatan pengemudi saat berkendara dan panjang rute pada suatu trayek
- e. Headway
Berdasarkan standar PM No 98 Tahun 2013, semua trayek angkutan pedesaan yang masih beroperasi di Kabupaten Landak memiliki waktu antar kendaraan yang cukup tinggi, sehingga tidak memenuhi standar. Hal ini dikarenakan jarak dari masing-masing trayek yang ada serta luas wilayah di Kabupaten Landak.
- f. Load Faktor
Faktor muat rata - rata pada masing–masing trayek, dimana faktor muat tertinggi yaitu 27% pada trayek Ngabang–Pahauman. Sedangkan faktor muat terendah yaitu 8% pada trayek Pal 20. Selanjutnya diketahui juga tidak ada trayek yang memenuhi ketentuan.

B. Analisis Permintaan Perjalanan Angkutan Pedesaan di Kabupaten Landak

Analisa permintaan perjalanan jaringan trayek usulan dilakukan dengan mempertimbangkan permintaan terhadap angkutan umum di seluruh wilayah Kabupaten Landak. Rute usulan dapat diusulkan dalam beberapa skenario untuk di pilih rute terbaik. Berikut ini langkah-langkah pembentukan model transportasi:

1. Pembagian zona

Dilakukan berdasarkan oleh pola tata guna lahan, pemerataan jumlah penduduk, dan luas wilayah. Di Kabupaten Landak, pembagian zona dibagi menjadi 25 zona internal dengan 4 zona eksternal.

Tabel Pembagian Zona di Kabupaten Landak

No.	Cakupan Wilayah (Desa)
1	Amboyo Inti dan Hilir Kantor
2	Ambarang, Hilir Tengah, Munggu dan Raja
3	Tebedak, Kersik Belantian, Nyi'in, Papung dan Sekais
4	Amboyo Selatan, Pak Mayam, Sebirang dan Temiang Sawi
5	Amang, Amboyo Utara, Antan Rayan, Penyaho Dangku, Rasan dan Sungai Keli
6	Angan Tembawang, Balai Peluntan, Dara Itam I, Pawis Hilir, Tubang Raeng, Mandor Kiru, Jelimpo dan Kayu Ara
7	Banying, Keranji Mancal, Keranji Paidang, Pahauman dan Sidas
8	Engkadu, Kuala Behe, Nyayum, Paku Raya, Semedang dan Temahar
9	Paloan, Saham dan Sebatih
10	Rabak, Mu'un, Anik Dingir, Bagak, Mamek, Sungai Lubang, Angkanyar, Bengawan Ampar, Permit, Sehe Lusur, Kedama dan Tanjung Balai
11	Sekendal, Semuntik, Temoyok, Engkadik Pade, Sepangah, Serimbu dan Jambu Tembawang
12	Kumpang Tengah, Rantau Panjang, Sebangki dan Sungai Segak
13	Aur Sampuk, Agak, Keramas dan Manggang
14	Andeng, Gombang, Senakin, Tonang dan Mengkunyit
15	Bebatung, Pongok, Kerohok, Sebadu, Sekilap, Selutung dan Sumsum
16	Amawakng, Galar, Tapakng, Angkaras, Ansang, Darit, Ladangan, Ongkol Padang dan Ta'as
17	Ampadi, Meranti, Moro Betung, Selange, Kelampai Setolo, Tahu, Lintah Betung, Kayu Ara, Tolok dan Sejowet
18	Kayu Ara, Mandor, Ngarak, Salatiga, Simpang Kasturi dan Kayu Tanam
19	Menjaalin, Re'es, Sepahat, Lamoanak dan Semenok
20	Lingkonong, Pakumbang, Pauh, Sompak, Bengkawe, Sailo, Sampuro dan Sei. Laki
21	Berintang Mayun, Sidan, Songga, Gamang, Padang Pio, Ringo Lojok, Kampet, Tembawang Bale dan Untang
22	Dange Aji, Engkangin, Bentiang Mandomang, Merayuh, Nyari, Parek, Sempatung Lawek, Tengan dan Tenguwe
23	Nangka, Raba, Tempoak, Garu, Mentonyek dan Karangan
24	Sala'as, Sabaka, Tiang Tanjung, Tunang dan Semade
25	Babatn, Pahokng, Ansolok, Caokng, Bilayuk, Parigi dan Salumang

Sumber : Hasil Analisis

2. Analisa Bangkitan dan Tarikan Perjalanan

Tahap awal dari permodelan yang berfungsi untuk mengetahui dan meramalkan jumlah perjalanan dari satu zona ke zona lainnya. Data ini didapatkan dari data hasil survei wawancara rumah tangga yang bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi jumlah perjalanan di suatu zona.

