

BAB V

ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1 Kinerja Angkutan Perkotaan Eksisting

Kinerja angkutan perkotaan pada kondisi saat ini (eksisting) yang akan dibahas terdiri dari 2 kinerja yaitu kinerja jaringan dan kinerja operasional.

5.1.1 Kinerja Jaringan

Kinerja jaringan terdiri dari cakupan pelayanan, nisbah, tumpang tindih, dan penyimpangan trayek. Maka diperoleh hasil analisis sebagai berikut:

5.1.1.1 Cakupan Pelayanan

Cakupan pelayanan angkutan umum diukur berdasarkan jarak berjalan, tetapi bukan antar rute pelayanan melainkan ke tempat pemberhentian. Jarak berjalan kaki dibedakan berdasarkan tata guna lahan dan lokasi. Untuk tata guna lahan sangat padat seperti pasar dan pertokoan, maka jarak tempat henti semakin dekat yaitu sekitar 200 – 300m. Untuk lahan campuran jarang dengan perumahan, ladang, sawah, tanah kosong yang terletak di pinggiran, maka jarak tempat henti sekitar 500 – 1000m. Berikut ini merupakan hasil perhitungan cakupan pelayanan pada kondisi eksisting.

Tabel V. 1 Luas Cakupan Pelayanan Tiap Trayek Eksisting

Trayek	Panjang Trayek Tidak Tumpang Tindih (km)	Coverage Area (km)	Cakupan Pelayanan (km ²)
(a)	(b)	(c)	(d) = (b)*(c)
01	6.8	0.8	5.44
02	7.2	0.8	5.76
03	8.5	0.8	6.8
04	9.4	0.8	7.52
05	4.6	0.8	3.68
06	3.8	0.8	3.04
07	3.7	0.8	2.96
08	2.4	0.8	1.92

Trayek	Panjang Trayek Tidak Tumpang Tindih (km)	Coverage Area (km)	Cakupan Pelayanan (km ²)
09	2	0.8	1.6
09A	8	0.8	6.4
010	11.2	0.8	8.96
011	7.1	0.8	5.68
012	5	0.8	4
013	7.7	0.8	6.16
014	17	0.8	13.6
015	12.8	0.8	10.24
016	3.4	0.8	2.72
017	7	0.8	5.6
018	4.4	0.8	3.52
019	8	0.8	6.4
Total			112.00

Sumber : Laporan Umum PKL Kota Tasikmalaya 2022

Data di atas menunjukkan bahwa angkutan perkotaan di Kota Tasikmalaya memiliki total cakupan pelayanan trayek sebesar 112 km² yang berarti angkutan perkotaan di Kota Tasikmalaya sudah menjangkau hampir seluruh luas wilayah Kota Tasikmalaya.

5.1.1.2 Nisbah Pelayanan Angkutan Umum

Nisbah pelayanan angkutan umum adalah nilai banding antara total cakupan pelayanan seluruh trayek angkutan perkotaan dengan luas daerah yang dikaji yang mana luas daerah yang dikaji.

Tabel V. 2 Nisbah Pelayanan Angkutan Perkotaan Eksisting

Total Cakupan Pelayanan (km ²)	Luas Wilayah Kota Tasikmalaya (km ²)	Nisbah
(a)	(b)	(c) = (a)/(b)*100%
112.00	184.22	60.80%

Sumber : Laporan Umum PKL Kota Tasikmalaya 2022

Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa nisbah pelayanan angkutan perkotaan di Kota Tasikmalaya yaitu sebesar 60,80% menunjukkan bahwa lebih dari setengah wilayah Kota Tasikmalaya sudah dilayani dan dijangkau oleh angkutan perkotaan.

5.1.1.3 Tingkat Tumpang Tindih

Menurut SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687 Tahun 2002 serta menurut SPM LLAJ, tumpang tindih trayek tidak boleh lebih dari 50% dari panjang trayek. Berikut hasil perhitungan tingkat tumpang tindih trayek angkutan perkotaan di Kota Tasikmalaya:

Tabel V. 3 Tingkat Tumpang Tindih Trayek Eksisting

Trayek	Panjang Tumpang Tindih (Km)	Panjang Trayek (Km)	Tingkat Tumpang Tindih
(a)	(b)	(c)	(d) = (b)/(c)
01	4.5	11.3	40%
02	6	13.2	45%
03	3.5	12.0	29%
04	2.1	11.5	18%
05	8.4	13.0	65%
06	11.2	15.0	75%
07	8.8	12.5	70%
08	12.6	15.0	84%
09	12	14.0	86%
09A	0.5	8.5	6%
010	10.8	22.0	49%
011	2	9.1	22%
012	2	7.0	29%
013	4	11.7	34%
014	4.1	21.1	19%
015	5	17.8	28%
016	12.8	16.2	79%
017	4.5	11.5	39%
018	3.7	8.1	46%
019	4	12.0	33%

Sumber: Laporan Umum PKL Kota Tasikmalaya 2022

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa tingkat tumpang tindih tertinggi pada trayek 09 sebesar 86% dimana tumpang tindih terjadi dengan seluruh trayek yang menyebabkan trayek menumpuk dan bersaing di beberapa ruas jalan.

5.1.1.4 Tingkat Penyimpangan Trayek

Tingkat penyimpangan trayek adalah besarnya kendaraan angkutan umum yang beroperasi tidak sesuai dengan jalur trayek yang sudah ditetapkan. Dalam standar SPM LLAJ penyimpangan trayek tidak boleh melebihi 25% dari panjang trayek.

Tabel V. 4 Tingkat Penyimpangan Trayek Eksisting

Trayek	Panjang Penyimpangan (Km)	Panjang Trayek (Km)	Tingkat Penyimpangan
(a)	(b)	(c)	(d) = (b)/(c)
01	0	11.3	0%
02	0.9	13.2	7%
03	0	12.0	0%
04	0	11.5	0%
05	0	13.0	0%
06	0	15.0	0%
07	0	12.5	0%
08	5.2	15.0	35%
09	0	14.0	0%
09A	0	8.5	0%
010	6	22.0	27%
011	5.2	9.1	57%
012	0	7.0	0%
013	0	11.7	0%
014	0	21.1	0%
015	0	17.8	0%
016	0	16.2	0%
017	0	11.5	0%
018	0	8.1	0%
019	0	12.0	0%

Sumber: Laporan Umum PKL Kota Tasikmalaya 2022

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa terdapat 4 trayek yang melakukan penyimpangan dengan tingkat penyimpangan terbesar pada trayek 011 sebesar 57%. Hal ini menunjukkan bahwa masih ada penyimpangan trayek dimana trayek beroperasi tidak sesuai dengan rute yang ditentukan.

5.1.2 Kinerja Operasional

Kinerja operasional angkutan perkotaan eksisting yang dianalisis terdiri dari frekuensi, *headway*, faktor muat, waktu perjalanan, dan tingkat operasi. Maka diperoleh hasil analisis sebagai berikut:

5.1.2.1 Frekuensi

Standar frekuensi dari angkutan umum menurut PM No. 98 Tahun 2013 yaitu 4 kendaraan/jam.

Tabel V. 5 Frekuensi Angkutan Perkotaan Eksisting

Trayek	Frekuensi Rata-Rata (Kend/Jam)	Standar PM No. 98 Tahun 2013	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)
01	8	4	Memenuhi
02	5	4	Memenuhi
03	11	4	Memenuhi
04	9	4	Memenuhi
05	12	4	Memenuhi
06	2	4	Tidak Memenuhi
07	4	4	Memenuhi
08	5	4	Memenuhi
09	7	4	Memenuhi
09A	8	4	Memenuhi
010	4	4	Memenuhi
011	5	4	Memenuhi
012	5	4	Memenuhi
013	8	4	Memenuhi
014	2	4	Tidak Memenuhi
015	3	4	Tidak Memenuhi
016	3	4	Tidak Memenuhi
017	13	4	Memenuhi
018	3	4	Tidak Memenuhi
019	2	4	Tidak Memenuhi

Sumber: Laporan Umum PKL Kota Tasikmalaya 2022

Dari data di atas dapat diketahui bahwa frekuensi tertinggi pada trayek 017 sebanyak 13 kendaraan/jam sedangkan untuk frekuensi terkecil pada trayek 06, 014, dan 019 sebanyak 2 kendaraan/jam. Hal ini

menunjukkan bahwa frekuensi trayek per jam nya belum merata dimana dapat memengaruhi waktu antar kendaraan sehingga lebih lama.

5.1.2.2 Headway

Headway merupakan waktu antar kendaraan pertama dengan waktu kendaraan kedua dalam satu trayek pada titik tertentu. Berdasarkan PM No. 98 Tahun 2013 standar untuk waktu kendaraan yaitu paling lama 15 menit.

Tabel V. 6 *Headway* Angkutan Perkotaan Eksisting

Trayek	Headway Rata-Rata (Menit)	Standar PM No. 98 Tahun 2013 (Menit)	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)
01	7	15	Memenuhi
02	11	15	Memenuhi
03	5	15	Memenuhi
04	6	15	Memenuhi
05	4	15	Memenuhi
06	21	15	Tidak Memenuhi
07	16	15	Tidak Memenuhi
08	9	15	Memenuhi
09	8	15	Memenuhi
09A	7	15	Memenuhi
010	16	15	Tidak Memenuhi
011	11	15	Memenuhi
012	9	15	Memenuhi
013	7	15	Memenuhi
014	17	15	Tidak Memenuhi
015	21	15	Tidak Memenuhi
016	20	15	Tidak Memenuhi
017	4	15	Memenuhi
018	15	15	Memenuhi
019	21	15	Tidak Memenuhi

Sumber: Laporan Umum PKL Kota Tasikmalaya 2022

Dari data di atas dapat diketahui bahwa *headway* paling lama yaitu pada trayek 06, 015, dan 019 dengan *headway* sebesar 21 menit. Hal ini terjadi dikarenakan frekuensi kendaraan yang rendah.

5.1.2.3 Faktor Muat

Faktor muat adalah perbandingan antara jumlah penumpang yang diangkut dengan jumlah kapasitas tempat duduk yang tersedia. Standar faktor muat menurut SK Dirjen No. 687 Tahun 2002 sebesar 70% dari kapasitas kendaraan. Pada kondisi ini digunakan faktor muat dari hasil survey statis sehingga standar 70% merupakan standar maksimal.

Tabel V. 7 Faktor Muat Angkutan Perkotaan Eksisting

Trayek	Faktor Muat Statis	Standar SK Dirjen No 687 Tahun 2002 (%)	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)
01	51%	70%	Memenuhi
02	46%	70%	Memenuhi
03	46%	70%	Memenuhi
04	50%	70%	Memenuhi
05	47%	70%	Memenuhi
06	41%	70%	Memenuhi
07	48%	70%	Memenuhi
08	43%	70%	Memenuhi
09	44%	70%	Memenuhi
09A	49%	70%	Memenuhi
010	52%	70%	Memenuhi
011	45%	70%	Memenuhi
012	50%	70%	Memenuhi
013	47%	70%	Memenuhi
014	62%	70%	Memenuhi
015	58%	70%	Memenuhi
016	34%	70%	Memenuhi
017	44%	70%	Memenuhi
018	49%	70%	Memenuhi
019	55%	70%	Memenuhi

Sumber: Laporan Umum PKL Kota Tasikmalaya 2022

Data di atas menunjukkan bahwa seluruh trayek angkutan perkotaan di Kota Tasikmalaya telah memenuhi standar faktor muat statis angkutan perkotaan yaitu kurang dari 70% dengan kapasitas kendaraan sebanyak 12.

5.1.2.4 Waktu Perjalanan

Waktu perjalanan angkutan umum merupakan waktu yang ditempuh oleh kendaraan angkutan umum ketika melakukan perjalanan dari awal sampai akhir dari trayek tersebut. Standar waktu perjalanan angkutan umum menurut SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687 Tahun 2002 adalah 1 - 1,5 jam.

Tabel V. 8 Waktu Perjalanan Angkutan Perkotaan Eksisting

Trayek	Waktu Perjalanan (Menit)	Standar SK Dirjen No 687 Tahun 2002 (Menit)	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)
01	0:46:16	60 – 90	Memenuhi
02	0:19:10	60 – 90	Memenuhi
03	0:42:37	60 – 90	Memenuhi
04	0:47:00	60 – 90	Memenuhi
05	0:51:28	60 – 90	Memenuhi
06	0:46:36	60 – 90	Memenuhi
07	0:34:06	60 – 90	Memenuhi
08	0:33:22	60 – 90	Memenuhi
09	0:25:04	60 – 90	Memenuhi
09A	0:24:00	60 – 90	Memenuhi
010	0:26:31	60 – 90	Memenuhi
011	0:19:10	60 – 90	Memenuhi
012	0:35:34	60 – 90	Memenuhi
013	0:45:45	60 – 90	Memenuhi
014	1:06:09	60 – 90	Memenuhi
015	0:45:00	60 - 90	Memenuhi
016	0:45:53	60 – 90	Memenuhi
017	0:25:43	60 – 90	Memenuhi
018	0:26:15	60 – 90	Memenuhi
019	0:46:16	60 - 90	Memenuhi

Sumber: Laporan Umum PKL Kota Tasikmalaya 2022

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa trayek dengan waktu perjalanan paling lama yaitu pada trayek 014 dengan waktu perjalanan sebesar 1 Jam 6 menit. Hal ini disebabkan oleh panjang trayek dan juga kecepatan kendaraan.

5.1.2.5 Tingkat Operasi

Tingkat operasi kendaraan merupakan jumlah perbandingan antara jumlah armada yang beroperasi dengan jumlah kendaraan yang diizinkan oleh pemerintah.

Tabel V. 9 Tingkat Operasi Angkutan Perkotaan Eksisting

Trayek	Jumlah Armada		Tingkat Operasi
	Izin	Operasi	
(1)	(2)	(3)	(4)
01	91	30	33%
02	52	18	35%
03	125	30	24%
04	100	30	30%
05	150	33	22%
06	33	13	39%
07	70	23	33%
08	70	18	26%
09	56	15	27%
09A	35	18	51%
010	71	20	28%
011	19	12	63%
012	28	12	43%
013	50	21	42%
014	35	9	26%
015	35	13	37%
016	35	13	37%
017	35	19	54%
018	40	15	38%
019	19	11	58%

Sumber: Laporan Umum PKL Kota Tasikmalaya 2022

Dari data di atas dapat diketahui bahwa tingkat operasi tertinggi yaitu pada trayek 011 sebesar 63%. Hal ini menunjukkan bahwa semakin besar tingkat operasinya maka semakin sesuai jumlah armada beroperasi dengan armada yang diizinkan.

5.2 Permasalahan Angkutan Perkotaan yang Terjadi

Dari kinerja angkutan perkotaan eksisting yang telah dianalisis maka didapatkan beberapa permasalahan angkutan perkotaan yang terjadi sebagai berikut:

5.2.1 Tumpang Tindih

Pada tingkat tumpang tindih didapatkan permasalahan pada beberapa trayek sebagai berikut:

Tabel V. 10 Permasalahan Tumpang Tindih

Trayek	Tingkat Tumpang Tindih	Standar	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)
05	65%	50%	Tidak Memenuhi
06	75%	50%	Tidak Memenuhi
07	70%	50%	Tidak Memenuhi
08	84%	50%	Tidak Memenuhi
09	86%	50%	Tidak Memenuhi
016	79%	50%	Tidak Memenuhi

Dari data di atas menunjukkan bahwa terdapat 6 trayek angkutan perkotaan di Kota Tasikmalaya yang tingkat tumpang tindihnya melebihi standar ketentuan 50% dari panjang trayek yaitu trayek 05, 06, 07, 08, 09, dan 016.

5.2.2 Penyimpangan Trayek

Dari data penyimpangan trayek maka didapatkan permasalahan pada beberapa trayek sebagai berikut:

Tabel V. 11 Permasalahan Penyimpangan Trayek

Trayek	Tingkat Penyimpangan	Standar	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)
08	35%	25%	Tidak Memenuhi
010	27%	25%	Tidak Memenuhi
011	57%	25%	Tidak Memenuhi

Dari data di atas dapat diketahui bahwa terdapat 3 trayek yaitu trayek 08, 010, dan 011 yang penyimpangan trayeknya melebihi standar ketentuan yaitu di atas 25% dari panjang trayek.

5.2.3 Frekuensi

Berikut merupakan permasalahan trayek dalam segi frekuensi:

Tabel V. 12 Permasalahan Frekuensi

Trayek	Frekuensi Rata-Rata (Kend/Jam)	Standar PM No. 98 Tahun 2013	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)
06	2	4	Tidak Memenuhi
014	2	4	Tidak Memenuhi
015	3	4	Tidak Memenuhi
016	3	4	Tidak Memenuhi
018	3	4	Tidak Memenuhi
019	2	4	Tidak Memenuhi

Dari data di atas dapat diketahui bahwa trayek 06, 014, 015, 016, 018, dan 019 memiliki frekuensi kendaraan di bawah standar frekuensi yaitu 4 kendaraan/jam.

