

**PERENCANAAN TRAYEK ANGKUTAN PERDESAAN
DI KABUPATEN SAMBAS
(STUDI WILAYAH SAMBAS- PEMANGKAT)
*Planning of Rural Transport Routes in Sambas District
(Study of The Sambas-Pemangkat Area)***

Galih Tri Utami¹, Nurma Rubby Susilowati², dan Hardjana³

Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan, Politeknik Transportasi
Darat Indonesia-STTD, Jl. Raya Setu No.89, Kab. Bekasi, Provinsi Jawa Barat,
17520

*E-mail : galihtriutami198@gmail.com

Abstract

This study aims to determine the needs and number of requests for rural public transportation in the Sambas-Pemangkat area of Sambas Regency, find out the routes that suit the needs of the community, know the planned route, know the type of fleet used, and propose operational performance of rural transportation. The analysis used in this study includes analysis potential demands, determining the proposed route, determining the type of fleet, and analyzing the operational performance of rural transportation. This research data collection technique by conducting a survey State Preference which was carried out in the community in the Sambas-Pemangkat area of Sambas Regency using the google form questionnaire. The results of this study indicate the level of willingness to move people from private vehicles to public transportation as much as 61% of the population, in order to obtain the type of fleet that will be used, namely Medium Buses and the planned routes of 2 routes.

Keywords: Planning, Routes, Rural Public Transport

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan dan jumlah permintaan angkutan umum perdesaan di daerah Sambas-Pemangkat Kabupaten Sambas, mengetahui rute yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat, mengetahui trayek rencana, mengetahui jenis armada yang digunakan, dan mengusulkan kinerja operasional angkutan perdesaan. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis *demand potensial*, penentuan rute usulan, penentuan jenis armada, dan analisis kinerja operasional angkutan perdesaan. Teknik pengumpulan data penelitian ini dengan melakukan survei *State Preference* yang dilakukan pada masyarakat di daerah Sambas-Pemangkat Kabupaten Sambas menggunakan kuesioner google form. Hasil penelitian ini menunjukkan tingkat kemauan berpindah masyarakat dari kendaraan pribadi ke angkutan umum sebanyak 61% dari populasi, sehingga diperoleh jenis armada yang akan digunakan yaitu Bus Sedang dan rute yang direncanakan sebanyak 2 trayek.

Kata Kunci : Perencanaan, Trayek, Angkutan Umum Perdesaan

PENDAHULUAN

Kabupaten Sambas merupakan salah satu kabupaten yang ada dibagian paling utara Provinsi Kalimantan Barat atau terletak diantara 0°57'29,8" dan 2°04'53,1" Lintang Utara serta 108°54'17" dan 109°45'7,56" Bujur Timur. Luas Kabupaten Sambas adalah 6.395,70 km² atau 639.570 ha. Jumlah Penduduk Kabupaten Sambas berdasarkan proyeksi penduduk tahun 2022 sebanyak 640.578 jiwa yang terdiri atas 328.407 jiwa penduduk laki-laki dan 312.171

jiwa penduduk perempuan.