3. Analisa Distribusi Perjalanan

Merupakan tahap selanjutnya dari bangkitan perjalanan. Dimana jumlah perjalanan yang bermula dari suatu zona ke zona lainnya menyebar ke berbagai zona. Hasil dari analisis ini berupa matriks asal tujuan perjalanan dari seluruh zona yang ada di Kabupaten Landak

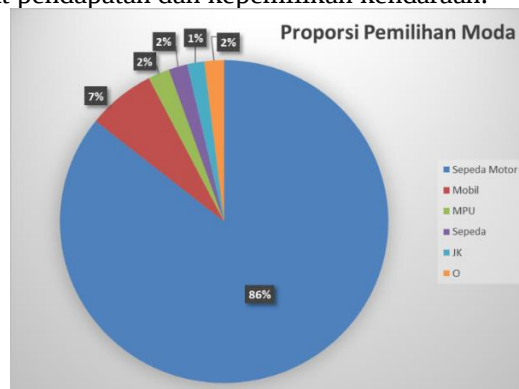
ZONA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	TOTAL
1	3029	5576	4022	3448	2058	2384	4669	3229	2432	2027	3000	2385	2786	2157	1497	2075	2187	2882	2066	2771	1427	659	2050	516	797	62129
2	5669	896	4572	3405	2349	2588	4407	1787	1927	1469	2868	1170	1040	1411	1502	1895	839	1138	323	563	1021	3110	562	800	517	47829
3	4116	4665	752	2075	1173	2867	2179	1688	1264	947	1268	375	472	799	657	1136	933	918	737	878	554	1555	234	423	517	33183
4	3448	3499	2075	663	1083	897	1423	612	754	759	518	751	521	706	751	332	187	368	551	739	827	283	606	377	470	23198
5	2057	2349	1173	1083	1031	1315	2545	1171	984	1606	1172	609	612	1314	1265	1275	886	558	971	1162	924	94	840	564	235	27794
6	2384	2494	2867	944	1315	1594	2596	1314	1173	1085	798	938	658	705	610	755	563	743	835	1207	467	706	611	329	141	27742
7	4290	4453	2367	1423	2545	2690	1616	1695	2353	2899	948	1599	2657	3814	1462	2753	1268	1026	988	846	987	109	947	615	141	46480
8	3229	1787	1688	612	1171	1267	1699	749	890	1368	2580	609	516	515	656	563	980	369	680	881	278	2731	94	94	141	26156
9	2479	1880	1264	754	984	1126	2447	843	936	2036	234	1590	3206	2906	1124	1700	233	1200	1111	924	736	94	1028	518	329	31683
10	2217	1469	947	759	1606	1085	2709	1368	2036	1045	663	423	522	1087	470	2897	2009	794	1264	1068	973	189	519	235	516	28873
11	3092	2681	1314	518	1219	751	995	2674	234	663	657	141	94	141	141	189	886	94	596	877	93	2166	140	141	141	20637
12	2291	1170	375	751	609	938	1599	609	1637	423	141	748	1171	1310	1123	188	93	740	551	832	93	94	140	376	94	18094
13	2644	1040	472	521	565	658	2705	516	3206	522	94	1171	1518	4112	1695	522	512	876	644	879	323	141	513	565	516	26931
14	2300	1505	799	706	1314	705	3814	515	2860	1087	141	1263	3970	1456	1922	3494	884	3459	1773	1583	1379	141	1731	800	610	40211
15	1588	1502	657	751	1265	610	1462	656	1124	470	141	1123	1695	1922	515	1788	698	2072	1161	833	597	188	1589	423	470	25298
16	2263	1895	1136	332	1275	755	2611	563	1700	2897	189	188	522	3494	1788	1139	3406	552	1312	1306	2133	142	1788	1933	943	36260
17	2187	839	933	187	886	563	1268	980	233	2009	839	93	512	884	698	3453	698	140	596	877	1201	235	884	282	93	21571
18	2745	1138	918	368	558	743	1026	369	1200	794	139	740	876	3459	2163	552	140	455	1185	1285	871	93	2535	935	983	26271
19	2666	323	737	551	971	835	988	690	1111	1264	596	551	644	1773	1161	1357	596	1185	459	1334	2477	139	2734	2249	2341	29129
20	2679	516	878	739	1162	1207	846	786	924	1068	924	832	879	1583	833	1306	877	1285	1334	1015	1473	140	1342	1069	1068	26767
21	1427	974	554	875	924	467	987	278	736	973	93	93	323	1379	597	2087	1156	871	2523	1473	734	187	1245	976	927	22859
22	612	3252	1555	283	94	706	189	2825	94	189	2214	94	141	141	188	142	188	93	138	93	187	236	94	94	47	13888
23	2003	609	234	606	840	611	947	94	1028	519	140	140	513	1731	1589	1788	884	2535	2734	1342	1245	94	1025	2300	1921	27470
24	516	800	423	377	564	329	615	94	518	235	141	376	565	800	423	1933	282	935	2249	1069	976	94	2300	894	1128	18638
25	844	470	517	470	235	141	141	141	329	516	141	94	516	610	470	943	139	983	2341	1068	882	47	1921	1128	563	15649
TOTAL	62176	47782	33230	23198	27794	27742	46480	26156	31683	28873	20637	18094	26931	40211	25298	36260	21525	26271	29129	26908	22859	13747	27470	18638	15649	724742

