

## BAB V

### ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN

#### 5.1 Pelayanan Angkutan Umum di Yogyakarta

Sesuai dengan SK Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 201/KPTS/1993 tentang Penetapan Jalur Trayek dan Jumlah Armada Angkutan Orang dengan Bus Umum di Propinsi D.I. Yogyakarta dilayani 17 trayek bus kota dengan kapasitas 16 dan 17, serta kapasitas 24 - 26 pada trayek 1 - 15 (trayek dan jumlah bus dapat dilihat pada lampiran). Hasil pemantauan dari seluruh trayek tidak semua terlayani sesuai dengan yang diharapkan, dimana ada 2 (dua) jalur yang tidak terlayani yaitu jalur 8 dan jalur 13.

Untuk lebih memperjelas jumlah armada dan jenis pengusaha angkutan umum bus kota di Yogyakarta, dapat dilihat dari Tabel V.1 dibawah ini :

TABEL V.1 JUMLAH DAN NAMA BUS KOTA YANG BEROPERASI

Nama Bus	Jumlah Yang Beroperasi	Jumlah Bus Cadangan	Jumlah Keseluruhan
KOPATA	167	37	204
ASPADA	50	78	128
PUSKOPKAR	50	61	111
DAMRI	50	1	51
KOBUTRI	78	43	114
TOTAL			608

Sumber : LLAJ Yogyakarta

Pelayanan angkutan bus kota yang ada memiliki bentuk yang bermacam macam yaitu bolak balik, panci penggorengan (*frying pan*) dan ekor ikan (*fish tail*). Kalau melihat seksama bahwa ciri-ciri pelayanan angkutan bus kota di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta menerapkan bentuk *Frying Pan* dengan titik berat putaran di bundaran UGM. Bentuk pelayanan ini memiliki ciri-ciri pelayanan

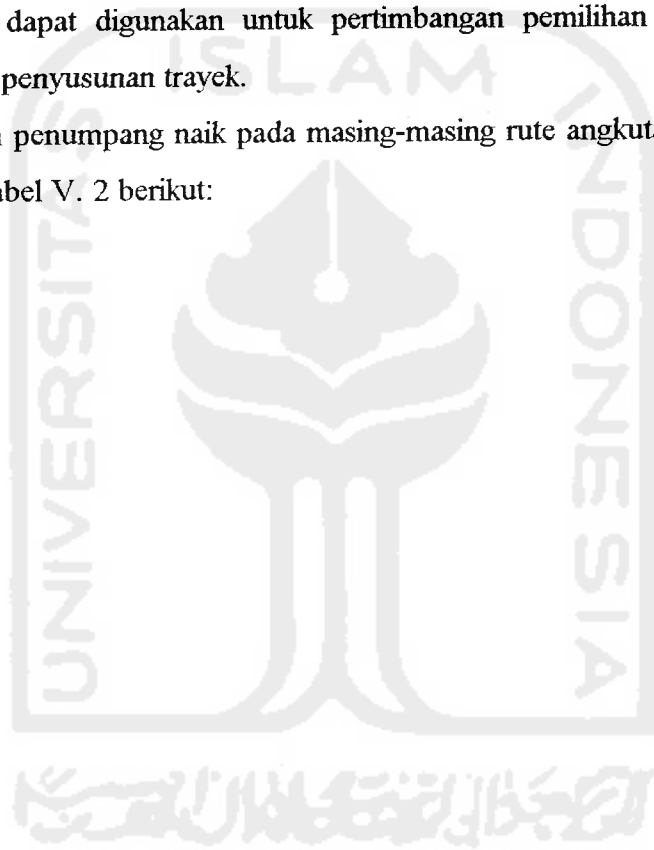
angkutan umum hanya memutar pada rute yang telah ditetapkan dan tidak memiliki terminal tujuan akhir perjalanan, dapat dikatakan awal pemberangkatan merupakan akhir dari perjalanan pulang pergi dalam hal ini terminal Umbul Harjo.

## **5.2 Analisa Kinerja Rute dan Operasi Angkutan Perkotaan Yogyakarta**

### **5.2.1 Jumlah Penumpang Naik**

Data jumlah penumpang merupakan salah satu data yang dapat digunakan untuk menilai tingkat pengguna jasa angkutan bus kota pada masing masing rute. Dan data ini dapat digunakan untuk pertimbangan pemilihan jalan yang akan dilewati untuk penyusunan trayek.

Jumlah penumpang naik pada masing-masing rute angkutan bus kota dapat dilihat pada Tabel V. 2 berikut:

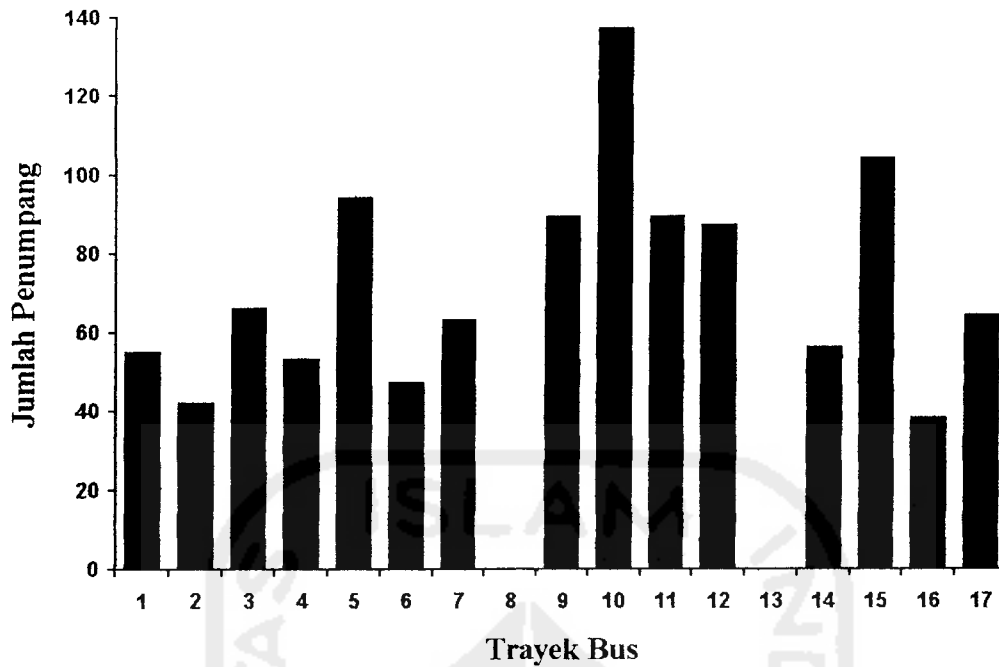


TABEL V.2 JUMLAH PENUMPANG NAIK PER TRAYEK

TRAYEK	MINGGU		SELASA		RATA - RATA
	SHIFT 1	SHIFT 2	SHIFT 1	SHIFT 2	
01	32	49	60	77	55
02	20	25	49	74	42
03	52	55	104	51	66
04	47	47	48	70	53
05	71	92	103	109	94
06	38	34	29	88	47
07	68	52	45	85	63
08	-	-	-	-	-
09	58	78	88	130	89
10	107	117	130	193	137
11	91	61	50	153	89
12	79	95	113	62	87
13	-	-	-	-	-
14	31	59	85	47	56
15	126	62	109	120	104
16	27	35	33	57	38
17	52	69	70	63	64

Dari data di atas dapat terlihat bahwa rata-rata jumlah penumpang angkutan bus kota tertinggi selama pelaksanaan survei menggunakan rute 10 sebesar 137 penumpang dan terendah pada rute 16 sebesar 38 penumpang

Variasi pengguna angkutan bus kota untuk tiap-tiap rute lebih jelas diperlihatkan pada Grafik V.1 pengguna jasa angkutan bus kota tiap rute di bawah ini :



GRAFIK V.1 JUMLAH PENUMPANG NAIK RATA-RATA TIAP TRAYEK

### 5.2.2 Waktu Perjalanan Tiap Rute

Waktu perjalanan adalah suatu indikator yang dapat digunakan untuk menilai kinerja dari angkutan umum dan evaluasi lebih lanjut dengan melihat faktor yang mempengaruhi seperti sikap pengemudi, kapasitas jalan komposisi arus lalu lintas dan lain-lain

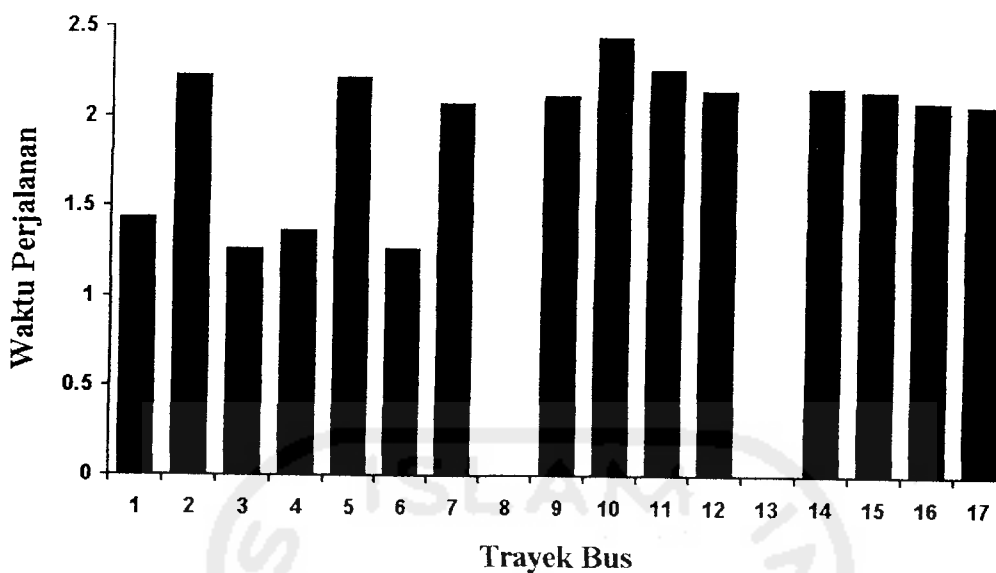
Dari hasil survei didapatkan waktu perjalanan masing masing rute dapat dilihat pada Tabel V.3 berikut ini :

TABEL V.3 WAKTU PERJALANAN PER TRAYEK (JAM)

TRAYEK	MINGGU		SELASA		RATA -
	SHIFT 1	SHIFT 2	SHIFT 1	SHIFT 2	RATA
01	1.38	1.35	1.41	1.58	1.43
02	2.15	2.06	2.38	2.30	2.22
03	1.33	1.16	1.35	1.21	1.26
04	1.25	1.38	1.41	1.40	1.36
05	2.26	2.14	2.24	2.20	2.21
06	1.23	1.24	1.23	1.33	1.26
07	2.04	2.08	2.07	2.07	2.07
08	-	-	-	-	-
09	2.00	2.07	2.15	2.21	2.11
10	2.38	2.35	2.50	2.51	2.44
11	2.30	2.24	2.26	2.24	2.26
12	2.06	2.09	2.21	2.20	2.14
13	-	-	-	-	-
14	2.05	2.26	2.18	2.16	2.16
15	2.16	2.08	2.17	2.16	2.14
16	1.42	2.22	2.17	2.51	2.08
17	2.05	2.06	2.02	2.10	2.06

Dalam penetapan trayek angkutan umum sebaiknya melihat proporsi dari masing-masing trayek, hal ini untuk menghindari trayek yang terlalu panjang. Dan juga sebaiknya perlu dihindari perpindahan yang terlalu panjang. Tetapi sebaliknya dihindari pula perpindahan yang berlebihan sehingga memaksa penumpang untuk mengeluarkan ongkos yang terlalu tinggi. Penetapan trayek yang efisien harus dapat mencermati pola distribusi perjalanan.

Untuk lebih memperjelas variasi dari waktu perjalanan yang diperlukan tiap rute dapat dilihat dari Grafik V.2 dibawah ini



GRAFIK V. 2 WAKTU PERJALANAN TIAP-TIAP TRAYEK (JAM)

### 5.2.3 Faktor Muat (*Load Factor*)

Dari hasil survei yang dilaksanakan diperoleh *load factor* yang sangat bervariasi dari bus kota pada masing-masing rute. *Load Factor* ini dapat dipergunakan untuk menilai kinerja bus kota, dimana ada 2 (dua) aspek yang berlawanan yaitu dari pihak operator dan pengguna jasa angkutan umum. Operator/Pengusaha cenderung untuk memilih *load factor* yang tinggi karena berkaitan dengan tingkat pendapatan yang diperolehnya. Sebaliknya dari pengguna jasa menginginkan kenyamanan yang berarti *load factor* rendah.

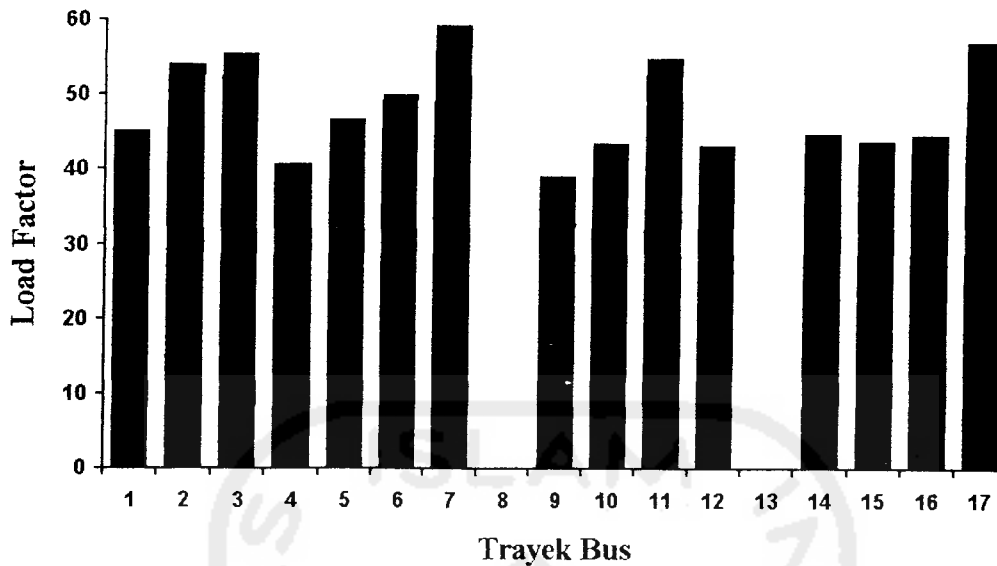
Tabel V.4 berikut memperlihatkan *load factor* rata-rata tiap trayek angkutan bus kota :

TABEL V.4 LOAD FACTOR RATA-RATA ( %)

TRAYEK	RATA -RATA
01	44.99
02	53.83
03	55.27
04	40.57
05	46.54
06	49.84
07	59.11
08	-
09	38.83
10	43.32
11	54.58
12	42.99
13	-
14	44.50
15	43.59
16	44.33
17	56.95

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa faktor muat rata-rata tertinggi adalah pada rute 07 sebesar 59.11 % dan terendah pada rute 09 sebesar 38,83 %. Data tersebut merupakan salah satu aspek untuk mengevaluasi lebih lanjut kebutuhan bus pada masing masing trayek.

Untuk mempertegas perbedaan *load factor* dari masing-masing trayek dapat dilihat pada GrafikV.3 dibawah ini :



GRAFIK V.3 LOAD FACTOR RATA-RATA TIAP TRAYEK

#### 5.2.4 Frekuensi

Frekuensi merupakan salah satu indikator yang baik dalam menilai kinerja angkutan umum dalam trayek yang tetap dan teratur. Frekuensi disini merupakan salah satu faktor untuk mengukur tingkat keandalan angkutan umum yang melayani trayek tertentu.

Disamping itu frekuensi dapat digunakan untuk menentukan kebijaksanaan dalam mengarahkan dan menata kinerja sistem angkutan yang ada. Dengan frekuensi yang telah ditetapkan maka dapat dibuat pengaturan pengoperasian yang dilakukan melalui jadwal pemberangkatan (*Time Table*), sehingga akan dicapai manajemen pengoperasian angkutan umum yang lebih handal dan efektif.

Frekuensi angkutan bus kota ini diperoleh dari data statis angkutan bus kota yang masuk terminal atau jumlah rit yang dilakukan dibanding dengan lama angkutan bus kota itu beroperasi. Masing-masing frekuensi ( $f$ ) rata - rata tiap trayek bus kota dapat dilihat dalam Tabel V. 5 ini :



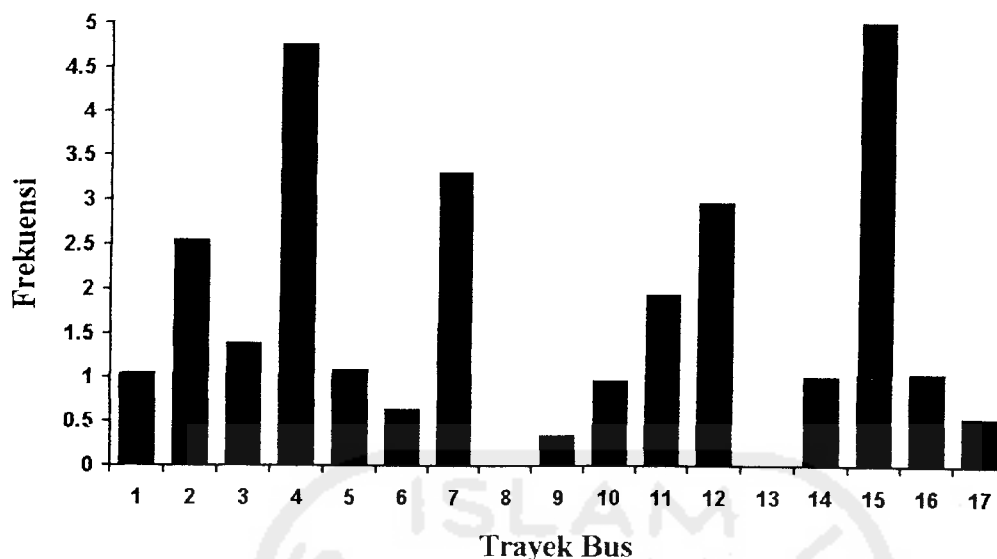
TABEL V.5 FREKUENSI RATA-RATA TIAP TRAYEK (%)

TRAYEK	MINGGU		SELASA		RATA - RATA
	RIT	FREK	RIT	FREK	
01	10	0.83	15	1.25	1.04
02	28	2.33	33	2.75	2.54
03	15	1.25	18	1.50	1.38
04	53	4.42	61	5.08	4.75
05	11	0.92	15	1.25	1.08
06	6	0.50	9	0.75	0.63
07	37	3.08	43	3.58	3.30
08	-	-	-	-	-
09	2	0.17	6	0.50	0.33
10	11	0.92	12	1.00	0.96
11	22	1.83	24	2.00	1.92
12	34	2.83	37	3.08	2.96
13	-	-	-	-	-
14	9	0.75	15	1.25	1.00
15	57	4.75	63	5.25	5.00
16	9	0.75	16	1.33	1.04
17	4	0.33	9	0.75	0.54

Sumber : DLLAJ Kodya Yogyakarta

Tabel diatas memperlihatkan frekuensi rata - rata tertinggi pada rute 15 sebesar 5 kendaraan per jam dan terendah 0,33 kendaraan/jam (satu kendaraan tiap tiga jam) pada rute 09.

Grafik V.4 dibawah ini dapat memperjelas gambaran yang menunjukkan rata-rata frekuensi tiap trayek



GRAFIK V.4 FREKUENSI RATA-RATA TIAP TRAYEK

#### 5.2.5 Perangkingan

Dari hasil rekapitulasi data keseluruhan indikator, untuk melihat seberapa besar unjuk kinerja tiap-tiap trayek adalah dengan dilakukan perangkingan. Perangkingan yang dilakukan disini dengan perangkingan proporsional yaitu suatu perangkingan angkutan umum yang dilakukan secara proporsional pada masing masing indikator yang dijadikan kinerja perangkingan ( untuk melihat unjuk kerja angkutan umum secara keseluruhan). Dengan menggunakan metode Perangkingan Proporsional ini maka data yang digunakan sebagai indikator untuk menilai dirangking secara cermat sehingga sajian data yang dihasilkan lebih representatif dalam hal ketelitian dan ketetapan angka perangkingan.

Hasil Perangkingan diperlihatkan pada Tabel V.6 di bawah ini

TABEL V.6 PERANGKINGAN ANGKUTAN BUS KOTA

TYK	FREK	RB	RP	LF	RB	RP	JML PNP	RB	RP	KEC	RB	RP	TR	FR
1	1.04	6	3.15	45	8	1.2	55	5	1.4	16.35	5	1.2	6.99	5
2	2.54	11	7.70	54	11	1.4	42	2	1.1	17.71	11	1.3	11.53	11
3	1.38	9	4.18	55	13	1.4	66	9	1.7	14.70	4	1.1	8.45	8
4	4.75	14	14.39	41	2	1	53	4	1.4	16.73	8	1.3	18.10	14
5	1.08	8	3.27	47	9	1.2	94	13	2.5	16.62	6	1.3	8.20	7
6	0.63	3	1.91	50	10	1.3	47	3	1.2	13.22	1	1	5.43	1
7	3.30	13	10.00	59	15	1.5	63	7	1.7	13.78	3	1	14.22	13
8														
9	0.33	1	1.00	39	1	1	89	12	2.3	16.66	7	1.3	5.60	2
10	0.96	4	2.91	43	4	1.1	137	15	3.6	17.13	9	1.3	8.93	9
11	1.92	10	5.82	55	12	1.4	89	11	2.3	17.18	10	1.3	10.87	10
12	2.96	12	8.97	43	3	1.1	87	10	2.3	20.68	15	1.6	13.93	12
13														
14	1.00	5	3.03	45	7	1.1	56	6	1.5	19.70	13	1.5	7.14	6
15	5.00	15	15.15	44	5	1.1	104	14	2.7	20.21	14	1.5	20.54	15
16	1.04	7	3.15	44	6	1.1	38	1	1	13.65	2	1	6.33	4
17	0.54	2	1.64	57	14	1.5	64	8	1.7	19.37	12	1.5	6.25	3

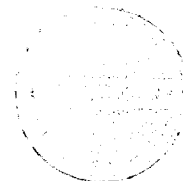
Keterangan :

- TYK : Trayek  
 FREK : Frekuensi  
 RB : Ranging Biasa  
 RP : Ranging Proporsional  
 LF : Load Factor  
 PNP : Jumlah Penumpang  
 KEC : Kecepatan  
 TR : Total Ranging  
 FR : Final Ranging

Cara perhitungan :

#### I. Ranging Biasa (RB)

Perangkingan ini diurutkan dari yang paling kecil ke nilai yang paling besar, semakin besar nilainya semakin besar urutannya. Hal ini menunjukkan semakin baik rangkingnya begitu pula sebaliknya.



## II. Rangking Proporsional ( RP)

### 1. Frekuensi

Frekuensi terendah 0.33 (nilai RB = 1)

Frekuensi tertinjau 1.04

Rumus ( 3.9 )

$$RP = \frac{1.04}{0.33} = 3.15$$

### 2. Load Factor

Load Factor terendah 39 (nilai RB = 1)

Load Factor tertinjau 45

Rumus ( 3.10 )

$$RP = \frac{45}{39} = 1.2$$

### 3. Jumlah Penumpang

Jumlah Penumpang terendah 38 (nilai RB = 1)

Jumlah Penumpang tertinjau 55

Rumus ( 3.11 )

$$RP = \frac{55}{38} = 1.4$$

### 4. Kecepatan

Kecepatan terendah 13.22 (nilai RB = 1)

Kecepatan tertinjau 16.35

Rumus ( 3.12 )

$$RP = \frac{16.35}{13.22} = 1.2$$

### III. Total Rangkings (TR)

Merupakan hasil penjumlahan dari Rangkings Proporsional (RP) indikator tertinjau.

Rumus ( 3.13 )

$$3.15 + 1.2 + 1.4 + 1.2 = 6.99$$

### IV. Final Rangkings (FR)

Merupakan perangkings akhir yang diambil atau diurutkan dari Total Rangkings yang menunjukkan hasil akhir dari perangkings.

Dari masing-masing indikator yang ada meliputi frekuensi, faktor muat dan kecepatan maka disimpulkan sesuai dengan standar yang ada sebagai berikut :

#### 1 Frekuensi

Tiap penumpang tentu mengharapkan frekuensi pelayanan yang tinggi, sehingga mengurangi lama waktu perjalanan. Standar (Standar Bank Dunia) yang digunakan untuk pelayanan angkutan umum :

- a. Pada jam sibuk frekuensinya sebesar 12 kendaraan/jam, bila kurang dari 12 kendaraan/jam maka dikatakan rute tersebut bermasalah.
- b. Pada jam sepi fekuensi sebesar 6 kendaraan/jam bila kurang dari 6 kendaraan/jam rute tersebut bermasalah.

Dengan menggunakan standar Bank Dunia (World Bank) tersebut dalam keadaan sepi dipakai untuk keadaan ramai pun tidak memenuhi, sehingga dikatakan semua trayek angkutan bus kota Yogyakarta dibawah standar

#### 2. Load Factor

Dalam hal ini penumpang lebih menyukai angkutan umum faktor muat yang rendah. Sehingga selalu tersedia tempat duduk bagi mereka. Adapun standar faktor muat adalah sebesar 90 % dan bila faktor muat lebih besar dari 90 % berarti bermasalah. Dalam hal ini penumpang lebih menyukai angkutan umum faktor muat yang rendah. Sehingga selalu tersedia tempat duduk bagi mereka.

Sesuai dengan peraturan Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1993 tentang Angkutan Jalan Pasal 28 yang menetapkan bahwa standar faktor muat

adalah 70 %, sehingga dikatakan semua trayek angkutan bus kota Yogyakarta dibawah standar

### 3. Kecepatan

Kecepatan angkutan umum dalam kota sebagai mana standar yang digunakan oleh Bank Dunia adalah sebesar 20 Km/Jam, melihat kondisi yang ada pada semua rute angkutan bus kota rata-rata semua masih dibawah standar yang ditetapkan.

## 5.3. Analisis Permintaan Angkutan Kota Berdasarkan Perkembangan Wilayah

### 5.3.1. Tata Guna Lahan (*Land Use*)

Daerah Istimewa Yogyakarta yang terus mengalami perkembangan yang cukup pesat dengan Kotamadia Yogyakarta sebagai pusat perkembangan serta Kabupaten Sleman dan Bantul sebagai wilayah perkembangannya. Dari pola pengembangan wilayah dapat diketahui bahwa arah pengembangunan Daerah Istimewa Yogyakarta menuju kearah selatan dan utara atau mengarah ke Kabupaten Sleman dan Kabupaten Bantul.

Hal ini di dukung pula oleh tingginya prosentasi tingkat kepadatan penduduk di kedua kabupaten tersebut dibandingkan dengan kabupaen lainnya. Disamping itu banyaknya sarana dan prasarana yang dibangun sepanjang jalan utama yang menghubungkan kedua daerah itu dengan Kotamadia Yogyakarta.

Dalam aglomerasi yang direkomendasiakn oleh YUDP (Yogyakarta Urban Development Project) daerah-daerah yang masuk dalam aglomerasi Yogyakarta adalah daerah-daerah yang mempunyai sifat kekotaan dalam radius 10 km dari pusat kota Yogyakarta dan bisa dicapai selama 15 menit dengan mobil, 60 menit dengan bersepeda dan 120 menit dengan berjalan kaki.

Berdasarkan hal-hal diatas maka daerah perkotaan Kotamadia Yogyakarta meliputi seluruh wilayah Kotamadia ditambah sebagian daerah di sebelah selatan dan barat Kodia meliputi beberapa kecamatan di Kabupaten Bantul bagian utara ( Kecamatan Banguntapan , Sewon dan Kasihan) di daerah Utara dan timur meliputi beberapa kecamatan di Kabupaten Sleman bagian selatan (Kecamatan Gamping, Mlati, Depok, Ngemplak dan Ngaglik).

### 5.3.2. Kependudukan

Kepadatan penduduk dan Jumlah rumah tangga di Kotamadia Yogyakarta serta sebagian wilayah Kabupaten Bantul dan Kabupaten Sleman yang wilayahnya termasuk dalam aglomerasi Yogyakarta sampai dengan akhir 1998 adalah sebagai berikut :

Tabel V.7 Jumlah Penduduk Kotamadia Yogyakarta

Kecamatan	Jumlah Rumah Tangga	Jumlah Penduduk	Kepadatan Penduduk (km <sup>2</sup> )
Matrijeron	7.624	38.166	14.623
Kraton	7.254	31.145	22.246
Mergangsan	7.253	40.263	17.430
Umbul Harjo	13.159	62.282	7.670
Kota Gede	5.392	26.732	8.707
Gondokusuman	11.429	71.043	17.805
Danurejan	6.642	29.982	27.256
Pakualaman	2.818	14.438	22.917
Gondomanan	4.280	20.332	18.154
Ngampilan	4.930	22.774	27.773
Wirobrajan	6.452	29.291	16.643
Gedong Tengen	5.456	26.019	27.103
Jetis	6.668	37.251	21.912
Tegal Rejo	7.355	37.397	12.851
TOTAL	96.712	487.115	14.988

Sumber: BPS DI Yogyakarta 1998

Tabel V.8 Jumlah Penduduk Beberapa Kecamatan Kabupaten Sleman

Kecamatan	Jumlah Rumah Tangga	Jumlah Penduduk	Kepadatan Penduduk (km <sup>2</sup> )
Gamping	13.795	63.977	2.187
Mlati	17.774	64.543	2.263
Depok	23.993	104.765	2.947
Ngemplak	9.504	43.143	1.208
Nganglik	15.525	63.457	1.647
TOTAL	80.591	339.885	10.252

Sumber: BPS DI Yogyakarta 1998

Tabel V.9 Jumlah Penduduk Beberapa Kecamatan Kabupaten Bantul

Kecamatan	Jumlah Rumah Tangga	Jumlah Penduduk	Kepadatan Penduduk (km <sup>2</sup> )
Banguntapan	14.915	71.577	2.513
Sewon	17.990	72.264	2661
Kasih	14.804	73.091	2.257
TOTAL	47.709	216.932	2665.77

Sumber: BPS DI Yogyakarta 1998

Pertambahan Penduduk di Kotamadia Yogyakarta rata-rata sebesar  $\pm 1,8 \%$ , walaupun masih dibawah angka rata-rata nasional ( $\pm 2,1 \%$ ), tetapi sudah dapat dikategorikan ke dalam kelompok kota yang mempunyai pertumbuhan penduduk yang cukup tinggi.

### 5.3.3. Pariwisata Dan Home Industri

Sektor pariwisata di Yogyakarta menempati peringkat kedua setelah Bali di Indonesia. Lokasi - lokasi wisata dapat mendatangkan keuntungan atau pendapatan daerah bagi Daerah Istimewa Yogyakarta seperti Jalan Malioboro dan Kraton juga lokasi wisata lain yang dapat dijangkau dari Yogyakarta



Selain sektor pariwisata, potensi lain yang dapat ditonjolkan yang berkaitan dengan wisatawan adalah *Home Industry* yang intinya adalah kerajinan tangan (*Handycraft*). Di Yogyakarta kawasan tersebut tersebar di beberapa wilayah seperti daerah Kasongan ( Bantul ) dan Kota Gede (Kodia) yang merupakan pusat kerajinan keramik dan perak yang besar.

#### 5.3.4. Pendidikan

Kota Yogyakarta adalah kota pendidikan ini di buktikan hampir 100 perguruan tinggi negeri dan swasta serta lembaga-lembaga banyak berdiri di Wilayah Yogyakarta.

Kawasan pendidikan terletak di daerah Sleman sebagai sentralnya dan sisanya menyebar di hampir seluruh daerah yang masuk dalam wilayah aglomerasi perkotaan Yogyakarta. Letak dari perguruan tinggi di Yogyakarta dapat diperinci sebagai berikut :

Sisi Utara wilayah Aglomerasi

1. Universitas Islam Indonesia
2. Universitas Gajah Mada
3. Universitas Negeri Yogyakarta
4. UPN Veteran
5. STIE YKPN
6. Universitas Sanata Dharma
7. INSTIPER Yogyakarta
8. Dan lain-lain

Sisi tengah wilayah aglomerasi

1. IAIN Sunan Kalijogo
2. Institut Teknologi AKPRIND
3. STPMD
4. Universitas JANABADRA
- 5 Dan lain-lain

Sisi selatan wilayah aglomerasi

1. Institut Seni Yogyakarta
2. Universitas Muhammadiyah
3. STIE Kerja Sama
4. Dan lain-lain

Untuk lembaga-lembaga pendidikan lainnya tersebar di Kotamadia Yogyakarta maupun wilayah sekitarnya.

#### **5.4 Analisa Permintaan Angkutan Kota Pada Batas Wilayah Terluar**

Setelah kita ketahui perkembangan kota Yogyakarta dengan beberapa analisa diatas. Oleh Karena itu kita akan mencoba menganalisis permintaan dengan batas wilayah seputar Ring Road dan daerah di sekitarnya. Karena keterbatasan tenaga, data, kemampuan dan finansial dari penulis maka analisis yang dilakukan pada daerah atau pada sekitar jalan yang menurut penulis merupakan jalan baru yang akan dilewati oleh angkutan kota dengan simpul Terminal Giwangan

Tabel V.10 Penghitungan Permintaan Angkutan Umum

Keturahan	P	Pm	V1	V2	K1	K2	L1	L2	M	D
BANTUL										
BANGUNTAPAN										
Tamanan	7741	6486	29	225	0.0037	0.0291	73	377	6036	12072
Singosaren	2511	1883	12	209	0.0048	0.0832	27	313	1543	3085
Wirokerten	8677	6956	12	314	0.0014	0.0362	29	503	6424	12847
Baturetno	9413	6772	137	714	0.0146	0.0759	296	1027	5449	10898
Banguntapan	24115	20746	246	825	0.0102	0.0342	635	1419	18692	37383
SEWON										
Timbulharjo	16186	13408	44	1333	0.0027	0.0824	109	2208	11090	22180
KASIHAN										
Tirtonirmolo	17418	15353	61	1646	0.0035	0.0945	161	2902	12290	24580
Tamantirto	13978	11536	56	1382	0.0040	0.0989	139	2281	9116	18232
Ngestiharjo	23281	19912	143	2095	0.0061	0.0900	367	3584	15961	31923
SLEMAN										
GAMPING										
Ambarketawang	15685	13413	59	1492	0.0038	0.0951	151	2552	10710	21420
Banyuraden	10524	9081	48	1366	0.0046	0.1298	124	2357	6599	13199
Nogotirto	12633	11365	162	1635	0.0128	0.1294	437	2942	7986	15972
Trihanggo	12014	9635	103	832	0.0086	0.0693	248	1334	8053	16105
NGAGLIK										
Sariharjo	11559	9838	96	1368	0.0083	0.0491	245	967	8623	17247
MLATI										
Tlogodadi	9224	7877	21	650	0.0023	0.0705	54	1110	6713	13426
Sendangadi	10609	9042	77	769	0.0073	0.0725	197	1311	7534	15069
Sinduadi	25893	22762	281	1875	0.0109	0.0724	741	3297	18724	37449
DEPOK										
Caturtunggal	51851	48787	759	5723	0.0146	0.1104	2142	10770	35875	71750
Maguwoharjo	22590	19874	240	2036	0.0106	0.0901	633	3582	15658	31316
Condongcatur	30324	26946	638	2442	0.0210	0.0805	1701	4340	20905	41811

## Keterangan

P = Jumlah penduduk

Pm = Jumlah penduduk potensial melakukan pergerakan

V = Jumlah kendaraan pribadi (V1 Mobil dan V2 Sepeda motor)

K = Angka pemilikan kendaraan pribadi (K1 Mobil dan K2 Sepeda motor)

L = Kemampuan pelayanan pribadi (L1 Mobil dan L2 Sepeda motor)

M = Jumlah penduduk yang membutuhkan pelayanan angkutan umum

D = Jumlah permintaan angkutan umum

Tabel V.11 Penentuan Jumlah Armada dan Titik Terjauh Pelayanan

Kelurahan	D	Pmin	N	Keterangan $N \geq R$ Memenuhi / Tidak Memenuhi
BANTUL				
BANGUNTAPAN				
Tamanan	12072	500	24.14424	Memenuhi
Singosaren	3085	500	6.170181	Tidak Memenuhi
Wirokerten	12847	500	25.69479	Memenuhi
Baturetno	10898	500	21.79587	Memenuhi
Banguntapan	37383	500	74.76647	Memenuhi
SEWON				
Timbulharjo	22180	500	44.36088	Memenuhi
KASIHAN				
Tirtonirmolo	24580	500	49.15992	Memenuhi
Tamantirto	18232	500	36.46492	Memenuhi
Ngestiharjo	31923	500	63.84567	Memenuhi
SLEMAN				
GAMPING				
Ambarketawang	21420	500	42.83951	Memenuhi
Banyuraden	13199	500	26.39737	Memenuhi
Nogotirto	15972	500	31.94399	Memenuhi
Trihanggo	16105	500	32.21077	Memenuhi
NGAGLIK				
Sariharjo	17247	500	34.49410	Memenuhi
MLATI				
Tlogodadi	13426	500	26.85217	Memenuhi
Sendangadi	15069	500	30.13716	Memenuhi
Sinduadi	37449	500	74.89756	Memenuhi
DEPOK				
Caturtunggal	71750	500	143.4997	Memenuhi
Maguwoharjo	31316	500	62.63257	Memenuhi
Condongcatur	41811	500	83.6211	Memenuhi

Keterangan :

D = Jumlah permintaan angkutan umum

Pmin = Jumlah penumpang minimal per kendaraan per hari

N = Jumlah kebutuhan kendaraan

R = Jumlah kendaraan minimal untuk perusahaan angkutan umum

Cara Perhitungan :

P Jumlah penduduk 7741 jiwa

Pm Jumlah penduduk potensi melakukan pergerakan (usia 5 - 65 tahun)

6486 jiwa

Jumlah kepemilikan mobil V1 = 29, jumlah kepemilikan sepeda motor V2 = 225

Rumus ( 3.1 ) Angka pemilikan kendaraan pribadi mobil ( K1)

$$K1 = \frac{29}{7741} = 0.0037$$

Angka pemilikan kendaraan pribadi sepeda motor ( K2 ).

$$K2 = \frac{225}{7741} = 0.0291$$

Kemampuan pelayanan pribadi mobil ( L1 ) ( 3.2 )

$$0.0037 \cdot 6486 \cdot 29 = 73$$

Kemampuan pelayanan pribadi sepeda motor ( L2 )

$$0.0291 \cdot 6486 \cdot 225 = 377$$

Jumlah penduduk yang membutuhkan pelayanan angkutan umum ( M ) ( 3.3 )

$$6486 - ( 73 + 377 ) = 6036$$

Jumlah permintaan angkutan umum ( D ) ( 3.4 )

dengan anggapan bahwa setiap penduduk potensial melakukan pergerakan yang membutuhkan pelayanan angkutan umum penumpang untuk perjalanan pulang pergi setiap hari maka Ftr diambil 2

$$2 \cdot 6036 = 12072$$

Jumlah kebutuhan kendaraan ( N ) ( 3.6 )

Jumlah penumpang minimal per kendaraan per hari ( P<sub>min</sub> ) diambil dari tabel untuk pengguna bus dengan ukuran sedang = 500

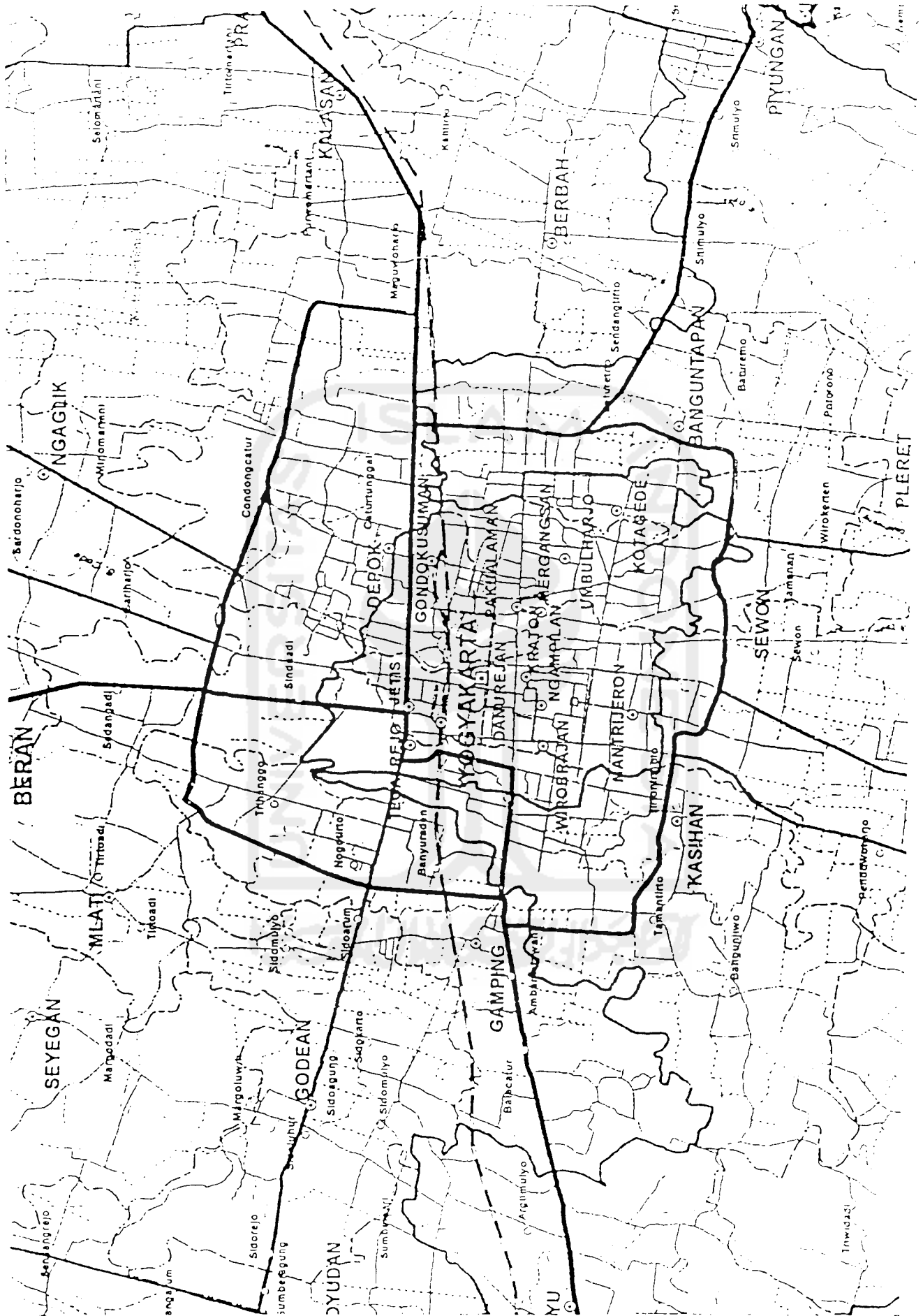
$$N = \frac{12072}{500} = 24.14424$$

untuk jumlah kendaraan minimal untuk perusahaan angkutan umum ( R )

Jika  $N < R$ , suatu daerah tidak dapat dimasukkan ke dalam wilayah pelayanan angkutan umum

Jika  $N > R$ , suatu daerah dapat menjadi bagian wilayah pelayanan angkutan umum





Gambar Peta Kodia Yogyakarta

TABEL PENGGUNA ANGKUTAN UMUM DI KOTAMADIA YOGYAKARTA

	ZONA																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	0	100	87	90	154	77	54	55	93	30	2	333	11	0	15	9	0	4	0	9	0	0	0	98	130	129	276	99	52	71
2	74	0	143	109	68	83	97	49	27	27	3	377	10	0	9	5	0	6	0	3	0	0	0	156	167	200	444	97	61	79
3	56	117	0	85	56	60	54	41	33	23	3	391	8	0	7	7	0	4	0	4	0	0	0	192	198	212	533	94	50	94
4	55	117	83	0	228	107	59	25	85	34	8	275	11	0	19	16	0	3	0	8	0	0	0	101	286	233	452	94	196	107
5	53	87	30	138	0	53	59	5	27	23	3	275	6	0	7	13	0	3	0	10	0	0	0	113	179	407	235	210	107	109
6	48	100	65	57	123	0	102	22	55	30	3	348	7	0	10	7	0	6	0	4	0	0	0	179	258	175	248	139	75	76
7	36	122	52	62	74	93	0	27	71	23	3	246	6	0	12	22	0	8	0	8	0	0	0	275	96	184	162	204	84	62
8	21	113	87	52	86	67	64	0	82	38	3	159	7	0	24	26	0	6	0	5	0	0	0	328	751	307	448	99	61	100
9	39	109	87	66	80	47	64	58	0	65	6	246	25	0	7	16	0	4	0	8	0	0	0	353	144	271	439	94	66	81
10	21	104	43	47	62	53	86	36	109	0	8	333	12	0	18	26	0	9	0	5	0	0	0	218	204	85	224	96	72	96
11	51	91	87	47	31	63	11	8	164	156	0	377	19	0	6	7	0	2	0	3	0	0	0	328	319	164	184	94	86	128
12	46	83	74	38	136	70	91	41	65	23	8	0	6	0	4	7	0	6	0	8	0	0	0	122	132	172	141	243	77	149
13	37	78	74	71	111	40	86	25	196	27	3	275	0	0	7	7	0	4	0	7	0	0	0	256	135	224	886	95	72	159
14	55	69	69	52	62	40	75	25	65	38	4	362	16	0	34	20	0	9	0	5	0	0	0	259	132	234	496	90	94	173
15	42	39	43	28	49	60	32	25	60	19	8	188	6	0	0	33	0	6	0	4	0	0	0	337	116	172	286	108	77	146
16	51	48	52	28	93	43	54	19	33	30	3	217	6	0	15	0	0	13	0	13	0	0	0	200	120	191	436	110	53	124
17	97	65	30	38	68	37	43	36	71	46	8	261	16	0	32	27	0	7	0	6	0	0	0	175	192	120	726	94	47	160
18	51	56	69	52	56	53	38	14	60	19	4	246	4	0	6	77	0	0	0	8	0	0	0	151	165	199	859	92	77	194
19	33	43	52	71	93	60	54	16	87	50	7	203	13	0	15	16	0	7	0	3	0	0	0	79	149	205	450	99	47	171
20	86	78	39	109	80	50	54	16	109	15	1	188	12	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	102	86	207	443	16	47	320
21	76	52	74	76	204	53	53	22	76	30	2	203	2	0	4	4	0	5	0	4	0	0	0	78	76	209	257	42	48	317
22	35	43	83	104	111	63	80	22	38	34	2	348	8	0	15	9	0	7	0	8	0	0	0	116	38	321	261	6	24	220
23	57	166	153	118	289	130	325	49	94	117	38	292	17	0	36	54	0	12	0	15	0	0	0	69	129	246	94	314	23	95
24	42	162	142	59	101	78	190	111	132	136	47	334	20	0	29	59	0	7	0	16	0	0	0	0	84	59	93	92	20	28
25	76	80	95	237	285	175	94	52	114	94	39	317	15	0	18	33	0	13	0	13	0	0	0	104	0	112	166	564	27	245
26	38	102	82	211	96	206	57	66	170	122	52	444	73	0	34	47	0	22	0	21	0	0	0	334	102	0	106	159	22	31
27	45	185	222	257	69	35	188	55	93	44	11	149	54	0	19	47	0	27	0	24	0	0	0	85	97	108	0	116	61	77
28	40	278	295	154	468	72	761	122	509	82	12	796	35	0	60	46	0	18	0	21	0	0	0	270	132	88	117	0	179	120
29	34	121	135	201	126	69	159	88	169	164	15	318	22	0	35	30	0	14	0	24	0	0	0	127	514	46	183	74	0	96
30	43	83	99	79	184	118	274	98	118	218	19	390	18	0	53	64	0	37	0	23	0	0	0	171	225	131	814	255	159	0

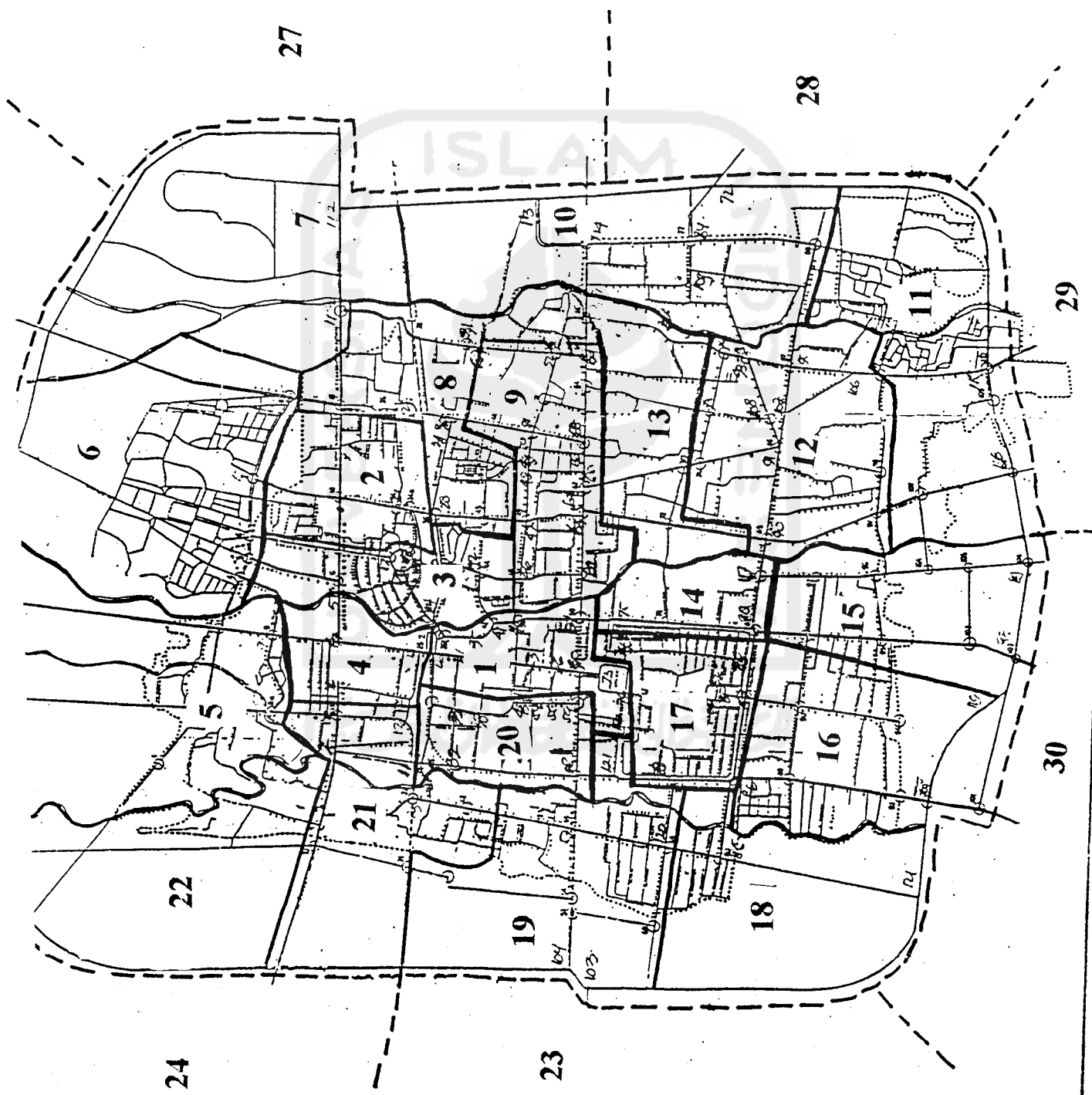
Sumber : LLAJ Kodya Yogyakarta

ZONA



PETA PEMBAGIAN  
ZONA  
ANGKUTAN UMUM  
KODIA  
YOGYAKARTA

1 : 35.000



## SURVEI ASAL DAN TUJUAN

## Karakteristik Penumpang

No	Karakteristik	Prosentase (%)
A. Jenis kelamin		
1	Laki-laki	46.51
2	Perempuan	53.49
Umur		
1	< 15 th	6.98
2	16 - 25 th	48.83
3	26 - 35 th	30.24
4	36 - 45 th	4.65
5	> 45 th	9.30
B. Status		
1	Pelajar / Mahasiswa	53.49
2	PNS / TNI / POLRI	11.62
3	Pegawai swasta	20.93
4	Wiraswasta	6.98
5	Ibu rumah tangga	4.65
6	Tidak bekerja	2.33
C. Pendapatan / Bulan		
1	< 100.000	6.98
2	100.000 - 200.000	67.44
3	200.000 - 400.000	20.93
4	> 400.000	4.65
D. Kepemilikan kendaraan		
1	Tidak punya	55.81
2	Sepeda	34.88
3	Sepeda motor	6.98
4	Mobil	2.33

## 2. Akses dan Egres

No	Karakteristik	Prosentase (%)
A. Akses		
1	Jalan kaki	58.14
2	Bus	34.88
3	Becak	4.65
4	Taksi	0
5	Ojek	2.33
B. Egres		
1	Jalan kaki	60.46
2	Bus	13.95
3	Becak	23.26
4	Taksi	0
5	Ojek	2.33

## 3. Jarak Yang Harus Ditempuh

No	Karakteristik	Prosentase (%)
A. Akses		
1	1 - 3 km	34.88
2	4 - 6 km	41.86
3	7 - 10 km	16.28
4	< 10 km	6.98

No	Karakteristik	Prosentase (%)
B. Egres		
1	0 - 100 m	27.91
2	100 - 200 m	46.51
3	200 - 400 m	13.95
4	400 - 600 m	6.98
5	< 600 m	4.65

## 4. Frekuensi Perjalanan dan Jumlah Transfer

No	Karakteristik	Prosentase (%)
A. Maksud perjalanan		
1	Bekerja	27.90
2	Sekolah	60.46
3	Sosial/ Keluarga	4.65
4	Rekreasi	2.33
5	Belanja	2.33
6	Lainnya	2.33
B. Frekuensi transfer		
1	Tidak ganti bus	55.81
2	Ganti 1 kali	37.21
3	Ganti 2 kali	4.65
4	Lebih dari 2 kali	2.33
C. Frekuensi perjalanan		
1	Setiap hari	62.79
2	3 - 4 kali seminggu	13.95
3	1 - 2 kali seminggu	16.28
4	Tidak tentu	6.98

NB:

**Akses** adalah perjalanan dari rumah ke tempat pemberhentian bus

**Egres** adalah perjalanan dari pemberhentian bus (Naik Bus) sampai tujuan

## 5.5. Perencanaan Trayek Angkutan Kota Yogyakarta

### 5.5.1. Transportasi Perkotaan

Transportasi perkotaan menghadapi permasalahan dan tantangan seiring dengan perkembangan daerah perkotaan, dituntut untuk mampu melayani dan mampu memberikan kemudahan mobilitas bagi masyarakat pengguna angkutan umum. Yang pada akhirnya mampu mendukung pertumbuhan perekonomian, mendukung perkembangan kota, memacu gerak sosial dan budaya dari suatu kota. Oleh karena itu kebijaksanaan yang ditetapkan harus dapat mengakomodir dari berbagai aspek, serta mencermati pusat-pusat kegiatan dan perkembangan kawasan potensial kota.

Seperti halnya Daerah Istimewa Yogyakarta diharapkan mampu juga menjawab permasalahan yang dihadapi. Untuk itu dengan berbagai keterbatasan yang ada kami mencoba untuk mengusulkan beberapa konsep yang dapat menjadi pertimbangan guna menyusun atau menata kembali trayek angkutan kota di Yogyakarta.

1. Analisis angkutan kota dari trayek angkutan kota yang ada
2. Perencanaan trayek dengan memperhatikan *demand* yang ada pada daerah potensial
3. Menyesuaikan dengan perkembangan sarana yang ada (terminal Giwangan, Jombor, Condong Catur dan jaringan jalan)
4. Penataan kembali trayek tidak merubah trayek secara keseluruhan untuk mengurangi dampak sosial yang ada. (perubahan pada trayek yang *overlapping* terutama pada kawasan UGM)
5. Trayek baru dibuat dua arah (ulang alik)
6. Penataan trayek harus dilengkapi sarana dan prasarana yang memadai.

### 5.5.2. Jaringan Trayek

Untuk memberikan kemudahan dalam menganalisa permasalahan dan mengacu pada aturan yang ada, maka penataan kembali trayek dan pengembangan angkutan perkotaan yang dipakai untuk memobilisasi pergerakan orang khususnya

di daerah Kotamadia Yogyakarta kami mengusulkan beberapa konsep yang dipakai untuk penataan jaringan trayek :

1. Menghilangkan keruwetan dan *Overlapping* pada daerah UGM
2. Memberikan pelayanan angkutan yang bolak-balik dan memiliki asal tujuan yang jelas dengan memanfaatkan prasarana terminal yang ada saat ini secara optimal.
3. Meminimalkan pergerakan angkutan yang berputar-putar
4. Tidak mengubah secara frontal trayek yang sudah ada agar dampak sosial dapat diminimalkan

Selain itu memperhatikan pula daerah-daerah potensial yang menarik dan membangkitkan perjalanan seperti daerah CBD ( Central Bussines District/ Perdagangan) tempat pendidikan dan kegiatan lainnya.

Dari hasil analisa serta pembahasan , maka penulis dapat menetapkan suatu trayek bus kota yang disesuaikan dengan rencana perpindahan terminal Umbulharjo ke terminal Giwangan.

Tabel V.13 Perbandingan Trayek Lama dan Trayek Usulan

Keterangan	Trayek Lama	Trayek Usulan
Trayek tetap		1,8,9,16
Tak masuk UGM	9,11,16,17	2,3,5,6,7,9,10,11,16,17
Masuk Terminal Condong Catur	3,7,8,10,13,14,16	3,6,7,10,14,17
Masuk Terminal Jombor		2,4,5,11,12
Rute Malioboro hilang		4,11

Adapun perubahan ataupun penataan trayek bus kota tersebut adalah sebagai berikut :

**PERUBAHAN TRAYEK ANGKUTAN PERKOTAAN  
KOTAMADIA YOGYAKARTA**

Trayek	Trayek Sekarang	Trayek Usulan	Keterangan
1	Terminal - Veteran - Warungboto - P Kemerdekaan - Mentri Sumpeno - Kol Sugiono - Mayjen Sutoyo - MT Haryono - KH Wakhid Hasyim - Letjen S Parman - Kapt Tendean - HOS Cokroaminoto - Kyai Mojo - Diponegoro - Jend Sudirman - C Simanjuntak - Terban - Kolombo - Lingkar UGM Penuh - Kaliurang	Terminal Giwangan - Pramuka - Mentri Sumpeno - Sugiono - MT Haryono - Wakhid Hasyim - S Parman - Tendean - Cokroaminoto - Kyai Mojo - Diponegoro - Jend Sudirman - Simanjuntak - Terban - Kolombo - Lingkar UGM - Kaliurang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dimulai dari Giwangan</li> <li>2. Melayani demand angkutan ke UGM dari sisi barat</li> <li>3. Rute dan pola pelayanan tetap ( Fish Tail )</li> </ol>
2	Terminal - Veteran - Warungboto - P Kemerdekaan - Mentri Sumpeno - Kol Sugiono - Sisimangaraja - Menukan - Parangtritis - Brigjend Katamso - Mayor Suryotomo - Mataram - Abu Bakar Ali - Kom Yos Sudarso - Suroto - Cik Di Tiro - Kolombo - Lingkar UGM Penuh - Kaliurang - C Simantjuntak - Terban - Cik Di Tiro	Terminal Giwangan - Ring Road Selatan - Parangtritis - Katamso - Suryotomo - Mataram - Yos Sudarso - Cik Di Tiro - Dr Sardjito - AM Sangaji - Ring Road Utara - Terminal Jombor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dimulai dari Giwangan</li> <li>2. Rute ke UGM dihilangkan untuk mengurangi overlap</li> <li>3. Tujuan akhir terminal Jombor ( ulang alik)</li> </ol>
3	Terminal - Veteran - Warungboto - P Kemerdekaan - Mentri Sumpeno - Tamansiswo - Suryopranoto - Gayam - Kenari - Ipda Tut Harsono - Laksda Adisucipto - Gejayan - Kolombo - Lingkar UGM Penuh - Kaliurang - C Simanjuntak - Terban - Kolombo - Gejayan - Terminal Condong Catur - Gejayan	Terminal Giwangan - Wirosaban - Sorosutan - Tamansiswo - Suryopranoto - Gayam - Kenari - Ipda Tut Harsono - Adisucipto - Gejayan - Terminal Condong Catur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dimulai dari Giwangan</li> <li>2. Rute ke UGM dihilangkan untuk mengurangi overlap</li> <li>3. Tujuan akhir terminal Condong Catur ( ulang alik)</li> </ol>
4	Terminal - Veteran - Warungboto - P Kemerdekaan - Ngeksigondo - Gedong Kuning - Kusumanegara - Sultan Agung - Mayor Suryotomo - Mataram - Abu Bakar Ali - Kom Yos Sudarso - Suroto - Cik Di Tiro - Kolombo - Lingkar UGM Penuh - Kaliurang - C Simanjuntak - Sudirman - P Mangkubumi - Kleringan - Taman Garuda - Malioboro - Ahmad Yani - P Senopati - Sultan Agung - Kusumanegara	Terminal Giwangan - Pramuka - Gambiran - Warungboto - Veteran - Kusumanegara - Sultan Agung - Gajah Mada - Hayam Wuruk - Lempuyangan - Yos Sudarso - Suroto - Cik Di Tiro - Terban - Kaliurang - RS Sardjito - Kaliurang - Ring Road Utara - Terminal Jombor.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dimulai dari giwangan</li> <li>2. melayani permintaan ke UGM melalui sisi barat lingkar UGM dengan daerah sapuan tengah kota.</li> <li>3. Rute ke malioboro dihilangkan untuk mengantisipasi penataan kawasan Malioboro. Tujuan akhir jelas terminal Jombor ( ulang alik)</li> </ol>

Trayek	Trayek Sekarang	Trayek Usulan	Keterangan
9	Terminal - Veteran - Ki Penjawi - Rejowinangun - Gedong Kuning - Kusumanegara - Sultan Agung - Tamansiswo - Kol Sugiono - Brigjen Katamso - P Senopati - KHA Dahlan - KH Wakhid Hasyim - Letjen S Parman - Patang Puluhan - IKPI PGRI - Wates - Ring Road Selatan - Mundusari - Bugisan - Letjen S Parman	Terminal Giwangan - Pramuka - Ngeksigondo - Gedong Kuning - Kusumanegara - Sultan Agung - Tamansiswo - Kol Sugiono - Brigjen Katamso - P Senopati - KHA Dahlan - KH Wakhid Hasyim - Letjen S Parman - Patang Puluhan - IKPI PGRI - Wates - Ring Road Selatan - Mundusari - Bugisan - Letjen S Parman	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dimulai dari Giwangan</li> <li>2. Rute dan pola pelayanan tetap ( Fish Tail )</li> </ol>
10	Terminal - Veteran - Kenari - Gayam - Bausasran - Juminahan - Mataram - Abu Bakar Ali - Kom Yos Sudarso - Atmosukarto - Dr. Wahidin S - Langensari - Munggur (pulang lewat Urip S - Suroto) - Laksda Adisucipto - Solo - Kledokan - Babarsari - Solo - Ring Road Utara - Terminal Condong Catur - Gejayan - Kolombo - Lingkar UGM Penuh - Kaliurang - C Simanjuntak - Terban - Kolombo	Terminal Giwangan - Ring Road Selatan - Kota Gede - Ngeksigondo - Warungboto - Vetrean - Kenari - Gayam- Dr Sutomo - Langensari - Munggur (pulang lewat Urip S - Dr. Wahidin) - Gejayan - Terminal Condong Catur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dimulai dari terminal Giwangan</li> <li>2. Tujuan akhir terminal Condong Catur dengan sapuan sisi tangan kota</li> <li>3. Rute melalui jalan Solo, Ring Road Utara dan UGM dihilangkan.</li> </ol>
11	Terminal - Veteran - Ki Penjawi - Rejowinangun - Gedong Kuning - Kemasan - Nyi Pembayun - Tegal Gendu - Tegal Turi - Sorogonen - Tri Tunggal - Menukan - Parangtritis - Ring Road Selatan - Bantul - KH Wakhid Hasyim - S Parman - Patangpuluhan - IKIP PGRI - RE Martadinata - S Prapto - Tentara Pelajar - Magelang - Ring Road Utara - Mon Jogja Kembali - AM Sangaji - P Diponegoro - Tentara Pelajar - Jlagran Lor - Pasar Kembang - Malioboro - Jend Ahmad Yani - KHA Dahlan - RE Martadinata.	Terminal Giwangan - Ring Road Selatan - Bantul - Sugeng Jeroni - Bugisan - Patangpuluhan - IKIP PGRI - RE Martadinata - S Prapto - Tentara Pelajar - P Diponegoro - AM Sangaji - Ring Road Utara - Terminal Jombor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. dimulai dari terminal Giwangan</li> <li>2. Tujuan akhir terminal Jombor dengan sapuan sisi Barat kota</li> <li>3. Rute melalui jalan Malioboro dihilangkan. untuk mengantisipasi penataan Malioboro</li> </ol>

Trayek	Trayek Sekarang	Trayek Usulan	Keterangan
12	Terminal - Veteran - Pandean - Glagah Sari - Kusumanegara - Sultan Agung - P Senopati - KHA Dahlan - RE Martadinata - HOS Cokroaminoto - Pembela Tanah Air - Tentara Pelajar - Magelang - Wolter Mongosidi - Dr Sardjito - Terban - Kolombo - Lingkaran UGM Penuh - Kaliurang - C Simanjuntak - Dr Sardjito	Terminal Giwangan - Pramuka - Veteran - Pandean - Glagah Sari - Kusumanegara - Sultan Agung - P Senopati - KHA Dahlan - RE Martadinata - Cokroaminoto - Pembela Tanah Air - Tentara Pelajar - Magelang - Wolter Mongosidi - Dr Sardjito - Kaliurang - Kesehatan - Kaliurang - Ring Road Utara - Jombor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dimulai dari terminal Giwangan</li> <li>2. Melayani permintaan ke arah UGM melalui sisi barat lingkaran UGM dengan daerah sapuan wilayah barat kota</li> <li>3. Tujuan akhir terminal Jombor</li> </ol>
13	Terminal - Veteran - Warungboto - P Kemerdekaan - Mentri Sumpeno - Tamansiswo - Sultan Agung - Gajah Mada - Hayam Wuruk - Lempuyangan - Kom Yos Sudarso - FM Noto - Sudirman - AM Sangaji - Mon Jogja Kembali - Ring Road Utara - Terminal Condong Catur - Gejayan - Kolombo - Lingkaran UGM Penuh - Kaliurang - C Simanjuntak - Terban - Kolombo - Gejayan - Terminal Condong Catur - Ring Road Utara	Terminal Giwangan - Pramuka - Sorogenen - Sorosutan - Tamansiswo - Sultan Agung - Gajah Mada - Hayam Wuruk - Lempuyangan - Yos Sudarso - Atmosukarto - Dr. Wahidin (pulang lewat Sudirman - Suroto) - Rahayu Samirono - Lingkaran UGM Penuh - Kaliurang - Terban - Kolombo - Rahayu Samirono	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. dimulai dari terminal Giwangan</li> <li>2. Melayani permintaan ke arah UGM dengan daerah sapuan wilayah taengah kota</li> <li>3. Rute AM Sangaji Ring Road Utara dan Terminal Condong Catur dihilangkan</li> </ol>
14	Terminal - Veteran - Pandean - Glagah Sari - Kusumanegara - Cendana - Gondosuli - Mojo - Munggur (pulang lewat Urip S - Kusbini - Mojo) - Gejayan - Terminal Condong Catur - Ring Road Utara - Mon Jogja Kembali - AM Sangaji - Dr Sardjito - Terban - Kolombo - Lingkar UGM Penuh - Kaliurang - C Simanjuntak - Dr Sardjito - AM Sangaji.	Terminal Giwangan - Pramuka Gambiran - Veteran - Rejowinangn - Gedongkuning - Kusumanegara - Cendana - Gondosuli - Mojo - Munggur (pulang lewat Urip S - Kusbini - Mojo) - Gejayan - Kolombo - Sisi Timur Lingkar UGM Penuh - Kaliurang - Ring Road Utara - Condong Catur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dimulai dari terminal Giwangan</li> <li>2. Melayani permintaan ke arah UGM melalui sisi timur UGM dengan daerah sapuan wilayah timur kota</li> <li>3. Tujuan akhir terminal Condong Catur</li> </ol>
15	Terminal - Veteran - Warungboto - P Kemerdekaan - Mentri Sumpeno - Kol Sugiono - Sisimangaraja - Menukan - Jogokaryan - DI Panjaitan - Mayjen Sutoyo - Brigjend Katamso - Ibu Ruswo - Trikora - KHA Dahlan - RE Martadinata - Wates - Sidoarum - Bantulan - Godean - Kyai Mojo - Magelang - Wolter Mongosidi - Dr Sardjito - Terban - Kolombo - Lingkaran UGM Penuh - Kaliurang - C Simanjuntak - Dr Sardjito	Terminal Giwangan - Ring Road Selatan - RS Patmasuri - DI Panjaitan - Mayjen Sutoyo - Brigjend Katamso - Ibu Ruswo - Trikora - KHA Dahlan - RE Martadinata - Wates - Sidoarum - Bantulan - Godean - Kyai Mojo - Magelang - Wolter Mongosidi - Dr Sardjito - Terban - Kolombo - Lingkaran UGM Penuh - Kaliurang - C Simanjuntak - Dr Sardjito	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dimulai dari terminal Giwangan</li> <li>2. Melayani demand angkutan ke UGM dari sisi barat kota dengan melalui perumahan sidoarum</li> <li>3. Pola pelayanan tetap (Fish Tail)</li> </ol>

Trayek	Trayek Sekarang	Trayek Usulan	Keterangan
16	Terminal - Veteran - Warungboto - P Kemerdekaan - Mentri Sumpeno - Kol Sugiyono - Sisimangaraja - Menukan - Parangtritis - Brigjend Katamso - Mayor Suryotomo - Limaran - Sriwedari - Sultan Agung - Kusumanegara - Kenari - Ipda Tut Harsono - Laksda Adi Sucipto - Gejayan -Terminal Condong Catur - Gejayan - Kolombo - Cik Di Tiro - Suroto - Yos Sudarso - Suroto - Sudirman - C Simanjuntak - Terminal Terban - Jend Sudirman - Cik Di Tiro - Kolombo - Gejayan - Terminal Condong Catur	Terminal Giwangan - Ring Road Selatan - Wirosaban - Tegal Turi - Menukan - Parangtritis - Brigjend Katamso - Mayor Suryotomo - Limaran - Sriwedari - Sultan Agung - Kusumanegara - Kenari - Ipda Tut Harsono - Laksda Adi Sucipto - Gejayan -Terminal Condong Catur - Gejayan - Kolombo - Cik Di Tiro - Suroto - Yos Sudarso - Suroto - Sudirman - C Simanjuntak - Terminal Terban - Jend Sudirman - Cik Di Tiro - Kolombo - Gejayan - Terminal Condong Catur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dimulai dari terminal Giwangan</li> <li>2. Pola pelayanan tetap</li> </ol>
17	Terminal - Veteran - Kusumanegara - Tamansiswo - Kol Sugiono - Mayjen Sutoyo - MT Haryono - KH Wakhid Hasyim - Letjen S Parman - Kapt Tendean - RE Martadinata - KHA Dahlan - Bayangkara - Jogonegaran - Gandekan - Jlagran Lor - Tentara Pelajar - Magelang - Wolter Mongosidi - Dr Sardjito - C Simanjuntak - Terminal Terban	Terminal Giwangan - Pramuka - Sorogenen - Tegal Turi - Sisimangaraja - Kol Sugiono - Mayjen Sutoyo - MT Haryono - KH Wakhid Hasyim - Letjen S Parman - Kapt Tendean - RE Martadinata - KHA Dahlan - Bayangkara (pulang lewat S Suprpto) - Jogonegaran - Gandekan - Jlagran Lor - Tentara Pelajar - Magelang - Wolter Mongosidi - Dr Sardjito - Terban - Kolombo - Gejayan - Condong Catur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dimulai dari terminal Giwangan</li> <li>2. Terminal tujuan di rubah dari terminal Terban ke terminal Condong Catur karena kondisinya sudah tidak memungkinkan.</li> <li>3. Rute dan pola pelayanan lainnya tetap</li> </ol>



## 5.5 Analisis Sarana dan Prasarana

### 1. Kendaraan

Kondisi kendaraan pada saat ini sangat memprihatinkan. Usia kendaraan yang ada menunjukkan diatas standar (Standar Bank Dunia ). Menurut standar tersebut usia kendaraan 5 tahun, melihat kenyataan kendaraan angkutan umum yang beroperasi usianya telah melebihi 9 tahun.

Tabel V. 13 Data Umur Rata-Rata Kendaraan

Trayek	Umur Rata-Rata Kendaraan	Standar Bank Dunia
1	19 Tahun	5 Tahun
2	17 Tahun	5 Tahun
3	16 Tahun	5 Tahun
4	17 Tahun	5 Tahun
5	16 Tahun	5 Tahun
6	13 Tahun	5 Tahun
7	13 Tahun	5 Tahun
8	13 Tahun	5 Tahun
9	10 Tahun	5 Tahun
10	10 Tahun	5 Tahun
11	10 Tahun	5 Tahun
12	9 Tahun	5 Tahun
13	9 Tahun	5 Tahun
14	9 Tahun	5 Tahun
15	9 Tahun	5 Tahun
16	9 Tahun	5 Tahun
17	9 Tahun	5 Tahun

Sumber : LLAJ

### 2. Jalan

Untuk prasarana jalan dan persimpangan juga perlu dipertimbangkan untuk dilakukan pembenahan agar dapat mendukung operasional dari jaringan trayek yang diusulkan, maka beberapa jalan tertentu perlu diperlebar. Jalan tersebut antara lain :

1. Ruas Jalan Pramuka
2. Ruas Jalan Rumah Sakit Patmasuri
3. Ruas Jalan Bantul - Jogokaryan
4. Ruas Jalan di sekitar Kota Gede

Sedangkan perempatan yang perlu ditingkatkan adalah :

1. Persimpangan Pramuka
2. Persimpangan Seturan
3. Persimpangan Kota Gede
4. Persimpangan Ring Road-Kota Gede
5. Persimpangan Telaga Biru

