

PENATAAN JARINGAN TRAYEK ANGKUTAN PERDESAAN DI KABUPATEN LOMBOK TIMUR

JUAN FRANSISKO A. RARANG

Taruna Program Studi Sarjana
Terapan Transportasi Darat Politeknik
Transportasi Darat Indonesia-STTD
Jl. Raya Setu Km. 3,5, Cibitung,
Bekasi Jawa Barat 17520
claudiorarang@gmail.com

PANJI PASA PRATAMA, M.T.

Dosen Program Studi Sarjana Terapan
Transportasi Darat Politeknik
Transportasi Darat Indonesia-STTD
Jl. Raya Setu Km. 3,5, Cibitung, Bekasi
Jawa Barat 17520

SUGITA, SE., MM.

Dosen Program Studi Sarjana Terapan
Transportasi Darat Politeknik
Transportasi Darat Indonesia-STTD
Jl. Raya Setu Km. 3,5, Cibitung, Bekasi
Jawa Barat 17520

ABSTRACT

East Lombok Regency is served by 12 active rural transportation routes with a total fleet of 185 units. There are some public transportation problems that occur, including a very long headway and many overlapping routes, not only that aspects of the condition of the area are very large and have different regional characteristics making there are some routes that take quite a long time to get to their destination. Therefore, it is necessary to improve public transportation services, namely by structuring the public transportation route network, which includes (1) analysis of the performance of existing rural transportation routes (2) analysis of travel demand (3) analysis of proposed arrangement of new routes and comparison of route performance. From the results of the study, a network of rural transportation routes was obtained that complied with standards in terms of network performance and operational performance. It is expected that the better the quality of service both in terms of network performance and operational performance. In addition, it is expected that public interest in using public transportation will increase.

Keywords: Rural Transportation, Route Network Arrangement, Network Performance, Operational Performance, Demand

ABSTRAK

Kabupaten Lombok Timur dilayani oleh 12 trayek angkutan perdesaan yang masih aktif dengan jumlah armada yang masih beroperasi sebanyak 185 unit. Terdapat sebagian permasalahan angkutan umum yang terjadi, diantaranya merupakan headway yang sangat lama serta banyaknya tumpang tindih trayek, tidak hanya itu aspek keadaan wilayah yang sangat luas serta mempunyai ciri daerah yang berbeda-beda membuat terdapat sebagian trayek yang membutuhkan waktu yang lumayan lama untuk sampai ke tujuan. Oleh karena itu perlu diadakan peningkatan pelayanan angkutan umum, yaitu dengan melakukan penataan jaringan trayek angkutan umum tersebut, yang meliputi (1) analisis kinerja trayek angkutan perdesaan eksisting (2) analisis permintaan perjalanan (3) analisis usulan penataan trayek baru dan perbandingan kinerja trayek. Dari hasil kajian tersebut diperoleh jaringan trayek angkutan perdesaan yang sesuai standar dari segi kinerja jaringan dan kinerja operasional. Diharapkan semakin baiknya kualitas pelayanan tersebut baik dari segi kinerja jaringan dan kinerja operasional. Selain itu diharapkan minat masyarakat dalam menggunakan angkutan umum menjadi semakin meningkat.

Kata Kunci : Angkutan Perdesaan, Penataan Jaringan Trayek, Kinerja Jaringan, Kinerja Operasional, Permintaan

PENDAHULUAN

Kabupaten Lombok Timur dilayani oleh 12 trayek angkutan perdesaan yang masih aktif dengan jumlah armada yang masih beroperasi sebanyak 185 unit. Terdapat sebagian permasalahan angkutan umum yang terjadi, di antaranya merupakan headway yang sangat lama serta banyaknya tumpang tindih trayek, tidak hanya itu aspek keadaan wilayah yang sangat luas serta mempunyai ciri daerah yang berbeda - beda membuat terdapat sebagian trayek yang membutuhkan waktu yang lumayan lama untuk sampai ke tujuan. Tumpang tindih trayek angkutan desa dengan nilai sangat besar sebesar 100% ialah pada trayek U- 1 (Pancor – Labuhan Lombok). Tumpang tindih ini terjadi disebabkan titik asal serta tujuan akhir yang beda, tetapi melewati rute jalur utama yang

sama. Tidak hanya itu Bersumber pada hasil analisis survei Tim PKL Kabupaten Lombok Timur load factor terendah pada trayek U- 5 cuma 14% serta paling tinggi pada trayek U- 1 ialah 20%. Untuk frekuensi Berdasarkan hasil analisis diperoleh data frekuensi kendaraan dari tiap- tiap trayek dengan frekuensi paling tinggi ialah ada pada trayek U- 1 untuk angkutan perdesaan dengan frekuensi 10 kend/ jam, frekuensi terendah pada trayek U- 4, U- 10 serta trayek S- 2 dengan frekuensi 1 kend/ jam. Untuk *headway* kendaraan angkutan perdesaan dapat diketahui kalau jarak dari satu kendaraan ke kendaraan yang lain yang tercepat yakni trayek U- 1 dengan waktu $\pm$ 8 menit dan yang terlama yakni trayek U- 10 dengan waktu $\pm$ 41 menit.

Tingkatan operasi armada angkutan umum perdesaan di Kabupaten Lombok Timur sangat rendah. Menurut hasil Lapum Tim PKL Kabupaten Lombok Timur tahun 2022, pada trayek U- 1 (Pancor – Labuhan Lombok) dari 157 armada yang terdaftar izin operasi, hanya terdapat 32 armada yang beroperasi di lapangan. Perihal ini menyebabkan waktu antar kendaraan jadi sangat lama dan ini juga terjadi di sebagian trayek angkutan Perdesaan di Kabupaten Lombok Timur.

