

PENATAAN JARINGAN TRAYEK ANGKUTAN PEDESAAN DI KABUPATEN BOJONEGORO

ARRANGEMENT OF THE RURAL TRANSPORT ROUTE NETWORK IN BOJONEGORO DISTRICT

Rizky Ananda Budiman Taruna Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD. Jl Raya Setu Km 3,5, Cibitung, Bekasi, Jawa Barat 17520 rizkyanandab13@gmail.com	Subarto ATD,MM Dosen Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Jl Raya Setu Km 3,5, Cibitung, Bekasi, Jawa Barat 17520	Yanuar Dwi Herdiyatno S.Pd, M.Sc Dosen Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Jl Raya Setu Km 3,5, Cibitung, Bekasi, Jawa Barat 17520
--	---	--

Abstract

Of the 10 rural transportation routes that have been determined in accordance with the Decree of the Regent of Bojonegoro Regency, only 3 routes are operating. Of the three routes, the load factor is on average less than 50% and has a ratio value of only 2.5% of all rural transportation routes in Bojonegoro Regency. In addition, there is a demand that has not been served by rural transportation. Therefore, it is necessary to arrange the route network so that the implementation of rural transportation in Bojonegoro Regency can run effectively and efficiently.

Public transportation services with the new route network are expected to provide good service for users of public transportation services, especially for people who do not have private vehicles and are very dependent on public transportation to carry out their daily activities. With data processing and analysis that considers the conditions and characteristics of Bojonegoro Regency, it is recommended that an alternative route network pattern is proposed as a new route network in Bojonegoro Regency.

It is necessary to conduct a study on the supporting equipment for road facilities on the road network that will be used as a new public transport route before being implemented.

Keywords; Load Factor, Ratio, Demand, Fleet, Level of Service.

Abstrak

Dari 10 Trayek angkutan pedesaan yang telah ditetapkan sesuai dengan Surat Keputusan Bupati Kabupaten Bojonegoro, hanya 3 trayek yang beroperasi. Dari ketiga trayek tersebut Faktor Muat rata-rata kurang dari 50% dan memiliki nilai nisbah hanya 2,5% dari seluruh trayek angkutan pedesaan di Kabupaten Bojonegoro. Selain itu, adanya demand yang belum terlayani oleh angkutan pedesaan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penataan jaringan trayek agar penyelenggaraan angkutan pedesaan di Kabupaten Bojonegoro dapat berjalan dengan efektif dan efisien.

Pelayanan angkutan umum dengan jaringan trayek yang baru diharapkan dapat memberikan pelayanan yang baik bagi pengguna jasa angkutan umum, terutama bagi masyarakat yang tidak mempunyai kendaraan pribadi dan sangat tergantung pada angkutan umum untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Dengan pengolahan dan analisis data yang mempertimbangkan kondisi dan karakteristik Kabupaten Bojonegoro, maka direkomendasikan pola alternatif jaringan trayek usulan sebagai jaringan trayek baru di Kabupaten Bojonegoro.

Perlu dilakukan kajian mengenai perlengkapan pendukung fasilitas jalan pada jaringan jalan yang akan dijadikan rute trayek angkutan umum yang baru sebelum diterapkan.

Kata Kunci: Faktor Muat, Nisbah, Demand, Armada, Tingkat Pelayanan.

PENDAHULUAN

Berdasarkan laporan umum tim PKL Kabupaten Bojonegoro tahun 2021 transportasi berperan sebagai penunjang perkembangan pembangunan dan perekonomian suatu daerah. Penataan sistem transportasi harus dilakukan secara terpadu sebagai satu kesatuan sistem transportasi, agar mampu mewujudkan tersedianya jasa transportasi yang seimbang dengan tingkat kebutuhan/permintaan, serta layak dengan biaya murah sehingga dapat terjangkau oleh seluruh lapisan masyarakat. Untuk itu perlu adanya suatu sistem transportasi yang dapat menciptakan keamanan dan kenyamanan bagi penumpang yang aman dan lancar. Pergerakan terjadi karena adanya aktivitas dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari di asal dan tujuan yang berbeda.

Adapun cakupan pelayanan dari setiap jaringan trayek angkutan umum diukur berdasarkan jarak berjalan, tetapi bukan antar rute pelayanan melainkan ke perhentian. Daerah pelayanan atau *Coverage Area* merupakan daerah dimana seluruh masyarakat dapat menggunakan atau memanfaatkan trayek yang bersangkutan untuk kebutuhan mobilitasnya. Daerah tersebut merupakan daerah dimana orang masih nyaman untuk berjalan kaki menuju trayek yang bersangkutan untuk selanjutnya menggunakan jasa pelayanan angkutan umum yang ada. Di Kabupaten Bojonegoro berdasarkan kondisi saat ini memiliki total cakupan pelayanan 57.96 km² dengan nilai nisbah 2,5%, sedangkan berdasarkan laporan umum tim PKL Kabupaten Bojonegoro tahun 2021 trayek yang memiliki cakupan pelayanan yang paling tinggi di Kabupaten Bojonegoro terdapat pada trayek Bojonegoro-Padangan dengan 21,42 km.