Saat ini, Kabupaten Sambas belum memiliki sarana angkutan umum yang mampu melayani pergerakan antar zona di Kabupaten Sambas. Tidak adanya sarana angkutan umum menyebabkan sebagian besar perjalanan menuju pusat kegiatan dilakukan dengan menggunakan kendaraan pribadi yang didominasi oleh penggunaan sepeda motor dengan persentase sebesar 75%. Berdasarkan data kecelakaan 68% kecelakaan terjadi akibat kendaraan pribadi antara lain sepeda motor. Untuk menekan penggunaan kendaraan pribadi, tentunya perlu dilakukan penanganan salah satunya dengan menarik minat masyarakat untuk beralih ke moda angkutan umum. Oleh Karena diperlukan perencanaan jaringan trayek angkutan umum guna untuk meningkatkan aksesibilitas angkutan umum khususnya di kawasan daerah yang tertinggal. Perencanaan jaringan trayek angkutan umum harus memperhatikan tata guna lahan dan potensi permintaan dari pengguna jasa. Untuk menanggapi permasalahan tersebut maka perencanaan Angkutan Perdesaan diperlukan studi lebih lanjut, Dalam penelitian ini penulis akan melakukan kajian terhadap Sambas-Pemangkat. Untuk trayek Sambas-Pemangkat ini memiliki panjang trayek 46 km, di mana rute tersebut lebih dari 40 km. Untuk panjang rute diusahakan sependek mungkin, panjang rute tidak melampaui 40 km tiap perjalanan atau 2 jam waktu perjalanan. Namun mengingat belum adanya aturan tentang perdesaan secara spesifik, maka dalam kajian ini digunakan aturan tentang trayek perkotaan. Trayek Sambas-Pemangkat ini penulis bagi menjadi 2 trayek.

TINJAUAN PUSTAKA

Angkutan Perdesaan

1. Menurut Miro (2005), Angkutan perdesaan ialah usaha memindahkan suatu objek dari suatu tempat ke tempat lain dimana objek tersebut lebih berguna untuk tujuan tertentu.
2. Menurut Nasution (1996) Angkutan perdesaan dapat diartikan sebagai pemindahan manusia atau barang dari tempat asal ke tempat tujuan yang berada di Kawasan perdesaan.

Jadi dapat disimpulkan bahwa Angkutan Perdesaan adalah usaha untuk memindahkan orang dan/atau barang dari tempat asalnya ke tempat yang diinginkan dengan menggunakan mobil penumpang umum yang terikat dalam trayek dan trayeknya tidak bersinggungan dengan trayek angkutan perkotaan.

Permintaan Transportasi

Jasa permintaan angkutan umum dibagi menjadi 2 yaitu *actual* dan *potential*

1. Permintaan Angkutan Umum *Actual* merupakan jumlah permintaan masyarakat yang hanya menggunakan angkutan umum saja.
2. Permintaan Angkutan Umum *Potential* merupakan jumlah permintaan masyarakat yang menggunakan angkutan umum ditambah dengan jumlah masyarakat yang menggunakan kendaraan pribadi yang berkeinginan melakukan perpindahan.

Jaringan Trayek

Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002/16 Agustus, Faktor yang digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menetapkan jaringan

trayek adalah sebagai berikut:

1. Pola tata guna lahan
Pelayanan angkutan umum diusahakan mampu menyediakan aksesibilitas yang baik. Untuk memenuhi hal itu, lintasan trayek angkutan umum diusahakan melewati tata guna tanah dengan potensi permintaan yang tinggi.
2. 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.
3. Kepadatan penduduk
Salah satu faktor prioritas angkutan umum adalah wilayah kepadatan penduduk yang tinggi, yang pada umumnya merupakan wilayah yang mempunyai potensi permintaan yang tinggi. Trayek angkutan umum yang ada diusahakan sedekat mungkin menjangkau wilayah itu.
4. 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.
5. 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.
6. Pola Jaringan trayek
Pola jaringan trayek yang dapat diterapkan di Indonesia ada 5 pola yaitu pola radial, pola grid, mixed, teritorial, dan linier.

METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi penelitian hanya dilakukan di wilayah Sambas-Pemangkat. Data yang digunakan terdiri dari data primer dan data sekunder.

1. Data Primer
Data primer adalah data-data yang didapat dari hasil survei di lapangan yaitu survei *state preference* yang dilakukan pada masyarakat di daerah Sambas- Pemangkat Kabupaten Sambas menggunakan kuesioner google form.
2. Data Sekunder
Data sekunder diperoleh dari instansi-instansi terkait dan sumber pendukung lainnya di Kabupaten Sambas. Data yang dibutuhkan yaitu:
 - a. Badan Pusat Statistik Kabupaten Sambas, data ini untuk memberikan informasi jumlah penduduk, pertambahan jumlah penduduk, dan kepadatan penduduk.
 - b. Dinas Pekerjaan Umum, untuk memperoleh data jaringan jalan.
 - c. Bappeda Kabupaten Sambas, untuk memperoleh Peta dan data RUTRK (Rencana Umum Tata Ruang Kota) data ini berguna untuk informasi mengenai penggunaan

lahan yang ada dan yang akan dikembangkan dimasa yang akan datang.

d. Data Laporan Umum Kabupaten Sambas 2023.

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 4 analisis yaitu analisis *demand potensial*, penentuan rute usulan, penentuan jenis armada, dan analisis kinerja operasional angkutan perdesaan.

1. Analisis Permintaan (*Demand*)

Analisis *Demand* yaitu dengan menggunakan survei home interview dimana akan menghasilkan demand aktual yaitu pergerakan masyarakat di daerah kajian dan juga melakukan survei *state preference*, yaitu survei yang digunakan untuk mendapatkan kemauan masyarakat berpindah ke angkutan umum. Output dari analisis ini yaitu berupa OD matriks *demand* potensial angkutan umum .

2. Analisis Penentuan Rute

Penentuan rute jaringan trayek baru berdasarkan pertimbangan tata guna lahan tiap zona, dan hasil pembebanan sehingga dapat ditentukan pola alternatif jaringan trayek untuk melayani permintaan angkutan umum di daerah Kabupaten Sambas.

3. Analisis Menentukan Jenis Kendaraan

Dalam hal menentukan jenis kendaraan untuk perencanaan jaringan trayek di Kabupaten Sambas ini disesuaikan dengan *demand* untuk menentukan jenis kendaraan yang akan diperlukan.

4. Analisis Kinerja Operasional Angkutan Umum

Analisis operasional angkutan umum usulan dilakukan untuk mengetahui kinerja dari operasional angkutan umum usulan.

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Analisis Permintaan Angkutan Umum Perdesaan

Tidak adanya pelayanan angkutan umum di daerah kajian yaitu Sambas-Pemangkat, Kabupaten Sambas menyebabkan sulitnya aksesibilitas dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Untuk mengetahui jumlah keinginan masyarakat untuk tersedianya pelayanan angkutan umum maka dilakukan survei State Preference. Dalam melakukan survei State Preference dilakukan pengambilan sampel menggunakan metode Slovin pada wilayah kajian sehingga dari 186.278 orang didapatkan sampel sebanyak 399 orang dan diketahui terdapat 61% pengguna kendaraan pribadi yang berkeinginan beralih menggunakan angkutan umum.

Tabel 1 Matriks Asal Tujuan Perjalanan dengan Kendaraan Pribadi (Orang/Hari)

O/D	1	3	4	8	13	18	23	31	35	40	Oi
1	2065	1696	3443	4013	4319	439	3264	125	3133	879	23376
3	2262	1257	3709	1380	251	6090	126	126	752	314	16265
4	3192	3772	8242	3072	2629	188	1632	126	189	251	23292
8	3885	1442	3072	5204	1630	2950	941	1316	314	188	20942
13	4507	189	2566	1692	1565	1507	941	627	125	63	13782
18	188	6341	126	3138	5900	1507	7972	6895	1379	314	33758
23	3326	126	1506	816	439	7657	5146	3010	4015	2762	28803
31	62	126	126	63	815	6582	3637	3448	3698	9528	28083
35	3070	815	189	314	125	1128	1818	5516	314	3386	16674

O/D	1	3	4	8	13	18	23	31	35	40	Oi
40	753	251	314	63	63	251	2636	8274	3447	10853	26905
Ti	23311	16014	23292	19753	17736	28298	28112	29461	17364	28537	231878

Sumber : Hasil Analisis PKL Kabupaten Sambas 2023

Hasil persentase kebersediaan berpindah moda ke angkutan umum berdasarkan survei pada dijadikan sebagai dasar dalam menentukan jumlah permintaan potensial angkutan umum pada wilayah kajian. Metode yang dilakukan sesuai dengan Sriastuti,2018 yang menyatakan dalam Penentuan *Demand Potential* dapat ditentukan dengan cara mengalikan jumlah persentase kemauan berpindah ke angkutan umum dengan target yang diinginkan sehingga dapat diketahui jumlah penumpang yang akan dilayani angkutan yang direncanakan.

Tabel 2 Matriks Populasi Permintaan Potensial Angkutan Umum (Orang/Hari)

O/D	1	3	4	8	13	18	23	31	35	40	Oi
1	0	1035	2100	2448	2635	268	1991	76	1911	536	12999
3	1380	0	2262	842	153	3715	77	77	459	191	9155
4	1947	2301	0	1874	1604	115	995	77	115	153	9180
8	2370	880	1874	0	994	1799	574	803	191	115	9601
13	2749	115	1566	1032	0	919	574	382	76	38	7452
18	115	3868	77	1914	3599	0	4863	4206	841	191	19674
23	2029	77	919	498	268	4671	0	1836	2449	1685	14431
31	38	77	77	38	497	4015	2218	0	2256	5812	15027
35	1873	497	115	191	76	688	1109	3365	0	2065	9980
40	459	153	192	38	38	153	1608	5047	2102	0	9791
Ti	12960	9002	9181	8875	9864	16343	14010	15868	10401	10787	117290

Sumber: Hasil Analisis

Setelah melihat tabel diatas dapat diketahui banyaknya minat pindah orang dari menggunakan kendaraan pribadi yang kemudian berpindah menggunakan angkutan umum di Kabupaten Sambas sebesar 141.446 orang. Berikut merupakan matriks permintaan potensial yang dibagi menjadi 2 skenario optimis dan pesimis untuk menanggulangi perubahan demand pada waktu ke depan.

Tabel 3 Skenario Demand

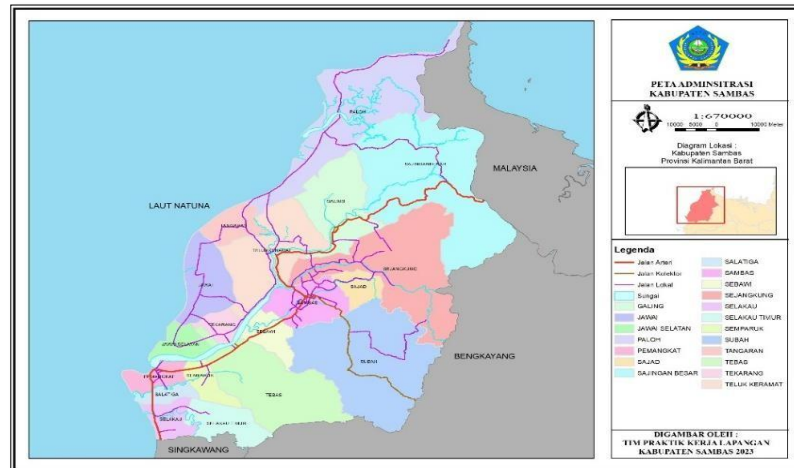
Skenario Demand	Persentase	Jumlah (Orang)
Optimis (Seluruhnya Berpindah)	100%	141.446
Pesimis (Setengahnya berpindah)	50%	70.723

Penggunaan kedua skenario ini optimis dan pesimis untuk menanggulangi apabila pada tahun rencana pengadaan ada penurunan jumlah *demand* untuk angkutan perdesaan tersebut yaitu dibuatlah skenario 50% (Pesimis).

Analisis Penentuan Rute

1. Tata Guna Lahan di Daerah Kabupaten Sambas

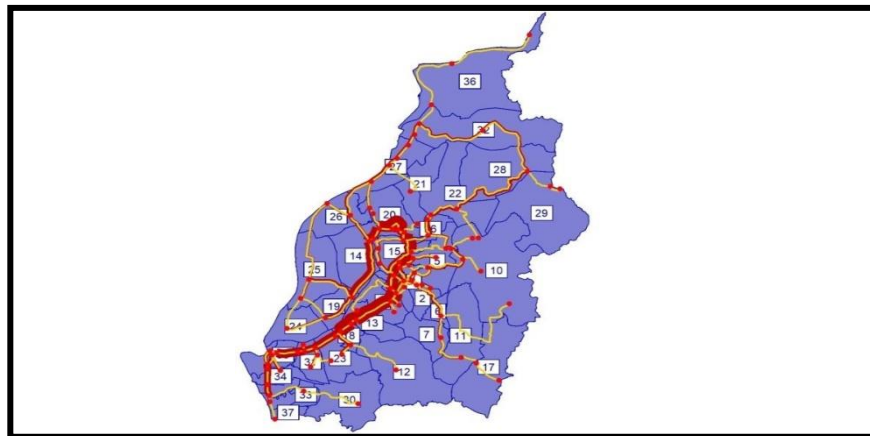
Daerah Wilayah Kajian yaitu Sambas-Pemangkat terbagi menjadi beberapa zona dimana di dalamnya terdapat sarana dan prasarana umum seperti permukiman, pertokoan, pasar tempat wisata, dan lain-lain. Berikut ini merupakan zona wilayah kajian yang akan dilewati angkuta umum (Angkutan Perdesaan):



Gambar 1 Wilayah Kajian

2. Pembebanan Permintaan Angkutan Umum

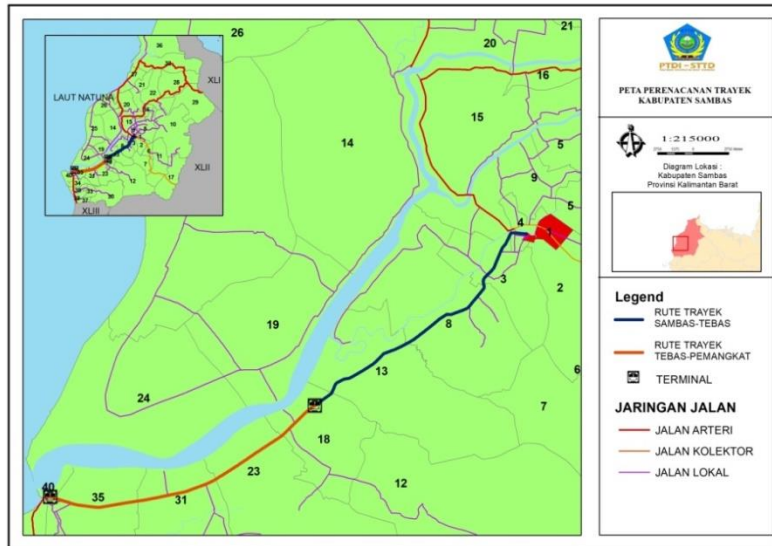
Dalam tahapan pembebanan permintaan angkutan umum, dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Vissum 22 Student Version* dimana pembebanan didasarkan pada potensi permintaan angkutan umum di Sambas-Pemangkat. Tahapan yang dilakukan untuk melakukan pembebanan tersebut yaitu memasukkan data inventarisasi jaringan pada zona wilayah kajian, kemudian memasukkan matriks asal tujuan angkutan perdesaan dengan menggunakan metode equilibrium. Berikut visualisasi dan hasil pembebanan menggunakan *Vissum Student Version*



Gambar 2 Hasil Pembebanan Permintaan Angkutan Umum

3. Usulan Panjang dan Lintasan Jaringan Trayek Angkutan Umum Perdesaan

Berdasarkan pertimbangan tata guna lahan tiap zona, dan hasil pembebanan sehingga dapat ditentukan pola alternative jaringan trayek untuk melayani permintaan angkutan umum di wilayah Sambas-Pemangkat, maka dalam kajian ini diusulkan 2 trayek usulan sebagai berikut:



Gambar 3 Peta Rencana Trayek

Berdasarkan hasil rencana trayek angkutan umum berikut merupakan rute yang dilewat angkutan umum rencana.

RENCANA TRAYEK ANGKUTAN PERDESAAN DI WILAYAH STUDI SAMBAS-PEMANGKAT KABUPATEN SAMBAS		PANJANG TRAYEK
TRAYEK 1	Jl. Gusti Hamzah(SG 1)- Jl.Tabrani (SG 2)- Jl.Tabrani (1)-Jl. Ahmad Yani (SG 1)- Jl. Ahmad Yani(SG 2)- Jl. Ahmad Yani (SG 3)-Jl. Raya Tebas (SG 1)- Jl. Raya Tebas(SG 2)- Jl. Raya Tebas(SG 3)	25 Km
TRAYEK 2	Jl. Raya Mekar Sekuntum- Jl. Raya Sei (SG 1)- Jl. Raya Sei (SG 2)- Jl. Raya Sei (SG 3)- Jl. Ahmad Yani 2 (SG 1)- Jl. Ahmad Yani 2 (SG 2)- Jl. Pembangunan Pemangkat – Jl. Ahmad Yani 8- Jl. Moh Hambal (SG 2)- Jl. Nusantara- Jl. Moh Sohor (SG 1)	21 Km

Pelayanan angkutan umum diusahakan mampu menyediakan aksesibilitas yang baik. Untuk memenuhi hal itu, maka lintasan trayek angkutan perdesaan diusahakan melewati tata guna lahan dengan potensi permintaan yang tinggi seperti pusat kegiatan, perkantoran,maupun jasa atau perdagangan.

Analisis Penentuan Jenis Armada

Jenis armada yang akan digunakan dalam melayani kebutuhan angkutan perdesaan pada

wilayah studi sambas-pemangkat berpedoman pada SK.687 Tahun 2002 serta menyesuaikan dengan kebutuhan pelayanannya, yaitu berupa jumlah permintaan penumpang minimum potensial. Selain itu penentuan penggunaan jenis armada juga disesuaikan dengan tingkat pelayanan pada kondisi eksisting yaitu berupa panjang trayek atau jarak tempuh, hal ini dapat dilakukan karena penyelenggaraan angkutan umum perdesaan sendiri belum memiliki standar baku yang dapat dijadikan pedoman sehingga dalam penyelenggaraannya masih menggunakan pedoman pada penyelenggaraan angkutan perkotaan. Terdapat pilihan alternatif jenis armada yang akan diselenggarakan yaitu bus sedang dengan kapasitas 30 penumpang.

Tabel 4 Penentuan Jenis Armada Berdasarkan Jumlah Penumpang Minimum

Trayek	Jumlah Permintaan Penumpang/Hari	Jumlah Permintaan/Hari/Arah	Jumlah Permintaan Penumpang/Jam/Arah
1	32.615	16.308	1.359
2	25.203	12.602	1.050

Analisis Kinerja Operasional Trayek Rencana

Analisis kinerja operasional angkutan perdesaan disesuaikan berdasarkan SK Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 687 Tahun 2002 tentang penyelenggaraan angkutan umum, data yang di perhatikan ialah jarak rute, waktu operasi, waktu putar, kecepatan operasi, headway, frekuensi, faktor muat, kecepatan kendaraan, waktu siklus, jumlah rit, jumlah armada. Berikut merupakan hasil rekapitulasi rencana kinerja operasional trayek 1 dan 2.

Tabel 5 Rencana Kinerja Operasional Trayek Rencana 1

No	Indikator	Kinerja Angkutan Umum	Satuan
1	Jenis Kendaraan	BUS SEDANG	
2	Kapasitas Kendaraan	30	Penumpang
3	Waktu Pelayanan	12	Jam
4	Panjang Trayek	25	Km
5	Waktu Perjalanan (<i>Travel Time</i>)	50	Menit
6	Waktu Henti Kendaraan (<i>Lay Over Time</i>)	5	Menit
7	Deviasi Angkutan Umum	2,5	Menit
8	Waktu Perjalanan Pulang Pergi (<i>Round Trip Time</i>)	110	Menit
9	Waktu Siklus	115	Menit
10	Kecepatan Operasi	30	Km/Jam
11	Waktu Antar Kendaraan (<i>Headway</i>)	2	Menit
12	Frekuensi	30	Kend/Jam
13	Faktor Muat (<i>Load Faktor</i>)	70	%
14	Waktu Tunggu (<i>Wt</i>)	1	Menit
15	Jumlah Kebutuhan Armada	58	Unit
16	Jumlah Rit	7	Rit
17	Jumlah Permintaan Angkutan umum/Hari	16.308	Perjalanan/Hari

No	Indikator	Kinerja Angkutan	Satuan
18	Penumpang Umum Per Jam	679	Penumpang

Tabel 6 Rencana Kinerja Operasional Trayek Rencana 2

No	Indikator	Kinerja Angkutan Umum	Satuan
1	Jenis Kendaraan	BUS SEDANG	
2	Kapasitas Kendaraan	30	Penumpang
3	Waktu Pelayanan	12	Jam
4	Panjang Trayek	21	Km
5	Waktu Perjalanan (<i>Travel Time</i>)	42	Menit
6	Waktu Henti Kendaraan (<i>Lay Over Time</i>)	4,2	Menit
7	Deviasi Angkutan Umum	2,1	Menit
8	Waktu Perjalanan Pulang Pergi (<i>Round Trip Time</i>)	92,4	Menit
9	Waktu Siklus	97	Menit
10	Kecepatan Operasi	30	Km/Jam
11	Waktu Antar Kendaraan (<i>Headway</i>)	2,4	Menit
12	Frekuensi	25	Kend/Jam
13	Faktor Muat (<i>Load Faktor</i>)	70	%
14	Waktu Tunggu (<i>Wt</i>)	1,2	Menit
15	Jumlah Kebutuhan Armada	40	Unit
16	Jumlah Rit	8	Rit
17	Jumlah Permintaan Angkutan umum/Hari	12.602	Perjalanan/Hari
18	Penumpang Umum Per Jam	525	Penumpang

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

- Tingkat jumlah permintaan terhadap pelayanan Angkutan Umum Perdesaan di wilayah Sambas-Pemangkat yang didasari pada persentase kemauan berpindah moda dari kendaraan pribadi ke angkutan umum perdesaan yaitu sebesar 141.446 orang/hari.
- Rute yang diusulkan dalam perencanaan jaringan trayek angkutan perdesaan di wilayah Sambas-Pemangkat terdapat 2 trayek rencana antara lain:
 - Trayek 1 : Dari Jl. Gusti Hamzah(SG 1)- Jl.Tabrani (SG 2)- Jl.Tabrani (1)-Jl. Ahmad Yani (SG 1)- Jl. Ahmad Yani(SG 2)- Jl. Ahmad Yani (SG 3)-Jl. Raya Tebas (SG 1)- Jl. Raya Tebas(SG 2)- Jl. Raya Tebas(SG 3), dengan panjang lintasan 25 km.
 - Trayek 2: dari Jl. Raya Mekar Sekuntum- Jl. Raya Sei (SG 1)- Jl. Raya Sei (SG 2)- Jl. Raya Sei (SG 3)- Jl. Ahmad Yani 2 (SG 1)- Jl. Ahmad Yani 2 (SG 2)- Jl. Pembangunan Pemangkat – Jl. Ahmad Yani 8- Jl. Moh Hambal (SG 2)- Jl. Nusantara- Jl. Moh Sohor (SG 1), dengan panjang lintasan 21 km.
- Jenis armada yang digunakan adalah Bus Sedang kapasitas 30 penumpang dengan jumlah armada untuk masing-masing trayek adalah:
 - Usulan Trayek 1:

- 1) Skenario Optimis = 115 Unit
- 2) Skenario Pesimis = 58 Unit
- b. Usulan Trayek 2:
 - 1) Skenario Optimis = 80 Unit
 - 2) Skenario Pesimis = 40 Unit
4. Rencana operasi pada masing-masing trayek adalah sebagai berikut:

Trayek 1

- a. Waktu Pelayanan : 12 jam dari pukul 06.00-18.00 WIB
- b. Jarak Rute :25 km
- c. Waktu perjalanan: 50 menit
- d. RTT : 110 menit
- e. Kecepatan Operasi : 30 km/jam
- f. Headway : 1 menit
- g. Frekuensi: 60 kendaraan/jam
- h. Faktor muat: 70%
- i. Waktu siklus : 115 menit
- j. Jumlah rit : 7 rit

Trayek 2

- a. Waktu Pelayanan : 12 jam dari pukul 06.00-18.00 WIB
- b. Jarak Rute :21 km
- c. Waktu perjalanan: 42 menit
- d. RTT : 92,4 menit
- e. Kecepatan Operasi : 30 km/jam
- f. Headway : 1,2 menit
- g. Frekuensi: 50 kendaraan/jam
- h. Faktor muat: 70%
- i. Waktu siklus : 97 menit
- j. Jumlah rit : 8 rit

Saran

1. Sebaiknya terlebih dahulu dilakukan sosialisasi dan penyuluhan tentang angkutan umum kepada masyarakat, sebelum menjalankan perencanaan angkutan umum perdesaan di daerah Sambas-Pemangkat, Kabupaten Sambas dan dalam pengoperasiannya nanti diperlukan pengawasan terhadap jalannya angkutan umum dari instansi terkait agar dapat berjalan lancar.
2. Perlu diusulkan pada Pemerintah Daerah Kabupaten Sambas terkait pembuatan SK trayek rencana tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- _____,2009, Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan,Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.
- _____,2014, Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2014 Tentang Angkutan Jalan,

Jakarta.

_____, 2019, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 15 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek, Jakarta.

_____, 2013, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 98 Tahun 2013 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek, Jakarta.

_____, 2002, Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur, Jakarta: Departemen Perhubungan.

Buchika, Muhammad Dexy, dkk. 2018. "Studi Perencanaan Rute Angkutan Umum Di Kota Pontianak": Jurnal LAST:5(2).

Giannopoulos, G. A. 1989. "Bus Planning and Operation in Urban Areas: A Practical Guide. Avebury." (Brookfield USA).

Miro, Fidel. 2005. "Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencana, dan Praktisi". (Jakarta.: Erlangga).

Nasution H.M.N. 1996. "Manajemen Transportasi". (Jakarta.: Penerbit Ghalia Indonesia).

Perdana, Caesario Brilliant. 2022. "Perencanaan Jaringan Trayek Angkutan Perkotaan Di Bagian Timur Kabupaten Blitar." *Ptdi-Sttd*.

Saputra, Tommy Bahtiar. 2013. "Pemodelan Pemilihan Moda Antar Monorel Terhadap Busway Dengan Metode *State Preference*" Jurnal Matriks Teknik Sipil, 1(4).

Sriastuti, Dewa Ayu Nyoman. 2018. "Analisis Kebutuhan Pengoperasian Angkutan Antar Jemput (Car Pooling) Bagi Siswa Sekolah" Jurnal Paduraksa, 7(1).

Tim PKL Sambas, 2023. Laporan Umum Tim Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Sambas. Bekasi: Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD.

Warpani, Suwardjoko. 1990. "Merencanakan Sistem Perangkutan". (Bandung: Penerbit ITB).