KAJIAN PUSTAKA

Permintaan Transportasi

Permintaan transportasi adalah suatu derived demand yang berarti permintaan jasa transportasi itu tergantung pada permintaan terhadap produk-produk yang diangkut (Adisasmita, 2010). Pada dasarnya permintaan jasa angkutan perdesaan diturunkan dari kebutuhan seseorang untuk berjalan dari suatu lokasi ke lokasi lainnya untuk melakukan suatu kegiatan (misalnya bekerja, berbelanja). Permintaan akan jasa angkutan perdesaan tertentu agar tersedia di tempat yang diinginkan. Permintaan akan jasa angkutan perdesaan akan terjadi apabila antara dua atau lebih tempat terdapat perbedaan kegunaan marjinal terhadap suatu barang, yang satu tinggi dan yang lain rendah.

Angkutan Umum

Peraturan Menteri Perhubungan No. 15 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang dengan Kendaraan Bermotor Umum dalam Trayek menyatakan bahwa Kendaraan Bermotor Umum adalah setiap kendaraan yang digunakan untuk angkutan barang dan/atau orang dengan dipungut bayaran.

Pelayanan Angkutan Umum

Jenis pelayanan angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum dalam trayek terdiri atas angkutan lintas batas negara, angkutan antar kota antar provinsi, angkutan antar kota dalam provinsi, angkutan perkotaan, angkutan perdesaan. (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2014).

Menurut Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 Pasal 134 Operasional Angkutan Orang dengan Kendaraan Bermotor Umum dalam Trayek harus:

1. Memiliki rute tetap dan teratur;
2. Terjadwal, berawal, berakhir, dan menaikkan atau menurunkan penumpang di terminal untuk angkutan antar kota dan lintas batas negara; dan
3. Menaikkan dan menurunkan penumpang pada tempat yang ditentukan untuk angkutan perkotaan dan perdesaan.

Jaringan Trayek

Trayek adalah lintasan kendaraan bermotor umum untuk pelayanan jasa angkutan orang dengan mobil penumpang atau mobil bus yang mempunyai asal dan tujuan perjalanan tetap, lintasan tetap, dan jenis kendaraan tetap serta terjadwal atau tidak terjadwal (Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2014 tentang Angkutan Jalan Pasal 1 Ayat 8)

Indikator Kinerja Angkutan Umum

Kinerja angkutan umum dinilai berdasarkan parameter-parameter tertentu baik kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik sistem angkutan umum yang ditinjau.

4. Kinerja Jaringan Angkutan Umum

a. Cakupan Pelayanan

Besarnya cakupan pelayanan suatu trayek sangat bergantung pada seberapa jauh orang itu merasa nyaman untuk berjalan kaki menuju tempat pemberhentian.

b. Kepadatan Trayek

Kepadatan trayek merupakan perbandingan antara panjang jalan dengan panjang trayek yang ada pada suatu zona. Semakin tinggi tingkat kepadatannya, maka trayek tersebut dapat dikatakan baik.

c. Tingkat Tumpang Tindih

Tumpang tindih trayek yaitu dua atau lebih trayek yang berbeda tetapi mempunyai lintasan rute yang hampir seluruh bagian sama. Untuk mendapatkan tingkat tumpang tindih dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Tingkat Tumpang Tindih} = \frac{\text{Panjang Tumpang Tindih}}{\text{Panjang Trayek}} \times 100\%$$

d. Tingkat Penyimpangan Trayek

Penyimpangan trayek yaitu penyimpangan yang dilakukan oleh suatu trayek dimana besarnya kendaraan angkutan umum yang melayani tidak sesuai dengan rute yang ditetapkan oleh pemerintah.

5. Kinerja Operasional Angkutan Umum

a. Faktor Muat (*Load Factor*)

Faktor muat merupakan perbandingan antara jumlah penumpang yang berada di dalam kendaraan dengan kapasitas kendaraan dalam bentuk persentase. Rumus yang digunakan untuk menghitung besaran nilai faktor muat adalah sebagai berikut:

$$\text{Load Factor} = \frac{\text{Jumlah Penumpang}}{\text{Kapasitas}} \times 100\%$$

b. Frekuensi

Frekuensi adalah jumlah jumlah kendaraan angkutan umum yang melewati titik tertentu dalam satu trayek selama periode tertentu. Frekuensi dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Frekuensi} = \frac{60}{\text{Headway}}$$

c. Waktu Antar Kendaraan (*Headway*)

Headway adalah selisih waktu keberangkatan antara dua pelayanan angkutan umum pada satu titik tertentu atau selisih waktu kedatangan anatara kendaraan sebelumnya dengan kendaraan berikutnya. Headway dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Headway} = \frac{60}{\text{Frekuensi}}$$

d. Kecepatan Perjalanan

Merupakan kecepatan kendaraan dari awal rute sampai ke titik akhir rute diperoleh dari panjang rute dan waktu tempuh perjalanan tiap rute.

e. Waktu Perjalanan

Waktu perjalanan adalah waktu yang diperlukan angkutan umum untuk menempuh perjalanan dari tempat asal ke tujuan akhir. Rumus waktu perjalanan adalah sebagai berikut:

$$RTT = \text{Waktu Perjalanan} + \text{Waktu Singgah}$$

f. Tingkat Operasi

Tingkat operasi kendaraan merupakan perbandingan antara jumlah kendaraan yang beroperasi di lapangan dengan total jumlah kendaraan sesuai izin trayek dalam bentuk persentase. Rumus tingkat operasi kendaraan adalah sebagai berikut:

$$TOK = \frac{\text{Jumlah Kendaraan Beroperasi}}{\text{Jumlah Kendaraan Diizinkan}} \times 100\%$$

Penataan Jaringan Trayek Angkutan Umum

Menurut Bayu et al., (2011) menyatakan bahwa penataan jaringan transportasi umum merupakan salah satu usaha dalam menata ulang jaringan transportasi pada daerah-daerah tertentu yang mengalami infrastruktur akibat adanya *force major* (seperti bencana alam, kecelakaan besar). Metode yang dapat digunakan dalam melakukan penataan jaringan trayek antara lain:

1. *Facilities Network Transformation* (FNT)
2. *Quality Function Deployment* (QFD)
3. Konsep Pengembangan Angkutan Umum yang Humanis
4. Penataan Berdasarkan Permintaan (*Demand*) Angkutan Umum

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan tahap awal identifikasi masalah, kemudian pengumpulan data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait guna melengkapi data yang dibutuhkan. Berikut merupakan data sekunder yang terkait dengan penelitian ini:

1. Data Kependudukan
2. Data Tata Guna Lahan
3. Data Jaringan Jalan.
4. Peta Jaringan Trayek
5. Data Inventarisasi Angkutan Umum

Serta data primer yang dikumpulkan dan didapatkan melalui survei atau observasi langsung, guna mengetahui kondisi saat ini untuk merumuskan permasalahan yang harus ditangani. Dalam penelitian ini, data-data primer yang diperlukan sebagai berikut:

1. Matriks Asal Tujuan Perjalanan
2. Data Kinerja Angkutan Perdesaan
3. Data Permintaan Aktual
4. Data Minat Pindah Masyarakat ke Angkutan Umum

Selanjutnya yaitu melakukan pengolahan dan analisis data yang meliputi tahapan sebagai berikut:

1. Evaluasi Kinerja Trayek Angkutan Perdesaan Eksisting
2. Analisis Permintaan Perjalanan
3. Analisis Usulan Penataan Jaringan Trayek Baru Dan Perbandingan Kinerja Trayek

ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH

Analisis Kinerja Angkutan Perdesaan Eksisting

Kinerja angkutan perdesaan pada kondisi saat ini (eksisting) yang akan dibahas terdiri dari kinerja jaringan dan kinerja operasional.

1. Kinerja Jaringan

a. Cakupan Pelayanan dan Nisbah

Data menunjukkan bahwa total cakupan pelayanan Angkutan Umum Di Kabupaten Lombok Timur adalah 152,24 Km² dengan nisbah sebesar 9,5%. Dimana semakin besar cakupan pelayanan maka akan semakin baik kinerja jaringan trayek. Jarak berjalan kaki ke tempat perhentian yaitu sebesar 400 meter.

b. Tingkat Tumpang Tindih

Tabel 1 Tingkat Tumpang Tindih Trayek Eksisting

No	Trayek	Panjang Tumpang Tindih Trayek (Km)	Panjang Trayek Sebenarnya (Km)	Tingkat Tumpang Tindih (%)
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	$d = (b/c) * 100\%$
1	Pancor-Labuhan Lombok	35,70	35,70	100%
2	Pancor-Kayangan	35,7	38,30	93%
3	Pancor-Semabalun	35,7	106,00	34%
4	Aikmel-Tanjung	12,8	26,20	49%
5	Labuhan Lombok-Aikmel	20,6	20,60	100%
6	Aikmel-Semabalun	91,5	91,50	100%
7	Pancor-Batu Nampar	20	33,30	60%
8	Pancor-Tanjung Ringgit	20	46,70	43%
9	Pancor-Tabuan	20	41,00	49%
10	Pancor-Seriwe	20	40,30	50%
11	Pancor-Tanjung Luar	20	26,00	77%
12	Pancor-Praubanyar	5,3	22,00	24%

c. Tingkat Penyimpangan

Tabel 2 Tingkat Penyimpangan Trayek Eksisting

No	Trayek	Panjang Penyimpangan (Km)	Panjang Trayek (Km)	Tingkat Penyimpangan (%)
	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	$e = (c/d) * 100\%$
1	Pancor-Labuhan Lombok	7,5	35,70	21%
2	Pancor-Kayangan	4	38,30	10%
3	Pancor-Semabalun	14	106,00	13%
4	Aikmel-Tanjung	11,3	26,20	43%
5	Labuhan Lombok-Aikmel	6,6	20,60	32%
6	Aikmel-Semabalun	12,1	91,50	13%
7	Pancor-Batu Nampar	9,7	33,30	29%
8	Pancor-Tanjung Ringgit	14	46,70	30%
9	Pancor-Tabuan	16,7	41,00	41%
10	Pancor-Seriwe	21,2	40,30	53%
11	Pancor-Tanjung Luar	20	26,00	77%
12	Pancor-Praubanyar	6,9	22,00	31%

2. Kinerja Operasional

a. Frekuensi

Tabel 3 Frekuensi Angkutan Perdesaan Eksisting

No	Trayek	Frekuensi Rata-Rata (Kend/Jam)
1	U-1	10
2	U-2	3

No	Trayek	Frekuensi Rata-Rata (Kend/Jam)
3	U-4	2
4	U-5	4
5	U-9	2
6	U-10	1
7	S-1	4
8	S-2	2
9	S-3	4
10	S-4	5
11	S-13	3
12	B-1	4

b. Faktor Muat

Tabel 4 Faktor Muat Angkutan Perdesaan Eksisting

No	Trayek	Faktor Muat
1	U-1	20%
2	U-2	18%
3	U-4	16%
4	U-5	14%
5	U-9	15%
6	U-10	17%
7	S-1	18%
8	S-2	16%
9	S-3	18%
10	S-4	19%
11	S-13	15%
12	B-1	18%

c. Faktor Muat

Tabel 5 *Headway* Angkutan Perdesaan Eksisting

Kode Trayek	Headway (Menit)
U-1	6
U-2	20
U-4	30
U-5	15
U-9	30
U-10	60
S-1	15
S-2	30
S-3	15
S-4	12
S-13	20
B-1	15

Analisis Permintaan Perjalanan

1. Permintaan Aktual

a. Permintaan Aktual Berdasarkan Survey Dinamis

Didapatkan total permintaan aktual penumpang angkutan perdesaan berdasarkan survey dinamis di Kabupaten Lombok Timur saat ini sebanyak 3.185 penumpang/hari.

b. Permintaan Aktual Berdasarkan Pemilihan Moda HI (*Home Interview*)

Persentase pemilihan moda di Kabupaten Lombok Timur pada moda MPU sebesar 4% maka dapat diketahui bahwa Kabupaten Lombok Timur terdapat perjalanan penggunaan angkutan umum sebesar 47.993 perjalanan orang/hari.

2. Permintaan Potensial

Populasi minat pengguna kendaraan pribadi berpindah ke angkutan perdesaan di Kabupaten Lombok Timur sebesar 52.761 perjalanan penumpang/hari.

3. Total Permintaan Potensial

Tabel 6 Rekapitulasi Permintaan Angkutan Perdesaan di Kabupaten Lombok Timur

No	Permintaan	Perjalanan/Hari
(1)	(2)	(3)
1	Aktual	47993
2	Minat Pindah	52761
Total Potensial		100754

Dapat diketahui bahwa total permintaan potensial di Kabupaten Lombok Timur dengan yaitu sebesar 100.754 perjalanan penumpang/hari.

O/D	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	27	28	29	30	31	32	33	34	Total
1	0	320	133	304	438	374	384	560	454	294	382	0	32	21	171	0	166	27	0	207	80	155	16	27	0	166	0	155	155	166	53	0	53	0	4592
2	238	0	79	84	0	0	105	79	166	73	0	79	0	87	93	90	134	87	105	105	134	145	105	125	90	84	0	73	0	79	96	79	79	12	7702
3	650	232	0	178	116	194	155	23	39	194	155	93	62	15	139	39	116	8	31	116	77	116	0	31	0	116	8	15	0	116	0	0	0	3355	
4	347	51	59	0	128	62	59	18	92	51	18	18	44	0	55	0	55	15	7	44	4	7	0	0	0	7	0	0	4	55	0	0	0	1082	
5	1256	333	205	211	0	456	269	0	346	231	0	0	218	128	128	0	272	0	0	0	0	320	192	0	0	295	0	64	0	410	0	128	0	5122	
6	630	216	182	0	297	0	212	0	243	179	0	0	172	185	67	0	64	0	0	0	0	84	182	0	0	27	0	3	34	189	67	74	34	17	3188
7	520	281	201	143	228	313	0	201	355	148	133	159	133	233	133	138	0	0	133	53	143	0	159	16	138	0	0	133	244	133	133	0	0	4772	
8	373	223	158	56	140	251	345	0	298	112	47	0	0	233	140	186	75	0	47	0	0	0	75	0	47	0	0	0	140	0	0	0	0	2553	
9	576	351	27	22	137	197	471	329	0	444	351	11	22	11	132	154	351	192	137	170	159	236	126	126	0	318	0	126	121	274	154	0	0	22	5745
10	806	218	134	23	86	218	218	93	451	0	295	70	0	0	78	0	272	124	101	233	194	156	0	0	0	238	0	0	0	233	0	0	0	4012	
11	393	131	76	40	81	29	30	56	152	111	0	76	0	0	56	0	76	35	51	126	101	76	5	5	0	0	0	0	0	76	0	0	0	1681	
12	256	134	61	106	50	72	128	28	167	33	139	0	17	0	0	11	139	45	78	139	112	56	0	0	0	28	0	0	0	84	0	0	0	1884	
13	155	45	35	55	206	110	75	5	75	0	0	20	0	100	75	0	0	0	15	15	175	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1314	
14	163	59	5	3	42	57	34	2	31	0	5	0	31	0	39	11	23	0	0	15	8	22	37	14	3	3	0	0	3	15	15	25	12	2	677
15	730	133	12	24	60	91	211	54	163	0	0	0	0	72	0	78	115	0	0	24	78	85	109	145	24	18	0	12	0	0	66	24	24	12	2367
16	516	42	17	0	17	17	211	127	211	0	8	0	0	76	434	0	178	17	8	0	0	0	0	68	17	169	8	0	8	0	17	0	0	2207	
17	646	202	34	13	148	188	229	161	491	363	377	81	47	54	699	222	0	168	148	168	148	148	40	13	13	417	148	0	135	121	0	20	27	7	5638
18	766	205	0	0	89	137	328	137	616	240	116	0	0	0	55	27	274	0	404	68	0	0	0	0	7	89	103	0	0	0	0	0	0	3661	
19	97	14	0	0	0	0	0	0	124	202	42	14	0	0	181	0	104	167	0	209	90	35	14	0	0	0	0	0	0	0	28	0	0	0	1370
20	754	111	75	60	28	83	119	0	135	99	127	64	0	0	0	0	48	16	131	0	119	71	0	0	0	0	0	0	32	60	127	0	0	1759	
21	161	57	16	0	10	26	78	0	301	130	228	26	192	0	78	0	181	0	0	0	238	0	0	0	0	130	0	0	0	114	207	0	0	0	2430
22	568	137	0	41	363	137	68	0	418	411	534	171	684	274	0	0	506	0	21	253	821	0	267	62	41	260	0	0	438	746	34	14	0	0	7269
23	466	98	53	53	195	255	150	68	150	0	23	0	113	210	240	60	30	0	0	38	135	0	135	30	30	0	0	0	0	38	218	248	113	15	3193
24	146	97	15	0	26	79	94	30	56	0	0	0	0	60	131	37	56	0	0	0	0	7	150	0	30	19	22	7	52	0	112	94	75	34	1430
25	264	80	0	0	56	60	123	85	74	14	0	0	0	35	144	104	97	0	70	77	35	174	292	0	257	139	0	0	0	125	132	139	63	2639	
26	503	91	0	0	78	88	126	96	198	151	278	0	0	0	98	116	323	317	24	146	98	98	0	317	317	0	895	5	0	146	0	0	0	4011	
27	344	109	0	0	0	36	46	22	363	179	35	0	0	0	87	35	170	232	188	66	0	0	0	0	22	258	0	0	0	0	0	0	0	2241	
28	138	34	17	0	0	50	50	0	118	57	77	0	17	0	30	0	84	20	24	81	71	84	17	0	0	34	0	0	168	188	0	0	0	1357	
29	395	152	40	0	86	152	76	0	243	121	177	40	121	51	35	0	152	0	0	187	157	202	25	0	0	51	0	253	0	678	0	0	132	0	3526
30	1578	197	170	162	213	174	138	0	473	205	272	122	178	79	154	87	316	0	0	280	268	284	142	71	16	324	24	241	225	0	0	79	150	0	6620
31	113	71	9	0	30	98	77	0	60	12	0	0	6	45	101	15	18	0	0	42	9	6	116	101	6	6	0	0	24	36	0	51	33	3	1086
32	215	45	33	36	50	103	48	0	5	5	14	0	5	36	103	22	31	0	0	0	0	5	74	48	5	26	0	0	0	0	65	0	453	424	1850
33	373	120	89	38	95	152	32	0	126	32	38	0	13	63	139	25	57	0	0	0	0	19	76	95	13	6	0	0	0	63	95	533	0	0	2291
34	0	0	0	0	0	0	5	0	0	7	2	0	0	0	16	0	9	0	0	7	0	0	16	11	0	11	0	0	7	18	34	570	46	0	760
Total	14238	4600	1925	1653	3492	4224	4081	1774	7249	4052	3871	1044	2131	1736	4224	1406	4441	1544	1457	3889	2500	3154	2033	1920	650	3561	948	386	1679	4476	1285	2202	1309	609	10075

Gambar 1 Matriks Populasi Permintaan Gabungan di Kabupaten Lombok Timur (Orang/hari)

Analisis Usulan Penataan Trayek Baru dan Perbandingan Kinerja Trayek

Pada penentuan rute trayek rencana angkutan perdesaan di Kabupaten Lombok Timur setiap trayeknya hanya memiliki satu alternatif jaringan jalan. Ruas jalan yang akan dilalui trayek rencana dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 7 Rute Angkutan Perdesaan Usulan

No.	Trayek	Rute Trayek	Panjang Trayek (km)
1	U-1A	Jalan Masbagik-Pancor 2 - Jalan Masbagik-Pancor 1 - Jalan Masbagik-Rempung - Jalan Rempung-Labuhan Lombok 1 - Jalan Rempung-Labuhan Lombok 2 - Jalan Rempung-Labuhan Lombok 3 - Jalan Rempung-Labuhan Lombok 4	15,4
2	U-1B	Jalan Masbagik-Pancor 2 - Jalan Sukamulia - Jalan Pancor-Rempung 1- Jalan Rempung-Labuhan Lombok 1 - Jalan Rempung-Labuhan Lombok 2 - Jalan Rempung-Labuhan Lombok 3 - Jalan Rempung-Labuhan Lombok 4	15,9
3	U-2A	Jalan Rempung Labuhan Lombok 5 - Jalan Rempung-Labuhan Lombok 6 - Jalan Rempung-Labuhan Lombok 7 - Jalan Rempung-Labuhan Lombok 8	23,1

No.	Trayek	Rute Trayek	Panjang Trayek (km)
4	U-2B	Jalan Aikmel-Suela - Jalan Pringgabaya-Semalun Bumbung 1 - Jalan Rempung-Labuhan Lombok 7 - Jalan Rempung-Labuhan Lombok 8	27,2
5	U-4A	Jalan Labuhan Lombok-Sambalia - Jalan Bayan- Semalun Bumbung - Jalan Semalun Lawang	69,1
6	U-4B	Jalan Rempung Labuhan Lombok 7 - Jalan Pringgabaya- Semalun Bumbung 1 - Jalan Pringgabaya- Semalun Bumbung 2	55,5
7	U-5A	Jalan Tgh. Zainudin Abdul Majid 1 - Jalan Tgh. Zainudin Abdul Majid 2 - Jalan Tgh. Zainudin Abdul Majid 3 - Jalan Tgh. Umar - Jalan Tgh.Umar 2	9,5
8	U-5B	Jalan Keruak-Pancor 3 - Jalan Dewi Sartika - Jalan Sultan Agung- Jalan Hassanudin – Jalan Peneda Gandor - Jalan Tgh.Umar 2	10,6
9	U-9A	Jalan Aikmel-Suela - Jalan Pringgabaya-Semalun Bumbung 1	16,5
10	U-9B	Jalan Rempung Labuhan Lombok 5 - Jalan Rempung Labuhan Lombok 6	12,6
11	S-1A	Jalan Keruak-Labuhan Haji 1 - Jalan Praya-Keruak 2 - Jalan Sukaraja-Batu Nampar	16,6
12	S-1B	Jalan Keruak-Labuhan Haji 1 – Jalan Orong Bukal - Jalan Jor-Tutuk - Jalan Sukaraja-Batu Nampar	20,1
13	S-2A	Jalan Keruak-Pancor 3 - Jalan Keruak-Pancor 4 - Jalan Keruak-Pancor 5 - Jalan Keruak-Pancor 6 - Jalan Keruak-Pancor 7 - Jalan Keruak-Pancor 8 - Jalan Keruak-Pancor 9 - Jalan Keruak-Pancor 10 -Jalan Keruak-Pancor 11	20
14	S-2B	Jalan Keruak-Pancor 3 - Jalan Dewi Sartika – Jalan Hassanudin - Jalan Keruak-Pancor 5 -Jalan Keruak-Pancor 6 - Jalan Keruak-Pancor 7 - Jalan Keruak-Pancor 8 - Jalan Keruak-Pancor 9 - Jalan Keruak-Pancor 10 -Jalan Keruak-Pancor 11	25,4
15	S-3A	Jalan Profesor M. Yamin 3 - Jalan Pancor-Rempung 5 - Jalan Pancor-Rempung 4 - Jalan Pancor-Rempung 3 - Jalan Bagik-Payung - Jalan Tanjung Geres Pohgading-Pringganbaya 1	18
16	S-3B	Jalan Profesor M. Yamin 3 - Jalan Pancor-Rempung 5 - Jalan Pancor-Rempung 4 - Jalan Pancor-Rempung 3 - Jalan Geres-Suralaga - Jalan Tanjung Geres Pohgading-Pringganbaya 1	12,4
17	S-4A	Jalan Keruak-Labuhan Haji 1 – Jalan Serumbung-Ekas 1 – Jalan Serumbung-Ekas 2	20,2
18	S-4B	Jalan Keruak-Labuhan Haji 1 – Jalan Orong Bukal - Jalan Serumbung-Ekas 1 – Jalan Serumbung-Ekas 2	24,5
19	S-13A	Jalan Keruak-Labuhan Haji 5 - Jalan Keruak-Labuhan Haji 4 - Jalan Keruak-Labuhan Haji 3 - Jalan Keruak-Labuhan Haji 2	15,3
20	S-13B	Jalan TGH. Umar 2 - Jalan Hassanudin - Jalan Sakra Timur - Jalan Keruak-Labuhan Haji 3 - Jalan Keruak-Labuhan Haji 2	22,8
21	B-1A	Jalan Masbagik-Pancor 2 - Jalan Paokmotong-Kotaraja - Jalan Kotaraja-Montonggading - Jalan Kopang-Masbagik 2	8,5
22	B-1B	Jalan Masbagik-Pancor 2 - Jalan Masbagik-Pancor 1 - Jalan Kopang-Masbagik 5 - Jalan Paokmotong-Kotaraja	13,4