5.2.4 Headway

Berikut didapatkan permasalahan waktu antar kendaraan (*headway*) beberapa trayek:

Tabel V. 13 Permasalahan *Headway*

Trayek	Headway Rata-Rata (Menit)	Standar PM No. 98 Tahun 2013 (Menit)	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)
06	21	15	Tidak Memenuhi
07	16	15	Tidak Memenuhi
010	16	15	Tidak Memenuhi
014	17	15	Tidak Memenuhi
015	21	15	Tidak Memenuhi
016	20	15	Tidak Memenuhi
019	21	15	Tidak Memenuhi

Dari tabel di atas diketahui bahwa terdapat 7 trayek angkutan yang memiliki waktu antar kendaraan (*headway*) melebihi standar ketentuan yaitu di atas 15 menit yaitu pada trayek 06, 07, 010, 014, 015, 016, dan 019.

5.3 Usulan Penataan Jaringan Trayek

5.3.1 Usulan Penataan Jaringan Trayek Untuk Mengurangi Tingkat Tumpang Tindih dan Penyimpangan Trayek

5.3.1.1 Analisis Permintaan Angkutan Umum

Perhitungan permintaan ini dimaksudkan untuk memperkirakan besarnya potensi dari pergerakan yang dihasilkan dari masing-masing daerah pelayanan yang menggunakan angkutan perkotaan berdasarkan adanya permintaan aktual dan permintaan potensial yang ada saat ini.

1. Permintaan Aktual

Permintaan aktual merupakan permintaan angkutan perkotaan berdasarkan pola pergerakan masyarakat di wilayah Kota Tasikmalaya yang menggunakan angkutan perkotaan saat ini. Permintaan ini diperoleh dari hasil perjalanan asal tujuan orang dengan menggunakan angkutan umum berdasarkan pemilihan moda hasil survey HI (*Home Interview*) atau berdasarkan survey naik turun penumpang dinamis angkutan umum yang telah dilakukan.

a. Permintaan Aktual Berdasarkan Survey Dinamis

Permintaan aktual merupakan jumlah kemungkinan adanya permintaan akan angkutan perkotaan berdasarkan pola pergerakan masyarakat Kota Tasikmalaya yang menggunakan angkutan umum saat ini. Hasil analisis dinamis tersebut kemudian diuraikan untuk mendapatkan jumlah penumpang rata-rata dalam sehari maka didapatkan rekapitulasi sebagai berikut:

Tabel V. 14 Permintaan Aktual Berdasarkan Survey Dinamis

Trayek	Kendaraan Beroperasi	Rit	Rata-Rata Pnp Terangkut Tiap Rit	Populasi
(a)	(b)	(c)	(d)	(e) = (b)x(c)x(d)
01	30	3	16	1.440
02	18	7	22	2.772
03	30	3	23	2.070
04	30	7	17	3.570
05	33	7	13	3.003
06	13	4	15	780
07	23	4	15	1.380
08	18	3	16	864
09	15	7	13	1.365
09A	18	3	16	864
010	20	4	13	1.040
011	12	5	21	1.260
012	12	3	14	504
013	21	4	16	1.344
014	9	4	16	576
015	13	3	17	663
016	13	2	14	364
017	19	4	14	1.064
018	15	4	10	600
019	11	3	15	495
Jumlah				26.018

Sumber : Laporan Umum PKL Kota Tasikmalaya 2022

Perhitungan didapatkan dengan perhitungan sebagai berikut:

Contoh trayek 01

$$\begin{aligned}
 \text{Pnp/hari} &= \text{Rata-rata penumpang terangkut tiap RIT} \times \text{Kendaraan Beroperasi} \times \text{RIT} \\
 &= 16 \times 30 \times 3 \\
 &= 1.440 \text{ penumpang/hari}
 \end{aligned}$$

Maka didapatkan total permintaan aktual berdasarkan survey dinamis di Kota Tasikmalaya saat ini sebanyak 26.018 penumpang/hari. Berikut merupakan matriks asal tujuan perjalanan penumpang angkutan perkotaan dari hasil survey dinamis:

Tabel V. 15 Matriks Asal Tujuan Perjalanan Berdasarkan Survey Dinamis

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	35	JUMLAH
1	0	492	295	110	416	236	0	216	0	0	123	0	0	0	195	0	221	0	0	104	0	0	0	0	0	0	0	130	0	0	0	0	0	0	155	2693
2	892	0	0	89	86	242	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	220	0	0	1569
3	270	184	73	81	610	103	0	88	117	103	0	89	0	0	304	0	209	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	239	0	0	0	0	0	0	0	2470
4	423	545	204	0	442	86	0	0	0	0	0	0	0	0	58	0	147	0	0	316	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2221	
5	217	144	161	184	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	220	80	131	0	0	0	0	0	0	125	68	0	0	0	0	0	0	0	147	0	0	1563
6	693	460	373	0	288	144	58	131	88	0	0	0	0	0	0	0	542	0	113	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	318	0	3208
7	0	129	0	152	0	0	0	60	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	341
8	811	455	384	0	0	112	0	475	0	30	0	0	0	0	0	0	207	119	206	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	569	3367
9	88	0	73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	0	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	305	
10	162	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	369	
11	0	0	0	0	169	0	0	0	0	0	92	0	0	0	0	0	92	0	0	0	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	416
12	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	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	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	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	400	279	87	210	109	91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46	46	0	0	1308
16	184	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	0	68	0	0	0	0	0	0	103	0	0	0	0	0	0	0	0	330	0	0	723
17	303	93	24	0	108	237	0	84	30	30	0	0	30	0	0	222	14	52	39	0	0	18	0	0	0	0	0	0	8	31	54	83	37	130	86	1709
18	0	0	0	0	0	96	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	49	54	97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	331	
19	0	54	0	0	0	29	0	0	67	0	0	0	0	0	0	0	77	0	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	324	
20	98	159	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	366
21	139	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	0	0	0	0	0	0	139	
22	0	0	42	0	0	0	0	0	0	0	0	54	0	42	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	196	
23	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	228	
25	0	0	0	0	34	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	0	23	57	
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	152	0	109	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	0	0	0	0	260	
29	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	0	0	99	
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	122	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107	61	74	0	0	364	
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107	81	0	0	0	305	
33	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	330	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	147	0	42	634
34	0	0	0	0	0	116	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	202	
35	0	0	0	0	46	0	9	124	0	0	0	0	0	0	0	0	51	0	0	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	253	
JUMLAH	4831	3096	1824	825	2485	1607	67	1222	302	162	216	143	30	42	892	370	2779	225	594	559	62	18	0	228	91	0	0	369	8	244	280	203	881	448	918	26018

Sumber : Laporan Umum PKL Kota Tasikmalaya 2022

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

Wilayah Kota Tasikmalaya dibagi menjadi 35 zona internal dan 5 zona eksternal. Keluaran atau *output* dari analisis distribusi perjalanan adalah Matriks Asal Tujuan (MAT) perjalanan dari dan ke seluruh zona di Kota Tasikmalaya. Pola perjalanan eksisting di Kota Tasikmalaya diperoleh dari survey wawancara rumah tangga (*home interview*).

Dari matriks asal tujuan perjalanan di Kota Tasikmalaya berdasarkan hasil survey wawancara rumah tangga dapat diketahui bahwa banyaknya perjalanan di wilayah studi sebesar 1.095.693 perjalanan orang/hari.

Dari adanya pola pergerakan masyarakat Kota Tasikmalaya dan sekitarnya yang menggunakan angkutan perkotaan maka diketahui persebaran perjalanan berdasarkan asal tujuan dari pelaku perjalanan yang memilih menggunakan angkutan perkotaan guna melakukan perpindahan.

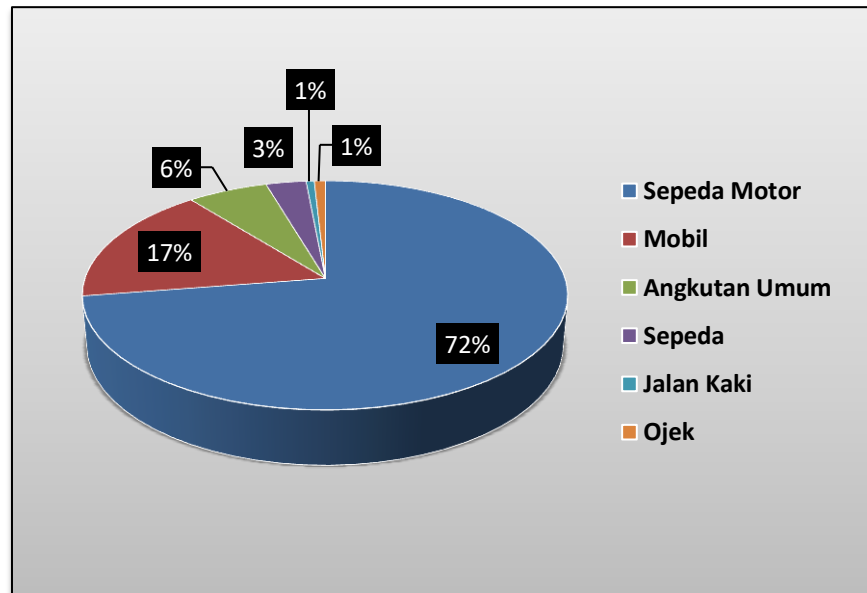
Berikut merupakan data Matriks Asal Tujuan perjalanan di Kota Tasikmalaya yang diperoleh dari hasil survey wawancara rumah tangga:

Tabel V. 16 Matriks Asal Tujuan Perjalanan (Orang/Hari) di Kota Tasikmalaya

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	35	JUMLAH
1	0	1211	4037	4082	3544	2736	897	2916	1660	2288	2063	2512	2243	4800	3813	4934	3947	3947	1480	2826	2108	2736	1211	314	628	538	269	987	449	269	179	404	628	179	2063	68901
2	1438	0	514	1233	1233	2415	154	1438	1695	925	462	514	514	925	2877	1079	616	1027	976	462	565	462	822	360	308	411	360	976	565	565	103	616	411	154	2363	29540
3	5097	631	0	1944	631	683	420	1366	1524	315	631	263	1208	473	1103	893	893	788	315	1051	315	263	525	158	158	210	158	210	158	158	158	210	158	315	315	23696
4	5250	1393	2893	0	2732	2946	2357	2089	2304	589	1446	1071	2036	1768	3375	2464	2786	1554	375	1071	1125	1768	804	214	107	1071	268	161	107	321	161	214	107	214	696	47838
5	3392	1044	391	2131	0	2131	1044	1827	1261	1870	1827	522	2436	3305	3740	4349	2653	609	2131	304	609	435	304	348	217	652	304	1000	87	174	261	174	348	261	174	42318
6	3972	3275	906	3414	3344	0	4599	2787	1672	4041	1742	2090	1115	1324	2439	2369	4738	2369	627	1812	906	906	1115	348	348	906	209	279	209	348	279	209	139	488	1603	56926
7	1570	236	707	2984	2277	5104	0	4476	2905	4476	1649	1256	393	1413	1649	1728	2277	4005	550	236	707	864	1413	393	314	471	393	707	157	157	393	236	236	393	157	46878
8	2834	1259	1214	1754	1934	1799	2564	0	3553	1169	720	1125	315	225	450	900	1125	2969	765	315	360	270	720	135	225	225	225	315	135	405	135	225	180	135	270	30947
9	1594	1422	1336	1637	1163	1034	1810	3404	0	646	129	345	1077	302	388	431	388	3447	646	172	129	172	215	86	215	129	172	259	215	259	129	172	129	560	24389	
10	3577	1473	561	772	3156	4138	3998	1824	1052	0	1052	1964	631	912	3507	772	2315	1824	1613	2665	1753	1473	1403	281	421	210	2665	351	210	351	210	281	421	281	210	48325
11	2008	376	502	1046	1799	1046	920	669	125	627	0	460	586	753	2426	669	920	711	460	878	920	753	544	502	544	251	1213	125	125	125	125	293	376	669	376	23925
12	3769	618	494	1359	865	1792	989	1545	494	1792	865	0	2966	803	618	309	371	680	680	1050	371	433	803	124	371	309	2286	371	185	124	124	247	185	371	309	28671
13	3718	744	1785	2751	4164	1190	372	520	1859	669	1041	3495	0	669	1338	1338	372	1190	520	967	744	892	446	446	446	149	372	223	297	446	223	372	297	446	1710	36212
14	4920	812	451	1399	3475	858	812	226	316	632	858	587	406	0	542	2347	1444	587	271	1399	542	587	451	587	542	1354	316	1715	361	181	361	1444	361	181	451	31774
15	3771	2559	943	2783	3816	1571	943	449	404	2244	2604	449	853	449	0	1122	2873	1077	269	494	404	494	584	539	1122	359	359	898	359	1212	539	1032	404	269	808	39053
16	4765	901	730	1932	4336	1460	944	859	429	472	687	215	773	2232	1073	0	1417	558	343	343	215	343	343	172	215	129	1460	129	86	172	859	343	1588	258	1073	31852
17	4847	632	896	2582	3214	3583	1528	1317	474	1791	1159	316	263	1686	3319	1791	0	527	738	474	1317	1159	1264	685	738	369	158	263	316	316	263	369	580	369	527	39829
18	4243	1017	663	1238	619	1503	2254	2873	3492	1061	751	442	663	575	1061	575	663	0	3492	265	177	354	398	354	354	663	398	928	221	354	530	354	354	575	309	33769
19	1742	896	299	348	2538	498	498	995	1543	1393	547	746	348	299	299	398	647	4528	0	746	697	647	398	149	249	199	299	348	448	199	199	199	149	199	647	24332
20	3103	430	955	955	334	1241	143	334	191	1814	1098	812	621	1480	525	382	430	286	716	0	1814	1289	239	239	430	95	430	764	286	286	334	334	239	239	23202	
21	2113	495	270	944	629	584	405	360	135	1124	989	270	450	540	405	225	1124	180	629	1708	0	764	944	315	180	405	315	540	360	270	540	315	270	270	315	19377
22	2792	412	229	1511	504	595	504	275	183	961	824	320	549	595	504	366	1007	366	595	1236	778	0	732	275	412	137	595	412	458	275	687	2106	183	458	229	22065
23	1289	764	477	716	334	764	859	764	239	955	621	621	286	477	621	382	1146	430	382	239	1002	764	0	1623	1241	668	573	907	1814	191	1098	2148	239	143	239	25014
24	468	468	201	335	535	335	335	201	134	268	803	134	401	870	803	268	870	535	201	335	468	401	2342	0	2475	1137	335	335	1539	1070	268	2342	335	1740	937	24219
25	612	262	131	87	219	219	175	219	219	262	568	262	219	524	1093	219	612	350	219	393	175	393	1136	1573	0	961	743	787	1661	1093	830	1967	262	1180	1442	21065
26	481	350	131	830	655	568	262	218	131	131	262	218	87	1311	350	131	306	655	175	87	393	131	612	699	961	0	350	1224	437	481	175	218	306	131	262	13721
27	296	346	198	148	346	198	247	247	198	1877	1432	1827	247	296	395	1679	148	444	148	444	346	642	494	247	691	395	0	395	741	1037	2173	2025	2222	444	346	23358
28	848	767	202	121	929	162	363	283	242	202	121	242	121	1535	808	121	202	848	283	646	485	363	767	202	727	1131	323	0	162	767	767	1252	283	1252	2100	19625
29	675	675	203	203	135	203	135	203	338	203	203	203	270	473	608	135	405	338	608	338	473	675	2633	1620	2768	675	1148	338	0	1418	1148	2160	2363	1418	270	25653
30	406	745	203	339	271	339	135	609	406	339	203	203	406	271	1828	271	406	474	271	339	406	339	271	1083	1625	812	1489	1286	1354	0	1828	2843	1963	1286	1286	26335
31	270	203	203	135	405	270	338	203	203	203	203	135	203	405	878	1351	338	811	270	473	878	1013	1418	203	1148	270	2567	1351	1148	1283	0	4525	2904	473	1283	27963
32	541	703	216	162	216	216	162	271	271	216	379	271	271	2110	1461	325	379	487	216	487	379	2706	2652	1894	2543	216	2435	1678	2273	2327	3842	0	4221	1136	216	37880
33	648	399	150	150	399	100	150	200	200	299	449	150	200	399	449	150	399	150	349	299	100	200	249	349	399	2494	349	1945	1746	3142	4788	0	399	349	24540	
34	396	198	396	264	396	529	330	264	264	264	1057	396	463	198	396	396	529	1123	264	330	396	595	198	1718	1784	198	595	2048	1388	1255	463	1189	463	0	330	21079
35	3328	2996	399	865	266	1531	133	399	799	200	599	333	1531	666	1198	1664	732	466	732	333	466	333	333	932	2263	399	466	3595	266	1198	1265	200	266	266	0	31420
JUMLAH	80775	30710	23884	43154	51413	44337	31779	36628	30914	36319	30044	24768	25149	35062	46336	38328	39625	40588	22111	25269	22722	25518	28735	19065	27120	16507	26739	26251	20522	20832	23789	35807	23708	16720	24467	1095693

Sumber : Laporan Umum PKL Kota Tasikmalaya 2022

Dalam tahapan ini dilakukan pemilihan moda berdasarkan jenis moda yang digunakan. Dalam identifikasinya dibagi menjadi sepeda motor, mobil, angkutan umum, sepeda, jalan kaki, ojek. Maka didapatkan proporsi pengguna moda berdasarkan hasil data survey wawancara rumah tangga di Kota Tasikmalaya.



Sumber : Laporan Umum PKL Kota Tasikmalaya 2022

Gambar V. 1 Proporsi Pemilihan Moda di Kota Tasikamalaya

Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa proporsi penggunaan moda angkutan umum yaitu sebesar 6%. Setelah didapat matriks asal tujuan dari survey *home inteview* lalu dikalikan dengan proporsi masyarakat yang menggunakan kendaraan angkutan umum per zonanya.

Tabel V. 17 Matriks Asal Tujuan Perjalanan Pengguna Angkutan Umum (Orang/hari) Kota Tasikmalaya

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	35	JUMLAH
1	0	52	174	176	152	118	39	125	71	98	89	108	96	206	164	212	170	170	64	122	91	118	52	14	27	23	12	42	19	12	8	17	27	8	89	2963
2	68	0	24	59	59	115	7	68	81	44	22	24	24	44	137	51	29	49	46	22	27	22	39	17	15	20	17	46	27	27	5	29	20	7	113	1407
3	579	72	0	221	72	78	48	155	173	36	72	30	137	54	125	101	101	90	36	119	36	30	60	18	18	24	18	24	18	18	18	24	18	36	36	2691
4	472	125	260	0	246	265	212	188	207	53	130	96	183	159	304	222	251	140	34	96	101	159	72	19	10	96	24	14	10	29	14	19	10	19	63	4305
5	110	34	13	69	0	69	34	59	41	61	59	17	79	107	122	141	86	20	69	10	20	14	10	11	7	21	10	33	3	6	8	6	11	8	6	1375
6	516	426	118	444	435	0	598	362	217	525	226	272	145	172	317	308	616	308	82	236	118	118	145	45	45	118	27	36	27	45	36	27	18	63	208	7400
7	66	10	30	125	96	214	0	188	122	188	69	53	16	59	69	73	96	168	23	10	30	36	59	16	13	20	16	30	7	7	16	10	10	16	7	1968
8	312	139	134	193	213	198	282	0	391	129	79	124	35	25	49	99	124	327	84	35	40	30	79	15	25	25	25	35	15	45	15	25	20	15	30	3404
9	223	199	187	229	163	145	253	477	0	90	18	48	151	42	54	60	54	483	90	24	18	24	30	12	30	18	24	36	30	36	18	24	24	18	78	3415
10	537	221	84	116	473	621	600	274	158	0	158	295	95	137	526	116	347	274	242	400	263	221	210	42	63	32	400	53	32	53	32	42	63	42	32	7249
11	34	6	9	18	31	18	16	11	2	11	0	8	10	13	41	11	16	12	8	15	16	13	9	9	9	4	21	2	2	2	2	5	6	11	6	409
12	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	35	7	17	26	39	11	4	5	18	6	10	33	0	6	13	13	4	11	5	9	7	8	4	4	4	1	4	2	3	4	2	4	3	4	16	343
14	147	24	13	42	104	26	24	7	9	19	26	18	12	0	16	70	43	18	8	42	16	18	13	18	16	40	9	51	11	5	11	43	11	5	13	949
15	114	77	28	84	115	47	28	14	12	68	79	14	26	14	0	34	87	33	8	15	12	15	18	16	34	11	11	27	11	37	16	31	12	8	24	1179
16	121	23	18	49	110	37	24	22	11	12	17	5	20	57	27	0	36	14	9	9	5	9	9	4	5	3	37	3	2	4	22	9	40	7	27	807
17	182	24	34	97	121	135	57	50	18	67	44	12	10	63	125	67	0	20	28	18	50	44	48	26	28	14	6	10	12	12	10	14	22	14	20	1497
18	133	32	21	39	19	47	71	90	110	33	24	14	21	18	33	18	21	0	110	8	6	11	13	11	11	21	13	29	7	11	17	11	11	18	10	1062
19	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	36	5	11	11	4	14	2	4	2	21	13	9	7	17	6	4	5	3	8	0	21	15	3	3	5	1	5	9	3	3	4	4	4	3	3	269
21	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	18	3	1	10	3	4	3	2	1	6	5	2	3	4	3	2	6	2	4	8	5	0	5	2	3	1	4	3	3	2	4	13	1	3	1	139
23	193	115	72	107	50	115	129	115	36	143	93	93	43	72	93	57	172	64	57	36	150	115	0	243	186	100	86	136	272	29	165	322	36	21	36	3752
24	16	16	7	11	18	11	11	7	4	9	27	4	13	29	27	9	29	18	7	11	16	13	78	0	83	38	11	11	51	36	9	78	11	58	31	807
25	2	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2	1	1	1	0	1	3	4	0	2	2	2	4	3	2	5	1	3	4	54
26	12	8	3	20	16	14	6	5	3	3	6	5	2	32	8	3	7	16	4	2	9	3	15	17	23	0	8	30	11	12	4	5	7	3	6	331
27	23	27	15	11	27	15	19	19	15	145	111	141	19	23	31	130	11	34	11	34	27	50	38	19	54	31	0	31	57	80	168	157	172	34	27	1808
28	65	59	15	9	71	12	28	22	19	15	9	19	9	118	62	9	15	65	22	50	37	28	59	15	56	87	25	0	12	59	59	96	22	96	161	1506
29	64	64	19	19	13	19	13	19	32	19	19	19	26	45	58	13	38	32	58	32	45	64	249	153	262	64	109	32	0	134	109	205	224	134	26	2430
30	21	38	10	17	14	17	7	31	21	17	10	10	21	14	94	14	21	24	14	17	21	17	14	56	84	42	77	66	70	0	94	146	101	66	66	1354
31	22	16	16	11	33	22	27	16	16	16	16	11	16	33	71	109	27	65	22	38	71	82	114	16	92	22	207	109	92	103	0	364	234	38	103	2251
32	38	49	15	11	15	15	11	19	19	15	26	19	19	148	102	23	26	34	15	34	26	189	185	132	178	15	170	117	159	163	269	0	295	79	15	2648
33	54	33	12	12	33	8	12	17	17	25	37	12	17	33	37	161	45	33	12	29	25	8	17	21	29	33	207	29	161	145	261	397	0	33	29	2035
34	4	2	4	3	4	6	4	3	3	3	11	4	5	2	4	4	6	12	3	4	4	6	2	19	19	2	6	22	15	14	5	13	5	0	4	228
35	19	17	2	5	1	9	1	2	4	1	3	2	9	4	7	9	4	3	4	2	3	2	2	5	13	2	3	20	1	7	7	1	1	1	0	176
JUMLAH	4235	1923	1369	2245	2750	2425	2571	2376	1835	1881	1512	1523	1270	1749	2729	2146	2496	2542	1187	1487	1315	1482	1654	1004	1446	931	1592	1090	1147	1140	1409	2147	1440	875	1289	62213

Berdasarkan matriks asal tujuan perjalanan di atas dapat diketahui bahwa di Kota Tasikmalaya terdapat perjalanan penggunaan angkutan umum sebesar 62.213 perjalanan orang/hari.

2. Permintaan Potensial

Permintaan potensial merupakan potensi pengguna angkutan umum dari kendaraan pribadi yang beralih menggunakan angkutan umum, apabila dilakukan perbaikan pada pelayanan angkutan umum. Permintaan potensial diperoleh dari wawancara terhadap masyarakat yang memiliki kendaraan pribadi. Berdasarkan hasil survey minat masyarakat yang memiliki kendaraan pribadi untuk berpindah ke angkutan perkotaan apabila dilakukan perbaikan sehingga diperoleh potensi pengguna angkutan pribadi yang memiliki keinginan untuk berpindah menggunakan angkutan perkotaan. Jumlah sampel yang digunakan sesuai dengan jumlah sampel survey home interview pada wilayah studi seperti yang ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel V. 18 Jumlah Sampel Survey Minat Pindah Kota Tasikmalaya

Zona	Bangkitan Potensial		Total	Faktor Ekspansi	Jumlah Total
	Sepeda Motor	Mobil			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	24	6	30	44.86	1.346
2	11	3	14	51.37	719
3	11	2	13	52.54	683
4	25	5	30	53.57	1.607
5	41	11	52	43.49	2.262
6	27	11	38	69.68	2.648
7	25	4	29	78.52	2.277
8	30	7	37	44.98	1.664
9	22	5	27	43.09	1.163
10	23	15	38	70.14	2.665
11	13	3	16	41.83	669
12	13	3	16	61.79	989
13	25	9	34	74.36	2.528
14	12	5	17	45.13	767
15	43	10	53	44.89	2.379

Zona	Bangkitan Potensial		Total	Faktor Ekspansi	Jumlah Total
	Sepeda Motor	Mobil			
16	30	8	38	42.93	1.631
17	36	12	48	52.68	2.529
18	39	16	55	44.20	2.431
19	23	5	28	49.76	1.393
20	24	9	33	47.74	1.575
21	20	4	24	44.96	1.079
22	24	5	29	45.78	1.328
23	10	8	18	47.74	859
24	16	4	20	66.90	1.338
25	10	2	12	43.70	524
26	13	5	18	43.70	787
27	22	10	32	49.38	1.580
28	7	3	10	40.38	404
29	20	5	25	67.51	1.688
30	14	5	19	67.70	1.286
31	24	3	27	67.54	1.824
32	27	20	47	54.11	2.543
33	20	6	26	49.88	1.297
34	16	2	18	66.08	1.189
35	33	9	42	66.57	2.796
Total	773	240	1.013		54.449

Perhitungan didapatkan dengan cara sebagai berikut:

Contoh Zona 1

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Total} &= \text{Total Bangkitan Potensial} \times \text{Faktor Ekspansi} \\
 &= 30 \times 44,86 \\
 &= 1.346
 \end{aligned}$$

Data di atas menunjukkan minat masyarakat Kota Tasikmalaya dari kendaraan pribadi berpindah ke angkutan perkotaan apabila dilakukan perbaikan pelayanan pada angkutan perkotaan. Dari sampel tersebut setelah dikonversi ke populasi minat pengguna kendaraan pribadi berpindah ke angkutan perkotaan di Kota Tasikmalaya sebesar 54.449 perjalanan penumpang/hari.

Tabel V. 19 Matriks Asal Tujuan Perjalanan Minat Pindah Kota Tasikmalaya

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	35	JUMLAH
1	33	23	77	78	68	52	17	56	32	44	39	48	43	91	73	94	75	75	28	54	40	52	23	6	12	10	5	19	9	5	3	8	12	3	39	1346
2	35	1	12	30	30	59	4	35	41	22	11	12	12	22	70	26	15	25	24	11	14	11	20	9	7	10	9	24	14	14	2	15	10	4	57	719
3	133	16	66	51	16	18	11	36	40	8	16	7	31	12	29	23	23	21	8	27	8	7	14	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	8	8	683
4	162	43	89	129	84	91	73	65	71	18	45	33	63	55	104	76	86	48	12	33	35	55	25	7	3	33	8	5	3	10	5	7	3	7	22	1607
5	169	52	19	106	156	106	52	91	63	93	91	26	121	164	186	216	132	30	106	15	30	22	15	17	11	32	15	50	4	9	13	9	17	13	9	2262
6	173	143	39	149	146	170	200	121	73	176	76	91	49	58	106	103	206	103	27	79	39	39	49	15	15	39	9	12	9	15	12	9	6	21	70	2648
7	74	11	33	141	108	241	59	212	137	212	78	59	19	67	78	82	108	189	26	11	33	41	67	19	15	22	19	33	7	7	19	11	11	19	7	2277
8	142	63	61	88	97	90	129	113	178	59	36	56	16	11	23	45	56	149	38	16	18	14	36	7	11	11	11	16	7	20	7	11	9	7	14	1664
9	69	62	58	71	51	45	79	148	101	28	6	15	47	13	17	19	17	150	28	8	6	8	9	4	9	6	8	11	9	11	6	8	8	6	24	1163
10	190	78	30	41	168	220	212	97	56	97	56	104	34	48	186	41	123	97	86	142	93	78	75	15	22	11	142	19	11	19	11	15	22	15	11	2665
11	55	10	14	29	49	29	25	18	3	17	17	13	16	21	66	18	25	19	13	24	25	21	15	14	15	7	33	3	3	3	3	8	10	18	10	669
12	125	21	16	45	29	59	33	51	16	59	29	37	98	27	21	10	12	23	23	35	12	14	27	4	12	10	76	12	6	4	4	8	6	12	10	989
13	255	51	123	189	286	82	26	36	128	46	72	240	41	46	92	92	26	82	36	66	51	61	31	31	31	10	26	15	20	31	15	26	20	31	117	2528
14	118	19	11	34	83	21	19	5	8	15	21	14	10	5	13	56	35	14	6	34	13	14	11	14	13	32	8	41	9	4	9	35	9	4	11	767
15	226	153	57	167	229	94	57	27	24	135	156	27	51	27	38	67	172	65	16	30	24	30	35	32	67	22	22	54	22	73	32	62	24	16	48	2379
16	240	45	37	97	218	73	47	43	22	24	35	11	39	112	54	30	71	28	17	17	11	17	17	9	11	6	73	6	4	9	43	17	80	13	54	1631
17	298	39	55	159	198	220	94	81	29	110	71	19	16	104	204	110	78	32	45	29	81	71	78	42	45	23	10	16	19	19	16	23	36	23	32	2529
18	285	68	44	83	42	101	151	193	234	71	50	30	44	39	71	39	44	166	234	18	12	24	27	24	24	44	27	62	15	24	36	24	24	39	21	2431
19	89	46	15	18	130	25	25	51	79	71	28	38	18	15	15	20	33	232	148	38	36	33	20	8	13	10	15	18	23	10	10	10	8	10	33	1393
20	198	27	61	61	21	79	9	21	12	116	70	52	40	95	34	24	27	18	46	92	116	82	15	15	27	6	27	49	18	18	21	21	21	15	15	1575
21	110	26	14	49	33	30	21	19	7	59	51	14	23	28	21	12	59	9	33	89	70	40	49	16	9	21	16	28	19	14	28	16	14	14	16	1079
22	161	24	13	87	29	34	29	16	11	56	48	19	32	34	29	21	58	21	34	71	45	53	42	16	24	8	34	24	26	16	40	122	11	26	13	1328
23	43	25	16	24	11	25	28	25	8	32	21	21	9	16	21	13	38	14	13	8	33	25	32	54	41	22	19	30	60	6	36	71	8	5	8	859
24	26	26	11	18	29	18	18	11	7	15	44	7	22	48	44	15	48	29	11	18	26	22	129	7	136	62	18	18	85	59	15	129	18	96	51	1338
25	14	6	3	2	5	5	4	5	5	6	13	6	5	12	25	5	14	8	5	9	4	9	26	36	47	22	17	18	38	25	19	45	6	27	33	524
26	27	20	7	47	37	32	15	12	7	7	15	12	5	74	20	7	17	37	10	5	22	7	34	39	54	15	20	69	25	27	10	12	17	7	15	787
27	20	23	13	10	23	13	17	17	13	126	96	123	17	20	27	113	10	30	10	30	23	43	33	17	46	27	13	27	50	70	146	136	149	30	23	1580
28	17	16	4	2	19	3	7	6	5	4	2	5	2	31	17	2	4	17	6	13	10	7	16	4	15	23	7	2	3	16	16	26	6	26	43	404
29	40	40	12	12	8	12	8	12	20	12	12	12	16	28	36	8	24	20	36	20	28	40	157	96	165	40	68	20	161	84	68	129	141	84	16	1688
30	15	28	8	13	10	13	5	23	15	13	8	8	15	10	70	10	15	18	10	13	15	13	10	41	62	31	57	49	52	284	70	108	75	49	49	1286
31	13	10	10	6	19	13	16	10	10	10	10	6	10	19	42	65	16	39	13	23	42	49	68	10	55	13	123	65	55	61	485	217	139	23	61	1824
32	36	46	14	11	14	14	11	18	18	14	25	18	18	139	96	21	25	32	14	32	25	179	175	125	168	14	161	111	150	154	254	43	279	75	14	2543
33	33	20	8	8	20	5	8	10	10	15	23	8	10	20	23	98	28	20	8	18	15	5	10	13	18	20	126	18	98	88	159	242	56	20	18	1297
34	22	11	22	15	22	30	19	15	15	59	22	26	11	22	22	30	63	15	19	22	33	11	96	100	11	33	115	78	70	26	67	26	7	19	1189	
35	295	265	35	77	24	136	12	35	71	18	53	29	136	59	106	147	65	41	65	29	41	29	29	83	201	35	41	319	24	106	112	18	24	24	12	2796
JUMLAH	3942	1560	1109	2145	2512	2261	1540	1733	1570	1822	1482	1243	1154	1583	2077	1754	1816	1966	1249	1175	1121	1249	1429	947	1510	717	1300	1382	1140	1390	1755	1710	1308	796	1006	54449

3. Total Permintaan Potensial

Berdasarkan data tersebut maka dapat diketahui total permintaan potensial dengan menggabungkan antara permintaan aktual dengan minat pindah.

Tabel V. 20 Rekapitulasi Permintaan Angkutan Perkotaan di Kota Tasikmalaya

No	Permintaan	Perjalanan/Hari
(1)	(2)	(3)
1	Aktual	62.213
2	Minat Pindah	54.449
Total Potensial		116.662

Dari data di atas dapat diketahui bahwa total permintaan potensial gabungan antara permintaan aktual dan minat pindah di Kota Tasikmalaya yaitu sebesar 116.662 perjalanan orang/hari. Berikut ini merupakan matriks asal tujuan perjalanan pengguna angkutan perkotaan dari permintaan gabungan:

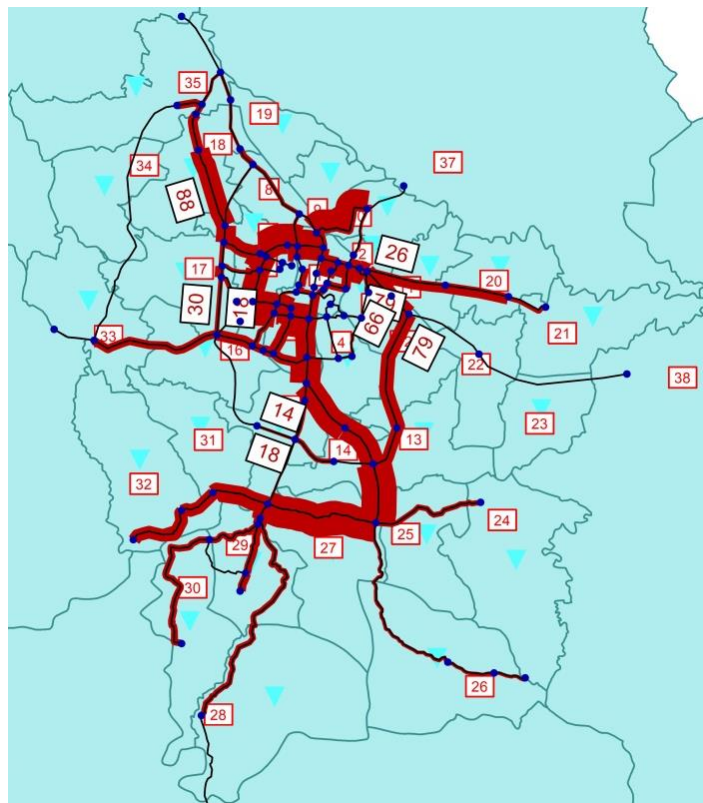
Tabel V. 21 Matriks Asal Tujuan Permintaan Gabungan Angkutan Perkotaan Kota Tasikmalaya

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	35	Total
1	0	76	252	255	222	171	56	182	104	143	129	157	140	300	238	309	247	247	93	177	132	171	76	20	39	34	17	62	28	17	11	25	39	11	129	4308
2	104	0	37	89	89	174	11	104	122	67	33	37	37	67	207	78	44	74	70	33	41	33	59	26	22	30	26	70	41	41	7	44	30	11	170	2126
3	726	90	0	277	90	97	60	195	217	45	90	37	172	67	157	127	127	112	45	150	45	37	75	22	22	30	22	30	22	22	22	30	24	45	45	3376
4	649	172	358	0	338	364	291	258	285	73	179	132	252	218	417	305	344	192	46	132	139	218	99	26	13	132	33	20	13	40	20	26	13	26	86	5913
5	292	90	34	183	0	183	90	157	108	161	157	45	209	284	321	374	228	52	183	26	52	37	26	30	19	56	26	86	7	15	22	15	30	22	15	3637
6	701	578	160	603	590	0	812	492	295	713	307	369	197	234	430	418	836	418	111	320	160	160	197	61	61	160	37	49	37	61	49	37	25	86	283	10048
7	142	21	64	270	206	462	0	405	263	405	149	114	36	128	149	156	206	363	50	21	64	78	128	36	28	43	36	64	14	14	36	21	21	36	14	4245
8	464	206	199	287	317	295	420	0	582	192	118	184	52	37	74	147	184	486	125	52	59	44	118	22	37	37	37	52	22	66	22	37	29	22	44	5068
9	299	267	251	307	218	194	340	639	0	121	24	65	202	57	73	81	73	647	121	32	24	32	40	16	40	24	32	49	40	49	24	32	32	24	105	4578
10	734	302	115	158	648	849	820	374	216	0	216	403	130	187	719	158	475	374	331	547	360	302	288	58	86	43	547	72	43	72	43	58	86	58	43	9914
11	90	17	23	47	81	47	41	30	6	28	0	21	26	34	109	30	41	32	21	40	41	34	25	23	25	11	55	6	6	6	6	13	17	30	17	1078
12	130	21	17	47	30	62	34	53	17	62	30	0	102	28	21	11	13	23	23	36	13	15	28	4	13	11	79	13	6	4	4	9	6	13	11	989
13	295	59	141	218	330	94	29	41	147	53	83	277	0	53	106	106	29	94	41	77	59	71	35	35	35	12	29	18	24	35	18	29	24	35	136	2871
14	266	44	24	76	188	46	44	12	17	34	46	32	22	0	29	127	78	32	15	76	29	32	24	32	29	73	17	93	20	10	20	78	20	10	24	1717
15	344	233	86	254	348	143	86	41	37	205	237	41	78	41	0	102	262	98	25	45	37	45	53	49	102	33	33	82	33	110	49	94	37	25	74	3558
16	365	69	56	148	332	112	72	66	33	36	53	16	59	171	82	0	108	43	26	26	16	26	26	13	16	10	112	10	7	13	66	26	122	20	82	2438
17	490	64	91	261	325	362	154	133	48	181	117	32	27	170	336	181	0	53	75	48	133	117	128	69	75	37	16	27	32	32	27	37	59	37	53	4026
18	439	105	69	128	64	155	233	297	361	110	78	46	69	59	110	59	69	0	361	27	18	37	41	37	37	69	41	96	23	37	55	37	37	59	32	3493
19	100	51	17	20	145	28	28	57	88	80	31	43	20	17	17	23	37	259	0	43	40	37	23	9	14	11	17	20	26	11	11	11	9	11	37	1393
20	247	34	76	76	27	99	11	27	15	144	87	65	49	118	42	30	34	23	57	0	144	102	19	19	34	8	34	61	23	23	27	27	19	19	1845	
21	118	28	15	53	35	33	23	20	8	63	55	15	25	30	23	13	63	10	35	95	0	43	53	18	10	23	18	30	20	15	30	18	15	15	18	1079
22	186	27	15	100	33	40	33	18	12	64	55	21	37	40	33	24	67	24	40	82	52	0	49	18	27	9	40	27	30	18	46	140	12	30	15	1467
23	238	141	88	132	62	141	158	141	44	176	114	114	53	88	114	70	211	79	70	44	185	141	0	299	229	123	106	167	334	35	202	396	44	26	44	4611
24	41	41	18	30	47	30	30	18	12	24	71	12	36	77	71	24	77	47	18	30	41	36	207	0	219	101	30	30	136	95	24	207	30	154	83	2145
25	17	7	4	2	6	6	5	6	6	7	16	7	6	14	30	6	17	10	6	11	5	11	31	43	0	26	20	22	46	30	23	54	7	32	40	578
26	39	28	11	68	53	46	21	18	11	11	21	18	7	107	28	11	25	53	14	7	32	11	50	57	78	0	28	100	36	39	14	18	25	11	21	1118
27	43	50	29	21	50	29	36	36	29	272	208	265	36	43	57	244	21	64	21	64	50	93	72	36	100	57	0	57	107	150	315	294	322	64	50	3389
28	83	75	20	12	90	16	35	28	24	20	12	24	12	149	79	12	20	83	28	63	47	35	75	20	71	110	31	0	16	75	75	122	28	122	204	1909
29	108	108	33	33	22	33	22	33	54	33	33	33	43	76	98	22	65	54	98	54	76	108	423	260	444	108	184	54	0	228	184	347	379	228	43	4118
30	41	75	20	34	27	34	14	61	41	34	20	20	41	27	183	27	41	48	27	34	41	34	27	109	163	81	149	129	136	0	183	285	197	129	129	2641
31	39	30	30	20	59	39	49	30	30	30	30	20	30	59	128	197	49	118	39	69	128	148	207	30	167	39	374	197	167	187	0	659	423	69	187	4074
32	74	96	30	22	30	30	22	37	37	30	52	37	37	289	200	44	52	67	30	67	52	371	363	260	349	30	334	230	311	319	527	0	578	156	30	5191
33	88	54	20	20	54	14	20	27	27	41	61	20	27	54	61	264	74	54	20	47	41	14	27	34	47	54	339	47	264	237	427	650	0	54	47	3332
34	27	13	27	18	27	36	22	18	18	18	71	27	31	13	27	27	36	76	18	22	27	40	13	116	120	13	40	138	93	84	31	80	31	0	25	1421
35	315	283	38	82	25	145	13	38	76	19	53	31	145	63	113	157	69	44	69	31	44	31	31	88	214	38	44	340	25	113	120	19	25	25	0	2968
Total	8331	3557	2464	4350	5207	4607	4137	4090	3388	3691	3036	2779	2442	3400	4885	3964	4324	4455	2352	2628	2427	2745	3136	1993	2989	1676	2982	2545	2189	2304	2739	3976	2802	1717	2356	116662

4. Pembebanan Perjalanan

Pembebanan yang dilakukan dalam analisis ini adalah pembebanan perjalanan dengan *demand* masyarakat wilayah Kota Tasikmalaya yang melakukan perjalanan menggunakan angkutan perkotaan sebagai dasar untuk menentukan model bisa digunakan untuk analisis lain atau tidak.

Setelah format data yang dibutuhkan *software Visum* siap selanjutnya dilakukan *running* data melalui proses *equilibrium assignment*. Proses tersebut akan menghasilkan kinerja jaringan jalan serta pembebanan lalu lintas dengan menghubungkan ruas jalan yang berpotensi permintaan angkutan umum dan tata guna lahan dari masing-masing zona juga mempertimbangkan kondisi jalan.



Gambar V. 2 Peta Potensi Permintaan Kota Tasikmalaya

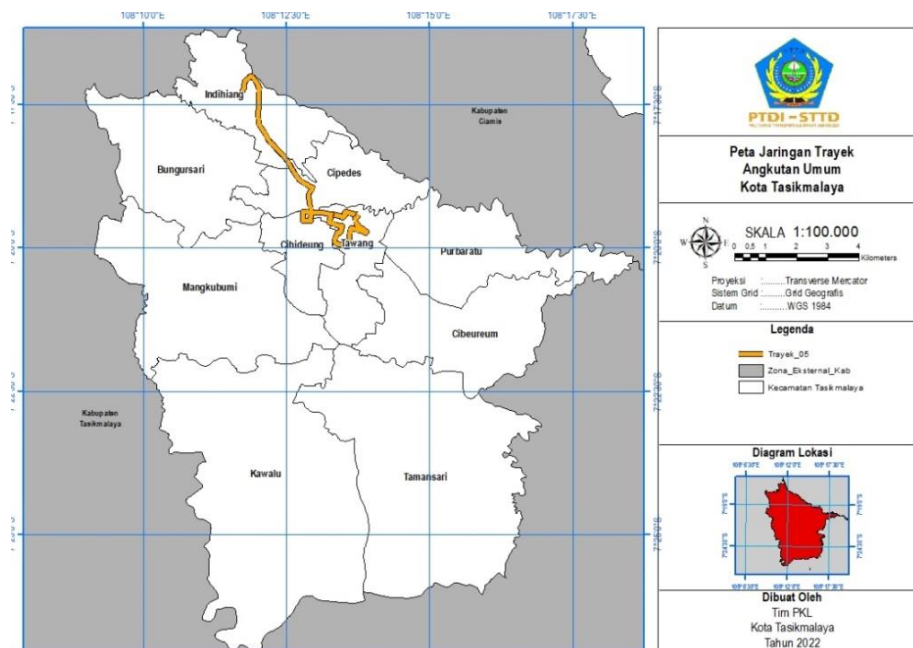
Hasil di atas menunjukkan pembebanan lalu lintas di jaringan jalan yang ada pada saat ini berdasarkan hasil matriks asal tujuan perjalanan permintaan gabungan angkutan perkotaan dari Tabel V.21.

Garis yang berwarna merah menunjukkan potensi *demand* dari tiap-tiap ruas jalan. Semakin besar dan tebal garisnya, maka *demand* nya semakin tinggi. Dari hasil di atas diketahui garis paling tebal ditandai dengan angka 88 yang menunjukkan bahwa pembebanan paling besar ada pada jaringan jalan tersebut.

5.3.1.2 Usulan Penataan

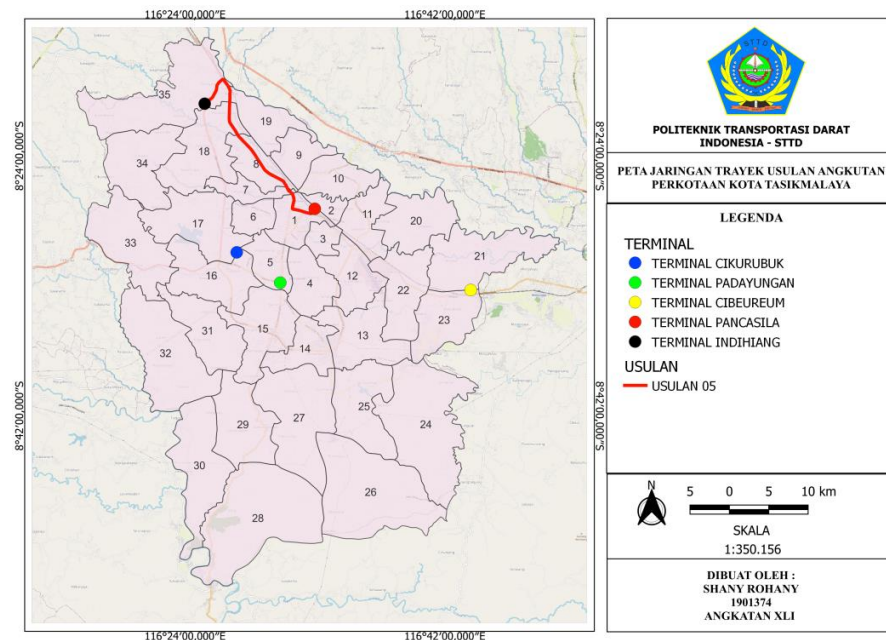
Dari matriks asal tujuan dan besarnya bangkitan dan tarikan masing masing zona didapatkan alternatif jaringan trayek baru untuk melayani permintaan angkutan umum di Kota Tasikmalaya. Kriteria yang digunakan untuk melakukan perencanaan jaringan trayek angkutan perkotaan di Kota Tasikmalaya adalah dengan melakukan perubahan rute yang lebih efektif untuk mengurangi tingkat tumpang tindih. Berikut merupakan usulan penataan trayek:

1. Trayek 05 (Terminal Indihiang – Terminal Pancasila)



Sumber : Laporan Umum PKL Kota Tasikmalaya 2022

Gambar V. 3 Peta Jaringan Trayek 05 Eksisting



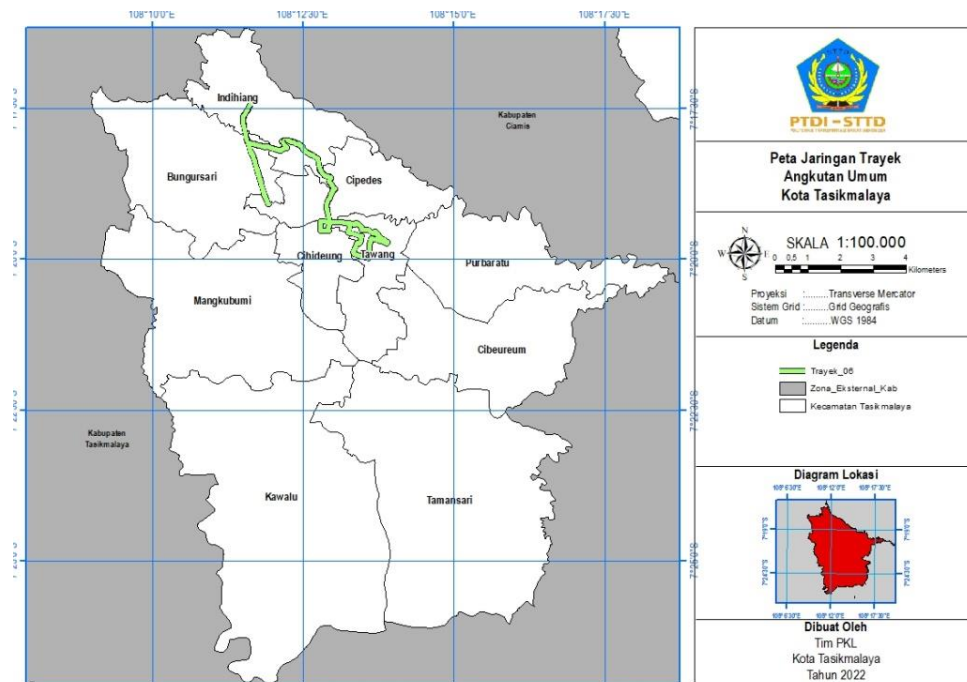
Gambar V. 4 Peta Jaringan Trayek 05 Usulan

Rute usulan trayek 05 (Terminal Indihiang – Terminal Pancasila) yaitu melintasi Jl.Brigjend Wasita Kusumah - Jl.Letnan Harun - Jl.Raya Indihiang - Jl R.E.Martadinata - Jl.Dr.Sukardjo - Jl. Sutisna Senjaya - Jl.Ahmad Yani dengan panjang trayek sebesar 7,9 km. Trayek ini melayani zona 1, 7, 8, 18 dan 35 dengan jumlah permintaan perhari sebanyak 4.364 perjalanan/hari. Tingkat tumpang tindih pada trayek usulan sebesar 33%.

Tabel V. 22 Pola Operasi Trayek 05 Usulan

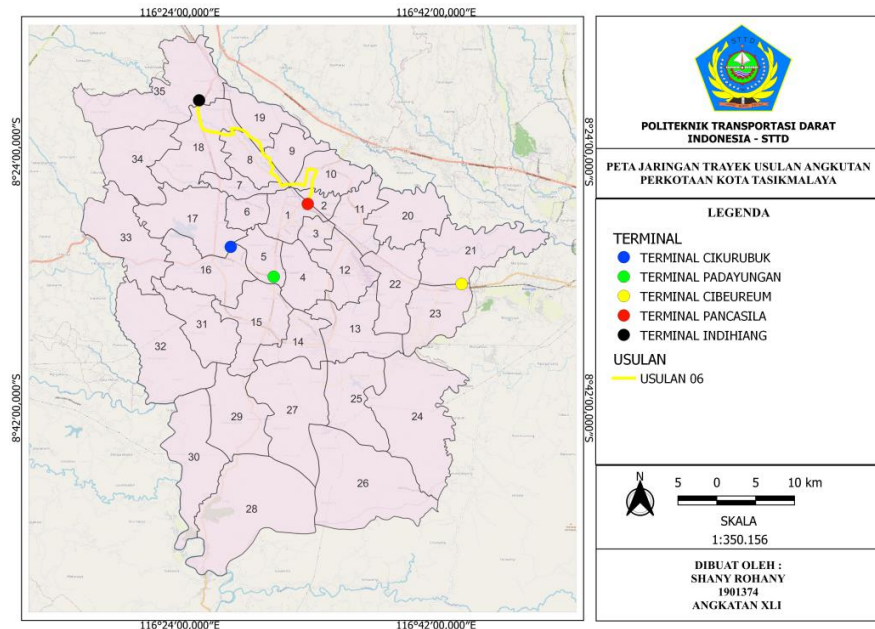
No	Indikator	Kinerja Angkutan Umum	Satuan
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Jenis Kendaraan	MPU	
2	Kapasitas Kendaraan	12	Penumpang
3	Panjang Rute Trayek	7.90	Km
4	Kecepatan Operasi Rencana	30.00	Km/Jam
5	Waktu Perjalanan (Travel Time)	15.80	Menit
6	Jumlah Permintaan/Hari	4.364	Perjalanan/Hari
7	Load Faktor Rencana	70%	Penumpang
8	Headway	2.3	Menit
9	Frekuensi	26	Kend/Jam
10	Kebutuhan Armada	20	Kendaraan

2. Trayek 06 (Terminal Indihiang – Terminal Pancasila Via Leuwidahu)



Sumber : Laporan Umum PKL Kota Tasikmalaya 2022

Gambar V. 5 Peta Jaringan Trayek 06 Eksisting



Gambar V. 6 Peta Jaringan Trayek 06 Usulan

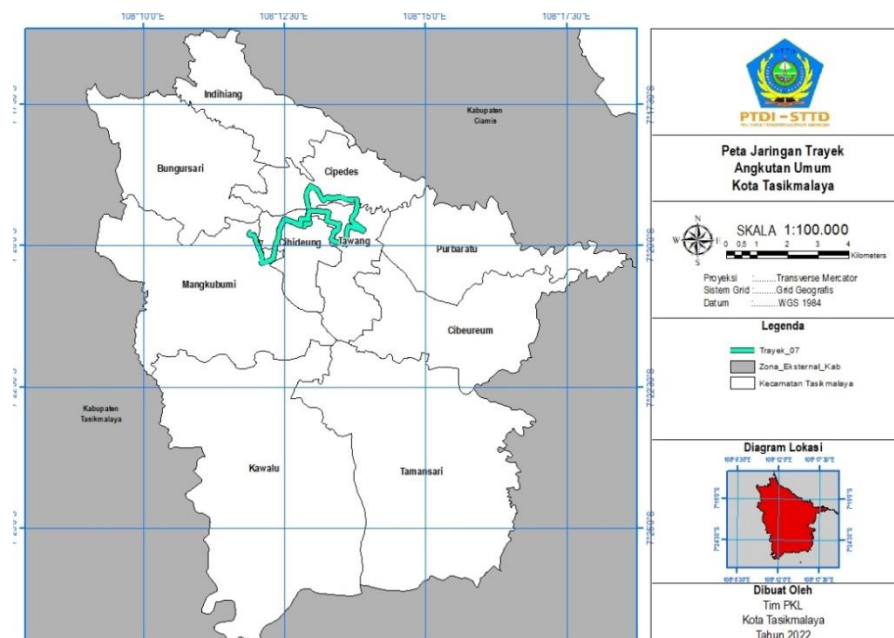
Rute usulan trayek 06 (Terminal Indihiang – Terminal Pancasila Via Leuwidahu) yaitu melintasi Jl.Brigjend Wasita Kusumah - Jl.Letnan Harun - Jl.Sukarindik - Jl.Raya Indihiang - Jl.Leuwi Dahu - Jl.Cinehel -

Jl R.E.Martadinata - Jl.Mohamad Hata - Jl.Ahmad Yani dengan panjang trayek 9,10 km. Trayek ini melayani zona 1, 2, 7, 8, 10, 18, 19 dan 35 dengan jumlah permintaan sebanyak 9.010 perjalanan/hari. Tumpang tindih pada trayek usulan berkurang menjadi sebesar 24%.

Tabel V. 23 Pola Operasi Trayek 06 Usulan

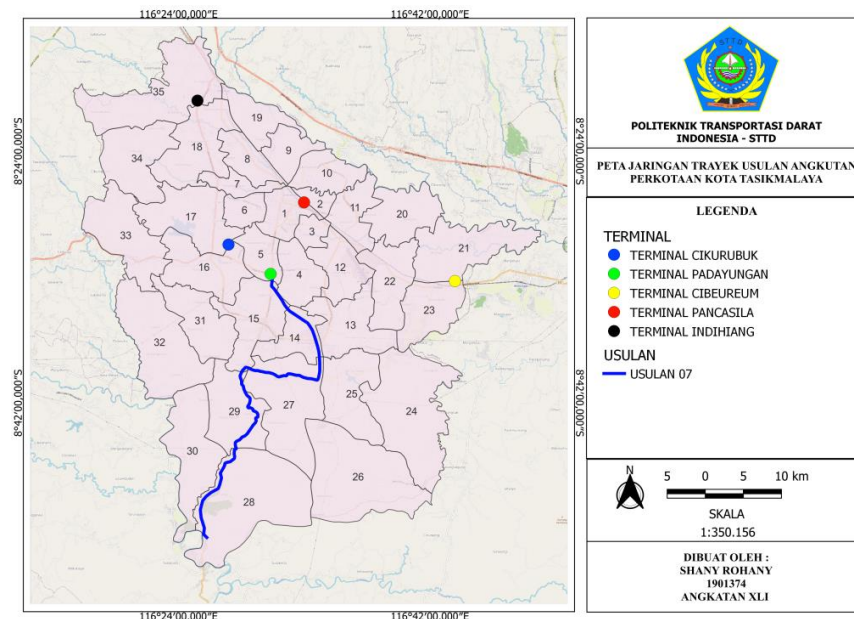
No	Indikator	Kinerja Angkutan Umum	Satuan
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Jenis Kendaraan	MPU	
2	Kapasitas Kendaraan	12	Penumpang
3	Panjang Rute Trayek	9.10	Km
4	Kecepatan Operasi Rencana	30.00	Km/Jam
5	Waktu Perjalanan (Travel Time)	18.20	Menit
6	Jumlah Permintaan/Hari	9.010	Perjalanan/Hari
7	Load Faktor Rencana	70%	Penumpang
8	Headway	1.6	Menit
9	Frekuensi	38	Kend/Jam
10	Kebutuhan Armada	33	Kendaraan

3. Trayek 07 (Terminal Padayungan – Rest Area Urug)



Sumber : Laporan Umum PKL Kota Tasikmalaya 2022

Gambar V. 7 Peta Jaringan Trayek 07 Eksisting



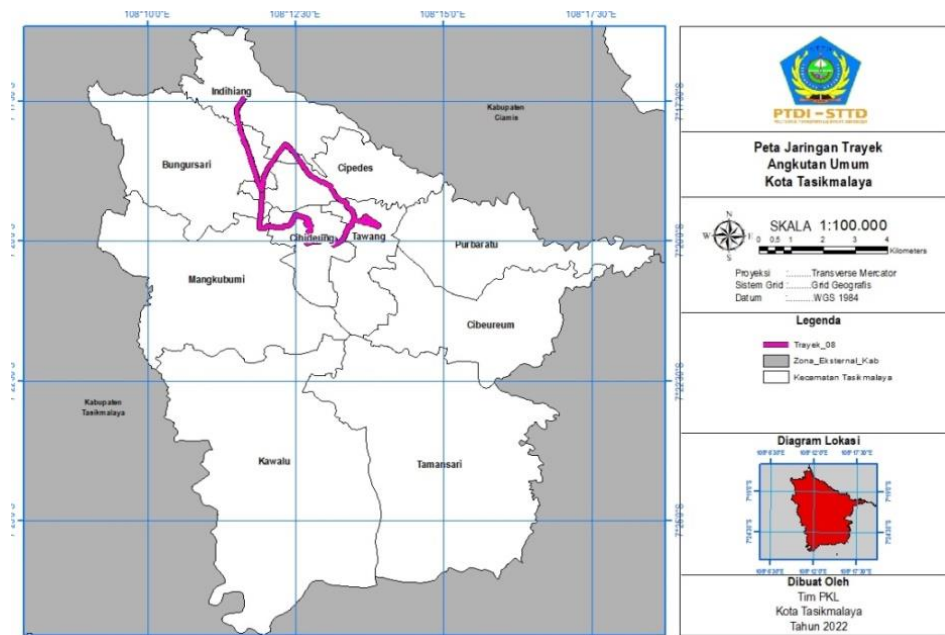
Gambar V. 8 Peta Jaringan Trayek 07 Usulan

Rute usulan trayek 07 (Terminal Padayungan – Rest Area Urug) yaitu melintasi Jl.HZ.Mustofa - Jl.Tamansari - Jl.Setiamulya - Jl.Pagaden - Jl. Perintis Kemerdekaan - Jl.Raya Karangnunggal. Dengan panjang trayek sebesar 15,60 km. Trayek ini melayani zona 5, 14, 15, 27, 28, dan 29 dengan jumlah permintaan perhari sebanyak 2.721 perjalanan/hari. Tingkat tumpang tindih pada trayek usulan berkurang menjadi sebesar 23%.

Tabel V. 24 Pola Operasi Trayek 07 Usulan

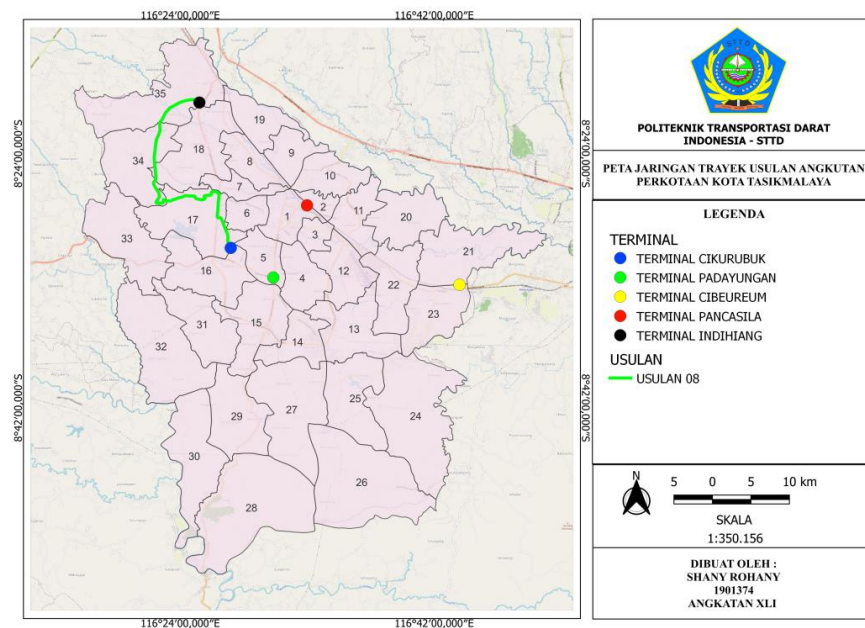
No	Indikator	Kinerja Angkutan Umum	Satuan
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Jenis Kendaraan	MPU	
2	Kapasitas Kendaraan	12	Penumpang
3	Panjang Rute Trayek	15.6	Km
4	Kecepatan Operasi Rencana	30.00	Km/Jam
5	Waktu Perjalanan (Travel Time)	31.20	Menit
6	Jumlah Permintaan/Hari	2.721	Perjalanan/Hari
7	Load Faktor Rencana	70%	Penumpang
8	Headway	5.3	Menit
9	Frekuensi	12	Kend/Jam
10	Kebutuhan Armada	17	Kendaraan

4. Trayek 08 (Terminal Indihiang - Terminal Cikurubuk Via Mangkubumi)



Sumber : Laporan Umum PKL Kota Tasikmalaya 2022

Gambar V. 9 Peta Jaringan Trayek 08 Eksisting



Gambar V. 10 Peta Jaringan Trayek 08 Usulan

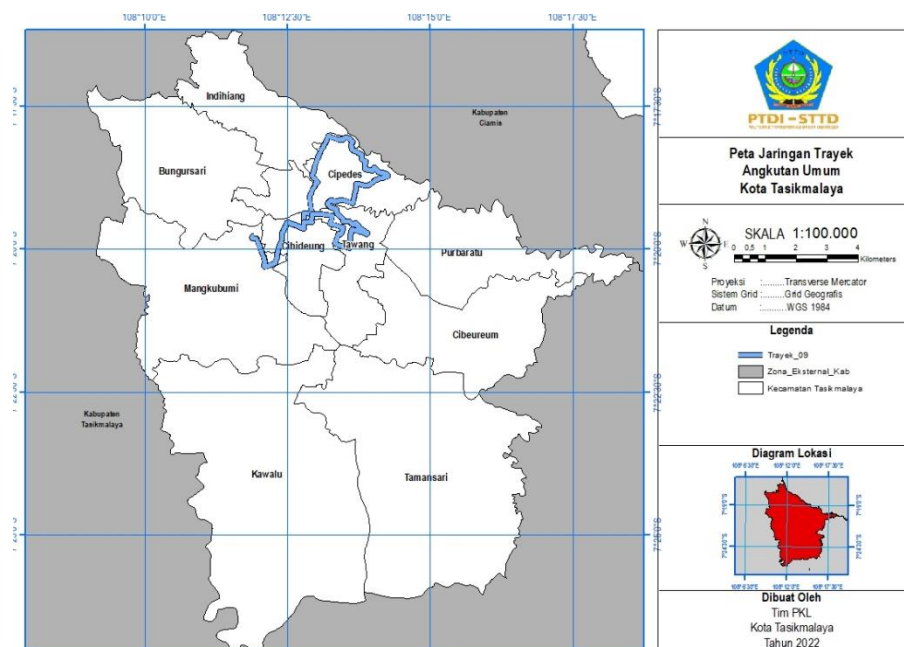
Rute usulan trayek 08 (Terminal Indihiang - Terminal Cikurubuk Via Mangkubumi) yaitu melintasi Jl.Indihiang - Jl.Raya Mangkubumi - Jl.Raya Mangin - Jl.Bantarsari - Jl.Ir.H.Juanda - Jl.Kh.E.Z.Muttaqin - Jl. Residen Ardiwinangun. Dengan panjang trayek sebesar 10 km. Trayek

ini melayani zona 17, 18, 34, dan 35 dengan jumlah permintaan perhari sebanyak 910 perjalanan/hari. Tingkat tumpang tindih pada trayek trayek usulan berkurang menjadi sebesar 40%.

Tabel V. 25 Pola Operasi Trayek 08 Usulan

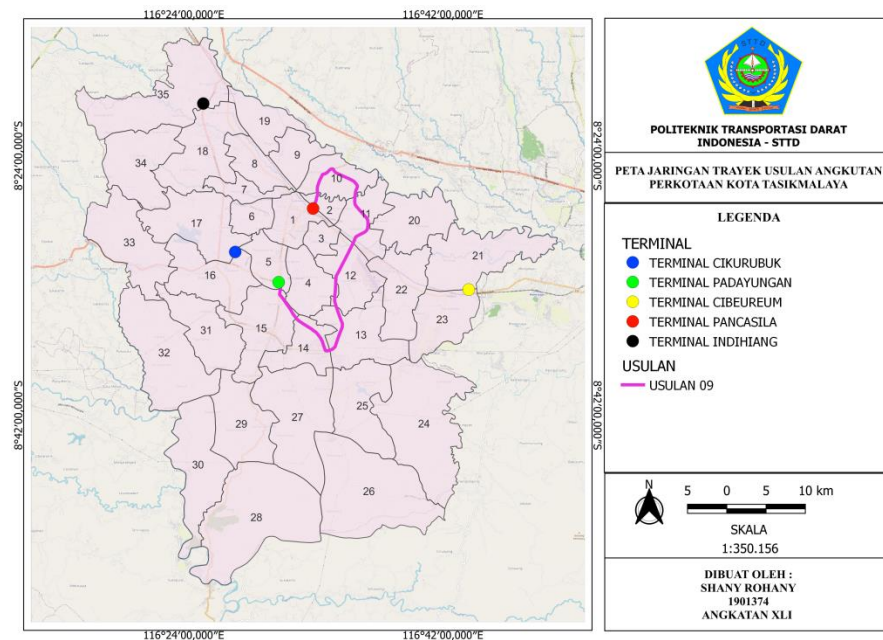
No	Indikator	Kinerja Angkutan Umum	Satuan
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Jenis Kendaraan	MPU	
2	Kapasitas Kendaraan	12	Penumpang
3	Panjang Rute Trayek	10.00	Km
4	Kecepatan Operasi Rencana	30.00	Km/Jam
5	Waktu Perjalanan (Travel Time)	20.00	Menit
6	Jumlah Perminataan/Hari	910	Perjalananan/Hari
7	Load Faktor Rencana	70%	Penumpang
8	Headway	13.3	Menit
9	Frekuensi	5	Kend/Jam
10	Kebutuhan Armada	4	Kendaraan

5. Trayek 09 (Terminal Pancasila – Terminal Padayungan Via Tamansari)



Sumber : Laporan Umum PKL Kota Tasikmalaya 2022

Gambar V. 11 Peta Jaringan Trayek 09 Eksisting



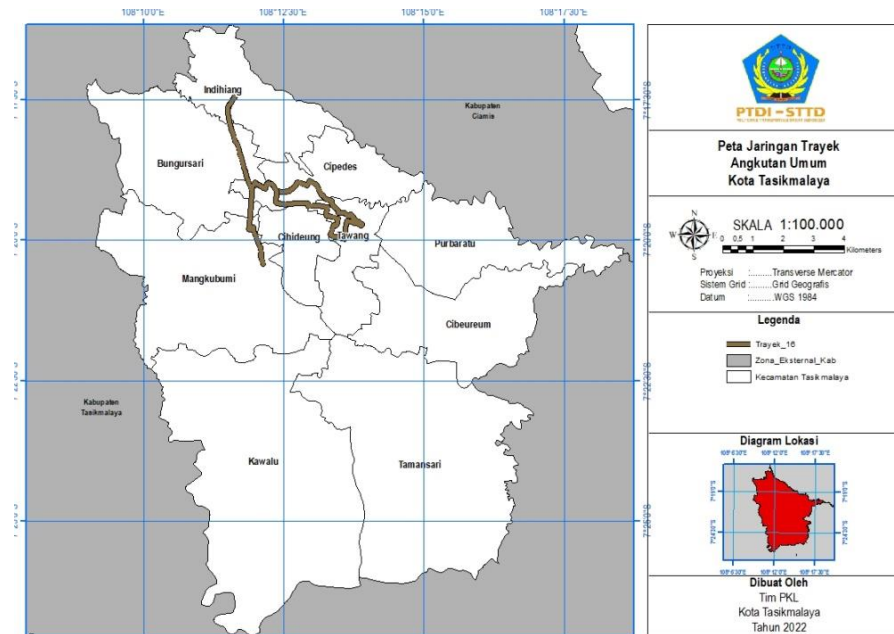
Gambar V. 12 Peta Jaringan Trayek 09 Usulan

Rute usulan trayek 09 (Terminal Pancasila – Terminal Padayungan Via Tamansari) yaitu melintasi Jl.Ahmad Yani - Jl.Mohamad Hatta - Jl.Lingkar Utara - Jl.Letjen Mashudi - Jl.Tamansari - Jl.Hz.Mustofa. Dengan panjang trayek sebesar 13.2 km. Trayek ini melayani zona 2, 4, 5, 10, 11, 12, 13, 14, dan 15 dengan 8.478 perjalanan/hari. Tingkat tumpang tindih pada trayek usulan berkurang menjadi sebesar 34%.

Tabel V. 26 Pola Operasi Trayek 09 Usulan

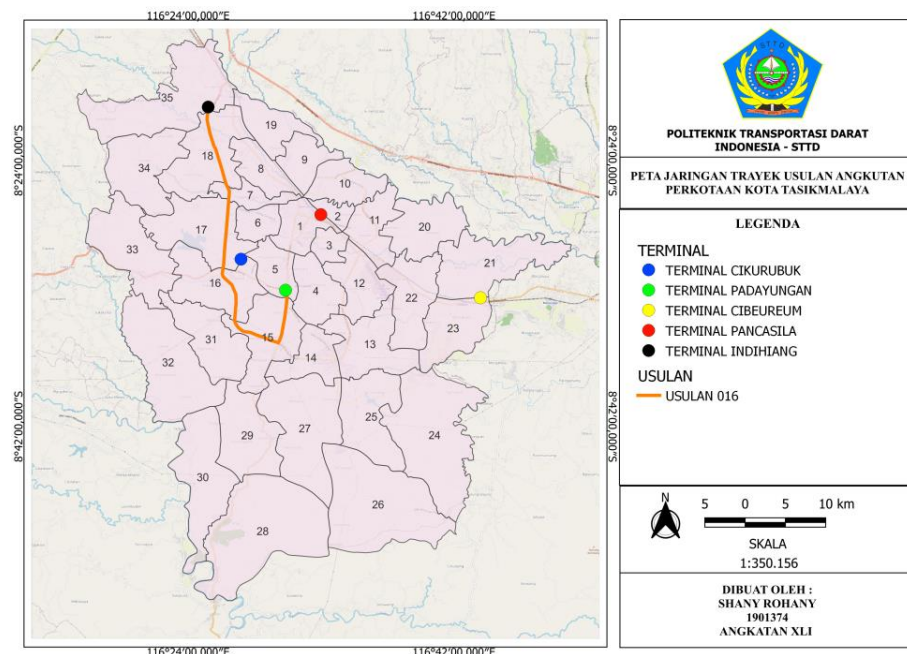
No	Indikator	Kinerja Angkutan Umum	Satuan
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Jenis Kendaraan	MPU	
2	Kapasitas Kendaraan	12	Penumpang
3	Panjang Rute Trayek	13.20	Km
4	Kecepatan Operasi Rencana	30.00	Km/Jam
5	Waktu Perjalanan (Travel Time)	26.40	Menit
6	Jumlah Permintaan/Hari	8.478	Perjalanan/Hari
7	Load Faktor Rencana	70%	Penumpang
8	Headway	2.0	Menit
9	Frekuensi	30	Kend/Jam
10	Kebutuhan Armada	36	Kendaraan

6. Trayek 016 (Terminal Indihiang- Terminal Padayungan Via Gubernur Sewaka)



Sumber : Laporan Umum PKL Kota Tasikmalaya 2022

Gambar V. 13 Peta Jaringan Trayek 016 Eksisting



Gambar V. 14 Peta Jaringan Trayek 016 Usulan

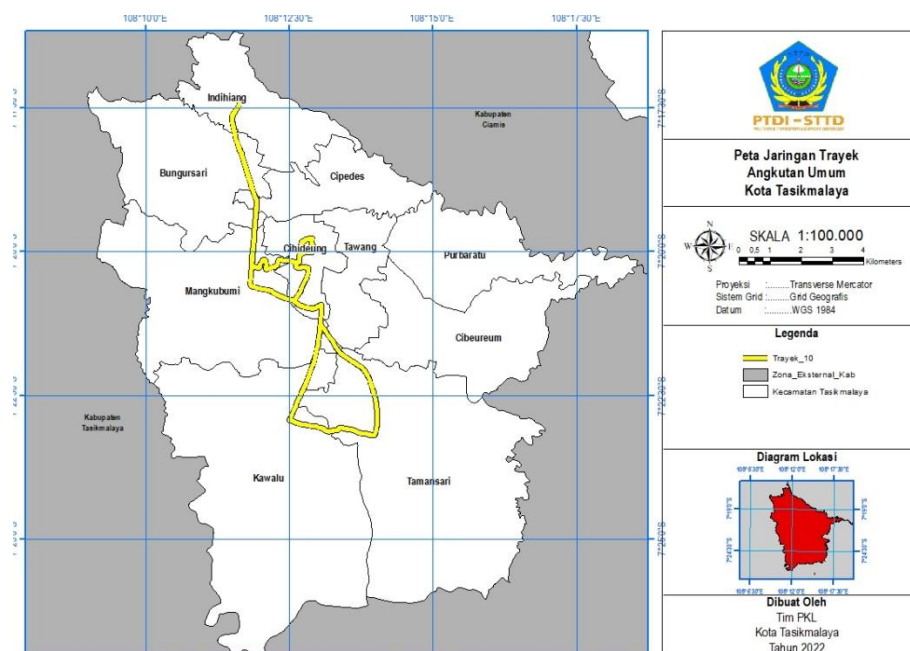
Rute usulan trayek 016 (Terminal Indihiang – Terminal Padayungan Via Gubernur Sewaka) yaitu melintasi Jl.Brigjend Wasita Kusumah -

Jl.Letnan Harun - Jl.Ir.H.Juanda - Jl.Gubernur Sewaka - Jl.Perintis Kemerdekaan - Jl.Hz.Mustofa dengan panjang trayek sebesar 11.7 km. Trayek ini melayani zona 7, 15, 16, 17, dan 18 dengan jumlah permintaan perhari sebanyak 2.923 perjalanan/hari. Tingkat tumpang tindih pada trayek usulan menjadi sebesar 37%.

Tabel V. 27 Pola Operasi Trayek 016 Usulan

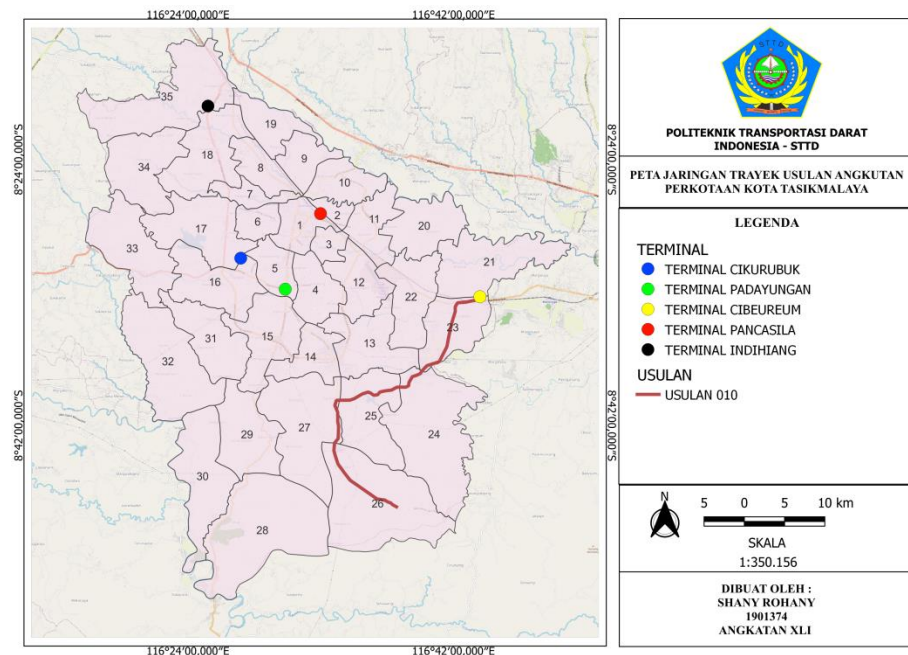
No	Indikator	Kinerja Angkutan Umum	Satuan
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Jenis Kendaraan	MPU	
2	Kapasitas Kendaraan	12	Penumpang
3	Panjang Rute Trayek	11.70	Km
4	Kecepatan Operasi Rencana	30.00	Km/Jam
5	Waktu Perjalanan (Travel Time)	23.40	Menit
6	Jumlah Permintaan/Hari	2.923	Perjalanan/Hari
7	Load Faktor Rencana	70%	Penumpang
8	Headway	4.1	Menit
9	Frekuensi	15	Kend/Jam
10	Kebutuhan Armada	15	Kendaraan

7. Trayek 010 (Terminal Cibeureum – Pasar Nyemplong)



Sumber : Laporan Umum PKL Kota Tasikmalaya 2022

Gambar V. 15 Peta Jaringan Trayek 010 Eksisting



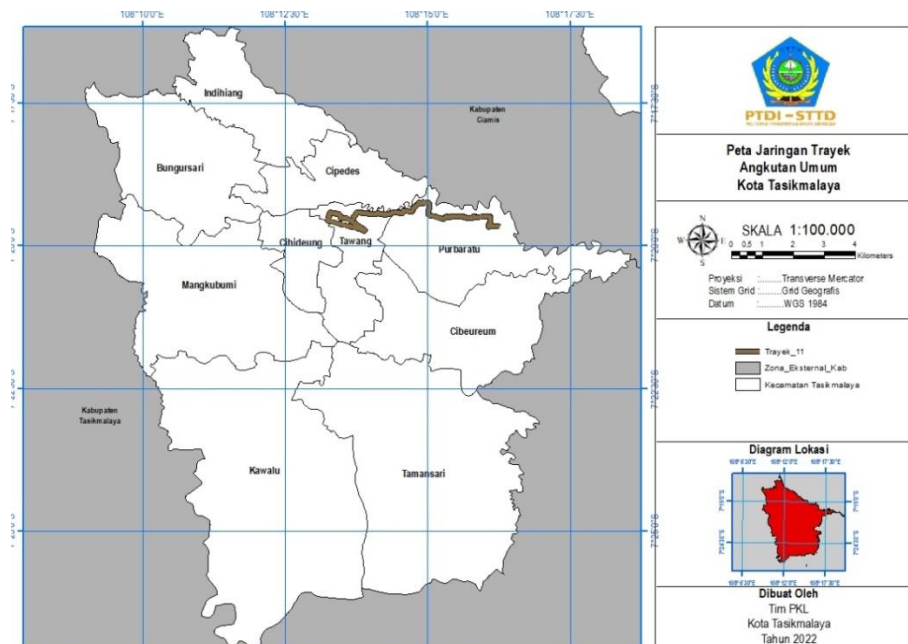
Gambar V. 16 Peta Jaringan Trayek 010 Usulan

Rute usulan angkutan perkotaan trayek 010 (Terminal Cibeureum – Pasar Nyemplong) yaitu melintasi Jl.Rta. Prawira Adiningrat - Jl.Ciakar - Jl.Padati - Jl.Tamansari - Jl.Tamanjaya - Jl.Setiawargi dengan panjang trayek sebesar 13.1 km. Trayek ini melayani zona 2, 23, 24, 25, 26, dan 27 dengan jumlah permintaan perhari sebanyak 1.914 perjalanan/hari.

Tabel V. 28 Pola Operasi Trayek 010 Usulan

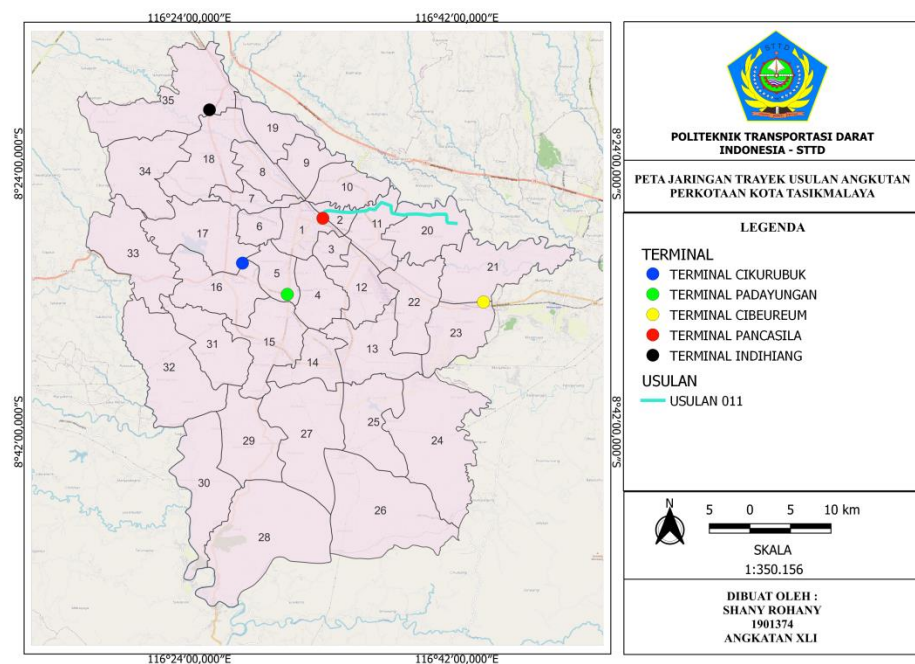
No	Indikator	Kinerja Angkutan Umum	Satuan
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Jenis Kendaraan	MPU	
2	Kapasitas Kendaraan	12	Penumpang
3	Panjang Rute Trayek	13.10	Km
4	Kecepatan Operasi Rencana	30.00	Km/Jam
5	Waktu Perjalanan (Travel Time)	26.20	Menit
6	Jumlah Perminataan/Hari	1.914	Perjalanan/Hari
7	Load Faktor Rencana	70%	Penumpang
8	Headway	7.5	Menit
9	Frekuensi	8	Kend/Jam
10	Kebutuhan Armada	10	Kend/Jam

8. Trayek 011 (Terminal Pancasila – Cipeusar)



Sumber : Laporan Umum PKL Kota Tasikmalaya 2022

Gambar V. 17 Peta Jaringan Trayek 011 Eksisting



Gambar V. 18 Peta Jaringan Trayek 011 Usulan

Rute usulan angkutan perkotaan trayek 011 (Terminal Pancasila – Cipeusar) yaitu melintasi Jl.Ahmad Yani - Jl.Padasuka - Jl.Kh.Tubagus Abdullah - Jl.Sukajaya - Jl.Pasar Angin dengan panjang trayek sebesar

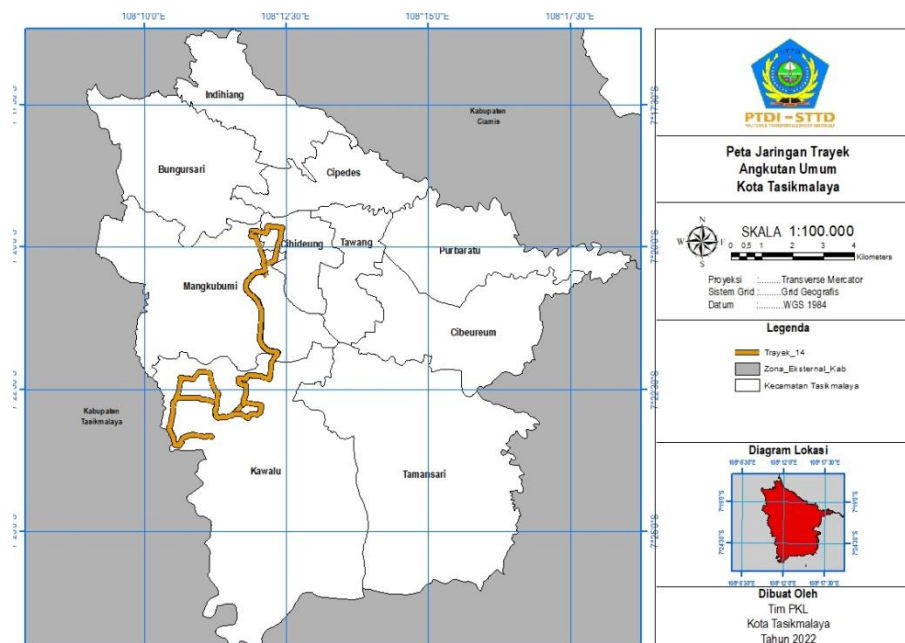
6.3 km. Trayek ini melayani zona 2, 11, dan 20 dengan jumlah permintaan perhari sebanyak 884 perjalanan/hari.

Tabel V. 29 Pola Operasi Trayek 011 Usulan

No	Indikator	Kinerja Angkutan Umum	Satuan
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Jenis Kendaraan	MPU	
2	Kapasitas Kendaraan	12	Penumpang
3	Panjang Rute Trayek	6.30	Km
4	Kecepatan Operasi Rencana	30.00	Km/Jam
5	Waktu Perjalanan (Travel Time)	12.60	Menit
6	Jumlah Permintaan/Hari	884	Perjalanan/Hari
7	Load Faktor Rencana	70%	Penumpang
8	Headway	13.7	Menit
9	Frekuensi	5	Kend/Jam
10	Kebutuhan Armada	3	Kendaraan

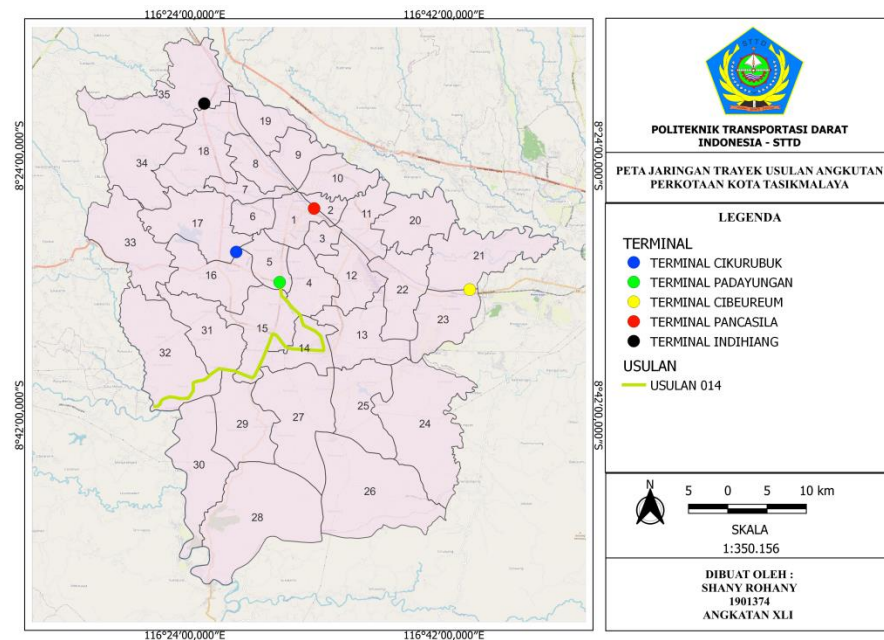
5.3.2 Usulan Penataan Jaringan Trayek Untuk Memperbaiki Kinerja Operasional Trayek

1. Trayek 014 (Terminal Padayungan – Asta)



Sumber : Laporan Umum PKL Kota Tasikmalaya 2022

Gambar V. 19 Peta Jaringan Trayek 014 Eksisting



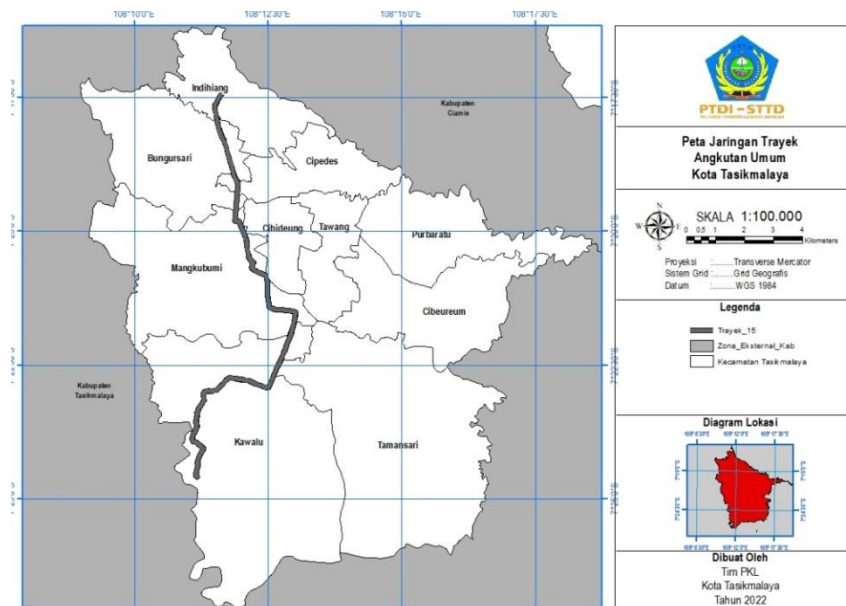
Gambar V. 20 Peta Jaringan Trayek 014 Usulan

Rute usulan angkutan perkotaan trayek 014 (Terminal Padayungan – Asta) yaitu melintasi Jl.Hz.Mustofa - Jl.Tamansari - Jl.Letjen Mashudi - Jl.Perinstis Kemerdekaan - Jl.Raya Karangnunggal - Jl.Raya Cibutei - Jl.Air Tanjung dengan panjang trayek sebesar 11.8 km. Trayek ini melayani zona 5, 14, 15, dan 32 dengan jumlah permintaan perhari sebanyak 1.917 perjalanan/hari.

Tabel V. 30 Pola Operasi Trayek 014 Usulan

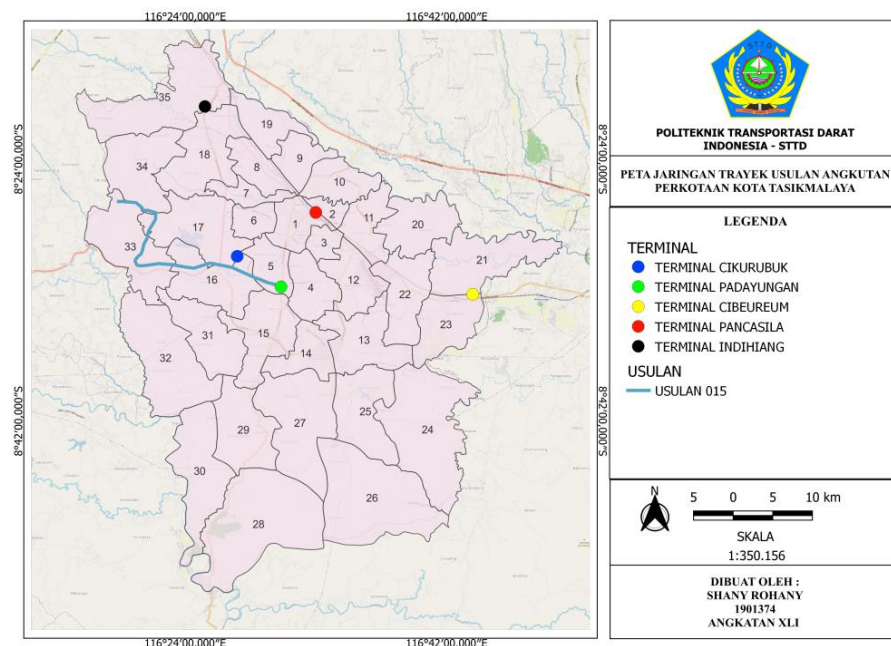
No	Indikator	Kinerja Angkutan Umum	Satuan
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Jenis Kendaraan	MPU	
2	Kapasitas Kendaraan	12	Penumpang
3	Panjang Rute Trayek	11.80	Km
4	Kecepatan Operasi Rencana	30.00	Km/Jam
5	Waktu Perjalanan (Travel Time)	23.60	Menit
6	Jumlah Permintaan/Hari	1.917	Perjalanan/Hari
7	Load Faktor Rencana	70%	Penumpang
8	Headway	5.3	Menit
9	Frekuensi	12	Kend/Jam
10	Kebutuhan Armada	13	Kendaraan

2. Trayek 015 (Terminal Padayungan – Perum Mutiara Tasik Regency)



Sumber : Laporan Umum PKL Kota Tasikmalaya 2022

Gambar V. 21 Peta Jaringan Trayek 015 Eksisting



Gambar V. 22 Peta Jaringan Trayek 015 Usulan

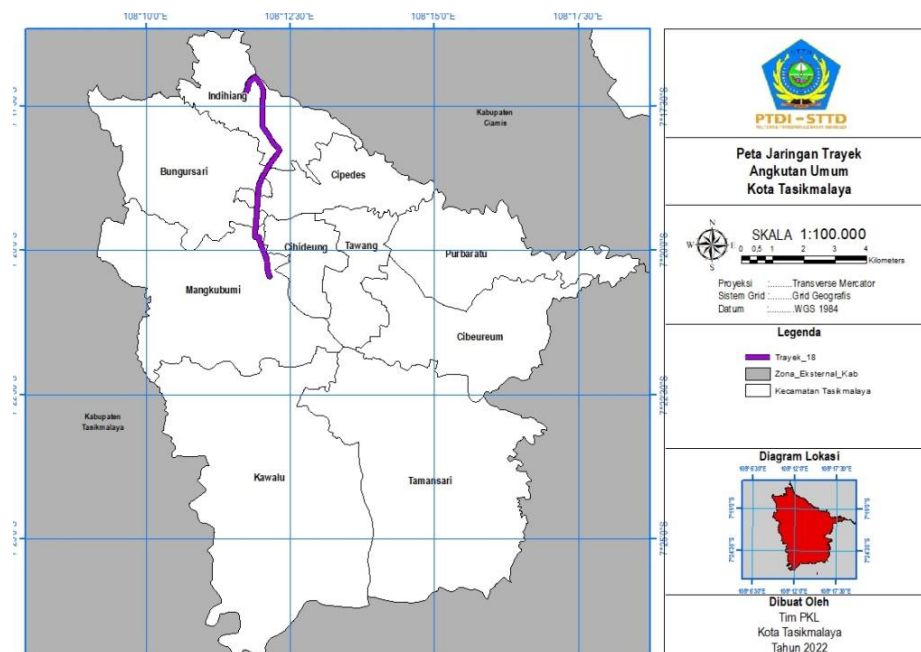
Rute usulan angkutan perkotaan trayek 015 (Terminal Padayungan – Perum Mutiara Tasik Regency) yaitu melintasi Jl.Mayor S.L.Tobing - Jl.Ah.Nasution - Jl.Raya Mangin - Jl.Bantarsari - Jl.Cipanas Galunggung dengan panjang trayek sebesar 10.3 km. Trayek ini

melayani zona 5, 16, 17, 33, dan 34 dengan jumlah permintaan perhari sebanyak 2.436 perjalanan/hari.

Tabel V. 31 Pola Operasi Trayek 015 Usulan

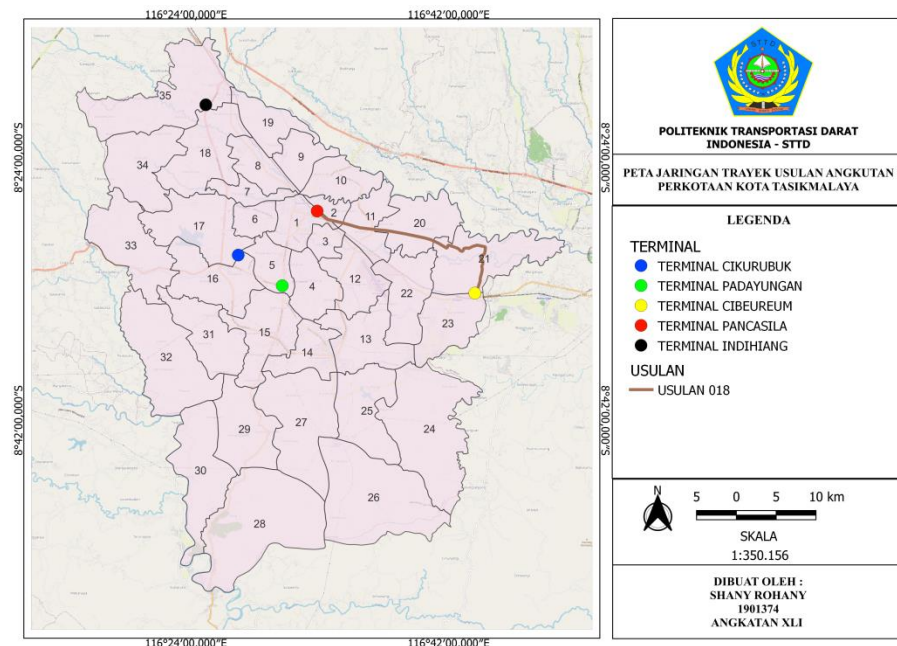
No	Indikator	Kinerja Angkutan Umum	Satuan
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Jenis Kendaraan	MPU	
2	Kapasitas Kendaraan	12	Penumpang
3	Panjang Rute Trayek	10.30	Km
4	Kecepatan Operasi Rencana	30.00	Km/Jam
5	Waktu Perjalanan (Travel Time)	20.60	Menit
6	Jumlah Permintaan/Hari	2.436	Perjalanan/Hari
7	Load Faktor Rencana	70%	Penumpang
8	Headway	4.1	Menit
9	Frekuensi	15	Kend/Jam
10	Kebutuhan Armada	14	Kendaraan

3. Trayek 018 (Terminal Pancasila – Terminal Cibeureum)



Sumber : Laporan Umum PKL Kota Tasikmalaya 2022

Gambar V. 23 Peta Jaringan Trayek 018 Eksisting



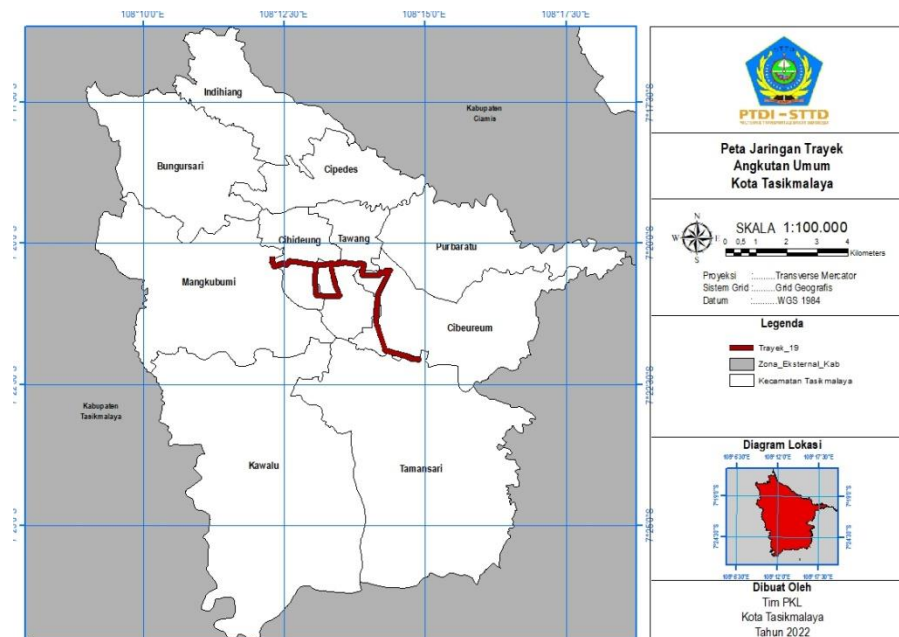
Gambar V. 24 Peta Jaringan Trayek 018 Usulan

Rute usulan angkutan perkotaan trayek 018 (Terminal Pancasila – Terminal Cibeureum) yaitu melintasi Jl.Anyar - Jl. Purbaratu - Jl.Bebedahan 1 - Jl.Bebedahan - Jl. Pancasila dengan panjang trayek sebesar 8,6 km. Trayek ini melayani zona 1, 2, 11, 20, dan 21 dengan jumlah permintaan perhari sebanyak 1.720 penumpang/hari.

Tabel V. 32 Pola Operasi Trayek 018 Usulan

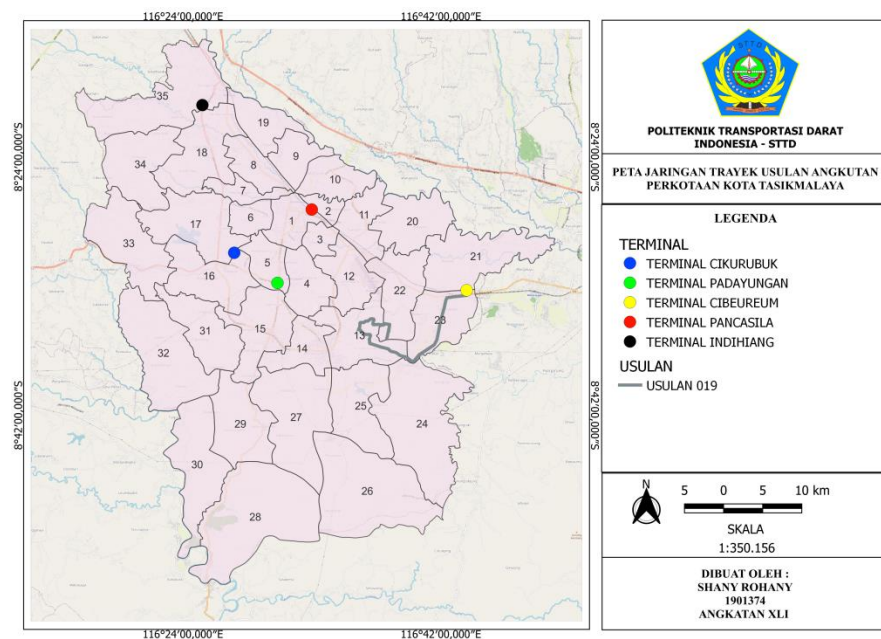
No	Indikator	Kinerja Angkutan Umum	Satuan
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Jenis Kendaraan	MPU	
2	Kapasitas Kendaraan	12	Penumpang
3	Panjang Rute Trayek	8.60	Km
4	Kecepatan Operasi Rencana	30.00	Km/Jam
5	Waktu Perjalanan (Travel Time)	17.20	Menit
6	Jumlah Permintaan/Hari	1.720	Perjalanan/Hari
7	Load Faktor Rencana	70%	Penumpang
8	Headway	5.9	Menit
9	Frekuensi	10	Kend/Jam
10	Kebutuhan Armada	9	Kendaraan

4. Trayek 019 (Terminal Cibeureum – Perum Kotabaru)



Sumber : Laporan Umum PKL Kota Tasikmalaya 2022

Gambar V. 25 Peta Jaringan Trayek 019 Eksisting



Gambar V. 26 Peta Jaringan Trayek 019 Usulan

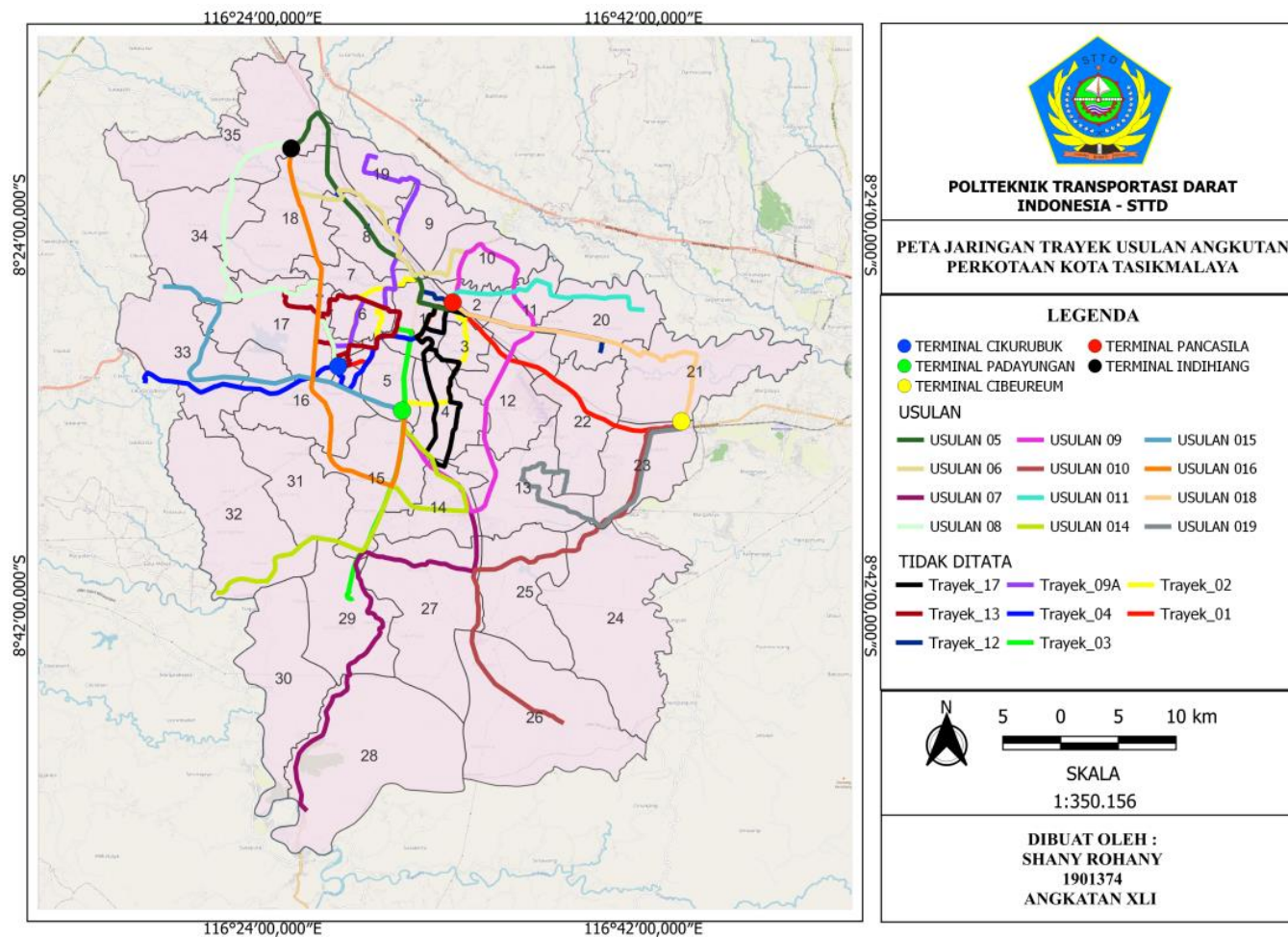
Rute usulan angkutan perkotaan trayek 019 (Terminal Cibeureum – Perum Kotabaru) yaitu melintasi Jl.Rta. Prawira Adiningrat - Jl.Ciakar - Jl.Padati - Jl.Cilendek - Jl.Raya Sumelap - Jl.Perum Kotabaru -

Jl.Bantargedang dengan panjang trayek sebesar 7.8 km. Trayek ini melayani zona 13, 22, dan 23 dengan jumlah permintaan perhari sebanyak 798 penumpang/hari.

Tabel V. 33 Pola Operasi Trayek 019 Usulan

No	Indikator	Kinerja Angkutan Umum	Satuan
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Jenis Kendaraan	MPU	
2	Kapasitas Kendaraan	12	Penumpang
3	Panjang Rute Trayek	7.80	Km
4	Kecepatan Operasi Rencana	30.00	Km/Jam
5	Waktu Perjalanan (Travel Time)	15.60	Menit
6	Jumlah Permintaan/Hari	798	Perjalanan/Hari
7	Load Faktor Rencana	70%	Penumpang
8	Headway	12.6	Menit
9	Frekuensi	5	Kend/Jam
10	Kebutuhan Armada	4	Kendaraan

Berikut ini merupakan rute angkutan perkotaan usulan secara keseluruhan :



Gambar V. 27 Peta Jaringan Trayek Angkutan Perkotaan Usulan

5.4 Perbandingan Kinerja Trayek Sebelum dan Sesudah dilakukan Penataan

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, diperoleh rute angkutan perkotaan terbaru untuk meningkatkan kinerja angkutan perkotaan baik kinerja jaringan maupun kinerja operasional di Kota Tasikmalaya. Berikut ini merupakan perbandingan kinerja trayek angkutan perkotaan sebelum dan sesudah dilakukan penataan.

5.4.1 Perbandingan Kinerja Jaringan

Perbandingan kinerja jaringan trayek sebelum dan sesudah penataan yang akan dibandingkan yaitu sebagai berikut:

5.4.2 Cakupan Pelayanan dan Nisbah

Dari hasil analisis maka diperoleh perbandingan cakupan pelayanan dan nisbah trayek sebelum dan sesudah penataan sebagai berikut:

Tabel V. 34 Perbandingan Cakupan Pelayanan Trayek Sebelum dan Sesudah Penataan

Trayek Sebelum	Cakupan Pelayanan (Km ²)	Trayek Sesudah	Cakupan Pelayanan (Km ²)
(1)	(2)	(4)	(5)
01	5.44	01	5.44
02	5.76	02	5.76
03	6.8	03	6.8
04	7.52	04	7.52
05	3.68	05	4.2
06	3.04	06	5.52
07	2.96	07	9.6
08	1.92	08	4.8
09	1.6	09	6.96
09A	6.4	09A	6.4
010	8.96	010	7.52
011	5.68	011	3.28
012	4	012	4
013	6.16	013	6.16
014	13.6	014	5.44
015	10.24	015	5.44

Trayek Sebelum	Cakupan Pelayanan (Km ²)	Trayek Sesudah	Cakupan Pelayanan (Km ²)
016	2.72	016	5.92
017	5.6	017	5.6
018	3.52	018	3.68
019	6.4	019	3.28
Total	112.0	Total	115.0
Nisbah	60.80%	019	62.40%

Dari tabel perbandingan di atas dapat diketahui bahwa total cakupan pelayanan trayek sesudah penataan meningkat dari 112.0 km² menjadi 115.0 km². Sama hal nya dengan nisbah pelayanan meningkat dari 60.80% menjadi 62.40%.

5.4.1.1 Tingkat Tumpang Tindih

Dari hasil analisis maka diperoleh perbandingan tumpang tindih trayek sebelum dan sesudah sebagai berikut:

Tabel V. 35 Perbandingan Tingkat Tumpang Tindih Trayek Sebelum dan Sesudah Penataan

Trayek Sebelum	Tumpang Tindih (%)	Keterangan	Trayek Sesudah	Tumpang Tindih (%)	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
05	65%	Tidak memenuhi	05	33%	Memenuhi
06	75%	Tidak memenuhi	06	24%	Memenuhi
07	70%	Tidak memenuhi	07	23%	Memenuhi
08	84%	Tidak memenuhi	08	40%	Memenuhi
09	86%	Tidak memenuhi	09	34%	Memenuhi
016	79%	Tidak memenuhi	016	37%	Memenuhi
011	22%	Memenuhi	011	5%	Memenuhi
014	19%	Memenuhi	014	42%	Memenuhi
010	49%	Memenuhi	010	28%	Memenuhi
018	46%	Memenuhi	018	47%	Memenuhi
019	33%	Memenuhi	019	47%	Memenuhi
015	28%	Memenuhi	015	34%	Memenuhi

Dari tabel perbandingan di atas dapat diketahui bahwa tingkat tumpang tindih trayek sesudah penataan lebih baik yaitu seluruhnya sudah memenuhi standar tumpang tindih kurang dari 50%.

5.4.1.2 Tingkat Penyimpangan

Dari hasil analisis maka diperoleh perbandingan tingkat penyimpangan trayek sebelum dan sesudah sebagai berikut:

Tabel V. 36 Perbandingan Tingkat Penyimpangan Trayek Trayek Sebelum dan Sesudah Penataan

Trayek Sebelum	Tingkat Penyimpangan (%)	Keterangan	Trayek Sesudah	Tingkat Penyimpangan (%)	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
05	0%	Memenuhi	05	0%	Memenuhi
06	0%	Memenuhi	06	0%	Memenuhi
07	0%	Memenuhi	07	0%	Memenuhi
08	35%	Tidak Memenuhi	08	0%	Memenuhi
09	0%	Memenuhi	09	0%	Memenuhi
016	0%	Memenuhi	016	0%	Memenuhi
011	57%	Tidak Memenuhi	011	0%	Memenuhi
014	0%	Memenuhi	014	0%	Memenuhi
010	27%	Tidak Memenuhi	010	0%	Memenuhi
018	0%	Memenuhi	018	0%	Memenuhi
019	0%	Memenuhi	019	0%	Memenuhi
015	0%	Memenuhi	015	0%	Memenuhi

Dari tabel perbandingan di atas dapat diketahui bahwa tingkat penyimpangan trayek sesudah penataan lebih baik yaitu seluruhnya sudah memenuhi standar penyimpangan kurang dari 25%.

5.4.3 Perbandingan Kinerja Operasional

5.4.2.1 Frekuensi

Dari hasil analisis maka diperoleh perbandingan frekuensi trayek sebelum dan sesudah sebagai berikut:

Tabel V. 37 Perbandingan Frekuensi Trayek Sebelum dan Sesudah Penataan

Trayek Sebelum	Frekuensi (Kend/Jam)	Keterangan	Trayek Sesudah	Frekuensi (Kend/Jam)	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
05	12	Memenuhi	05	26	Memenuhi
06	2	Tidak Memenuhi	06	38	Memenuhi
07	4	Memenuhi	07	12	Memenuhi
08	5	Memenuhi	08	5	Memenuhi
09	7	Memenuhi	09	30	Memenuhi
016	3	Tidak Memenuhi	016	15	Memenuhi
011	5	Memenuhi	011	5	Memenuhi
014	2	Tidak Memenuhi	014	10	Memenuhi
010	4	Memenuhi	010	8	Memenuhi
018	3	Tidak Memenuhi	018	10	Memenuhi
019	2	Tidak Memenuhi	019	5	Memenuhi
015	3	Tidak Memenuhi	015	15	Memenuhi

Dari tabel perbandingan di atas dapat diketahui bahwa frekuensi trayek sesudah penataan lebih baik yaitu seluruhnya sudah memenuhi standar frekuensi lebih dari 4 kendaraan/jam.

5.4.2.2 Headway

Dari hasil analisis maka diperoleh perbandingan waktu antara (*headway*) trayek sebelum dan sesudah sebagai berikut:

Tabel V. 38 Perbandingan *Headway* Trayek Sebelum dan Sesudah Penataan

Trayek Sebelum	Headway (Menit)	Keterangan	Trayek Sesudah	Headway (Menit)	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
05	4	Memenuhi	05	2.3	Memenuhi
06	21	Tidak Memenuhi	06	1.6	Memenuhi
07	16	Tidak Memenuhi	07	5.3	Memenuhi
08	9	Memenuhi	08	13.3	Memenuhi
09	8	Memenuhi	09	2.0	Memenuhi
016	20	Tidak Memenuhi	016	4.1	Memenuhi
011	11	Memenuhi	011	13.7	Memenuhi
014	17	Tidak Memenuhi	014	5.3	Memenuhi
010	16	Tidak Memenuhi	010	7.5	Memenuhi

Trayek Sebelum	Headway (Menit)	Keterangan	Trayek Sesudah	Headway (Menit)	Keterangan
018	15	Tidak Memenuhi	018	5.9	Memenuhi
019	21	Tidak Memenuhi	019	12.6	Memenuhi
015	21	Tidak Memenuhi	015	4.1	Memenuhi

Dari tabel perbandingan di atas dapat diketahui bahwa *headway* trayek sesudah penataan lebih baik yaitu seluruhnya sudah memenuhi standar waktu antara (*headway*) kurang dari 15 menit.

5.4.2.3 Faktor Muat

Dari hasil analisis maka diperoleh perbandingan faktor muat trayek sebelum dan sesudah sebagai berikut:

Tabel V. 39 Perbandingan Faktor Muat Trayek Sebelum dan Sesudah Penataan

Trayek Sebelum	Load Factor	Keterangan	Trayek Sesudah	Load Factor	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
05	47%	Memenuhi	05	70%	Memenuhi
06	41%	Memenuhi	06	70%	Memenuhi
07	48%	Memenuhi	07	70%	Memenuhi
08	43%	Memenuhi	08	70%	Memenuhi
09	44%	Memenuhi	09	70%	Memenuhi
016	34%	Memenuhi	016	70%	Memenuhi
011	45%	Memenuhi	011	70%	Memenuhi
014	62%	Memenuhi	014	70%	Memenuhi
010	52%	Memenuhi	010	70%	Memenuhi
018	49%	Memenuhi	018	70%	Memenuhi
019	55%	Memenuhi	019	70%	Memenuhi
015	58%	Memenuhi	015	70%	Memenuhi

Dari tabel perbandingan di atas dapat diketahui bahwa faktor muat trayek sesudah penataan lebih baik yaitu seluruhnya sudah memenuhi standar faktor muat.