Dari ke 3 trayek angkutan pedesaan berdasarkan laporan umum tim PKL Kabupaten Bojonegoro tahun 2021 tingkat operasi yang paling rendah terdapat pada trayek Bojonegoro-Temayang dengan nilai 25%, dengan melihat keadaan tersebut, maka perlu adanya suatu kajian dalam penataan kembali trayek angkutan pedesaan tersebut, sehingga penyelenggaraan angkutan pedesaan dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukannya penelitian dalam upaya Penataan Jaringan Trayek Angkutan Pedesaan di Kabupaten Bojonegoro.

Berdasarkan pendahuluan di atas maka rumusan masalah yang dapat di ambil adalah:

1. Bagaimana konsep penataan jaringan trayek yang akan direncanakan agar dapat meningkatkan kinerja jaringan trayek angkutan pedesaan di Kabupaten Bojonegoro?
2. Bagaimana solusi yang diberikan kepada masyarakat Kabupaten Bojonegoro agar jaringan trayek angkutan pedesaan dapat diperluas di wilayah Kabupaten Bojonegoro?
3. Bagaimana menata kinerja jaringan trayek yang efektif dan efisien setelah dilakukan penataan sesuai rencana?

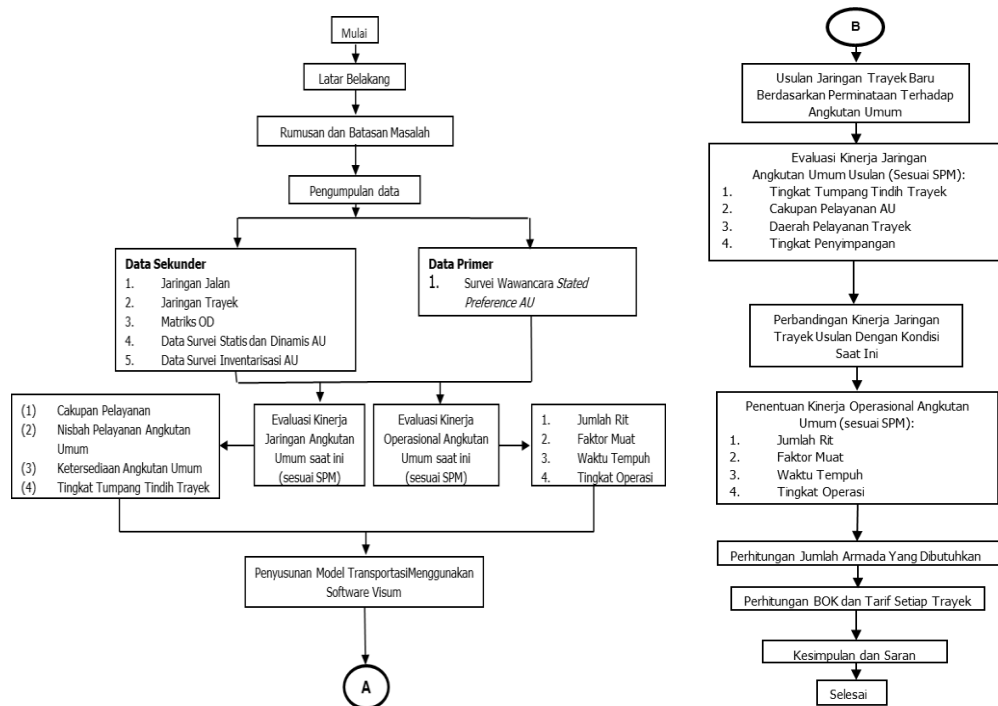
Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Melakukan penataan jaringan trayek sesuai rencana agar meningkatkan kinerja jaringan trayek angkutan pedesaan di Kabupaten Bojonegoro;
2. Melakukan penataan jaringan trayek angkutan pedesaan di Kabupaten Bojonegoro agar jaringan trayek angkutan pedesaan dapat diperluas di wilayah Kabupaten Bojonegoro;
3. Melakukan penataan jaringan trayek agar trayek angkutan pedesaan di Kabupaten Bojonegoro menjadi baik dengan cara melakukan *rerouting* trayek angkutan pedesaan berdasarkan permintaan potensial menurut matrik asal tujuan.

METODOLOGI PENELITIAN

Desain Penelitian

Dalam penelitian ini telah ditetapkan desain penelitian dalam rangka memudahkan proses – proses penelitian ini untuk dimengerti. Berikut merupakan tahapan dalam bentuk alur pikir penelitian :



Gambar 1 Alur Pikir Penelitian

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kawasan Kabupaten Bojonegoro yang merupakan salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Jawa Timur, Penelitian ini dijalankan selama 4 bulan yakni pada Bulan September sampai dengan Bulan Desember 2021.

ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

Analisis Kinerja Jaringan Trayek Saat Ini

Ukuran kinerja jaringan pelayanan angkutan lebih menekankan kepada efisiensi sistem pelayanan dan harus dilihat secara makro, Indikator kinerja dan standar-standar yang memungkinkan untuk melakukan evaluasi yang efektif dari suatu sistem pelayanan.