Berikut merupakan tabel penilaian terhadap masing-masing alternatif rute terhadap faktor penilai:

Tabel 8 Nilai Proporsi Total Pada Lintasan Alternatif

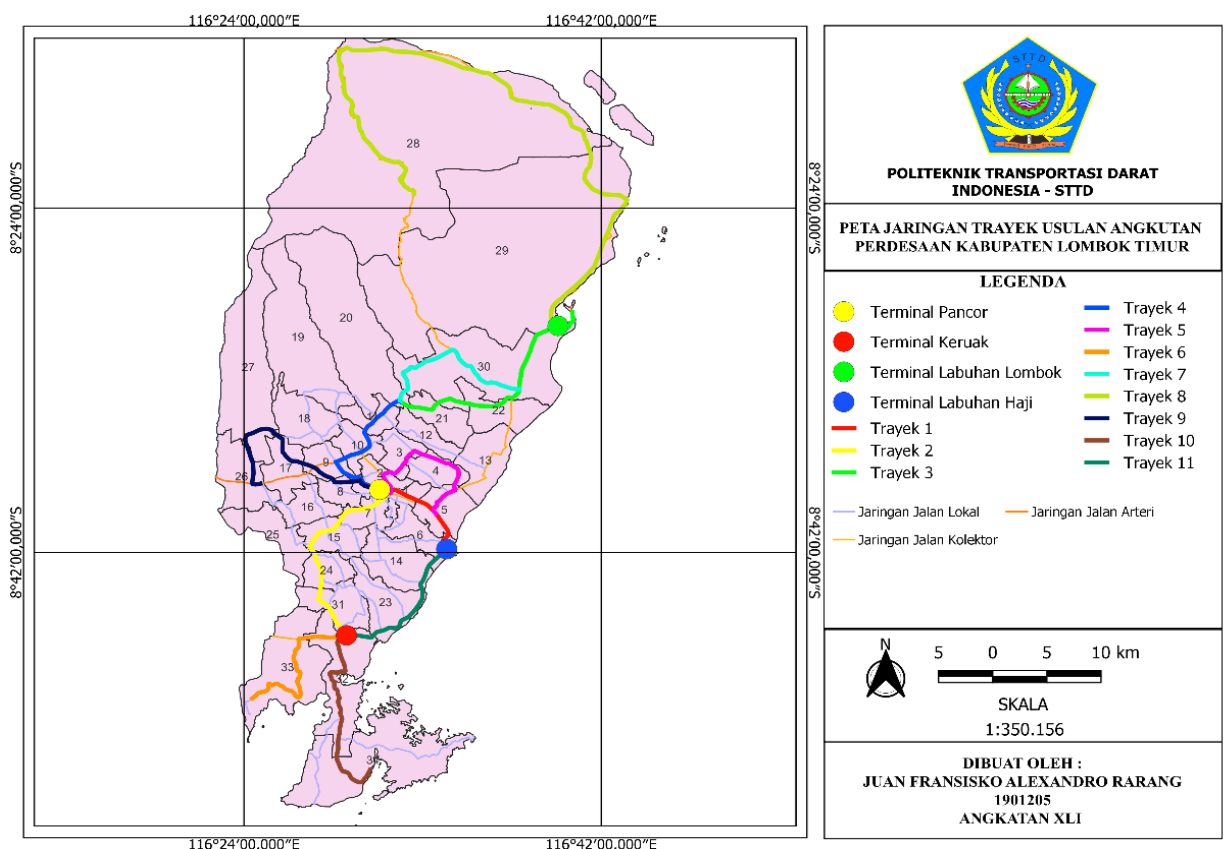
[illegible]

1. Usulan Penataan

Dari hasil perankingan pemilihan rute di atas didapatkan 11 rute usulan angkutan perdesaan. Berikut ini adalah profil dari tiap trayek usulan angkutan perdesaan di Kabupaten Lombok Timur:

- Trayek U-5 (Terminal Pancor – Terminal Labuhan Haji) dengan panjang trayek 9,5 km.
- Trayek S-2 (Terminal Pancor – Terminal Keruak) dengan panjang trayek 19,7 km.
- Trayek U-2 (Pasar Aikmel – Terminal Labuhan Lombok) dengan panjang trayek 22,7 km.
- Trayek U-1 (Terminal Pancor – Pasar Aikmel) dengan panjang trayek 14,4 km.
- Trayek S-3 (Terminal Pancor – Pasar Tanjung) dengan panjang trayek 17,6 km.
- Trayek S-1 (Terminal Keruak – Batu Nampar) dengan panjang trayek 17,6 km.
- Trayek U-9 (Pasar Aikmel – Pringgabaya) dengan panjang trayek 16,3 km.
- Trayek U-4 (Terminal Labuhan Lombok – Sembalun) dengan panjang trayek 69,1 km.
- Trayek B-1 (Terminal Pancor – Paokmotong) dengan panjang trayek 21 km.
- Trayek S-4 (Terminal Keruak – Serewe) dengan panjang trayek 19,6 km.
- Trayek S-13 (Terminal Labuhan Haji – Terminal Keruak) dengan panjang trayek 14,8 km.

Berikut merupakan peta jaringan trayek usulan angkutan perdesaan di Kabupaten Lombok Timur secara keseluruhan:



Gambar 2 Peta Jaringan Trayek Usulan Angkutan Perdesaan di Kabupaten Lombok Timur

2. Perbandingan Kinerja Trayek

- Kinerja Jaringan

1) Cakupan Pelayanan dan Nisbah

Tabel 9 Perbandingan Cakupan Pelayanan dan Nisbah Trayek Eksisting Dengan Trayek Usulan

No	Trayek Saat Ini	Nisbah (%)	Trayek Usulan	Nisbah (%)
1	U-1	9,5%	U-1	11%
2	U-2		U-2	
3	U-4		U-4	
4	U-5		U-5	
5	U-9		U-9	
6	S-1		S-1	
7	S-2		S-2	
8	S-3		S-3	
9	S-4		S-4	
10	S-13		S-13	
11	B-1		S-13	
12	U-10			

2) Tingkat Tumpang Tindih

Tabel 10 Perbandingan Tingkat Tumpang Tindih Trayek Eksisting Dengan Trayek Usulan

No	Trayek Saat Ini	Tumpang Tindih (%)	Trayek Usulan	Tumpang Tindih (%)
1	U-1	100%	U-1	13%
2	U-2	93%	U-2	0%
3	U-4	34%	U-4	0%
4	U-5	49%	U-5	5%
5	U-9	100%	U-9	1%
6	S-1	60%	S-1	6%
7	S-2	43%	S-2	0%
8	S-3	49%	S-3	2%
9	S-4	50%	S-4	0%
10	S-13	77%	S-13	0%
11	B-1	24%	B-1	0%
12	U-10	100%		

3) Tingkat Penyimpangan Trayek

Tabel 11 Perbandingan Tingkat Penyimpangan Trayek Eksisting Dengan Trayek Usulan

No	Trayek Saat Ini	Tingkat Penyimpangan (%)	Trayek Usulan	Tingkat Penyimpangan (%)
1	U-1	21%	U-1	0%
2	U-2	10%	U-2	
3	U-4	13%	U-4	
4	U-5	43%	U-5	
5	U-9	32%	U-9	
6	S-1	29%	S-1	
7	S-2	30%	S-2	
8	S-3	41%	S-3	
9	S-4	53%	S-4	
10	S-13	77%	S-13	
11	B-1	31%	B-1	
12	U-10	13%		

3. Perbandingan Kinerja Operasional

a. Frekuensi

Tabel 12 Perbandingan Frekuensi Trayek Eksisting Dengan Trayek Usulan

No	Trayek Saat Ini	Frekuensi	Trayek Usulan	Frekuensi
1	U-1	10	U-1	24
2	U-2	3	U-2	15
3	U-4	2	U-4	7
4	U-5	4	U-5	10
5	U-9	2	U-9	7
6	S-1	4	S-1	5
7	S-2	2	S-2	20
8	S-3	4	S-3	24
9	S-4	5	S-4	4
10	S-13	3	S-13	7
11	B-1	4	B-1	20
12	U-10	1		

b. Faktor Muat

Tabel 13 Perbandingan Faktor Muat Trayek Eksisting Dengan Trayek Usulan

No	Trayek Saat Ini	Faktor Muat (%)	Trayek Usulan	Faktor Muat (%)
1	U-1	20%	U-1	83%
2	U-2	18%	U-2	85%
3	U-4	16%	U-4	73%
4	U-5	14%	U-5	78%
5	U-9	15%	U-9	81%
6	S-1	18%	S-1	80%
7	S-2	16%	S-2	75%
8	S-3	18%	S-3	75%
9	S-4	19%	S-4	81%
10	S-13	15%	S-13	77%
11	B-1	18%	B-1	73%
12	U-10	17%		

c. Headway

Tabel 14 Perbandingan *Headway* Trayek Eksisting Dengan Trayek Usulan

No	Trayek Saat Ini	Headway (Menit)	Trayek Usulan	Headway (Menit)
1	U-1	6	U-1	2,5
2	U-2	20	U-2	4,0
3	U-4	30	U-4	9,0
4	U-5	15	U-5	8,0
5	U-9	30	U-9	9,0
6	S-1	15	S-1	14,0
7	S-2	30	S-2	3,0
8	S-3	15	S-3	2,5
9	S-4	12	S-4	14,0
10	S-13	20	S-13	9,0
11	B-1	15	B-1	3,0
12	U-10	60		

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pemecahan masalah maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kinerja trayek angkutan perdesaan di Kabupaten Lombok Timur pada kondisi saat ini (eksisting) yaitu memiliki total cakupan pelayanan sebesar 152,24 Km² dengan nisbah sebesar 9,5% dari luas wilayah. Untuk tumpang tindih terbesar ada pada trayek U-1, U-9, dan U-10 sebesar 100% dari panjang trayek. Untuk tingkat penyimpangan terbesar yaitu trayek S-4 sebesar 53% dari panjang trayek.
2. Dari hasil analisis permintaan perjalanan di Kabupaten Lombok Timur terdapat permintaan aktual perjalanan penggunaan angkutan umum sebesar 47.993 perjalanan orang/hari dan permintaan potensial pengguna kendaraan pribadi berpindah ke angkutan perdesaan di sebesar 52.761 perjalanan penumpang/hari. Maka didapatkan total permintaan angkutan perdesaan di Kabupaten Lombok Timur dengan menjumlahkan antara demand aktual dan juga demand potensial yaitu sebesar 100.754 perjalanan penumpang/hari
3. Berdasarkan permintaan maka didapatkan 11 usulan penataan trayek angkutan perdesaan baru yang menghasilkan usulan penataan trayek sebagai berikut:
 - a. Trayek U-5 (Terminal Pancor – Terminal Labuhan Haji)
 - b. Trayek S-2 (Terminal Pancor – Terminal Keruak)
 - c. Trayek U-2 (Pasar Aikmel – Terminal Labuhan Lombok)
 - d. Trayek U-1 (Terminal Pancor – Pasar Aikmel)
 - e. Trayek S-3 (Terminal Pancor – Pasar Tanjung)
 - f. Trayek S-1 (Terminal Keruak – Batu Nampar)
 - g. Trayek U-9 (Pasar Aikmel – Pringgabaya)
 - h. Trayek U-4 (Terminal Labuhan Lombok – Sembalun)
 - i. Trayek B-1 (Terminal Pancor – Paokmotong)
 - j. Trayek S-4 (Terminal Keruak – Serewe)
 - k. Trayek S-13 (Terminal Labuhan Haji – Terminal Keruak)

Dari 11 usulan penataan trayek baru dapat diketahui bahwa perbandingan kinerja nisbah, tumpang tindih, penyimpangan, frekuensi, faktor muat, headway, dan waktu perjalanan antara trayek sebelum dan sesudah penataan lebih meningkat

SARAN

Adapun beberapa saran yang penulis dapat berikat dalam penerapan hasil analisis yang telah dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Perlu adanya evaluasi secara berkala rute trayek yang ada dikarenakan kondisi tata guna lahan dan permintaan penumpang setiap tahunnya selalu mengalami perkembangan dan perubahan.
2. Perlu dilakukannya pengkajian terkait Biaya Operasioal Kendaraan (BOK) pada trayek usulan untuk menentukan tarif yang sesuai dengan biaya operasional dan kemampuan masyarakat Kabupaten Lombok Timur.
3. Perlu adanya pengawasan terhadap operator angkutan perdesaan di Kabupaten Lombok Timur agar tingkat kehandalan angkutan perdesaan di Kabupaten Lombok Timur dapat meningkat

DAFTAR PUSTAKA

- .2009. “Undang Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.” Jakarta: Sekretariat Negara.
- .2010. “Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2010 Tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang.” Jakarta: Sekretariat Negara.
- .2013. “Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2013 Tentang Jaringan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.” Jakarta: Sekretariat Negara.
- .2014. “Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2014 Tentang Angkutan Jalan. ”Jakarta: Sekretariat Negara.
- .2019. “Peraturan Menteri Nomor 15 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek.” Jakarta: Kemenhub RI.
- .2020. "Keputusan Gubernur Nusa Tenggara Barat Nomor 550 – 707 Tahun 2020. "Mataram: Pemerintah Daerah Nusa Tenggara Barat.
- Abbas, S. 2000. Manajemen Transportasi. Cetakan Pertama. 2nd ed. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Adisasmita, Rahardjo. 2010. Dasar-Dasar Ekonomi Transportasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Amiruddin, Arif Rezim. 2020. “Penataan Jaringan Trayek Angkutan Perdesaan Di Kabupaten Samosir.” Bekasi: Skripsi Politeknik Transportasi Darat Indonesia.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Timur. 2022. “Letak Geografis Kabupaten Lombok Timur.” Lombok: Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Timur.
- Bayu, Wibawa. 2015. “Tata Guna Lahan Dan Transportasi Dalam Pembangunan Berkelanjutan.” Sumber 7 (1): 1–15.
- Bupati Lombok. 2005. “Peraturan Bupati Lombok Timur Nomor 13 Tahun 2005.” Lombok: Pemerintah Daerah Lombok.
- Chicago Transit Authority Service. 2001. “Chicago Transit Authority Service Standards and Policies.” Chicago: Chicago Transit Authority Service.
- Isfandiar. 2006. “Tinjauan Aksesibilitas Penumpang Angkutan Umum Menuju Dan Meninggalkan Pusat Kota (Studi Kasus Kota Yogyakarta).” In Simposium Transportasi Ke-4.
- Morlok, Edward K. 1978. Introduction To Transportation Engineering And Planning. New York: McGraw-Hill.
- Morlok, Edward K, John P Sammon, Lazar N Spasovic, and Linda K Nozick. 1995. “Improving Productivity In Intermodal Rail-Truck Transportation.” The Service Productivity and Quality Challenge 5 (1): 407–34.
- Nasution, M Nur. 2004. Manajemen Transportasi. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Papacostas, Constantinos S. 1987. Fundamentals of Transportation Engineering. New York: McGraw Hill.
- Riyanto, Raina Dwi. 2002. “Segmentasi Pasar Dan Elastisitas Permintaan Angkutan Umum: Studi Kasus Bus Perkotaan Yogyakarta.” Yogyakarta: Skripsi Universitas Gadjah Mada.
- Soekanto, Soerjono. 1990. Polisi Dan Lalu Lintas. Bandung: CV. Mandar Maju.
- Tamin, Ofyar. 2010. Perencanaan Dan Pemodelan Transportasi Edisi Revisi. Bandung: ITB Press.
- Tim PKL Kabupaten Lombok Timur. 2022. “Peta Jaringan Trayek AKDP Kabupaten Lombok Timur.” Lombok: Tim PKL Kabupaten Lombok Timur.
- Wardrop, John Glen. 1952. “Road Paper: Some Theoretical Aspects Of Road Traffic Research.” Proceedings Of The Institution Of Civil Engineers 1 (3): 325–62.
- Warpani, Suwardjoko Proboadinagoro. 2017. “Ekonomi Perangkutan.” Jakarta: Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak.