

EVALUASI JARINGAN TRAYEK ANGKUTAN PEDESAAN DI KABUPATEN BANGKA BARAT

EVALUATION OF THE RURAL TRANSPORT TRAJECT NETWORK IN WEST BANGKA DISTRICT

Tristis Ardelia Thuhfah^{1,*}, Subarto, A.TD., MM.^{2,*}, Veronica, S.AP., MM.³

¹Taruna Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat, Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Jalan Raya Setu No. 89, Cibitung, Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia

²Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Jalan Raya Setu No. 89, Cibitung, Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia

³Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Jalan Raya Setu No. 89, Cibitung, Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia

*E-mail : thuhfahtristaat@gmail.com

Abstract

The West Bangka district government is required to provide adequate public transportation to support community activities. In its implementation, there is no route decree and tariff decree that regulates rural transportation in West Bangka district. The average performance of the rural transportation network in West Bangka district is also not optimal. This can be seen from the service coverage data of 145.6 km² and a service ratio of 5%. The availability of rural transportation in West Bangka district is also only 17 zones served, while 6 other zones are not passed by rural transportation. For this reason, an evaluation of the rural transportation route network in West Bangka district is needed to obtain a solution. The analysis used consists of analysis of existing network and operational performance, demand analysis, route determination analysis, fleet needs analysis, tariff analysis, and comparison between existing performance and proposed performance. For demand analysis, it is obtained from a combination of actual demand and potential demand for public transportation. The route of public transportation is based on the use of land in an area with high demand potential. New demand and route data are used as the basis for determining the type of fleet. Then, the calculation of vehicle operating costs and proposed tariffs is carried out. From the results of the analysis conducted, 8 proposed routes were obtained with a total of 32 fleets. In addition, it was concluded that the network performance and proposed performance were better than the current existing conditions. By adjusting the standards of passenger demand, network performance, operational performance, and proposed fares, it is hoped that the implementation of rural public transportation in West Bangka Regency can improve public accessibility in carrying out mobility.

Keywords: *Evaluation; Route Network; Rural Transportation; Demand; Accessibility; Mobility*

Abstrak

Pemerintah kabupaten Bangka Barat wajib menyediakan angkutan umum yang layak untuk menunjang kegiatan masyarakat dalam beraktivitas. Dalam penerapannya, belum ada SK trayek dan SK tarif yang mengatur angkutan pedesaan di kabupaten Bangka Barat. Rata-rata kinerja jaringan angkutan pedesaan di kabupaten Bangka Barat juga belum optimal. Hal ini dilihat dari data cakupan pelayanan sebesar 145,6 km² dan nisbah pelayanan 5%. Ketersediaan angkutan pedesaan di Kabupaten Bangka Barat juga hanya 17 zona yang terlayani, sementara 6 zona lainnya tidak dilewati oleh angkutan pedesaan. Untuk itu, diperlukan adanya evaluasi terhadap jaringan trayek angkutan pedesaan di kabupaten Bangka Barat untuk memperoleh suatu solusi. Analisis yang digunakan terdiri atas analisis kinerja jaringan dan operasional eksisting, analisis permintaan, analisis penentuan rute, analisis kebutuhan armada, analisis tarif, dan perbandingan antara kinerja eksisting dengan kinerja usulan. Untuk analisis permintaan, diperoleh dari penggabungan antara permintaan aktual dan permintaan potensial angkutan umum. Lintasan trayek angkutan umum didasari pada penggunaan lahan suatu wilayah dengan potensi permintaan yang tinggi. Data permintaan dan rute baru dijadikan dasar penentuan jenis armada. Kemudian, dilakukan perhitungan biaya operasional kendaraan dan tarif usulan. Dari hasil analisis yang dilakukan, diperoleh 8 rute trayek usulan dengan total 32 armada. Selain itu, didapat kesimpulan bahwa kinerja jaringan dan kinerja usulan lebih baik dibanding kondisi eksisting saat ini. Dengan menyesuaikan standar dari permintaan penumpang, kinerja jaringan, kinerja operasional, dan tarif usulan diharapkan penyelenggaraan angkutan umum

pedesaan di kabupaten Bangka Barat dapat meningkatkan aksesibilitas masyarakat dalam melakukan mobilitas.

Kata kunci: Evaluasi; Jaringan Trayek; Angkutan Pedesaan; Demand; Aksesibilitas; Mobilitas

PENDAHULUAN

Transportasi adalah sistem yang terdiri dari prasarana/sarana dan pelayanan yang memungkinkan pergerakan ke seluruh wilayah, mendukung mobilitas penduduk, dan aksesibilitas ke berbagai daerah. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja dan jaringan trayek angkutan pedesaan di Kabupaten Bangka Barat. Fokus utama adalah meningkatkan efisiensi angkutan, menentukan rute yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat, dan menghitung tarif yang wajar. Evaluasi ini mencakup analisis kondisi eksisting, perhitungan permintaan angkutan, serta penentuan jenis kendaraan yang tepat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja operasional angkutan pedesaan saat ini belum memenuhi standar yang ditetapkan, dengan nisbah pelayanan hanya 5% dan tingkat tumpang tindih trayek mencapai 51,95%. Selain itu, sebagian besar kendaraan yang digunakan telah berusia lebih dari 15 tahun, yang tidak sesuai dengan regulasi yang ada. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan menyeluruh untuk menciptakan angkutan pedesaan yang lebih efektif dan efisien. Penelitian ini juga menekankan pentingnya legalitas trayek, mengingat angkutan pedesaan di Kabupaten Bangka Barat belum memiliki izin trayek resmi. Dengan adanya penataan jaringan trayek yang baik dan evaluasi kinerja yang komprehensif, diharapkan angkutan pedesaan dapat lebih terintegrasi, nyaman, aman, dan terjangkau bagi masyarakat.

METODE

Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian

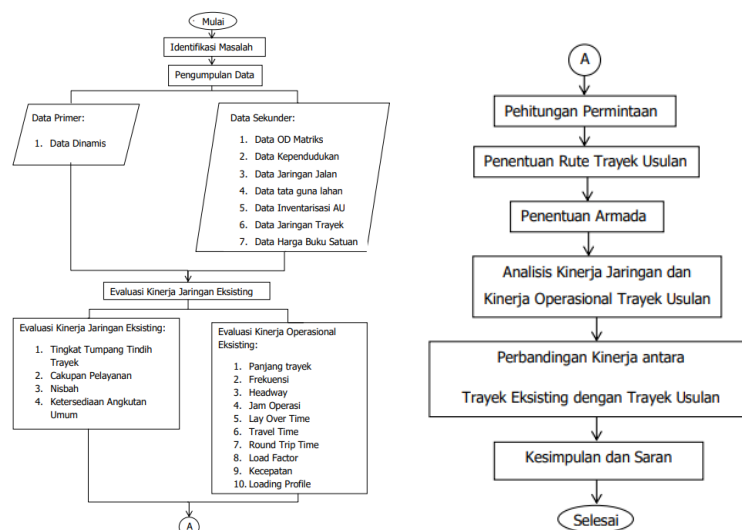
Lokasi dilakukannya penelitian ini di Kabupaten Bangka Barat sepanjang ruas jalan dalam naik dan turun penumpang angkutan pedesaan. Penelitian dilakukan pada saat Praktek Kerja Lapangan di kabupaten Bangka Barat dari bulan Agustus – Desember.

Metode Pegumpulan Data

Data primer diperoleh secara langsung dari pengamatan berupa data survei *home interview* dan Survei Dinamis. Sedangkan data sekunder yang didapatkan dari instansi terkait berupa data jarring trayek angkutan pedesaan; laporan umum tim PKL Bangka Barat tahun 2023; Badan Pusat Statistik dan Dinas Kependudukan Sipil Kabupaten Bangka Barat ; Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Bangka Barat; dan Bappeda Kabupaten Bangka Barat.

Pengolahan Data

analisi data diperlukan agar data yang di dapat mudah dipahami, berikut teknik pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1 Bagan Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kabupaten Bangka Barat memiliki dua trayek, yaitu muntok-Parittiga dan trayek Muntok-Tempilang. Dengan jenis kendaraan BUS, Kepemilikan kendaraan sendiri yaitu Pt Niaga Barokah Sejahtera dan Koperasi Citra Wahana Pria dengan sisitem keberangkatan yang tidak terjadwal jam operasi kendaraan yaitu dimulai pada pukul 06.00 hingga 16.00.

Analisis Kinerja Jaringan Trayek

Tumpang tindih.

Tabel 1 Tingkat Tumpang Tindih Trayek

No	Kode Trayek	Panjang Trayek (km)	Tumpang Tindih dengan		Pada Ruas Jalan	Tingkat Tumpang Tindih (%)
			Kode Trayek	Panjang Tumpang Tindih		
		<i>a</i>		<i>b</i>		$c = b/a \times 100\%$
1	24.19.5.1 Muntok-Parittiga	77	24.15.5.1 Overlapping terhadap trayek Muntok-Tempilang	40	Jl. Yos Sudarso	51,95%
					Jl. RE Martadinata	
					Jl. Tj.Kalian-libul	
					Jl. Muntok-Pangkalpinang 1	
					Jl. Jendral Sudirman	
					Jl. Muntok-Pangkalpinang 2	
					Jl. Tj.Kalian-Ibul 1	
					Jl. Tj.Kalian-Ibul 2	
					Jl. Muntok-Pangkalpinang 3	
					Jl. Muntok-Pangkalpinang 4	
2	24.15.5.1 Muntok-Tempilang	107	24.19.5.1 Overlapping terhadap trayek Muntok-Parittiga	40	Jl. Raya Jebus	37,38%
					Jl. Raya Tugang	
					Jl. Raya Air Kuang	
					Jl. Penghijauan	
					Jl. Raya Jebus	
					Jl. Yos Sudarso	
					Jl. RE Martadinata	
					Jl. Tj.Kalian-libul	
					Jl. Muntok-Pangkalpinang 1	
					Jl. Jendral Sudirman	
					Jl. Muntok-Pangkalpinang 2	
					Jl. Tj.Kalian-Ibul 1	
					Jl. Tj.Kalian-Ibul 2	
					Jl. Muntok-Pangkalpinang 3	
					Jl. Muntok-Pangkalpinang	
					Jl. Penyamak	
					Jl. Tempilang	

Penyimpangan trayek.

Tabel 2 Penyimpangan Trayek

No.	Nama Trayek	Panjang Trayek (km)	Panjang Penyimpangan (km)	Tingkat Penyimpangan
1	Muntok-Parittiga	77	0	0%
2	Muntok-Tempilang	107	0	0%

Berdasarkan **Tabel 2** Tingkat penyimpangan trayek angkutan pedesaan sebesar 0%
Tingkat Operasi.

Tabel 3 Tingkat Operasi

No	Nama Trayek	Jumlah Armada		Tingkat Operasi
		Izin	Operasi	
1	Muntok-Parittiga	2	2	100%
2	Muntok-Tempilang	2	2	100%

Berdasarkan **Tabel 3** Tingkat Operasi Angkutan Pedesaan adalah 100%.

Analisis Kinerja Jaringan Trayek Angkutan Pedesaan Kondisi Eksisting

Cakupan pelayanan.

Tabel 4 Cakupan Pelayanan Eksisting

No.	Trayek	Panjang tanpa Overlapping (km)	Kemauan Orang Berjalan (km)	Cakupan Pelayanan (km ²)
0	(a)	(b)	(c)	(d) = (b)*2(c)
1	Muntok-Parittiga	37	0,7	51,8
2	Muntok-Tempilang	67	0,7	93,8
Total				145,6

Berdasarkan **Tabel 4** cakupan pelayanan di Kabupaten Bangka Barat adalah 145,6 km².
Nisbah pelayanan.

Tabel 5 Nisbah Pelayanan Eksisting

Total Cakupan Pelayanan (km ²)	Luas Kabupaten Bangka Barat (km ²)	Nisbah
(a)	(b)	(c) = (a)/(b)*100%
145,6	2884,15	5%

Berdasarkan **Tabel 5** Nisbah Pelayanan sebesar 5%
Ketersediaan angkutan umum.

Tabel 6 Ketersediaan Angkutan Umum Eksisting

Zona	Panjang Jalan Yang dilewati AU (km)	Panjang Jalan Pada Zona	Ketersediaan AU	Persentase Ketersediaan AU
1	2,2	11,3493	0,194	19%
2	0,5	20,627	0,024	2%
3	7,3	42,887	0,17	17%
4	3,3	30,509	0,108	11%
5	11,2	22,265	0,503	50%
6	5,4	26,33	0,205	21%
7	0,8	21,27	0,038	4%
8	9,3	22,89	0,406	41%
9	0	6,57	0	0%
10	0	3,908	0	0%
11	11,2	13,704	0,817	82%
12	5,7	31,196	0,183	18%
13	10,1	16,635	0,607	61%
14	13,9	39,214	0,354	35%
15	13,3	23,31	0,571	57%
16	6,1	16,547	0,369	37%
17	0	22,213	0	0%
18	0	27,554	0	0%
19	3,4	9,36	0,363	36%
20	0	10,6	0	0%
21	6,5	40,071	0,162	16%
22	0	9,24	0	0%
23	22,5	30,195	0,745	75%

Berdasarkan **Tabel 6** diketahui bahwa terdapat 17 zona dengan ketersediaan AU dan enam zona yang belum ada ketersediaan angkutan umum. Keenam zona tersebut adalah zona 9, 10, 17, 18, 20, dan 22.

Analisis Kinerja Operasional Angkutan Pedesaan Kondisi Eksisting

Panjang trayek.

Diketahui bahwa panjang trayek angkutan pedesaan mencapai 77 km dan 107 km. Hal ini tentu berpengaruh terhadap waktu perjalanan. Dari tabel tersebut juga dapat diketahui bahwa panjang trayek angkutan pedesaan di kabupaten bangka barat tidak memenuhi spm Ilaj tahun 2001 karena melebihi 40 km.

Waktu pelayanan.

Waktu pelayanan atau waktu operasi trayek Muntok-Parittiga (24.19.5.1) dan trayek Muntok-Tempilang (24.15.5.1) dimulai pada pukul 06.00 – 16.00. WIB.

Travel time.

Bahwa trayek Muntok-Parittiga (24.19.5.1) memiliki waktu tempuh perjalanan selama 1 jam 55 menit dan trayek Muntok-Tempilang (24.15.5.1) memiliki waktu tempuh perjalanan selama 2 jam 38 menit. Dapat diketahui bahwa waktu tempuh trayek angkutan pedesaan di Kabupaten Bangka Barat tidak memenuhi SK Dirjen 687 Tahun 2002 karena melebihi 90 menit.

Lay over time

Diketahui bahwa trayek Muntok-Parittiga (24.19.5.1) dan trayek Muntok-Tempilang (24.15.5.1) memiliki waktu tunggu selama 1 jam.

Round trip time

Round trip time trayek Muntok-Parittiga adalah 5 jam 50 menit dan trayek Muntok-Tempilang adalah 7 jam 16 menit. Diketahui juga bahwa waktu yang dibutuhkan dari asal ke tujuan dan kembali ke asal angkutan pedesaan di kabupaten Bangka Barat tidak memenuhi SPM LLAJ tahun 2001 karena melebihi 2,5 jam.

Load factor

Trayek Muntok-Parittiga (24.19.5.1) dan trayek Muntok-Tempilang (24.15.5.1) memiliki faktor muat yang rendah, yakni hanya 17% dan 23%.

Kecepatan perjalanan

kecepatan angdes trayek Muntok-Parittiga memenuhi SK Dirjen 687 Tahun 2002. Namun, kecepatan angdes trayek Muntok-Tempilang tidak memenuhi SK Dirjen 687 Tahun 2002 karena lebih dari 40 km/jam.

Headway

Trayek Muntok-Parittiga (24.19.5.1) dan Muntok-Tempilang (24.15.5.1) tidak memiliki headway karena trayek tidak berjadwal.

Frekuensi

Trayek Muntok-Parittiga (24.19.5.1) dan Muntok-Tempilang (24.15.5.1) tidak memiliki frekuensi karena trayek tidak berjadwal.

Loading profile

Tabel 7 Loading Profile Trayek Muntok-Parittiga

Kode Trayek	Segmen		Panjang Segmen (Km)	Faktor Muat Rata-Rata	Travel Time (Jam)	Kecepatan (Km/Jam)	Lay Over Time (Menit)	Jam Operasional	Round Trip Time	Frekuensi	Headway
Muntok - Parittiga (24.19.5.1)	Terminal Muntok	Simpang Senang Hati	2,7	15%	0,09	30	60	06.00 - 16.00	5 Jam 50 Menit	Tidak Ada Karena Tidak Berjadwal	Tidak Ada Karena Tidak Berjadwal
	Simpang Senang Hati	Mesjid Al-Ikhlas	2	15%	0,06	32					
	Mesjid Al-Ikhlas	Sdn 10 Muntok	2,8	15%	0,08	36					
	Sdn 10 Muntok	Polkesdes Air Belo	4,4	15%	0,10	46					
	Polkesdes Air Belo	Smkn 1 Muntok	4,7	19%	0,07	66					
	Smkn 1 Muntok	Kantor Desa Air Limau	2,5	19%	0,05	48					
	Kantor Desa Air Limau	Smpn 2 Mayang	2	19%	0,04	55					
	Smpn 2 Mayang	Mesjid Nurul Falah	3,7	19%	0,08	48					
	Mesjid Nurul Falah	Balai Desa Pelangas	9,8	15%	0,19	52					
	Balai Desa Pelangas	Mesjid Mukhbiitin Jeluteh	9,8	15%	0,23	42					
	Mesjid Mukhbiitin Jeluteh	Sdn 5 Simter	2,7	15%	0,05	52					
	Sdn 5 Simter	Simpang Ibul Kantor	3	15%	0,08	36					
	Simpang Ibul	Kepala Desa Tugang	7,5	15%	0,16	48					
	Kantor Kepala Desa Tugang	Bengkel Eko	3,3	15%	0,10	34					
	Bengkel Eko	Spbu Jebus	3	11%	0,07	44					
	Spbu Jebus	Pln Jebus	8	11%	0,17	47					

Kode Trayek	Segmen	Panjang Segmen (Km)	Faktor Muat Rata-Rata	Travel Time (Jam)	Kecepatan (Km/Jam)	Lay Over Time (Menit)	Jam Operasional	Round Trip Time	Frekuensi	Headway
	Pln Jebus	Dealer Honda Parittiga	5,1	0%	0,16	33				

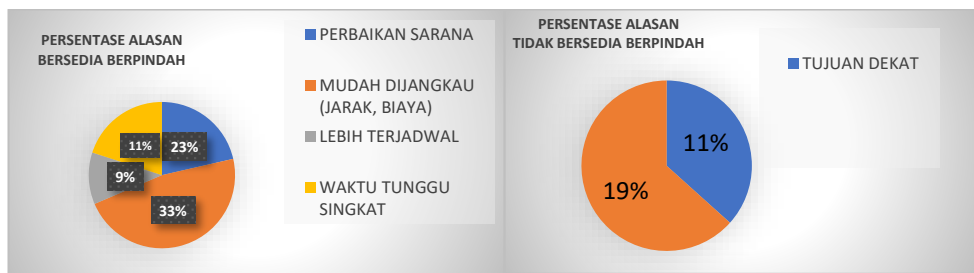
Tabel 8 Loading Profile Trayek Muntok-Tempilang

Kode Trayek	Segmen	Panjang Segmen (Km)	Faktor Muat Rata-Rata	Travel Time (Jam)	Kecepatan (Km/Jam)	Lay Over Time (Menit)	Jam Operasional	Round Trip Time	Frekuensi	Headway
Muntok - Tempilang (24.15.5.1)	Benteng Kota Tempilang	Smk N 1 Tempilang	7	4%	0,20	35				
	Smk N 1 Tempilang	Sd N Nyikep	7	4%	0,18	39				
	Sd N Nyikep	Smp N 3 Tempilang	3,1	15%	0,11	29				
	Smp N 3 Tempilang	Madrasah Daniyah	4,3	15%	0,08	54				
	Madrasah Daniyah	Sd N 19 Tempilang	3	15%	0,07	46				
	Sd N 19 Tempilang	Simpang Tempilang	4	15%	0,07	56				
	Simpang Tempilang	Pt Disanta Gudang Bangka	9	22%	0,23	40				
	Pt Disanta Gudang Bangka	Habsy Mart	4	22%	0,09	44				
	Habsy Mart	Smp Yprb Dendang	2,2	22%	0,05	45				
	Smp Yprb Dendang	Kantor Desa Kacung	2,4	26%	0,04	58				
	Kantor Desa Kacung	Smk N 2 Kelapa	2	26%	0,05	40				
	Smk N 2 Kelapa	Barito Sianturi	2,7	30%	0,05	51				
	Barito Sianturi	Simpang Ibul	6,2	30%	0,15	41	60	06.00 - 16.00	7 Jam 58 Menit	Tidak Ada Karena Tidak Berjadwal
	Simpang Ibul	Sdn 5 Simter Mesjid	3	22%	0,08	38				
	Sdn 5 Simter	Mukhbiitin Jeluteh	2,7	22%	0,05	55				
	Mesjid Mukhbiitin Jeluteh	Balai Desa Pelangas	9,8	22%	0,24	42				
	Balai Desa Pelangas	Mesjid Nurul Falah	9,8	22%	0,19	52				
	Mesjid Nurul Falah	Smpn 2 Mayang	3,7	22%	0,09	41				
	Smpn 2 Mayang	Kantor Desa Air Limau	2	22%	0,04	53				
	Kantor Desa Air Limau	Smkn 1 Muntok	2,5	22%	0,06	39				
	Smkn 1 Muntok	Polkesdes Air Belo	4,7	19%	0,08	62				
	Polkesdes Air Belo	Sdn 10 Muntok	4,4	19%	0,12	35				
	Sdn 10 Muntok	Mesjid Al-Ikhlas	2,8	11%	0,09	33				
	Mesjid Al-Ikhlas	Simpang Senang Hati	2	7%	0,07	31				
	Simpang Senang Hati	Terminal Muntok	2,7	0%	0,09	30				

Analisis Permintaan

Demand potensial non au.

Jumlah minat berpindah masyarakat menggunakan moda angkutan umum di 6 kecamatan wilayah kajian memiliki persentase sebesar 70% atau sebanyak 185.648 dari total populasi sebanyak 265.212. Sementara itu, sebanyak 30% tidak memiliki minat atau belum bersedia berpindah menggunakan angkutan umum. dapat diketahui bahwa 70% masyarakat di kabupaten Bangka Barat minat berpindah menggunakan angkutan pedesaan dengan beberapa syarat perbaikan kinerja angkutan pedesaan.



Gambar 1 Persentase Syarat Bersedial Berpindah **Gambar 2** Persentasi Syarat Tidak Bersedial Berpindah

Deman potensial au.

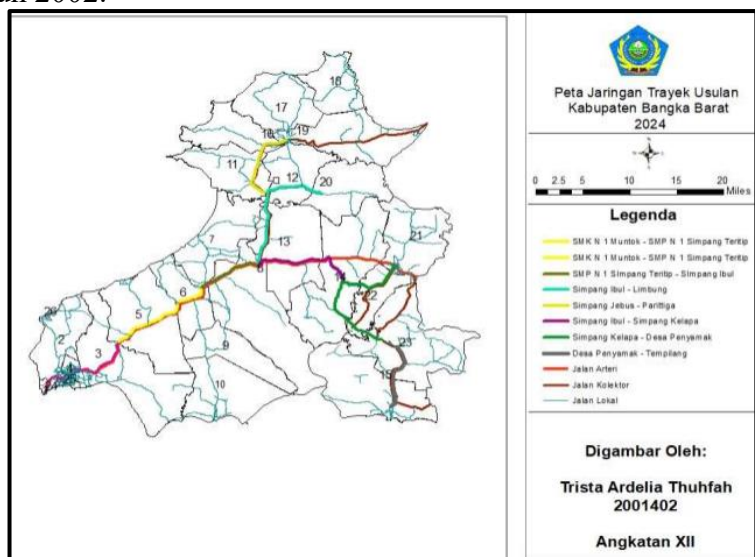
Permintaan potensial AU merupakan jumlah permintaan angkutan perdesaan berdasarkan pola pergerakan masyarakat Kabupaten Bangka Barat yang menggunakan angkutan umum saat ini. Data permintaan potensial AU diperoleh berdasarkan survei wawancara rumah tangga (home interview) yang dikalikan dengan moda split AU.

Tabel 9 OD Matriks Permintaan Aktual dan Potensial AU (Orang/Hari)

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	26	Total
1	0	26	40	42	16	6	5	10	1	13	4	2	4	2	4	2	2	4	6	1	5	1	1	0	0	0	197
2	15	0	42	13	11	3	3	3	2	2	1	2	2	2	1	1	1	3	1	1	1	1	1	0	0	0	111
3	73	51	0	36	12	4	1	4	3	9	1	1	4	1	2	1	1	2	7	1	1	1	4	1	0	0	219
4	60	18	34	0	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	0	0	135
5	16	10	12	1	0	126	2	4	1	1	0	2	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	187
6	6	3	4	1	105	0	25	12	10	3	3	2	2	2	1	1	6	2	1	1	1	2	1	0	0	0	195
7	5	3	1	2	2	26	0	133	3	2	1	2	6	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	193
8	10	3	4	3	4	12	124	0	3	2	3	65	48	55	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	0	0	350
9	2	2	3	1	1	10	3	2	0	6	1	1	2	1	2	2	3	1	2	1	1	1	1	0	0	0	48
10	13	2	10	1	1	2	2	2	7	0	1	1	2	3	1	1	3	1	1	1	2	1	1	1	0	0	62
11	5	1	1	1	1	2	1	3	0	1	0	86	6	4	4	48	4	6	43	2	3	2	1	0	0	0	127
12	2	1	2	2	1	3	1	20	1	2	36	0	42	2	1	20	9	1	26	3	1	1	1	1	0	0	175
13	4	2	4	1	1	2	6	49	2	2	6	24	0	47	4	63	4	3	17	3	11	4	2	1	0	0	262
14	2	1	2	6	1	2	2	34	1	3	4	2	56	0	8	1	3	3	3	10	56	7	12	0	0	0	222
15	4	1	1	1	3	1	1	2	2	1	4	1	5	8	0	2	1	1	2	1	54	4	120	0	0	0	221
16	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	36	20	41	2	3	0	2	1	33	6	1	1	1	0	0	0	159
17	2	1	1	1	1	6	1	2	3	3	6	5	4	3	1	2	0	21	21	3	8	1	1	0	0	0	97
18	4	1	2	1	1	2	1	1	1	1	6	1	3	3	1	1	23	0	32	1	3	1	1	1	0	0	90
19	4	3	7	1	1	1	1	1	2	1	41	26	25	3	2	34	18	32	0	15	4	2	3	1	0	0	228
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	2	1	7	3	1	15	0	14	1	1	1	0	0	61
21	3	1	3	2	1	1	1	1	2	3	1	12	56	48	1	8	2	6	2	0	35	57	0	0	0	0	247
22	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	4	11	4	0	1	1	2	4	28	0	6	1	0	0	76
23	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	12	99	0	1	1	3	1	56	6	0	1	0	0	194
24	17	5	1	14	3	2	1	1	2	1	2	1	1	1	29	1	1	1	35	1	2	1	1	0	0	0	124
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	294	133	180	115	168	215	183	291	47	60	165	250	276	225	194	292	98	87	228	60	254	74	216	12	3	0	4082

Analisis Penentuan Rute

Penentuan rute dilakukan berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 98 Tahun 2013 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek dan SK Dirjen N0.687 tahun 2002.



Gambar 3 Peta Jaringan Trayek Usulan

Tabel 10 Trayek Usulan

Lintasan	Kode Trayek	Nama Ruas	Jarak (Km)	Rute	Zona Yang Dilewati
1	240351	Jl. Yos Sudarso	13,3	Terminal Muntok - Smk N 1 Muntok	24
		Jl. Re Martadinata			01
		Jl. Tj.Kalian-libul			02
		Jl. Muntok-Pangkalpinang			03
2	050651	Jl. Jendral Sudirman	16,6	Smk N 1 Muntok - Smp N 1 Simpang Teritip	04
		Jl. Muntok-Pangkalpinang			05
3	070851	Jl. Tj.Kalian-Ibul	10,1	Smp N 1 Simpang Teritip - Simpang Ibul	06
		Jl. Muntok-Pangkalpinang			07
4	112051	Jl. Muntok-Pangkalpinang	20,3	Simpang Ibul - Simpang Jebus - Limbung	08
		Jl. Raya Jebus			11
5	131951	Jl. Raya Tugang	19,6	Simpang Jebus - Parittiga	20
		Jl. Raya Air Kuang			13
		Jl. Penghijauan			16
		Jl. Raya Jebus			19
6	131451	Jl. Muntok-Pangkalpinang	24,2	Simpang Ibul - Spbu Kelapa	13
					14
7	152151	Jl. Muntok-Pangkalpinang	19,8	Spbu Kelapa - Kantor Desa Penyamak	15
					21
8	212351	Jl. Muntok-Pangkalpinang	23	Kantor Desa Penyamak - Tempilang	21
		Jl. Penyamak			22
		Jl. Tempilang			23

Penentuan Jenis Kendaraan

Berdasarkan Surat Keputusan Dirjen Perhubungan Darat Nomor SK. 687 tahun 2002, dasar penentuan jenis angkutan berdasarkan ukuran kota mempertimbangkan jenis kendaraan berdasarkan klasifikasi trayek serta kapasitas penumpang per hari.

Tabel 11 Kebutuhan Armada Usulan

Kode Trayek	Jumlah Permintaan Penumpang /Hari	Kebutuhan Armada	Penentuan Armada
240351	447	MPU	MPU
050651	229	MPU	MPU
070851	256	MPU	MPU
082051	249	MPU	MPU
111951	235	MPU	MPU
081451	290	MPU	MPU
212351	249	MPU	MPU
221551	218	MPU	MPU

Jenis armada yang akan diselenggarakan yaitu berupa Mobil Penumpang Umum (MPU) dengan kapasitas 8 penumpang sesuai SK.Dirjen Hubdat No. 687 tahun 2002.

Analisis Kinerja Jaringan Trayek Usulan

Cakupan pelayanan.

Tabel 12 Cakupan Pelayanan Trayek Usulan

Lintasan	Panjang tanpa Overlapping (km)	Kemauan Orang Berjalan (km)	Cakupan Pelayanan (km ²)
0	(b)	(c)	(d) =(b)*2(c)
1	13,3	0,7	18,62
2	16,6	0,7	23,24
3	10,1	0,7	14,14
4	20,3	0,7	28,42
5	19,6	0,7	27,44
6	24,2	0,7	33,88
7	19,8	0,7	27,72
8	23	0,7	32,2
Total			205,66

Berdasarkan **Tabel 12**, cakupan pelayanan trayek usulan adalah 205.66 km². Cakupan pelayanan usulan meningkat dibanding kondisi eksisting yang semula 117,32 km².

Nisbah Pelayanan.

Tabel 13 Nisbah Pelayanan Trayek Usulan

Total Cakupan Pelayanan (km ²)	Luas Kabupaten Bangka Barat (km ²)	Nisbah
(a)	(b)	(c) = (a)/(b)*100%
205,66	2884,15	7%

Berdasarkan **Tabel 13**, nisbah pelayanan trayek usulan adalah 7%. Nisbah pelayanan usulan meningkat dibanding kondisi eksisting yang semula hanya 4%.

Ketersediaan AU.

Tabel 14 Ketersediaan AU Trayek Usulan

Zona	Panjang Jalan Yang dilewati AU (km)	Panjang Jalan Pada Zona	Ketersediaan AU	Persentase Ketersediaan AU
1	2,2	11,35	0,19	19%
2	0,5	20,63	0,02	2%
3	7,3	42,89	0,17	17%
4	3,3	30,51	0,11	11%
5	11,2	22,27	0,50	50%
6	5,4	26,33	0,21	21%
7	0,8	21,27	0,04	4%
8	9,3	22,89	0,41	41%
9	0	6,57	0,00	0%
10	0	3,91	0,00	0%
11	11,2	13,70	0,82	82%
12	5,7	31,20	0,18	18%
13	10,1	16,64	0,61	61%
14	13,9	39,21	0,35	35%
15	13,3	23,31	0,57	57%
16	6,1	16,55	0,37	37%
17	0	22,21	0,00	0%
18	0	27,55	0,00	0%
19	3,4	9,36	0,36	36%
20	3,4	10,60	0,32	32%
21	6,5	40,07	0,16	16%
22	8	9,24	0,87	87%
23	22,5	30,20	0,75	75%

Berdasarkan **Tabel 14**, ketersediaan angkutan umum trayek usulan tersedia di 19 dari 23 zona. Ketersediaan angkutan umum trayek usulan meningkat dibanding kondisi eksisting yang semula hanya tersedia di 17 zona

Analisi Kinerja Operasional Trayek Usulan

Tabel 15 Trayek 240351

Rencana Operasi Trayek Terminal Muntok - SMK N 1 Muntok	
Jenis Kendaraan	MPU
Kapasitas (penumpang)	8
Panjang Rute (km)	13,3
Kecepatan Perjalanan (km/jam)	30
Travel Time (menit)	28
RTT (menit)	61
Load Factor (%)	70%
Frekuensi (kendaraan/jam)	4,7
Headway (menit)	13
Jumlah Armada (unit)	5

Tabel 16 Trayek 050651

Rencana Operasi Trayek SMK N 1 Muntok - SMP N 1 Simpang Teritip	
Jenis Kendaraan	MPU
Kapasitas (penumpang)	8
Panjang Rute (km)	16,6
Kecepatan Operasi (km/jam)	30
Travel Time (menit)	35
RTT (menit)	77
Load Factor (%)	70%
Frekuensi (kendaraan/jam)	2,4
Headway (menit)	25
Jumlah Armada (unit)	3

Tabel 17 Trayek 070851

Rencana Operasi Trayek SMP N 1 Simpang Teritip - Simpang Ibul	
Jenis Kendaraan	MPU
Kapasitas (penumpang)	8
Panjang Rute (km)	10,1
Kecepatan Operasi (km/jam)	30
Travel Time (menit)	21
RTT (menit)	47
Load Factor (%)	70%
Frekuensi (kendaraan/jam)	2,7
Headway (menit)	22
Jumlah Armada (unit)	2

Tabel 18 Trayek 082051

Rencana Operasi Trayek Simpang Ibul - Simpang Jebus	
Jenis Kendaraan	MPU
Kapasitas (penumpang)	12
Panjang Rute (km)	20,3
Kecepatan Operasi (km/jam)	30
Travel Time (menit)	43
RTT (menit)	94
Load Factor (%)	70%
Frekuensi (kendaraan/jam)	2,6
Headway (menit)	23
Jumlah Armada (unit)	4

Tabel 19 Trayek 111951

Rencana Operasi Trayek Simpang Jebus - Parittiga	
Jenis Kendaraan	MPU
Kapasitas (penumpang)	8
Panjang Rute (km)	19,6
Kecepatan Operasi (km/jam)	30
Travel Time (menit)	41
RTT (menit)	91
Load Factor (%)	70%
Frekuensi (kendaraan/jam)	2,4
Headway (menit)	25
Jumlah Armada (unit)	4

Tabel 20 Trayek 081451

Rencana Operasi Parittiga – Simpang Kelapa	
Jenis Kendaraan	MPU
Kapasitas (penumpang)	8
Panjang Rute (km)	24,2
Kecepatan Operasi (km/jam)	30
Travel Time (menit)	51
RTT (menit)	112
Load Factor (%)	70%
Frekuensi (kendaraan/jam)	3,0
Headway (menit)	20
Jumlah Armada (unit)	6

Tabel 21 Trayek 212351

Rencana Operasi Simpang Kelapa - Desa Penyamak	
Jenis Kendaraan	MPU
Kapasitas (penumpang)	8
Panjang Rute (km)	19,8
Kecepatan Operasi (km/jam)	30
Travel Time (menit)	42
RTT (menit)	91
Load Factor (%)	70%
Frekuensi (kendaraan/jam)	3,1
Headway (menit)	19
Jumlah Armada (unit)	5

Tabel 22 Trayek 221551

Rencana Operasi Desa Penyamak - Tempilang	
Jenis Kendaraan	MPU
Kapasitas (penumpang)	8
Panjang Rute (km)	23
Kecepatan Operasi (km/jam)	30
Travel Time (menit)	48
RTT (menit)	106
Load Factor (%)	70%
Frekuensi (kendaraan/jam)	2,3
Headway (menit)	26
Jumlah Armada (unit)	4

Analisis Biaya Operasional Kednaraan dan Tarif

Biaya operasional kendaraan.

1. Produksi Angkutan Penumpang

Tabel 23 Produksi per Kendaraan Tiap Trayek Usulan

Produksi Per Kendaraan	Trayek 1	Trayek 2	Trayek 3	Trayek 4	Trayek 5	Trayek 6	Trayek 7	Trayek 8
Km-Tempuh/Rit	26,60	33,20	20,20	40,60	39,20	48,40	39,60	46
Rit/Hari	12	9	16	8	8	6	8	7
Km-Tempuh/Hari	312	312	323	312	312	312	317	322
Km-Tempuh/Bulan	7792	7792	8080	7792	7792	7792	7920	8050
Km-Tempuh/Tahun	93506	93506	96960	93506	93506	93506	95040	96600
Seat.Km/Rit	213	266	162	325	314	387	317	368
Seat.Km/Hari	2494	2494	2586	2494	2494	2494	2534	2576
Seat.Km/Bulan	62338	62338	64640	62338	62338	62338	63360	64400
Seat.Km/Tahun	748052	748052	775680	748052	748052	748052	760320	772800

2. Biaya Operasional Kendaraan (BOK) per kilometer

Tabel 24 BOK per km

Pola Alternatif 1	Bok-Km
Trayek Usulan 1	Rp 2.192,62
Trayek Usulan 2	Rp 2.131,89
Trayek Usulan 3	Rp 2.129,29
Trayek Usulan 4	Rp 2.151,03
Trayek Usulan 5	Rp 2.101,77
Trayek Usulan 6	Rp 2.143,09
Trayek Usulan 7	Rp 2.117,06

3. Tarif

Tabel 25 Tarif Usulan

Trayek	Jarak (Km)	Biaya Kendaraan	Load Factor	Kapasitas	BOK Pnp/Km	Tarif	Usulan Tarif
	(A)	(B)	(C)	(D)	$E=B/(C*D)$	$F=(E*A)+(10\%*B)$	(G)
240351	13,30	Rp 2.147	70%	8	Rp 392	Rp 5.728	Rp 6.000
050651	16,60	Rp 2.086	70%	8	Rp 381	Rp 6.951	Rp 7.000
070851	10,10	Rp 2.085	70%	8	Rp 380	Rp 4.224	Rp 4.500
082051	20,30	Rp 2.106	70%	8	Rp 384	Rp 8.577	Rp 9.000
111951	19,60	Rp 2.056	70%	8	Rp 375	Rp 8.092	Rp 8.500
081451	24,20	Rp 2.098	70%	8	Rp 383	Rp 10.187	Rp 10.500
212351	19,80	Rp 2.072	70%	8	Rp 378	Rp 8.234	Rp 8.500
221551	23,00	Rp 2.060	70%	8	Rp 376	Rp 9.504	Rp 10.000

4. Ability to pay (ATP)

Analisis Ability to Pay (ATP) adalah suatu kemampuan seseorang untuk membayar jasa pelayanan yang diterimanya berdasarkan penghasilan yang dianggap ideal. Berikut adalah ATP di kabupaten Bangka Barat sebesar Rp. 13.320

5. Willingness to Pay (WTP)

Tabel 26 WTP Kabupaten Bangka Barat

Pekerjaan	Jumlah WTP	Jumlah Responden	WTP
Wiraswasata	336.000	27	Rp. 12.444
PNS	90.000	7	Rp. 12.875
Pedagang	295.000	24	Rp. 12.292
Pelajar	97.000	8	Rp. 12.125

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- Kabupaten Bangka Barat memiliki dua trayek angkutan pedesaan dengan panjang trayek 77 km dan 107 km dengan tingkat tumpang tindih trayek sebesar 51,95% dan 37,38%. Kondisi eksisting jaringan trayek angkutan pedesaan di Kabupaten Bangka Barat saat ini masih mengalami memiliki cakupan pelayanan sebesar 145,6 km², nisbah pelayanan sebesar 5%, dan ketersediaan angkutan umum di 6 zona belum terlayani. Didapatkan lokasi halte ideal berdasarkan pedoman teknis dan kantong penumpang agar dapat berperan sebagai tempat naik dan turun penumpang.
- Dari hasil analisis permintaan, diketahui jumlah permintaan aktual sebesar 46 orang/hari dan 62 orang/hari. Sementara itu, permintaan potensial AU di Kabupaten Bangka Barat memiliki persentase sebesar 1% atau sebanyak 3305 populasi perjalanan masyarakat.
- Berdasarkan analisis permintaan, diperoleh 8 trayek usulan evaluasi jaringan trayek angkutan umum pedesaan pada wilayah kajian Kabupaten Bangka Barat, yaitu:
 - 1) Terminal Muntok – SMK N 1 Muntok (13,3 km)
 - 2) Trayek SMK N 1 Muntok - SMP N 1 Simpang Teritip (16,6 km)
 - 3) SMP N 1 Simpang Teritip - Simpang Ibul (10,10 km)
 - 4) Simpang Ibul - Simpang Jebus (20,30 km)
 - 5) Simpang Jebus – Parittiga (19,6 km) f
 - 6) Simpang Ibul - Simpang Kelapa (24,2 km)

- 7) Simpang Kelapa - Kantor Desa Penyamak (19,8 km)
8) Kantor Desa Penyamak – Tempilang (23 km)
4. Jenis armada yang akan digunakan dalam melayani kebutuhan angkutan pedesaan pada 6 Kecamatan di Kabupaten Bangka Barat berpedoman pada SK.Dirjen Hubdat No. 687 tahun 2002 serta menyesuaikan dengan kebutuhan pelayanannya. Jenis armada yang akan diselenggarakan yaitu berupa Mobil Penumpang Umum (MPU) dengan kapasitas 8 penumpang.
5. Dari hasil analisis kinerja operasional pada trayek rencana, diperoleh nilai kinerja operasional rata-rata dan kebutuhan armada di setiap trayek rencana yaitu sebagai berikut:
- 1) Jaringan trayek rencana memiliki frekuensi rata-rata 3 kendaraan/jam, headway rata-rata 22 menit, load factor rata-rata 70%, kecepatan rata-rata 30 km/jam serta travel time rata-rata 39 menit.
 - 2) Jumlah kebutuhan armada tiap trayek sebagai berikut:
 - a. Kode trayek 240351: 5 kendaraan
 - b. Kode trayek 050651: 3 kendaraan
 - c. Kode trayek 070851: 2 kendaraan
 - d. Kode trayek 082051: 4 kendaraan
 - e. Kode trayek 11195 : 4 kendaraan
 - f. Kode trayek 081451: 6 kendaraan
 - g. Kode trayek 212351: 4 kendaraan
 - h. Kode trayek 221551: 4 kendaraan
6. Penetapan tarif usulan dilakukan dengan menggunakan beberapa usulan faktor muat mulai dari 20% sampai dengan 70%. Jika diasumsikan faktor muat adalah 70%, maka hasil usulan tarif pada jaringan trayek rencana di wilayah kajian Kabupaten Bangka Barat adalah sebagai berikut:
- 1) Kode trayek 240351 : Rp6.656 dibulatkan menjadi Rp7.000.
 - 2) Kode trayek 050651 : Rp8.130 dibulatkan menjadi Rp9000.
 - 3) Kode trayek 070851 : Rp4.879 dibulatkan menjadi Rp5.000.
 - 4) Kode trayek 082051 : Rp10.139 dibulatkan menjadi Rp11.000.
 - 5) Kode trayek 11195 : Rp9.600 dibulatkan menjadi Rp10.000.
 - 6) Kode trayek 081451 : Rp11.853 dibulatkan menjadi Rp12.000.
 - 7) Kode trayek 212351 : Rp9.736 dibulatkan menjadi Rp10.000.
 - 8) Kode trayek 221551 : Rp11.225 dibulatkan menjadi Rp12.000.
- Tarif tersebut sudah sesuai dengan ATP dan WTP masyarakat di kabupaten Bangka Barat.

SARAN

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, berikut merupakan saran dari hasil penelitian ini yaitu :

1. Melakukan pengadaan fasilitas tempat pemberhentian angkutan umum seperti halte maupun bus stop, agar masyarakat sebagai pengguna lebih nyaman, sehingga penumpang yang ada pada kantong – kantong penumpang saat ini dapat terlayani dengan maksimal.
2. Menyediakan halte yang sesuai dengan aturan pedoman teknis SK Dirjen Perhubdat No.271/HK.105/DRJD/96. Yang dimana letak halte harus berada di sepanjang rute angkutan umum, diarahkan dekat dengan pusat kegiatan atau permukiman, tidak mengganggu kelancaran arus lalu lintas. Kemudian dimensi halte yang sesuai aturan yaitu dengan panjang 4 x 2 meter, serta dilengkapinya fasilitas halte berupa fasilitas utama dan fasilitas penunjang sesuai dengan pedoman teknis.
3. Menempatkan lokasi halte harus disesuaikan dengan analisis penentuan lokasi yang terdapat titik kantong penumpang yang ada pada trayek Muntok – Parittiga dan Muntok - Tempilang. Dengan demikian diharapkan prasarana yang dibangun dapat berfungsi dan melayani pengguna jasa secara optimal sebagai tempat menunggu dan tempat naik turun penumpang angkutan umum di Kabupaten Bangka Barat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih saya sampaikan kepada kedua orang tua yang telah mendukung dan memberikan apapun yang saya butuhkan, Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD, Dosen Pembimbing, Dosen Penguji, Kepala Dinas Perhubungan Kabupaten Bangka Barat beserta jajaran, Keluarga yang memberikan doa dan dukungan serta rekan-rekan angkatan XLII dan TIM PKL Kabupaten Bangka Barat yang memberi bantuan dalam proses penyusunan skripsi dan jurnal saya.

REFERENSI

- Undang-undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-pokok Agraria. 1960. Indonesia
- Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Departemen Perhubungan. 2009. Indonesia
- Peraturan Menteri Perhubungan No. 29 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek. Departemen Perhubungan. 2015. Indonesia
- Peraturan Menteri Perhubungan No. 15 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Dalam Trayek. Departemen Perhubungan. 2019. Indonesia
- Keputusan Menteri Perhubungan Darat Nomor KM. 35 Tahun 2003 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang. 2003. Indonesia
- Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 687 Tahun 2002 tentang Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur. Departemen Perhubungan. 2002. Indonesia
- Adisasmita, S. A., & Rosyidi, S. A. P. (2022). Kajian Awal Terhadap Kondisi Eksisting Daerah Sebagai Lokasi Rencana Prasarana Pendukung Hub Jaringan Transportasi Logistik Laut: Preliminary Evaluation on the Existing State of the Supporting Infrastructure Plan of the Ocean Logistic Transportation Network. *KRESNA: Jurnal Riset dan Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 1-14.
- Azharuly, Y., Purnomo, N. H., & SP, M. S. Pemilihan Moda Transportasi Bagi Pekerja yang Melakukan Mobilitas Harian Untuk Bekerja di Central Business District (CBD) Kota Kecamatan Sidoarjo.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bangka Barat. 2021. Kabupaten Bangka Barat Dalam Angka 2021. Bangka Barat: Badan Pusat Statistik
- FADLIL, H. A., & HERDIANA, S. (2023). Analisis Tarif Angkutan Umum Bus Trans Metro Pasundan Bandung. *Prosiding FTSP Series*, 1666-1672.
- Kadir, A. (2006). Transportasi: peran dan dampaknya dalam pertumbuhan ekonomi nasional. *Jurnal perencanaan dan pengembangan wilayah wahana hijau*, 1(3), 121-131.
- Kawengian, E., Jansen, F., & Rompis, S. Y. (2017). Model pemilihan moda transportasi angkutan dalam provinsi. *Jurnal Sipil Statik*, 5(3).
- Morlok, Edward K., and Johan Kelanaputra Hainim. "Pengantar teknik dan perencanaan transportasi." (No Title) (1985).
- Morlok, E. K. 1978. *Introduction to Transportation Engineering and Planning*. Mc. Graw-Hill Kogakuha
- Rachman, Ari Putra, Samuel YR Rompis, and James A. Timboeleng. "Analisis Pengaruh Tata Guna Lahan Terhadap Kinerja Jalan di Kota Gorontalo." *Jurnal Ilmiah Media Engineering* 10, no. 1 (2020).
- Suhargon, Rahmat. "Kebijakan Pemerintah Dalam Penataan Angkutan Umum Dalam Menambah Pendapatan Asli Daerah." *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)* 4, no. 2 (2021): 426-430.
- Suria, A., Mutia, E., Alamsyah, W., & Khairi, I. (2016). Penataan Kembali Daerah Pusat Kegiatan Bisnis/Central Bussines District (CBD) Dikota Langsa. *Jurnal Ilmiah Jurutera*, 3(01), 14-22.

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

Tim PKL Kabupaten Bangka Barat, 2023, Laporan Umum