1. Cakupan Pelayanan

Cakupan pelayanan trayek merupakan dimana seluruh warga dapat menggunakan atau dapat memanfaatkan trayek yang ada untuk kebutuhan perjalanannya. Besarnya cakupan pelayanan suatu trayek sangat bergantung pada seberapa jauh orang itu merasa nyaman untuk berjalan kaki menuju trayek yang bersangkutan untuk selanjutnya menggunakan mobil penumpang umum yang ada untuk kebutuhan perjalanannya. Berikut ini merupakan hasil perhitungan cakupan pelayanan trayek pada kondisi saat ini.

Tabel 1. Cakupan Pelayanan Tiap Trayek

No	Trayek	Panjang Trayek (km)	Dengan Trayek	Panjang Jalan Tumpang Tindih (Km)	Panjang Jalan Tidak Tumpang Tindih (Km)	Coverage Area (Km)	Cakupan Pelayanan (km ²)
1	Bojonegor-Bobot	35	Bojonegor-Padangan	0	35	0.6	21
			Bojonegoro-Temayang				
2	Bojonegoro-Padangan	36	Bojonegoro-Babat	0.3	35.7	0.6	21.42
3	Bojonegoro-Temayang	30	Bojonegoro-Padangan	4.1	25.9	0.6	15.54
JUMLAH							57.96

Sumber: Laporan Umum Kabupaten Bojonegoro 2021

2. Nisbah Pelayanan Angkutan Umum

Nisbah Pelayanan Angkutan umum adalah nilai banding antara total cakupan pelayanan seluruh trayek dengan luas daerah yang dikaji yang mana luas daerah yang dikaji adalah luas Kabupaten Bojonegoro.

Tabel 2. Nisbah Pelayanan Angkutan Umum

Total Cakupan Pelayanan (Km ²)	Luas Kabupaten Bojonegoro	Nisbah
57.96	2306.06	2.5%

Sumber: Laporan Umum Kabupaten Bojonegoro 2021

3. Ketersediaan Angkutan Umum

Ketersediaan Angkutan Umum merupakan angka banding yang mengukur panjang jalan yang dilalui pelayanan angkutan umum dengan luas (Km²) daerah yang dilayani oleh angkutan umum.

Dari tabel hasil analisis kinerja jaringan ketersediaan angkutan umum diatas dapat diketahui bahwa terdapat 15 zona dari 29 zona yang tidak terlayani angkutan umum sehingga ketersediaan di 15 zona tersebut 0%.

Analisis Permintaan

1. *Demand Potensial* (Masyarakat yang berpindah menggunakan Angkutan Pedesaan dengan pengguna angkutan umum saat ini)

Setelah mengetahui besarnya minat pindah dan matriks asal tujuan pengguna kendaraan pribadi yang berminat beralih menggunakan angkutan umum maka akan diperoleh matriks populasi total potensi pengguna angkutan umum dengan menggabungkan data permintaan aktual dengan permintaan potensial. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui permintaan potensial dengan menggabungkan antara permintaan aktual dengan minat pindah yaitu sebesar 341.366 perjalanan penumpang per hari.