Sumber : Laporan Umum Kabupaten Landak Tahun 2022

Gambar 1. OD Matrik Populasi Orang Per Hari

4. Pemilihan Moda

Merupakan proses lanjutan dari distribusi perjalanan. Pemilihan jenis transportasi ataupun moda angkutan yang digunakan dipengaruhi oleh karakteristik pelaku perjalanan, karakteristik perjalanan, karakteristik sistem transportasi, serta karakteristik kota. Pemilihan moda angkutan masyarakat Kabupaten Landak berdasarkan tingkat pendapatan dan kepemilikan kendaraan.



Sumber: Laporan Umum Kabupaten Landak Tahun 2022

Gambar 1. Proporsi Pemilihan Moda Perjalanan di Kabupaten Landak

a. Demand Aktual

Merupakan jumlah kemungkinan adanya permintaan akan angkutan pedesaan berdasarkan pola pergerakan masyarakat dengan menggunakan angkutan umum

saat ini. Untuk menentukan permintaan angkutan umum aktual diperoleh dari perkalian matriks asal tujuan perjalanan orang/hari tahun 2022 dengan persentase penggunaan angkutan umum yaitu 2%.

Tabel 3. Matriks Populasi Perjalanan dengan Angkutan Umum

ZONA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Aj
1	47	86	62	53	32	37	72	50	37	31	46	37	43	32	23	32	34	44	32	43	22	10	32	8	12	956
2	87	14	70	52	36	40	68	28	30	23	44	18	16	22	23	29	13	18	5	9	16	48	9	12	8	736
3	63	72	12	32	18	44	34	26	19	15	20	6	7	12	10	17	14	14	11	14	9	24	4	7	8	511
4	53	54	32	10	17	14	22	9	12	12	8	12	8	11	12	5	3	6	8	11	13	4	9	6	7	357
5	32	36	18	17	16	20	39	18	15	25	18	9	9	20	19	20	14	9	15	18	14	1	13	9	4	428
6	37	38	44	15	20	23	40	20	18	17	12	14	10	11	9	12	9	11	13	19	7	11	9	5	2	427
7	66	69	36	22	39	41	25	25	36	45	15	25	41	59	23	42	20	16	15	13	15	3	15	9	2	716
8	50	28	26	9	18	19	26	12	14	21	40	9	8	8	10	9	15	6	11	14	4	42	1	1	2	403
9	38	29	19	12	15	17	38	13	14	31	4	24	49	45	17	26	4	18	17	14	11	1	16	8	5	488
10	34	23	15	12	25	17	42	21	31	16	10	7	8	17	7	45	31	12	19	16	15	3	8	4	8	444
11	48	41	20	8	19	12	15	41	4	10	10	2	1	2	2	3	14	1	9	14	1	33	2	2	2	318
12	35	18	6	12	9	14	25	9	25	7	2	12	18	20	17	3	1	11	8	13	1	1	2	6	1	279
13	41	16	7	8	9	10	42	8	49	8	1	18	23	63	26	8	8	13	10	14	5	2	8	9	8	415
14	35	23	12	11	20	11	59	8	44	17	2	19	61	22	30	54	14	53	27	24	21	2	27	12	9	619
15	24	23	10	12	19	9	23	10	17	7	2	17	26	30	8	28	11	32	18	13	9	3	24	7	7	389
16	35	29	17	5	20	12	40	9	26	45	3	3	8	54	28	18	52	8	20	20	33	2	28	30	15	558
17	34	13	14	3	14	9	20	15	4	31	13	1	8	14	11	53	11	2	9	14	18	4	14	4	1	332
18	42	18	14	6	9	11	16	6	18	12	2	11	13	53	33	8	2	7	18	20	13	1	39	14	15	404
19	32	5	11	8	15	13	15	11	17	19	9	8	10	27	18	21	9	18	7	21	38	2	42	35	36	448
20	41	8	14	11	18	19	13	12	14	16	14	13	14	24	13	20	14	20	21	16	23	2	21	16	16	412
21	22	15	9	13	14	7	15	4	11	15	1	1	5	21	9	32	18	13	30	23	11	3	19	15	14	352
22	9	50	24	4	1	11	3	43	1	3	34	1	2	2	3	2	3	1	2	1	2	4	1	1	1	214
23	31	9	4	9	13	9	15	1	16	8	2	2	8	27	24	28	14	39	42	21	19	1	16	35	30	423
24	8	12	7	6	9	5	9	1	8	4	2	6	9	12	7	30	4	14	35	16	15	1	35	14	17	287
25	13	7	8	7	4	2	2	2	5	8	2	1	8	9	7	15	2	15	36	16	14	1	30	17	9	241
J	957	736	512	357	428	427	716	403	488	444	318	279	415	619	389	558	331	404	448	414	352	212	423	287	241	11157

Sumber: Hasil Analisis

b. Demand Potensial

Merupakan perjumlahan antara permintaan aktual dengan permintaan yang berpindah dari angkutan pribadi ke angkutan umum. Berdasarkan hasil survei *Home Interview* diketahui bahwa terdapat 284 orang yang berminat pindah moda dari angkutan pribadi ke angkutan umum dan 7.273 orang yang tidak berminat pindah ke angkutan umum dengan alasan tertentu.

Tabel 4. Matrik Populasi Potensi Permintaan Angkutan Umum

ZONA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Total
1	154	283	204	275	104	121	237	164	123	103	152	121	141	109	76	105	111	146	105	140	72	33	104	26	40	3150
2	287	45	232	173	119	131	223	91	98	74	145	59	53	72	76	96	43	58	16	29	52	158	28	41	26	2425
3	209	237	38	105	59	145	110	86	64	48	64	19	24	41	33	58	47	47	37	45	28	79	12	21	26	1682
4	275	177	105	34	55	45	72	31	38	38	26	38	26	36	38	17	9	19	28	37	42	14	31	19	24	1276
5	104	119	59	55	52	67	129	59	50	81	59	31	31	67	64	65	45	28	49	59	47	5	43	29	12	1409
6	121	126	145	48	67	76	132	67	59	55	40	48	33	36	31	38	29	38	42	61	24	36	31	17	7	1406
7	217	226	120	72	129	136	82	81	119	147	48	81	135	193	74	140	64	52	50	43	50	10	48	31	7	2356
8	164	91	86	31	59	64	86	38	45	69	131	31	26	26	33	29	50	19	35	45	14	138	5	5	7	1326
9	126	95	64	38	50	57	124	43	47	103	12	81	163	147	57	86	12	61	56	47	37	5	52	26	17	1606
10	112	74	48	38	81	55	137	69	103	53	34	21	26	55	24	147	102	40	64	54	49	10	26	12	26	1464
11	157	136	67	26	62	38	50	136	12	34	33	7	5	7	7	10	45	5	30	44	5	110	7	7	7	1046
12	116	59	19	38	31	48	81	31	83	21	7	38	59	66	57	10	5	37	28	42	5	5	7	19	5	917
13	134	53	24	26	29	33	137	26	163	26	5	59	77	208	86	26	26	44	33	45	16	7	26	29	26	1365
14	117	76	41	36	67	36	193	26	145	55	7	64	201	74	97	177	45	175	90	80	70	7	88	41	31	2039
15	80	76	33	38	64	31	74	33	57	24	7	57	86	97	26	91	35	105	59	42	30	10	81	21	24	1283
16	115	96	58	17	65	38	132	29	86	147	10	10	26	177	91	58	173	28	66	66	108	7	91	98	48	1838
17	111	43	47	9	45	29	64	50	12	102	43	5	26	45	35	175	35	7	30	44	61	12	45	14	5	1094
18	139	58	47	19	28	38	52	19	61	40	7	37	44	175	110	28	7	23	60	65	44	5	129	47	50	1332
19	105	16	37	28	40	42	50	35	56	64	30	28	33	90	59	69	30	60	23	68	126	7	139	114	119	1477
20	136	26	45	37	59	61	43	40	47	54	47	42	45	80	42	66	44	65	68	51	75	7	68	54	54	1357
21	72	49	28	44	47	24	50	14	37	49	5	5	16	70	30	106	59	44	128	75	37	9	63	50	47	1159
22	31	165	79	14	5	36	10	143	5	10	112	5	7	7	10	7	10	5	7	5	9	12	5	5	2	704
23	102	31	12	31	43	31	48	5	52	26	7	7	26	88	81	91	45	129	139	68	63	5	52	117	97	1393
24	26	41	21	19	29	17	31	5	26	12	7	19	29	41	21	98	14	47	114	54	50	5	117	45	57	945
25	43	24	26	24	12	7	7	7	17	26	7	5	26	31	24	48	7	50	119	54	45	2	97	57	29	793
Total	3252	2422	1685	1176	1409	1406	2356	1326	1606	1464	1046	917	1365	2039	1283	1838	1091	1332	1477	1364	1159	697	1393	945	793	36842

Sumber: Hasil Analisis

5. Analisa Perankingan Data Matriks OD Perjalanan

Setelah melakukan tahap pemilihan moda, tahapan selanjutnya yaitu melakukan perankingan terhadap *demand* potensial. Perankingan ini dijadikan sebagai indikator untuk mengetahui jumlah bangkitan tertinggi melewati zona mana, nantinya akan digunakan sebagai dasar untuk menentukan usulan rute baru.

Tabel 5. Zona dengan Bangkitan Tertinggi

Ranking	Bangkitan	Zona
1	3150	1
2	2425	2
3	2356	7
4	2039	14
5	1838	16
6	1682	3
7	1641	4
8	1606	9
9	1464	10
10	1409	5

Sumber: Hasil Analisis

Dalam menentukan jaringan trayek usulan angkutan pedesaan di Kabupaten Landak, kriteria yang digunakan yaitu:

1. Melakukan perankingan *demand* potensial. Dimana untuk mengetahui zona mana yang memiliki tingkat bangkitan tertinggi;
2. Rute yang dipilih merupakan rute yang menghubungkan zona-zona yang mempunyai permintaan perjalanan tinggi, kemudian dari seluruh rute akan membentuk jaringan trayek usulan sesuai dengan potensi permintaan angkutan umum di Kabupaten Landak;
3. Membuat tingkat tumpang tindih trayek serendah mungkin;
4. Rute yang dipilih harus memperhatikan tata guna lahan dan kondisi ruas jalan dari wilayah studi dengan melewati pusat kegiatan yang ada di dalam zona tersebut sehingga permintaan penumpang pada setiap zona dapat terpenuhi.
5. Dilihat juga dari trayek lama yang sudah ada namun yang tumpang tindihnya kecil dan memiliki *demand* yang tinggi.

C. Analisis Trayek Usulan Angkutan Pedesaan di Kabupaten Landak

Berdasarkan data banyaknya orang yang menggunakan angkutan umum dan pelaku perjalanan yang ingin berpindah ke angkutan umum yang didapatkan pada survei *home interview*, maka dapat ditampilkan OD matrik orang berpindah ke angkutan umum pada trayek usulan sebagai berikut:

1. Trayek A

Tabel 6. Matriks O/D Trayek A Usulan

Zona	1	4	5	7	10	16	Jumlah
1	154	275	104	237	103	105	978
4	275	34	55	72	38	17	491
5	104	55	52	129	81	65	487
7	217	72	129	82	147	140	787
10	112	38	81	137	53	147	570
16	115	17	65	132	147	58	533
Jumlah	977	491	487	789	570	531	3845

Sumber: Hasil Analisis

Trayek A usulan ini merupakan penggabungan dari beberapa trayek yang mengalami tumpang tindih dengan trayek lainnya yaitu sebanyak 5 trayek (Ngabang-Darit yang memiliki rute terpanjang, Ngabang-Sidas, Ngabang-Lintah, Ngabang-Sanyang, dan Ngabang-Antan Rayan).

2. Trayek B

Tabel 7. Matriks O/D Trayek B Usulan

Zona	1	4	7	9	13	14	Jumlah
1	154	275	237	123	141	109	939
4	275	34	72	38	26	36	381
7	217	72	82	119	135	193	819
9	126	38	124	47	163	147	645
13	134	26	137	163	77	208	746
14	117	36	193	145	201	74	766
Jumlah	922	381	845	636	743	768	4395

Sumber: Hasil Analisis

Pemilihan zona ini berdasarkan rute dari trayek Ngabang-Pahauman, dimana setelah dianalisis diketahui bahwa zona yang dilalui oleh trayek ini memiliki jumlah *demand* yang tinggi.

3. Trayek C

Tabel 8. Matriks O/D Trayek C Usulan

Zona	1	4	Jumlah
1	154	275	429
4	275	134	409
Jumlah	429	409	838

Sumber: Hasil Analisis

Ruas jalan yang dilalui oleh usulan trayek ini yaitu ruas jalan nasional dengan lebar jalan 7 meter, dimana rute dari trayek ini sama dengan rute trayek sebelumnya yaitu Ngabang-Pal 20.

4. Trayek D

Tabel 9. Matriks O/D Trayek D Usulan

Zona	1	2	3	8	11	Jumlah
1	154	283	204	164	152	956
2	287	45	232	91	145	801
3	209	237	38	86	64	633
8	164	91	86	38	131	509
11	157	136	67	136	33	528
Jumlah	970	791	626	513	526	3427

Sumber: Hasil Analisis

Rute dari trayek usulan D ini yaitu sama dengan rute Ngabang-Serimbu. Dikarenakan pada zona-zona tersebut, terdapat *demand* yang tinggi.

5. Trayek E

Tabel 10. Matriks O/D Trayek E Usulan

Zona	1	3	6	Jumlah
1	154	204	121	478
3	209	38	145	392
6	121	145	76	342
Jumlah	483	387	342	1213

Sumber: Hasil Analisis

Rute dari trayek usulan E ini yaitu sama dengan rute Ngabang-Jelimpo. Dikarenakan pada zona-zona tersebut, terdapat *demand* yang tinggi.

6. Trayek F

Tabel 11. Matriks O/D Trayek F Usulan

Zona	1	3	6	Jumlah
1	154	204	121	478
3	209	38	145	392
6	121	145	76	342
Jumlah	483	387	342	1213

Sumber: Hasil Analisis

Rute dari trayek usulan F ini yaitu sama dengan rute Ngabang-Sangku.

Pola pergerakan matrik asal tujuan dan tata guna lahan yang terdapat di Kabupaten Landak didapatkan usulan yang terdiri dari 6 (enam) trayek angkutan pedesaan dengan tujuan dapat melayani zona yang memiliki bangkitan perjalanan yang tinggi sehingga dapat mempermudah akses perpindahan pengguna jasa dengan menggunakan angkutan umum pedesaan.

Tabel 12. Trayek Usulan Angkutan Pedesaan Kabupaten Landak:

No	Trayek	Rute
1	Trayek A	Jl. Pemuda - Jl. Lintas Kalimantan Poros Tengah - Jl. Pahauman - Jl. Sidas - Jl. Darit
2	Trayek B	Jl. Pemuda – Jl.Pal 20 Ngabang
3	Trayek C	Jl. Pemuda - Jl. Lintas Kalimantan Poros Tengah – Jl. Pahauman
4	Trayek D	Jl. Pemuda – Jl. Pulau Bendu – Jl. Lintas Kalimantan Poros Tengah – Jl.Serimbu
5	Trayek E	Jl. Pemuda – Jl. Pulau Bendu – Jl.Lintas Kalimantan Poros Tengah – Jl. Raya Jelimpo
6	Trayek F	Jl. Pemuda – Jl. Pulau Bendu – Jl.Lintas Kalimantan Poros Tengah – Jl. Angan Tembawang

Sumber: Hasil Analisis

D. Analisis Kinerja Trayek Usulan Angkutan Pedesaan di Kabupaten Landak

1. Analisis Kinerja Trayek Usulan

Tabel 13. Kinerja Trayek Usulan

No	Ruas Jalan	Satuan	Kinerja Angkutan Umum					
			A	B	C	D	E	F
1	Jenis Kendaraan		Mobil Penumpang Umum					
2	Kapasitas	Penumpang	12	12	12	12	12	12
3	Panjang Rute	Km	61,2	40	20,6	55,3	36,3	30,8
4	Kecepatan Operasi Rencana	Km/Menit	30	30	30	30	30	30
5	Waktu Perjalanan (Travel Time)	Menit	122,4	80	41,2	110	72,6	61,6
6	Waktu berhenti di Simpul	Menit	12,2	8	4,1	11	7,26	6,16
7	Waktu Pulang-Pergi (RTT)	Menit	281,5	184	94,8	254,4	166,98	141,68
8	Permintaan angkutan Umum/hari	Perjalanan/hari	3.845	4.395	838	3.427	1.213	1.213
9	Penumpang/jam	Penumpang	192	220	42	171	61	61

Sumber: Hasil Analisis

E. Perbandingan Kinerja Trayek Eksisting dan Usulan Angkutan Pedesaan di Kabupaten Landak

1. Analisis Kinerja Jaringan Trayek Usulan

Diperoleh rute angkutan pedesaan yang baru untuk meningkatkan kinerja angkutan pedesaan di Kabupaten Landak.

a. Tingkat Tumpang Tindih

Tabel 14. Perbandingan Tumpang Tindih Trayek Eksisting dengan Trayek Usulan

Trayek Eksisting	Tumpang Tindih (%)	Ket	Trayek Usulan	Tumpang Tindih (%)	Ket
Ngabang-Darit	57%	TM	A	46%	M
Ngabang-Sidas	85%	TM	B	45%	M
Ngabang-Pal 20	75%	TM	C	49%	M
Ngabang-Lintah	77%	TM	D	9%	M
Ngabang-Sanyang	100%	TM	E	28%	M
Ngabang-Serimbu	9%	M	F	33%	M
Ngabang-Antan Rayan	89%	TM			
Ngabang-Pahauman	55%	TM			
Ngabang-Jelimpo	28%	M			
Ngabang-Sangku	33%	M			

Sumber: Hasil Analisis

Dapat diketahui bahwa tingkat tumpang tindih trayek usulan angkutan pedesaan memenuhi standar yang telah ditetapkan yaitu tidak lebih dari 50% dari panjang jalur trayek.

b. Nisbah

Tabel 15. Perbandingan Nisbah Trayek Eksisting dengan Trayek Usulan

Trayek	Nisbah (%)	Trayek Usulan	Nisbah (%)
Ngabang-Darit	20,50	A	12,09
Ngabang-Sidas	0,20	B	17,19
Ngabang-Pal 20	19,08	C	37,08
Ngabang-Lintah	2,90	D	35,09
Ngabang-Sanyang	26,31	E	6,58
Ngabang-Serimbu	35,09	F	36,85
Ngabang-Antan Rayan	21,60	Rata-rata	24,15
Ngabang-Pahauman	13,21		
Ngabang-Jelimpo	6,58		
Ngabang-Sangku	36,85		
Rata-rata	18,23		

Sumber: Hasil Analisis

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nisbah rata-rata trayek usulan angkutan pedesaan yaitu 24,15% , lebih besar dibandingkan dengan trayek eksisting yaitu sebesar 18,23%.

2. Analisis Kinerja Operasional Trayek Usulan

Dari hasil analisis dapat diketahui bahwa dari total 10 trayek eksisting dapat dikurangi menjadi 6 trayek. Hal tersebut dapat meningkatkan efektivitas dalam pengoperasian angkutan pedesaan di Kabupaten Landak sehingga masyarakat dapat menggunakan angkutan pedesaan secara aman dan nyaman.

Tabel 16. Kinerja Operasional Trayek Eksisting dan Trayek Usulan

No	Indikator	Satuan	Eksisting	Usulan
1	Jumlah trayek	Trayek	10	6
2	Frekuensi rata-rata	Kend/Jam	1	15
3	Headway rata-rata	Menit	49	5,44
4	Travel Time	Menit	84	79
5	Faktor Muat rata-rata	%	20	70
6	Tingkat Tumpang Tindih rata-rata	%	61	35

Sumber: Hasil Analisis

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa:

1. Kinerja operasional angkutan pedesaan di Kabupaten Landak saat ini:
 - a. Memiliki faktor muat rata-rata sebesar 20% sehingga tidak memenuhi standar yang ditetapkan Bank Dunia yakni 70%;
 - b. Frekuensi rata-rata 1 kendaraan/jam, dimana belum memenuhi standar Bank Dunia yaitu 12 kendaraan/jam;
 - c. Headway rata-rata angkutan pedesaan kabupaten Landak yaitu 49 menit, belum memenuhi standar dari PM Nomor 98 Tahun 2013 yaitu dengan waktu kurang dari 15 menit;

- d. Dilihat dari segi tingkat operasi terdapat beberapa trayek yang belum memenuhi standar PM No 98 Tahun 2013 dengan tingkat operasi di bawah 90% yaitu pada trayek Ngabang-Sidas, Ngabang-Lintah, Ngabang-Serimbu, Ngabang-Antan Rayan, Ngabang-Pahauman, dan Ngabang-Sangku;
- e. Dengan tingkat tumpang tindih tertinggi yang mencapai 100% yaitu pada trayek Ngabang-Sanyang;
2. Setelah dilakukan penataan terhadap trayek angkutan pedesaan di Kabupaten Landak, yang awalnya terdapat 10 trayek berubah menjadi 6 trayek dengan rata-rata persentase tumpang tindih yaitu 35%.
3. Terdapat 6 trayek usulan angkutan pedesaan di Kabupaten Landak setelah ditata ulang diantaranya yaitu:
 - a. Trayek A dengan rute : Jl. Pemuda I - Jl. Lintas Kalimantan Poros Tengah - Jl. Pahauman - Jl. Sidas - Jl. Darit;
 - b. Trayek B dengan rute : Jl. Pemuda I - Jl. Pal 20 Ngabang;
 - c. Trayek C dengan rute : Jl. Pemuda I - Jl. Lintas Kalimantan Poros Tengah – Jl. Pahauman;
 - d. Trayek D dengan rute : Jl. Pemuda II – Jl. Pulau Bendu – Jl. Lintas Kalimantan Poros Tengah – Jl. Serimbu;
 - e. Trayek E dengan rute : Jl. Pemuda II – Jl. Pulau Bendu – Jl. Lintas Kalimantan Poros Tengah – Jl. Raya Jelimpo; dan
 - f. Trayek F dengan rute : Jl. Pemuda II – Jl. Pulau Bendu – Jl. Lintas Kalimantan Poros Tengah – Jl. Angan Tembawang.

Dengan kinerja Kinerja trayek usulan angkutan pedesaan di Kabupaten Landak setelah dilakukan penataan ulang trayek mengalami peningkatan menjadi lebih baik, yaitu seperti berikut:

- a. Faktor muat rata-rata untuk trayek usulan angkutan pedesaan di Kabupaten Landak setelah dilakukan penataan trayek yaitu sebesar 70%, dimana dalam hal ini diharapkan agar sesuai dengan standar SK Dirjen 687/2002;
- b. Frekuensi rata-rata untuk trayek usulan angkutan pedesaan di Kabupaten Landak setelah dilakukan penataan trayek menjadi 15 kendaraan/jam, dimana memenuhi standar Bank Dunia yaitu minimal 12 kendaraan/jam;
- c. Headway rata-rata untuk trayek usulan angkutan pedesaan di Kabupaten Landak setelah dilakukan penataan trayek yaitu sebesar 5,44 menit, dimana memenuhi standar dari PM Nomor 98 Tahun 2013 yaitu dengan waktu kurang dari 15 menit;
- d. Waktu tempuh rata-rata untuk trayek usulan angkutan pedesaan di Kabupaten Landak setelah dilakukan penataan trayek yaitu menjadi 79 menit, dimana memenuhi standar dari SK Dirjen No. 687 Tahun 2002 yaitu waktu perjalanan rata-rata 1-1,5 jam;
- e. Tingkat tumpang tindih untuk trayek usulan angkutan pedesaan di Kabupaten Landak setelah dilakukan penataan trayek yaitu menjadi 35%;
4. Perbandingan kinerja trayek angkutan pedesaan antara trayek saat ini dengan trayek usulan angkutan pedesaan di Kabupaten Landak yaitu sebagai berikut:
 - a. Kinerja operasional angkutan pedesaan setelah dilakukan penataan meningkat menjadi lebih baik, seperti peningkatan faktor muat rata-rata yang awalnya 20% menjadi 70%;
 - b. Headway rata-rata menjadi 5,44 menit dari 20 menit;
 - c. Frekuensi rata-rata yang awalnya 1 kendaraan/jam menjadi 15 kendaraan/jam;
 - d. Waktu tempuh rata-rata yang pada awalnya 83,6 menit menjadi 75 menit; dan
 - e. Tingkat tumpang tindih rata-rata yang awalnya 61% menjadi 35% setelah dilakukan penataan trayek, dan memenuhi standar.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Orang tua dan keluarga yang selalu memberi dukungan dan motivasi dalam penyusunan Kertas Kerja Wajib ini;
2. Bapak Ahmad Yani, ATD., MT selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD;
3. Bapak Rachmat Sadili, MT selaku Kepala Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan;
4. Bapak Dani Hardianto, M.Sc dan Bapak I Dewa Putu Punia Asa, M.T selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis;
5. Dosen-dosen Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan, yang telah memberikan bimbingan selama Pendidikan;
6. Para staf dan pegawai Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD;
7. Kepala Dinas Perhubungan Kabupaten Landak beserta staff dan jajarannya;
8. Rekan Taruna/I Kelas 3.11 Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan Angkatan XLI;
9. Rekan Taruna/I Tim Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Landak;
10. Rekan Taruna/I Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Angkatan XLI Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan, D III Manajemen Transportasi Perkeretaapian, dan DIV Transportasi Darat; serta
11. Serta seluruh pihak yang telah membantu dalam penulisan dan penyusunan Kertas Kerja Wajib ini.

REFERENSI

- _____, 2009. Undang-Undang Nomor 22 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan, Jakarta.
- _____, 2002. Surat Keputusan Dirjen Nomor 687 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum Penumpang di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur, Jakarta.
- _____, 2013. Peraturan Menteri Nomor 98 Tahun 2013 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek, Jakarta.
- _____, 2017. Peraturan Pemerintah Nomor 74 tentang Angkutan Jalan, Jakarta.
- _____, 2019. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 15 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang dengan Kendaraan Bermotor Umum dalam Trayek, Jakarta.
- Morlok, Edward K. 1991. Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi. Erlangga: Jakarta.
- Warpani, S.P, 2002. Pengelolaan Lalu-lintas dan Angkutan Jalan, ITB, Bandung.
- Soekanto, Soerjono. 1990. Polisi dan Lalu Lintas (Analisis Menurut Sosiologi Hukum). Bandung: Mandar Maju
- TIM Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Landak. 2022. Laporan Umum Manajemen Transportasi Jalan di Kabupaten Landak dan Identifikasi Permasalahannya. Bekasi: Sekolah Tinggi Transportasi Darat