Tabel 4. OD Matriks Angkutan Umum Gabunga

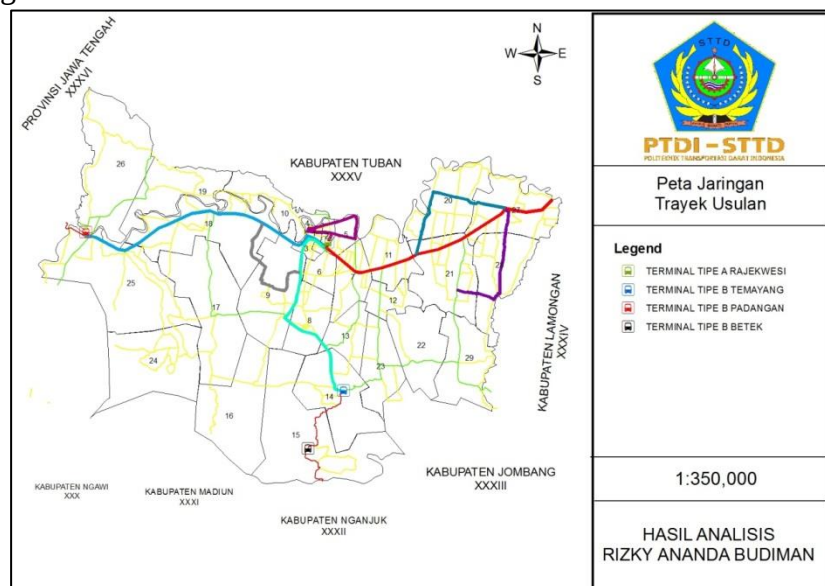
OD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	0
1	0	1895	1480	651	1528	1172	1693	2121	557	580	1942	829	1693	474	865	539	142	829	237	59	24	36	166	36	71	249	805	36	12	20793
2	1451	0	920	378	614	590	638	295	1026	236	142	378	790	319	213	106	118	543	354	71	95	106	83	177	59	95	494	59	71	10363
3	1331	742	0	542	754	1308	306	436	412	354	354	483	342	212	389	36	742	212	153	0	12	14	12	0	0	0	271	12	14	11483
4	602	373	542	0	422	301	121	217	400	325	313	145	121	12	48	84	0	422	446	24	0	0	0	0	60	0	109	0	0	5389
5	1650	385	494	326	0	672	622	484	316	395	376	178	109	69	99	69	10	40	30	178	30	30	99	0	0	0	69	10	0	6742
6	2014	1746	3491	752	1933	0	2712	1155	2175	618	913	403	1262	349	242	349	27	967	269	0	27	27	215	81	0	0	108	0	54	21889
7	1481	692	1115	87	519	894	0	904	366	375	894	385	414	106	48	221	0	0	19	164	10	164	356	0	0	48	58	58	0	9379
8	3723	414	588	392	980	893	2080	0	3483	544	1132	414	1241	1045	436	436	218	392	0	66	0	131	849	44	0	131	153	0	0	19795
9	212	424	262	163	138	390	202	794	0	202	282	40	109	119	89	168	79	508	69	15	0	0	25	54	5	0	15	0	0	4367
10	872	386	852	609	994	365	710	588	1156	0	771	325	162	183	61	223	20	1298	2110	20	61	102	0	0	41	223	122	0	0	12257
11	1200	99	271	217	271	163	674	457	465	287	0	875	106	0	8	62	8	325	23	782	310	519	333	0	31	0	85	124	23	7791
12	1091	553	474	190	316	221	617	300	111	221	1502	0	206	142	79	63	0	206	190	364	364	1581	1375	32	63	0	190	79	111	10642
13	1209	580	323	83	83	348	414	487	166	100	182	91	0	182	546	25	17	42	42	33	240	199	917	17	0	8	133	0	25	6511
14	570	371	428	14	143	200	143	655	328	128	14	143	299	0	1168	200	413	143	86	100	57	143	114	0	14	57	143	0	0	6074
15	845	158	259	57	135	91	79	214	181	45	23	45	879	891	0	1229	147	79	57	57	57	34	124	23	45	0	147	0	11	5912
16	233	42	171	36	36	79	109	104	176	57	36	26	16	78	522	0	267	222	52	21	21	5	5	202	47	5	26	0	0	2689
17	691	553	92	0	0	46	0	461	968	46	0	0	221	1014	645	3041	0	8341	1475	0	0	46	0	1613	1567	0	830	0	0	21663
18	1647	788	934	611	51	594	0	306	1613	951	255	357	102	170	119	781	2462	0	3311	17	153	119	0	1596	2971	1121	221	0	0	21163
19	80	164	84	173	14	47	0	0	70	515	19	56	14	28	24	42	150	773	0	42	14	10	19	0	300	632	52	10	0	3334
20	177	71	47	0	0	24	165	36	24	12	1271	153	36	59	47	12	12	24	177	0	1495	1719	36	0	59	24	1919	306	83	8327
21	71	119	0	0	0	24	71	0	0	95	426	261	332	71	48	48	0	48	48	1112	0	2864	379	12	12	0	592	1226	445	6348
22	36	130	0	0	47	12	201	71	0	59	874	909	272	118	106	36	0	118	24	2007	2656	0	3634	0	24	0	567	555	2963	15410
23	154	83	24	0	166	95	380	449	24	0	437	1288	1288	106	118	12	0	12	36	47	295	3484	0	12	83	12	166	12	792	9585
24	60	83	24	0	0	36	0	24	119	12	0	12	24	12	24	476	440	1070	0	0	12	0	12	0	808	0	95	0	0	3346
25	36	118	0	59	24	0	36	0	0	24	12	47	0	12	47	83	461	2165	757	47	0	12	59	721	0	1395	47	0	0	6116
26	616	71	24	0	0	0	59	119	0	450	0	0	12	48	0	12	12	1207	2072	130	0	0	12	0	2012	0	24	0	0	6883
27	688	379	249	95	95	36	59	59	12	71	154	142	189	118	189	48	189	154	59	1786	651	683	154	142	71	36	0	1689	83	8132
28	36	106	0	12	12	0	71	0	0	0	189	106	24	0	0	0	0	24	756	1087	683	12	0	0	0	0	1240	0	106	4387
29	24	71	12	0	0	0	0	0	0	0	36	153	36	0	12	0	0	0	47	95	519	2924	766	47	12	0	189	130	0	5075
0	22828	11611	13162	5450	9618	9391	11895	10629	14882	6764	12549	8115	10529	6069	6018	8726	5331	20620	12223	8149	8178	15471	9770	4823	8559	4039	8857	4231	4846	283734

Usulan Trayek Angkutan Pedesaan di Kabupaten Bojonegoro

Berdasarkan penelitian kinerja jaringan trayek serta pola pergerakan matrik asal tujuan dan tata guna lahan yang terdapat di Kabupaten Bojonegoro didapatkan usulan dari penggabungan beberapa trayek, jaringan trayek usulan terdiri dari 6 trayek angkutan pedesaan yang memiliki rute linear dan 1 trayek angkutan radial. Berikut ini adalah peta rute angkutan pedesaan Usulan:

Kriteria pemilihan rute yang digunakan adalah:

1. Ruas jalan yang dipilih adalah jalan yang memiliki lebar lajur dan jalur yang cukup untuk dilalui oleh kendaraan Mobil Penumpang Umum Kapasitas 14 Orang.



Gambar 1. Peta Jaringan Trayek Usulan

2. Rute yang dipilih melewati pusat kegiatan yang ada di dalam suatu zona sehingga permintaan penumpang pada setiap zona dapat terpenuhi.
3. Rute yang dipilih merupakan rute yang menghubungkan zona-zona yang memiliki permintaan perjalanan yang tinggi.

Analisis Kinerja Angkutan Pedesaan Usulan

1. Analisa Kinerja Jaringan

a. Cakupan Pelayanan

Cakupan pelayanan trayek merupakan dimana seluruh warga dapat menggunakan atau dapat memanfaatkan trayek yang ada untuk kebutuhan perjalanannya. Berikut ini merupakan hasil perhitungan cakupan pelayanan trayek pada kondisi usulan.

Tabel 6. Cakupan Pelayanan Angkutan Pedesaan Usulan Kabupaten Bojonegoro

Trayek	Panjang Trayek (Km)	Dengan Trayek	Panjang Tumpang Tindih Trayek (Km)	Panjang Trayek Tidak Tumpang Tindih (km)	Coverage Area (km)	Cakupan Pelayanan (km ²)	Luas Wilayah Kabupaten Bojonegoro (Km ²)	Nisbah
				(b)	(c)	(d)=(c)*(b)		
0 1	35	0 2 0 3	0	35	0.6	21	2306.06	0.91%
0 2	36	0 1	0,3	35.7	0.6	21.42	2306.06	0.93%
0 3	30	0 2	4,1	25.9	0.6	15.54	2306.06	0.67%
0 4	18	-	0	18	0.6	10.8	2306.06	0.47%
0 5	17	-	0	17	0.6	10.2	2306.06	0.44%
0 6	18	-	0	18	0.6	10.8	2306.06	0.47%
0 7	15	-	0	15	0.6	9	2306.06	0.39%
Jumlah						98.76		4.28%

Berdasarkan cakupan pelayanan trayek angkutan pedesaan usulan di Kabupaten Bojonegoro dapat diketahui angka banding yang mengukur panjang jalan yang dilalui oleh angkutan umum, dimana tingkat pelayanan angkutan pedesaan sebesar 4,28%.

b. Ketersediaan Angkutan Umum Trayek Usulan

Ketersediaan Angkutan Umum merupakan angka banding yang mengukur panjang jalan yang dilalui pelayanan angkutan umum dengan luas (Km²) daerah yang dilayani oleh angkutan umum.

Tabel 7. Ketersediaan Angkutan Umum Trayek Usulan

Zona	Panjang Jalan (Km)	Panjang jalan yang dilalui trayek (Km)	Kepadatan jaringan trayek per zona(Km)
1	13.6	6.2	46%
2	14.9	8.7	58%

Zona	Panjang Jalan (Km)	Panjang jalan yang dilalui trayek (Km)	Kepadatan jaringan trayek per zona(Km)
3	11.2	4.8	43%
4	0.3	0	0%
5	15.2	10.2	67%
6	12.4	0	0%
7	43.9	5.1	12%
8	24.3	4.9	20%
9	39.3	19.4	49%
10	18.3	0	0%
11	30.6	5.8	19%
12	15.6	0	0%
13	19.7	1.1	6%
14	29.2	6.3	22%
15	30.3	0	0%
16	15.4	0	0%
17	29.7	0	0%
18	67.1	25.9	39%
19	19.7	0	0%
20	49.6	11.8	24%
21	55.2	11.6	21%
22	12.7	0	0%
23	21.9	0	0%
24	38.7	0	0%
25	71.8	6.7	9%
26	40.7	0	0%
27	65.2	20	31%
28	38.2	11.2	29%
29	29.4	0	0%
Σ	874.1	159.7	

Hasil analisis kinerja jaringan ketersediaan angkutan umum diatas dapat diketahui bahwa terdapat 13 zona dari 29 zona yang tidak terlayani angkutan umum sehingga ketersediaan di 13 zona tersebut 0%. Didapatkan total panjang jalan yang dilalui pelayanan angkutan umum pada trayek usulan yaitu 159,7 km yang sebelumnya 92 km.

c. Tingkat Tumpang Tindih

Menurut SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687 Tahun 2002, tumpang tindih trayek tidak boleh lebih dari 50% dari panjang trayek, sehingga tumpang tindih trayek masih dapat di tolerir bila tidak melebihi dari 50% panjang jalur trayek. Tingkat tumpang tindih trayek angkutan pedesaan usulan dapat diketahui dengan persentase.

Tabel 8. Tumpang Tindih Angkutan Pedesaan Usulan di Kabupaten Bojonegoro

Trayek	Panjang Trayek (Km)	Dengan Trayek	Panjang Tumpang Tindih Trayek (Km)	Panjang Trayek Tidak Tumpang Tindih (Km)	Tumpang Tindih Trayek	Sk Dirjen No. 687 Tahun 2002	Keterangan
0 1	35	0 2 0 3	0	35	0%	50%	Memenuhi
0 2	36	0 1	0,3	35,7	1%	50%	Memenuhi
0 3	30	0 2	4,1	25,9	14%	50%	Memenuhi
0 4	18	-	0	18	0%	50%	Memenuhi
0 5	17	-	0	17	0%	50%	Memenuhi
0 6	18	-	0	18	0%	50%	Memenuhi
0 7	15	-	0	15	0%	50%	Memenuhi

Analisis Penentuan Jumlah Armada

Jenis kendaraan yang direncanakan akan digunakan untuk trayek utama maupun trayek cabang yaitu mobil penumpang umum berkapasitas elf short berkapasitas 14. Berikut merupakan contoh perhitungan trayek 4 untuk menentukan jumlah armada yang dibutuhkan:

Contoh perhitungan jumlah kebutuhan armada rute 04:

$$K = \frac{RTT}{H}$$

Keterangan:

K = jumlah kebutuhan armada

jumlah armada permintaan pelayanan angkutan pedesaan rute 4

$$K = \frac{83}{40} = 2 \text{ armada}$$

Berikut merupakan rekapitulasi kebutuhan armada pada masing-masing trayek:

Tabel 11. Jumlah Kendaraan yang Dibutuhkan

NO	KODE TRAYEK	JUMLAH ARMADA (UNIT)	Jenis Armada
1	01	2	MPU
2	02	2	MPU
3	03	2	MPU
4	04	2	MPU
5	05	2	MPU
6	06	2	MPU
7	07	2	MPU

Analisis Biaya Operasional Kendaraan Trayek Usulan

Tabel 12. Tarif Biaya Operasional Kendaraan Per Trayek

Komponen Biaya	Trayek 01	Trayek 02	Trayek 03	Trayek 04	Trayek 05	Trayek 06	Trayek 07
BIAYA LANGSUNG							
a. Penyusutan	Rp 437.73	Rp 425.57	Rp 510.69	Rp 426	Rp 631	Rp 596	Rp 613
b. Bunga modal	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
c. Gaji dan tunjangan awak angkutan	Rp 228.57	Rp 222.22	Rp 266.67	Rp 222	Rp 235	Rp 222	Rp 229
d. BBM	Rp 643.75	Rp 643.75	Rp 643.75	Rp 644	Rp 515	Rp 515	Rp 515
e. Ban	Rp 227.50	Rp 227.50	Rp 218.40	Rp 228	Rp 228	Rp 228	Rp 228
f. Service kecil	Rp 126.25	Rp 126.25	Rp 126.25	Rp 126	Rp 126	Rp 126	Rp 126
g. Service besar	Rp 118.75	Rp 118.75	Rp 118.75	Rp 119	Rp 143	Rp 143	Rp 143
h. Over Houl mesin	Rp 40.22	Rp 40.22	Rp 40.22	Rp 40	Rp 40	Rp 40	Rp 40
i. Over Houl body	Rp 61.90	Rp 60.19	Rp 72.22	Rp 60	Rp 64	Rp 60	Rp 62
j. Retribusi terminal	Rp 9.52	Rp 9.26	Rp 11.11	Rp 9	Rp 10	Rp 9	Rp 10
k. STNK/pajak kendaraan	Rp 38.30	Rp 37.24	Rp 44.69	Rp 37	Rp 39	Rp 37	Rp 38
l. Kir	Rp 1.90	Rp 1.85	Rp 2.22	Rp 2	Rp 2	Rp 2	Rp 2
BIAYA TIDAK LANGSUNG							
a. Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
b. Biaya Pengelolaan	Rp 2.38	Rp 2.31	Rp 2.78	Rp 2	Rp 25	Rp 23	Rp 24
JUMLAH	Rp 1,936.79	Rp 1,915.11	Rp 2,057.74	Rp 1,915	Rp 2,057	Rp 2,001	Rp 2,028

Perhitungan Tarif Angkutan Pedesaan

Tarif ditetapkan berdasarkan biaya operasional kendaraan yang telah didapatkan sebelumnya.

Contoh perhitungan tarif penumpang/km trayek 04:

$$\begin{aligned}
 \text{Tarif} &= \frac{\text{Tarif Pokok}}{LF \times C} \\
 &= \frac{39.277}{70\% \times 14} \\
 &= \text{Rp. 3.928 Penumpang/Km}
 \end{aligned}$$

Tabel 14. Tarif penumpang/Km

TARIF PENUMPANG/KM		
Rute	Panjang Rute (km)	Tarif (Rp)
1	35	Rp.6.938
2	36	Rp.7.054
3	30	Rp.6.321
4	18	Rp.3.928
5	17	Rp.3.663
6	18	Rp.3.776
7	15	Rp.3.191

Perbandingan Kinerja Angkutan Pedesaan Saat Ini Dengan Kinerja Angkutan Pedesaan Usulan di Kabupaten Bojonegoro

Tabel 15. Perbandingan Kinerja Trayek Saat ini Dengan Trayek Usulan

No	Indikator	Satuan	Saat Ini	Usulan
1	Jumlah Trayek	Trayek	3	7
2	Jumlah Armada	Armada	89	113
4	Cakupan Pelayanan	%	2,5%	4,3%
5	Faktor Muat Rata-Rata	%	25%	70%
6	Tingkat Tumpang Tindih Rata-Rata	%	15%	15%

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data serta pemecahan masalah maka kesimpulan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

- Setelah dilakukannya penataan, terjadinya peningkatan dari total nisbah 2,5% menjadi 4,3%, menandakan terjadinya penambahan pelayanan angkutan pedesaan pada zona-zona yang sebelumnya belum terlayani oleh angkutan pedesaan.
- Didapatkan jaringan trayek angkutan pedesaan yang semula 3 trayek menjadi 7 trayek, yang terdiri dari:
 - Trayek 01
Rute trayek angkutan pedesaan trayek 01 yaitu Terminal Rajekwesi–Jalan Ahmad Yani-Kapas-Balen-Sumberrejo-Baureno-Babat. Bentuk rute trayek 01 linier dengan panjang trayek 35 km.
 - Trayek 02
Rute trayek angkutan pedesaan trayek 02 yaitu Terminal Rajekwesi–Jalan Baru-Jalan Ahmad Yani-Jalan Gajah Mada-Jalan Untung Surapati-Jalan Rajekwesi-Jalan Hariyono-Jalan Raya Cepu-Terminal Padangan. Bentuk rute trayek 02 linier dengan panjang trayek 36 km.
 - Trayek 03
Rute trayek angkutan pedesaan trayek 03 yaitu Terminal Rajekwesi–Jalan Baru-Jalan Ahmad Yani-Jalan Gajah Mada-Jalan Untung Surapati-Jalan Rajekwesi-Jalan Hos Cokroaminoto-Jalan Raya Dander-Jalan Raya Temayang-Terminal Temayang. Bentuk rute trayek 03 linier dengan panjang trayek 30 km.
 - Trayek 04
Rute usulan angkutan pedesaan trayek 04 Terminal Rajekwesi–Jl. Veteran–Jl. Semanding–Jl. Semanding 2–Jl. Glendeng 2–Jl. Lettu Suyitno 4–Jl. Lettu Suyitno 3–Jl. Lettu Suyitno 2–Jl. Lettu Suyitno–Jl. Jaksa Agung Suprpto 3–Jl. Jaksa Agung Suprpto 2–Jl. Jaksa Agung Suprpto–Jl. Trunojo–Jl. Imam Bonjol–Jl. Mastrip–Jl. Mh. Thamrin–Jl. Panglima Sudirman–Jl. Panglima Sudirman 2–Jl. Panglima Sudirman 3–Jl. Teuku Umar–Jl. Teuku Umar 2–Jl. Teuku Umar 3–Jl. Pemuda–Jl. Veteran–Terminal Rajekwesi. Bentuk rute trayek 04 adalah Radial dengan panjang lintasan trayek 18 km.
 - Trayek 05
Rute usulan angkutan pedesaan trayek 05 Baureno–Kepohbaru. Bentuk rute trayek 05 adalah linier dengan panjang lintasan trayek 17 km.

- f. Trayek 06
Rute usulan angkutan pedesaan trayek 06 Simorejo–Kanor–Sumberejo. Bentuk rute trayek 06 adalah linier dengan panjang lintasan trayek 18 km.
- g. Trayek 07
Rute usulan angkutan pedesaan trayek 07 Ngumpakdalem–Ngujo. Bentuk rute trayek 07 adalah linier dengan panjang lintasan trayek 15 km.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 2002, SK Dirjen 687 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wi Layah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur.
- _____, 2014, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 74 tahun 2014 tentang angkutan jalan.
- _____, 2009, Undang-Undang nomor 22 tentang lalu lintas dan angkutan jalan.
- _____, 2003, PERBUP 17 Tentang Jaringan Trayek Tetap Dan Teratur Di Wilayah Kabupaten Bojonegoro.
- _____, 2021, keputusan direktur jenderal perhubungan tentang perubahan atas keputusan direktur jenderal perhubungan darat nomor kp.2752/aj.206/drjd/2020 tentang pedoman teknis perhitungan biaya operasional kendaraan subsidi angkutan penumpang umum perkotaan.
- Aditya, Febrian Fitriyanik Susanta; Trias. “Visualisasi Pemodelan Hasil Analisis Jaringan Angkutan Umum Di Kabupaten Kulon Progo.” *Geomatika* Volume 26 No.1 (Mei 2020): 45–54.
- Asti Sri Listiani, Ida Farida, Eko Walujodjati. “EVALUASI TARIF ANGKUTAN UMUM BERDASARKAN BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN (BOK) (Studi Trayek Cilawu-Garut Kota Kabupaten Garut).” *Jurnal Evaluasi Tarif* Volume 5 No. 1 (Januari 2013): 16–23.
- Bakhtiar, Anang. “Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Kota Malang.” *Jurnal Ketahanan Pangan* Volume 2 No.2 (Desember 2018): 142–158.
- Basuki, Glendys Asri Aprianti Sangadji; Imam. “PERENCANAAN TRAYEK ANGKUTAN MENUJU KAWASAN WISATA KALIURANG - MERAPI DI KABUPATEN SLEMAN.” *Prosiding Simposium Forum Studi Transportasi Antar Perguruan Tinggi Ke-23 Institut Teknologi Sumatera (ITERA)* Volume 1 No.1 (Oktober 2020): 334–344.
- Basuki, Yunita Tandirerung; Imam. “PERENCANAAN JARINGAN TRAYEK KE OBJEK WISATA TERKONEKSI AKDP DI KAWASAN PARANGTRITIS – DEPOK – KUWARU.” *Prosiding Simposium Forum Studi Transportasi Antar Perguruan Tinggi Ke-23 Institut Teknologi Sumatera (ITERA)* Volume 1 No.1 (Oktober 2020): 323–333.
- Buchika, Muhammad Dexy; Komala Erwan; Akhmadali. “Studi Perencanaan Rute Angkutan Umum Di Kota Pontianak.” *Studi Perencanaan Rute Angkutan Umum Kota Pontianak* Volume 5 No. 1 (Oktober 2018): 1–17.
- Dindatanti, Bhakti Nur Avianto; Rhena. “KUALITAS PELAYANAN ANGKUTAN UMUM TRANS SARBAGITA KORIDOR I (KOTA-GWK) TAHUN 2018.” *Jurnal Ilmiah Indonesia* Volume 5 No.1 (Januari 2020): 17–27.
- Edie, Arif Moelia. “Penerimaan Dan Resistensi Terhadap Kebijakan Penataan Transportasi Angkutan Umum Di Kota Bandung.” *Jurnal Pemerintahan Dan Keamanan Publik (JP Dan KP)* Volume 2 No.2 (Agustus 2020): 68–82.
- Jefferson, Adinda Laloma; Samuel Y. R. Rompis; Longdong. “PENGARUH

- ANGKUTAN ONLINE TERHADAP PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI PUBLIK DI KOTA MANADO (STUDI KASUS : TRAYEK MALALAYANG - PUSAT KOTA).” *Jurnal Sipil Statik* Volume 6 No.8 (Agustus 2018): 541–552.
- Kresnanto, Risdiyanto; Yusron Efendi; Nindy Cahyo. “Kajian Teknis Kinerja Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.” *Jurnal Teknik* Volume 3 No.2 (Oktober 2013): 107–113.
- Kushardjoko, Agus Budi Purwantoro; Untung Sirinanto; Wahyudi. “Kajian Pelayanan Angkutan Umum Trayek Di Blora-Bogorejo-Cepu Di Kabupaten Blora.” *PILAR* Volume 15 No.1 (April 2006): 36–42.
- Lubis, Arif Budiarto; Ade Sjafruddin; Idwan Santoso; Harun Alrasyid Sorah. “STRATEGI PENINGKATAN PANGSA PASAR ANGKUTAN UMUM DI KOTA SURAKARTA Arif.” *Jurnal Transportasi* Volume 10 No.3 (Desember 2010): 225–234.
- Palenewen, Dona Gareda; Sisca V.Pandey; Steve Ch. N. “KAJIAN TARIF ANGKUTAN UMUM PENUMPANG DI PULAU KARAKELANG.” *Jurnal Sipil Statik* Volume 6 No.10 (Oktober 2018): 853–860.
- Pradono, Titus Hari Setiawan; Heru Purboy Hidayat Putro; “MODEL PENGEMBANGAN ANGKUTAN UMUM KAWASAN WISATA DIENG JAWA TENGAH.” *Jurnal Transportasi* Volume 19 No.1 (April 2019): 49–58.
- Puji Astuti, Reka Marsela, Mardianto, Thalia Amanda Putri. “Persepsi Masyarakat Terhadap Fasilitas Dan Pelayanan Angkutan Umum Trans Metro Pekanbaru.” *Jurnal Saintis* Volume 18 No.2 (Oktober 2018): 23–32.
- Safitri, Yudiantari, and Rosita Novi Andari. “Analisis Kebijakan Sistem Transportasi Perkotaan (Studi Kasus Di Kota Bandung).” *Jurnal Wacana Kinerja* Volume 14 No.2 (November 2011): 160–188.
- Santosa, Dwi Muryanto; Rudy. “EVALUASI KINERJA ANGKUTAN UMUM TRAYEK LYN HB1.” *Jurnal Teknik* Volume 16 No.2 (Juli 2018): 18–25.
- Sugiyanto, Gito Sugiyanto; “ELASTISITAS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERMINTAAN KEBUTUHAN ANGKUTAN UMUM DI LONDON DAN YOGYAKARTA.” *Jurnal Transportasi* Volume 9 No.1 (Juni 2009): 25–35.
- Sutanto, Titis Herlina Ningtyas; Novita Sari; Sulisty. “Perencanaan Rute Angkutan Umum Di Wilayah Kecamatan Pare Dengan Konsep Konektivitas.” *Prosiding Simposium Forum Studi Transportasi Antar Perguruan Tinggi Ke-23 Institut Teknologi Sumatera (ITERA)* Volume 1 No.1 (Oktober 2020): 602–611.
- Tan, Ernes Fabianus Kase; Thomas Aquino Arif Sidyn; Valentinus. “Kinerja Pelayanan Angkutan Mobil Penumpang Umum Trayek Termina Mena - Kota Ruteng.” *Teknosiar* Volume 13 No.1 (April 2019): 46–56.
- Tim PKL Kabupaten Bojonegoro, 2021, Laporan Umum Taruna Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat.