TUGAS AKHIR

EVALUASI JARINGAN TRAYEK TRANS JOGJA DENGAN MENGGUNAKAN SISTEM TERMINAL TERPADU DI KOTA YOGYAKARTA

(EVALUATION OF TRANS JOGJA ROUTE NETWORK USING INTEGRATED TERMINAL SYSTEM IN YOGYAKARTA CITY)

Diajukan Kepada Universitas Islam IndonesiaYogyakarta Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Derajat Sarjana Teknik sipil



Mardiana Rizki
11511092

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2017

TUGAS AKHIR

EVALUASI JARINGAN TRAYEK TRANS JOGJA DENGAN MENGGUNAKAN SISTEM TERMINAL TERPADU DI KOTA YOGYAKARTA

(EVALUATION OF TRANS JOGJA ROUTE NETWORK USING INTEGRATED TERMINAL SYSTEM IN YOGYAKARTA CITY)

Disusun oleh

Mardiana Rizki
11511092

Telah diterima sebagai salah satu penyetaraan
untuk memperoleh derajat Sarjana Teknik Sipil

diuji pada tanggal 3 Agustus 2017

oleh Dewan Penguji

Pembimbing I	**Pembimbing II**	**Penguji I**
Miftahul Fauziah,S.T.,M.T.,Ph.D.	**Rizki B. Utomo,S.T.,M.T**	**Corry Ya'cub,Ir.,M.T.**

Mengesahkan,

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Miftahul Fauziah, S.T., M.T., Ph.D.

TUGAS AKHIR

EVALUASI JARINGAN TRAYEK TRANS JOGJA DENGAN MENGGUNAKAN SISTEM TERMINAL TERPADU DI KOTA YOGYAKARTA

(EVALUATION OF TRANS JOGJA ROUTE NETWORK USING INTEGRATED TERMINAL SYSTEM IN YOGYAKARTA CITY)

Disusun oleh

Mardiana Rizki
11511092

Telah diterima sebagai salah satu penyetaraan
untuk memperoleh derajat Sarjana Teknik Sipil

diuji pada tanggal 3 Agustus 2017

oleh Dewan Penguji

Pembimbing I	Pembimbing II	Penguji I
Miftahul Fauziah,S.T.,M.T.,Ph.D.	Rizki B. Utomo,S.T.,M.T	Corry Ya'cub,Ir.,M.T.

Mengesahkan,

Ketua Program Studi Teknik Sipil

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
YOGYAKARTA

Miftahul Fauziah, S.T., M.T., Ph.D.

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan Tugas Akhir yang saya susun sebagai syarat untuk penyelesaian program Sarjana di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia merupakan hasil karya saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan laporan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan karya ilmiah. Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian laporan Tugas Akhir ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiasi dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi, termasuk pencabutan gelar akademik yang saya sandang sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku.

Yogyakarta, 2017

Yang membuat pernyataan,



Mardiana Rizki

(11511092)

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan Tugas Akhir yang saya susun sebagai syarat untuk penyelesaian program Sarjana di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia merupakan hasil karya saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan laporan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan karya ilmiah. Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian laporan Tugas Akhir ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiasi dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi, termasuk pencabutan gelar akademik yang saya sandang sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku.

Yogyakarta, 2017
Yang membuat pernyataan,

(Materai 6000)

Mardiana Rizki
(11511092)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur selalu tercurahkan kehadirat Allah SWT atas pemberian rahmat dan hidayah-Nya sehingga Tugas Akhir yang berjudul *Evaluasi Jaringan Trayek Trans Jogja Dengan Menggunakan Sistem Terminal Terpadu Di Kota Yogyakarta*. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan studi tingkat strata satu di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini banyak hambatan yang dihadapi penulis, namun berkat saran, kritik, serta dorongan semangat dari berbagai pihak, Alhamdulillah Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar - besarnya kepada :

1. Bapak Rizki Budi Utomo., ST., MT. selaku Dosen Pembimbing,
2. Ibu Miftahul Fauziah, S.T., MT., Ph.D. selaku Dosen Penguji,
3. Bapak Corry Ya'cub, Ir., MT.selaku Dosen Penguji,
4. Ibu Miftahul Fauziah, S.T., MT., Ph.D. Selaku Kepala Program Studi Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta
5. Bapak dan Ibu penulis yang telah berkorban begitu banyak baik spiritual maupun material hingga selesainya Tugas Akhir ini,
6. Semua pihak dan teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.

Penyusun berharap Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penyusunkhususnya dan bagi semua pihak yang membutuhkan umumnya.

Yogyakarta,2017

Mardiana Rizki

(11511092)

DAFTAR ISI

Halaman Judul i

Halaman Pengesahan ii

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iii

KATA PENGANTAR iv

DAFTAR ISI vi

DAFTAR TABEL x

DAFTAR GAMBAR xii

DAFTAR LAMPIRAN xiv

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN xv

ABSTRAK xvi

ABSTRACT xvii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 3

1.3 Tujuan Penelitian 4

1.4 Batasan Penelitian 4

1.5 Manfaat Penelitian 5

1.6 Lokasi Penelitian 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 8

2.1 Pengertian Angkutan Umum 8

2.2 Konsep Dasar Kinerja Angkutan Umum 8

2.3 Wilayah Pelayanan Angkutan Umum 10

2.3.1 Jaringan Trayek 10

2.3.2 Jenis Jaringan Trayek Angkutan Orang Dengan Kendaraan

Umum Dalam Trayek Tetap dan Teratur 11
2.3.3 Pola Jaringan Trayek 14
2.3.4 Cara Menentukan Wilayah Pelayanan Angkutan Penumpang 17
2.4 Karakteristik Pelayanan Angkutan Umum 20
2.5 Perencanaan Transportasi Angkutan Umum 21
2.6 Peneliti Terdahulu 22
BAB III LANDASAN TEORI 24
3.1 MetodePengukuran Parameter Angkutan Umum 24
3.2 Standar Kinerja Angkutan Umum 24
3.2.1 Prasyarat Umum 24
3.2.2 Prasyarat Khusus 25
3.2.3 Permintaan Pelayanan Angkutan Umum 27
3.3 Terminal 30
3.3.1 Penetapan Lokasi Terminal 30
3.3.2 Tipe Terminal 30
3.4 Tempat Perhentian 31
3.4.1 Syarat dan Tujuan Tempat Perhentian 31
3.5 Waktu Sirkulasi 32
3.6 Waktu Antara *(Headway)* 33
3.7 Kecepatan Perjalanan 33
3.8 Faktor Muat *(Load Factor)* 34
3.9 Ketersediaan Bus *(Availability)* 35
3.10 Jumlah Armada Awal 35
3.11 Jumlah Armada Per Waktu Sirkulasi 36
BAB IV METODE PENELITIAN 37
4.1 Jenis Penelitian 37
4.2 Pengumpulan Data 37

4.2.1 Data Skunder 37
4.2.2 Peralatan Pengumpulan Data 38
4.3 Metode Analisis Data 38
4.4 Bagan Alir Penelitian 38
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN 41
5.1 DATA 41
5.1.1 Data Kondisi Eksisting Trans Jogja 41
5.1.2 Batas Wilayah Perkotaan Yogyakarta 45
5.1.3 Data Kependudukan 48
5.1.4 Data Kepadatan Penduduk 50
5.1.5 Data Kepemilikan Kendaraan Pribadi 53
5.1.6 Data Ruas Jalan 53
5.1.7 Data Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur 56
5.2 ANALISIS 59
5.2.1 Analisis Penduduk Potensi Melakukan Pergerakan Sesuai Kelompok Kecamatan 59
5.2.2 Analisis Kendaraan Pribadi 62
5.2.3 Analisis Potensi Perjalanan 65
5.2.4 Evaluasi Jalur Trans Jogja 71
5.2.4.1 Trayek trans Jogja 71
5.2.4.2 Kinerja Trans Jogja 73
5.3 Analisis Rute 74
5.4 Tempat Perhentian 107
5.5 Analisis Jumlah Armada 118
5.6 Analisis Terminal 120
5.7 Pembahasan 122
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN 125

6.1 Simpulan 125
6.2 Saran 127
DAFTAR PUSTAKA 129
LAMPIRAN 131

DAFTAR TABEL

Tabe l2.1	Perbedaan Penelitian Terdahulu	23
Tabel 3.1	Standar Pelayanan Minimal Angkutan Perkotaan	25
Tabel 3.2	Prasyarat Umum Pelayanan Angkutan	33
Tabel 3.3	Pedoman Kualitas Pelayanan Angkutan Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur	26
Tabel 3.4	Jumlah Penumpang Minimal	28
Tabel 3.5	Jenis Angkutan	29
Tabel 3.6	Penentuan Jarak Antara Halte dan/atau TPB	32
Tabel 3.7	Kapasitas Kendaraan	34
Tabel 5.1	Data Trayek dan Kinerja Trans Jogja Tahun 2015	45
Tabel 5.2	Wilayah Perkotaan	47
Tabe l5.3	Jumlah Penduduk Kawasan Perkotaan Yogyakarta	49
Tabel 5.4	Kepadatan Penduduk Kawasan Perkotaan Yogyakarta	51
Tabel 5.5	Kepemilikan Kendaraan Pribadi	53
Tabel 5.6	Total Panjang Jalan Kawasan Perkotaan Yogyakarta	56
Tabel 5.7	Jumlah Penduduk Berdasarkan Klasifikasi Kelompok Umur di Kota Yogyakarta	57
Tabel 5.8	Jumlah Penduduk Berdasarkan Klasifikasi Kelompok Umur di Kobupaten Sleman	58
Tabel 5.9	Jumlah Penduduk Berdasarkan Klasifikasi Kelompok Umur di Kabupaten Bantul	58
Tabel 5.10	Rekap Jumlah Penduduk Umur 12 – 64 di Perkotaan Yogyakarta	59
Tabel 5.11	Jumlah Penduduk Potensial Melakukan Pergerakan di Perkotaan Yogyakarta Perkecamatan	60

Tabel 5.12 Jumlah Kendaraan Setiap Kecamatan di Perkotaan Yogyakarta 63
Tabel 5.13 Perhitungan Pelayanan Angkutan Perkotaan Yogyakarta 68
Tabel 5.14 Rekapitulasi Nilai D *(Demand)* di 8 (Delapan) Kecamatan yang Layak dan Tidak Layak Dilayani 70
Tabel 5.15 Kinerja Trans Jogja Dilihat dari Aspek *Load Factor* dan *Headway* 73
Tabel 5.16 Daftar Nilai N dari yang Tertinggi Hingga Terendah 74
Tabel 5.17 Daftar Tempat Keramaian Per Kecamatan 76
Tabel 5.18 Daftar Nama Halte 109
Tabel 5.19 Perhitungan Perencanaan Armada 119

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Jaringan Jalan Perkotaan Yogyakarta	6
Gambar 1.2	Jaringan Trayek Trans Jogja	7
Gambar 2.1	Jaringan Trayek Pola *Radial*	15
Gambar 2.2	Jaringan Trayek Pola *Grid*	15
Gambar 2.3	Jaringan Trayek Pola *Radial*/Bersilang *Criss-Cross*	16
Gambar 2.4	Jaringan Trayek Jalur Utama dengan *Feeder*	17
Gambar 2.5	Bagan Perencanaan	20
Gambar 4.1	Bagan Alir Penelitian	40
Gambar 5.1	Jaringan Trayek Trans Jogja	44
Gambar 5.2	Peta Kawasan Perkotaan Yogyakarta	48
Gambar 5.3	Diagram Jumlah Penduduk Setiap Kecamatan	50
Gambar 5.4	Diagram Jumlah Kepadatan Penduduk Setiap Kecamatan	52
Gambar 5.5	Peta Jaringan Jalan Perkotaan Yogyakarta	54
Gambar 5.6	Peta Jaringan Jalan Kabupaten Seman	55
Gambar 5.7	Peta Jaringan Jalan Kabupaten Bantul	56
Gambar 5.8	Diagram Jumlah Penduduk Berpotensi Melakukan Perjalanan Setiap Kecamatan	61
Gambar 5.9	Grafik Perbandingan Jumlah Penduduk dan Kendaraan Pribadi	62
Gambar 5.10	Diagram Jumlah Kendaraan Setiap Kecamatan	64
Gambar 5.11	Trayek A	91
Gambar 5.12	Trayek B	92
Gambar 5.13	Trayek C	93
Gambar 5.14	Trayek D	94
Gambar 5.15	Trayek E	95

Gambar 5.16 Trayek F 96
Gambar 5.17 Trayek G 97
Gambar 5.18 Trayek H 98
Gambar 5.19 Trayek I 99
Gambar 5.20 Trayek J 100
Gambar 5.21 Trayek K 101
Gambar 5.22 Trayek L 102
Gambar 5.23 Trayek M 103
Gambar 5.24 Trayek N 104
Gambar 5.25 Trayek O 105
Gambar 5.26 Trayek P 106
Gambar 5.27 Trayek Q 107
Gambar 5.28 Peta *Catchment Area* 108
Gambar 5.29 Tempat Perhentian atau Halte 109
Gambar 5.30 Lokasi Terminal Terpadu 121
Gambar 5.31 Kawasan Stadion Kridosono 122

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran1.	Pergub Nomor 22 Tahun 2014	132
Lampiran2.	Yogyakarta Dalam Angka	141
Lampiran 3.	Kabupaten Sleman Dalam Angka	146
Lampiran 4.	Kabupaten Bantul Dalam Angka	150
Lampiran 5.	Data Sekunder Trans Jogja	153
Lampiran 5.	Standar Pelayanan Minimal Angkutan Perkotaan	155

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

D = *Demand*

fr = Faktor

N = Jumlah Kebutuhan Kendaraan

L = Kemampuan pelayanan Kendaraan Pribadi

R =Jumlah Kendaraan Minimmal Untuk Pengusaha Angkutan Umum

Lf = *Load Factor*

H = *Headway*

ABSTRAK

Trans Jogja merupakan transportasi publik yang disediakan Pemerintah Daerah DIY dalam menanggulangi kemacetan di Kota Yogyakarta. Jalur angkutan perkotaan Trans Jogja saat ini terdapat 8 trayek yaitu Trayek 1A,1B,2A,2B,3A,3B,4A, dan 4B. Data Dinas Perhubungan DIY(2015) menunjukkan bahwa jumlah tingkat ketersediaan *(load factor)* masih 24,01% dan rata-rata *headway* 17 menit, maka perlu untuk dilakukan rekayasa ulang dengan merencanakan trayek baru Trans Jogja yang lebih efektif, dengan konsep terminal terpadu dan terintegrasi untuk memudahkan penumpang berpindah dan memilih rute lain.

Penelitian ini berpedoman pada Keputusan Direktur JenderalPerhubungan Darat No.SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan PenumpangUmum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur (SK Ditjend 687/2002). Digunakan juga metode justifikasi dari lokasi atau wilayah yang berpotensi dilayani angkutan umum untuk merencanakan jalur baru Trans Jogja. Wilayah yang dilayani angkutan umum berupa tempat-tempat ramai seperti sekolah, perguruan tinggi, tempat perbelanjaan, perkantoran dan tempat bertukar moda transportasi (terminal bus, stasiun, kereta api, dan bandar udara)

Analisis penelitian ini menghasilkan 17 trayek(A – Q) dan tempat pemberhentian atau halte sebanyak 228 titik.Jarak rata-rata setiap trayekyaitu 20,394 km, dengan asumsi rata-rata *headway* 10 menit, dan waktu sirkulasi 68,004 menit. Jumlah armada yang didapat yaitu 116 unit dengan jumlah armada terbanyak 10 unit pada jalur A dan B (1 dan 2). Trayek yang sedikit membutuhkkan armada yaitu pada trayek D dan G (4 dan 7) dengan jumlah armada sebanyak 4 unit. Rit terbanyak dalam sehari yaitu pada trayekD sebanyak 23 rit/hari dan yang paling sedikit pada trayek A dan B (1 dan 2) masing-masing 10 rit/hari. Terminal terpadu yang diusulkan berlokasi di Kawasan Stadion Kridosono, mengingat lokasi berada pada posisi sentraldengan luas kurang lebih 28.000 meter persegi.Pintu yang digunakan untuk arah masuk dan keluar bus dibedakan untuk menghindari penumpukan dengan pintu masuk berada disebelah Barat dan pintu keluar berada disebelah Timur.Jalur A sampai H yang melayani kawasan Perkotaan Yogyakarta sebelah Utara dapat diletakkan dibagianUtara stadion. Jalur I sampai Q melayani kawasan Perkotaan Yogyakarta sebelah Selatan dapat diletakkan dibagianSelatan stadion.

Kata Kunci : Trans Jogja, angkutan umum, jaringan trayek, jumlah armada, terminal terpadu

ABSTRACT

Trans Jogja is a public transportation provided by the Local Government of DIY to reduce traffic congestion in Yogyakarta City. Trans Jogja urban transport routes currently have 8 routes of Route 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B, 4A, and 4B. Data from the Department of Transportation DIY (2015) shows that the number of load factor is 24.01% and the average headway is 17 minutes, so it is necessary to be re-engineered by planning the new route of Trans Jogja more effectively, with the concept of integrated terminal to make it easier for passengers to move and choose another routes.

This research is guided by the Decree of the Director General of Land Transportation. SK.687/AJ.206/ DRJD /2002 on Technical Guidelines for the Implementation of Public Passenger Transport in Urban Areas in Permanent and Regular Routes (SK Ditjend 687/2002). A justification method from a location or area that is potential to be served by public transport to plan the new route of Trans Jogja is also used. The areas served by public transport are crowded places such as schools, colleges, shopping malls, offices and transportation venues (bus, station, train and airport terminal)

The analysis of this study resulted 17 routes (A - Q) and stops or bus stops of 228 points. The average distance of each route is 20.394 km, assuming average headway 10 minutes, and circulation time 68.004 minutes. The number of fleets obtained is 116 units with the largest number of fleets 10 units on lines A and B (1 and 2). The route that requires minimum fleet is on the route D and G (4 and 7) with a fleet of 4 units. The maximum rit in a day is on route D as much as 23 rit / day and the minimum rit is on route A and B (1 and 2) each 10 rit / day. The proposed integrated terminal is located in Kridosono Stadium Area, considering the location is in a central position with an area of approximately 28,000 square meters. The gate used for the incoming and outgoing directions of the bus are distinguished to avoid the buildup with the entrance to the west and the exit to the East. Line A to H serving the Urban area of North of Yogyakarta can be placed in the northern part of the stadium. Line I to Q serves the Urban area of Yogyakarta to the South can be placed in the Southern part of the stadium.

Keyword :Trans Jogja, public transportation,route network, number of bus, Integrated terminal

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia.Prabawati (2011) menyatakan transportasi memiliki peranan signifikan bagikehidupan manusia dalam aspek sosial, ekonomi, lingkungan dan politik. Pembangunan suatu daerah juga sangat bergantung dengan baiknya transportasi yang ada di daerah tersebut.

Keberhasilan atau kinerja suatu sistem transportasi mempunyai beberapa parameter yang bisa diteliti, yaitu mengenai ukuran kuantitatif yang dinyatakan dengan tingkat pelayanan dan ukuran kualitatif yang dinyatakan dengan mutu pelayanan.Faktor tingkat pelayanan mencangkup perihal kapasitas dan aksebilitas, dimana kapasitas merupakan kemampuan memindahkan jumlah penumpang dalam satuan orang/trip, sedangkan aksebilitas menyatakan kemudahan orang dalam menggunakan suatu pelayanan transportasi yang merupakan fungsi jarak maupun waktu.

Daya tarik Kota Yogyakarta sebagai pusat kegiatan pemerintahan, pariwisata, jasa dan perdagangan serta sebagai kota pelajar memiliki kegiatan transportasi yang relatif tinggi. Prabawati (2011) menyatakan dalam sistem transportasi, masyarakat Kota Yogyakarta relatif cenderung memilih kendaraan pribadi daripada menggunakan angkutan umum. Hal tersebut dikarenakan aspek sarana dan prasarana yang masih belum mendukung, seperti aspek kenyamanan, kendala, kemudahan mendapatkan pelayanan serta ketepatan waktu yang relatif masih jauh dibawah standar pelayanan minimum. Angkutan umum yang biasa digunakan masyarakat adalah angkutan bus perkotaan. Angkutan bus perkotaan dipandang masyarakat masih kurang menarik karena masih banyak terdapat kekurangan.

Dari beberapa permasalahan tersebut, PemerintahDaerah Istimewa Yogyakarta merasa perlu mengadakan perbaikan sistem transportasi umum perkotaan dengan mengoperasikan Bus Trans Jogja.Pada tanggal 06 Februari 2008 disahkannyaperjanjian kerja sama tentang Pengelolaan Sistem Pelayanan Angkutan Orang di Jalan dengan Kendaraan Umum Wilayah Perkotaan dengan Sistem*Buy The Service*, yaitu sistem pembelian pelayanan oleh pemerintah kepada pihak swasta (operator) untuk mengoperasikan angkutan umum dengan standar tertentu khususnya untuk mengutamakan pelayanan kepada masyarakat pengguna.Perjanjian dilakukan antara Pemerintah Daerah DIY dengan PT. Jogja Tugu Trans sebagai operator bus Trans Jogja yang merupakan konsorsium dari 5 (lima) koperasi angkutan perkotaan DIY, yaitu KOPATA, ASPADA, PUSKOPKAR (div. angkutan perkotaan DIY), Kop. PEMUDA, DAMRI (div. bus kota Yogyakarta).

Trans Jogja merupakan bagian dari pelayanan angkutan umum perkotaan yang melayani rute perkotaan wilayah administrasi KotaYogyakarta. Konsep dasar Bus Trans Jogja ini adalah peremajaan armada, dengan rasio perbandingan 1 bus baru menggantikan 2 bus lama sehingga tidak menambah beban armada bus didalam trayek yang sudah ada. Trans Jogja memiliki 8 trayek dalam pengoperasiannya di jalan yaitu : 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B, 4A, 4B. Bus Trans Jogja memiliki kapasitas total 41 orang (22 duduk, 19 berdiri). Pintu bus dan halte di buat tinggi dan sejajar sehingga penumpang hanya dapat naik dan keluar bus (naik-turun) di *shelter*/halte yang telah ditentukan. Halte yang dilewati Trayek 1A dan 1B terdapat 28pemberhentian, Trayek 2A dan 2B terdapat 28 pemberhentian, Trayek 3A terdapat 32 pemberhentian, Trayek 3B terdapat 28 pemberhentian, Trayek 4A terdapat 9 pemberhentian, dan Trayek 4B terdapat 18 pemberhentian.Bus ini beroperasi mulai jam 05.30-21.30 WIB. Bus Trans Jogja menggunakan lajur khusus yang masih terbatas hanya di depan halte, bus ini beroperasi di jalan yang umum, pengoperasiannya berbaur dengan kendaraan lain yang beroperasi di jalan yang sama.

Dengan peralihan sistem angkutan umum tersebut, diharapkan sarana angkutan perkotaan diWilayah Perkotaan Yogyakarta dapat menjadi lebih baik

dan teratur. Namun untuk mencapai tujuan tersebut secara umum terdapat beberapa kendala yang menghambat kelangsungan angkutan umum perkotaan Trans Jogja berjalan sesuai semestinya. Trans Jogja masih belum memiliki lajur sendiri dikarenakan adanya beberapa faktor yaitu ruas jalan yang sempit dan pembangunan pertokoan atau pemukiman yang terlalu dekat dengan ruas jalan sehingga menyebabkan kelancaran perjalanan Trans Jogja terganggu. Kurang efektifnya beberapa trayek Trans Jogjadikarenakan trayek terlalu panjang, contohnya seperti Trayek 2.A Terminal Jombor – Malioboro – Basen – Kridosono – UGM – Terminal Condongcatur. Calon penumpang dari Terminal Jombor ingin menuju Terminal Condongcatur penumpang harus melewati beberapa tempat pemberhentian tidak dapat langsung menuju Terminal Condongcatur.

Untuk mengembangkan sarana prasarana transportasi, instansi terkait menambahkan jumlah armadadari 54 unit menjadi 74 unit, halte regular 112 unit, dan halte portabel 29 unit. Selanjutnya Terminal yang dilalui jalur Trans Jogja adalah Terminal Jombor, Condongcatur, Giwangan, dan Prambanan. Untuk mendukung perkembangan sarana transportasi yang lebih baik salah satunya dengan cara merencanakan trayek baru Trans Jogja yang lebih efektif, dengan konsep terminal terpadu dan terintegrasi untuk memudahkan penumpang untuk berpindah dan memilih rute lain.Dengan adanya terminal terpadu, maka penumpang lebih dimudahkan dalam perjalanannya dan waktu tempuh lebih efisien.

1.2 Rumusan Masalah

Melihat latar belakang penelitian, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut ini.

1. Bagaimana kelayakan rute/trayek Trans Jogja kondisi eksisting?
2. Bagaimana pola sirkulasi pergerakan penumpang Trans Jogja?
3. Bagaimana posisi/letak titik henti Trans Jogja ditinjau dari aspek pergerakan?
4. Bagaimana merencanakan letak dan sistem terminal terpadu yang didasarkan pada pola pergerakan penumpang?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah meninjau sistem trayek angkutan umum perkotaan Trans Jogja di Wilayah Perkotaan Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu untuk:

1. menganalisis kelayakan rute/trayek Trans Jogja kondisi eksisting,
2. meninjau pola sirkulasi pergerakan penumpang Trans Jogja,
3. mengetahui posisi/letak titik henti Trans Jogja ditinjau dari aspek pergerakan,
4. merencanakanletak dan sistem terminal terpadu yang didasarkan pada pola pergerakan penumpang.

1.4 Batasan Penelitian

Mengingat bahwa waktu penelitian ini sangat terbatas dan juga untuk lebih terfaktornya penelitian ini sehingga tidak menyimpang dari tujuan penelitian, maka penelitian ini hanya di batasi pada hal-hal berikut ini.

1. Wilayah studi penelitian yang ditinjau yaitu wilayah yang dilayani oleh angkutan Trans Jogja .
2. Variabel penelitian yang direncanakan hanya jaringan trayek dan titik henti.
3. Bahan acuan dalam studi ini adalah Undang-Undang Republik Indonesia No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (UU 22/2009), Peraturan Pemerintah No. 79 Tahun 2013 tentang Jaringan Lalu lintas dan Angkutan Jalan (PP 79/2013), Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2014 tentang Angkutan Jalan (PP 74/2014), Keputusan Menteri Peerhubungan No. KM 35 Tahun 2003 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang di Jalan Dengan Kendaraan Umum (KM 35/2003), Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No.SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan PenumpangUmum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur (SK Ditjend 687/2002), Keputusan Direktur JenderalPerhubungan Darat No.271/HK.105/DRDJ/96 tentang Pedoman Teknis Perekayasaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum (SK Ditjend 271/1996), Peraturan Menteri Perhubungan No. PM 132 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan (PM

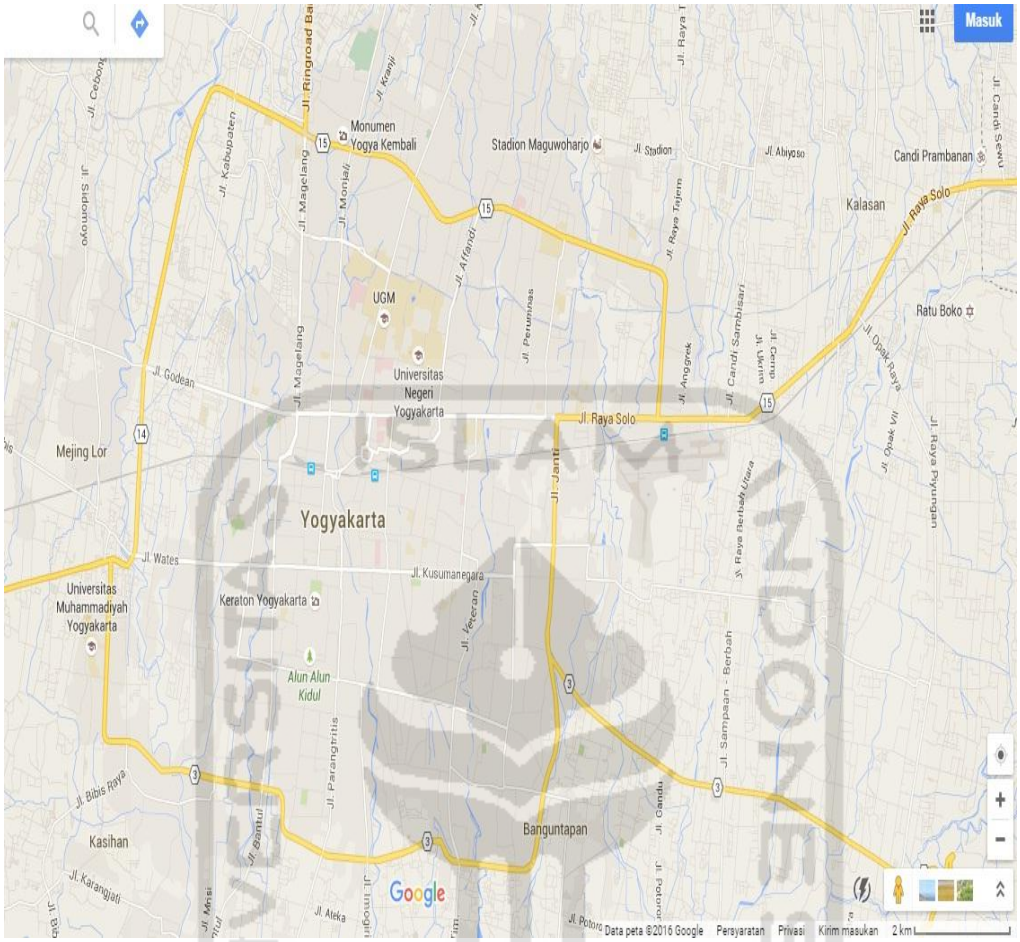
132/2015), Peraturan Menteri No. PM 98 Tahun 2013 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek (PM 98/2013) dan Peraturan Menteri Perhubungan No. PM 29 Tahun 2015 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 98 Tahun 2013 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek (PM 29/2015).

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah menambah wacana mengenai perencanaan Trans Jogja dengan menggunakan sistem terminal terpadu. Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat menjadi referensi atau usulan kepada Pemerintah Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta guna meningkatkan pelayanan angkutan umum Trans Jogja. Serta menambah khazanah ilmu pengetahuan dan kepustakaan, guna memberi masukan demi terciptanya pelayanan angkutan umum yang lebih baik.

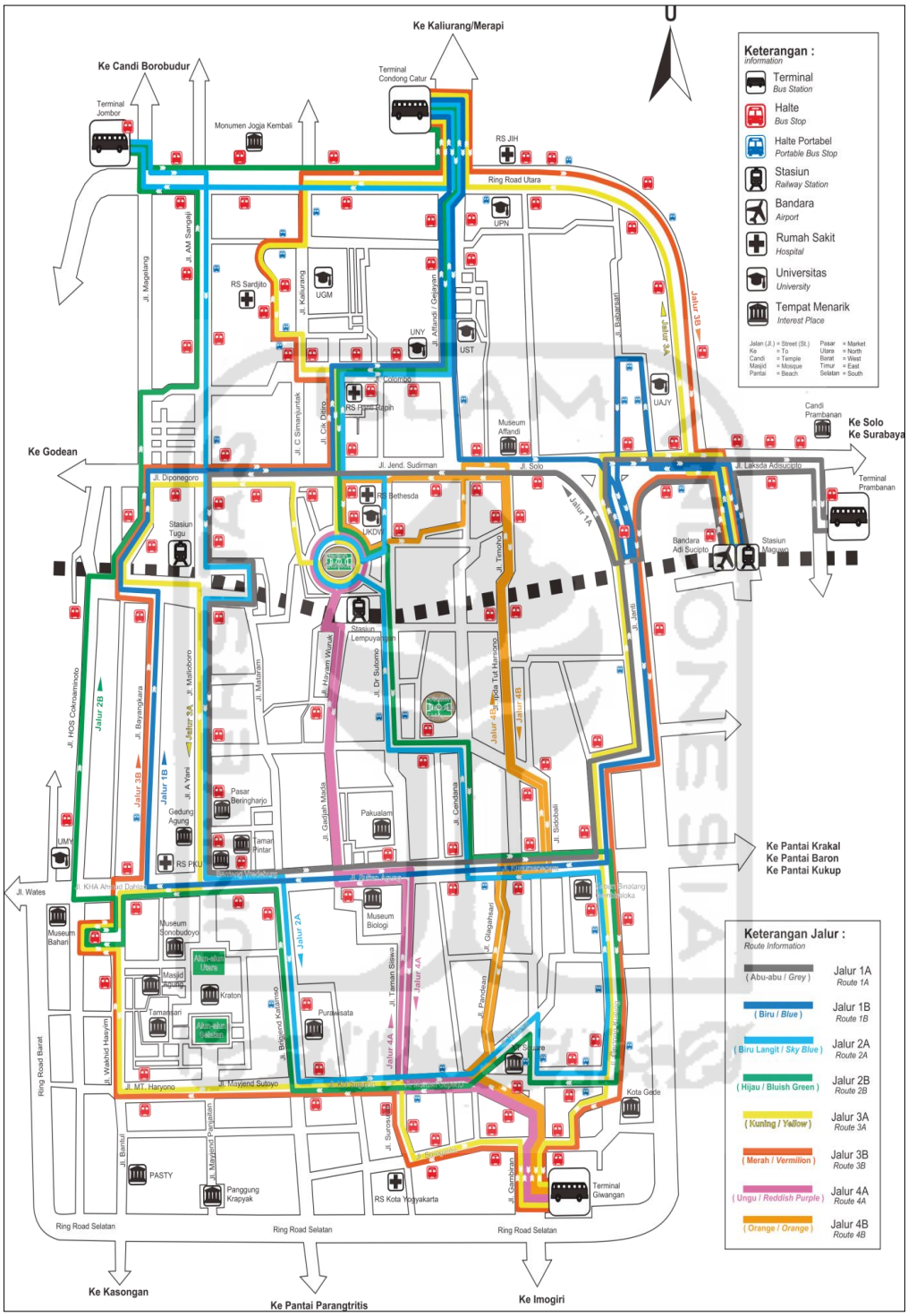
1.6 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan pada wilayah yang dilayani oleh angkutan perkotaan Trans Jogja di Wilayah Perkotaan Daerah Istimewa Yogyakarta.Untuk lebih jelas, lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1Peta Jaringan Jalan Perkotaan Yogyakarta
(Sumber: *google maps*, 2016)

Di bawah ini merupakan jaringan trayek Trans Jogja yang melayani Wilayah Perkotaan Daerah Istimewa Yogyakarta. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 1.2



Gambar 1.2Jaringan Trayek Trans Jogja
(Sumber: Dishub DIY, 2016)

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Angkutan Umum

Salah satu sarana yang dapat dipergunakan untuk melakukan kegiatan transportasi adalah angkutan umum. Menurut Munawar (2011) angkutan adalah pemindahan orang dan atau barang dari suatu tempat ke tempat lain menggunakan kendaraan. angkutan dapat didefinisikan sebagai pemindahan orang dan atau barang dari suatu tempat ke tempat lain menggunakan kendaraan bermotor, sementara kendaraan umum adalah setiap kendaraan bermotor yang disediakan untuk dipergunakan oleh umum dengan dipungut bayaran. Sedangkan angkutan umum penumpang adalah angkutan penumpang yang dilakukan dengan sistem sewa atau bayar, seperti angkutan kota (bus, minibus, kereta api, angkutan air, (kapal), angkutan udara (pesawat, helikopter).

Menurut PP 74/2014 dijelaskan bahwa angkutan adalah perpindahan orang dan/atau barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan di ruang lalu lintas jalan. KM 35/2003 menjelaskan bahwa kendaraan umum adalah setiap kendaraan bermotor yang disediakan untuk digunakan oleh umum dengan dipungut bayaran.

2.2 Konsep Dasar Kinerja Angkutan Umum

Konsep dasar angkutan umum mencakup dua arti yaitu efektifitas dan efisiensi. Efektifitas meliputi penilaian terhadap hasil dari suatu sistem pelayanan, sedangkan efisisensi merupakan penilaian terhadap cara atau alat untuk mencapai hasil tersebut. Ukuran efektifitas digunakan untuk membandingkan hasil akhir dengan dampak pelayanan terhadap objek yang telah ditetapkan. Sedangkan ukuran efisiensi digunakan untuk mengevaluasi suatu sistem dengan cara membandingkan hasil dengan usaha yang dilakukan untuk memperoleh hasil tersebut. Pada dasarnya, peningkatan efisiensi dapat diartikan sebagai cara untuk meminimalisasi biaya. (Warpani,2002)

Dalam Warpani (2002), Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Departemen Perhubungan RI memberikan batasan efisien dan efektif sebagai berikut ini.

1. Efektif mengandung pengertian :
    a. kapasitas mencukupi, prasarana dan sarana cukup tersedia untuk memenuhi kebutuhan pengguna jasa,
    b. terpadu, antarmoda dan intermoda dalam jaringan pelayanan,
    c. tertib, menyelenggarakan angkutan yang sesuai dengan peraturan perundang-undangan dan norma yang berlaku di masyarakat,
    d. tepat dan teratur, terwujudnya penyelenggaraan angkutan yang andal, sesuai dengan jadwal dan ada kepastian,
    e. cepat dan lancar, menyelenggarakan layanan angkutan dalam waktu singkat, indikatornya antara lain kecepatan arus per satuan waktu, dan
    f. aman dan nyaman, dalam arti selamat terhindar dari kecelakaan, bebas dari gangguan eksternal, terwujud ketenangan dan kenikmatan dalam perjalanan.
2. Efisiensi mengandung pengertian :
    a. biaya terjangkau, penyediaan layanan angkutan sesuai dengan tingkat daya beli masyarakat pada umumnya dengan tetap memperhatikan kelangsungan hidup pengusaha pelayanan angkutan,
    b. beban publik rendah, pengorbanan yang harus ditanggung oleh masyarakat sebagai konsekuensi pengoprasian sistem perangkutan harus minimal, misalnya tingkat pencemaran minimal, dan,
    c. kemanfaatan tinggi, merupakan tingkat penggunaan kapasitas sistem perangkutan yang dapat dinyatakan dalam indikator tingkat muatan penumpang maupun barang, tinggat penggunaan sarana dan prasarana.

2.3 Wilayah Pelayanan Angkutan Umum

Dalam SK Ditjend 687/2002, penentuan batas wilayah angkutan penumpang umum ditentukan untuk :

a. merencanakan sistem pelayanan angkutan umum,

b. menetapkan kewenangan penyediaan, pengelolaan dan pengaturan pelayanan angkutan umum.

Dalam penentuan batas wilayah angkutan penumpang umum akan mencakup hal-hal berikut ini.

2.3.1 Jaringan Trayek

Jaringan trayek adalah kumpulan trayek yang menjadi satu kesatuan pelayanan angkutan orang.

Dalam perencanaan jaringan trayek angkutan umum harus diperhatikan parameter sebagai berikut ini.

1. Pola tata guna lahan

   Pelayanan angkutan umum diusahakan mampu menyediakan aksebilitas yang baik.Untuk memenuhi hal itu lintasan trayek angkutan umum diusahakan melewati tata guna lahan dengan potensi permintaan yang tinggi. Demikian juga lokasi-lokasi yang menjadi potensial menjadi tujuan bepergian diusahakan menjadi prioritas pelayanan.

2. Pola pergerakan penumpang angkutan umum

   Rute angkutan umum yang baik adalah arah yang mengikuti pola pergerakan pengguna jasa angkutan umum (penumpang angkutan) sehingga tercipta pergerakan yang lebih efisien. Trayek angkutan umum harus di rancang sesuai dengan pola pergerakan penduduk yang terjadi, sehingga *transfer* moda yang terjadi pada saat penumpang mengadakan perjalanan dengan angkutan umum dapat diminimumkan.

3. Kepadatan penduduk

   Salah satu yang menjadi prioritas pelayanan angkutan umum adalah wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi, yang pada umumnya merupakan wilayah yang mempunyai potensi permintaan yang tinggi, trayek angkutan umum yang ada di usahakan sedekat mungkin menjangkau wilayah itu.

4. Daerah pelayanan

   Pelayanan angkutan umum, selain memperhatikan wilayah-wilayah potensial pelayan, juga menjangkau semua wilayah perkotaan yang ada. Hal itu sesuai konsep-konsep pemerataan pelayanan terhadap penyediaan fasilitas umum.

5. Karakteristik jaringan jalan

   Kondisi jaringan jalan akan menentukan pola pelayanan trayek angkutan umum. Karakteristik meliputi konfigurasi, klasifikasi, fungsi, lebar jalan, dan tipe operasi jalur.Operasi angkutan umum sangat dipengaruhi oleh karakteristik jaringan jalan yang ada.

2.3.2 Jenis Jaringan Trayek Angkutan Orang Dengan Kendaraan Umum Dalam Trayek Tetap dan Teratur

Berdasarkan PP 74/2014, untuk pelayanan angkutan orang dengan kendaraan umum dalam trayek tetap dan teratur dilakukan dalam jaringan trayek, yang terbagi ke dalam jenis-jenis berikut ini.

1. Jaringan trayek lintas batas negara

   Rencana umum jaringan trayek lintas batas negara memuat paling sedikit:

   a. asal dan tujuan trayek lintas batas negara,
   b. tempat persinggahan dan/atau istirahat,
   c. jaringan jalan yang dilalui adalah jalan nasional,
   d. terminal asal dan tujuan serta terminal persinggahan yang berupa terminal tipe A atau simpul transportasi lainnya berupa bandar udara, pelabuhan, stasiun kereta api yang dihubungkan sebagai jaringan trayek dan/atau wilayah strategis atau wilayah lainnya yang memiliki potensi bangkitan dan tarikan perjalanan angkutan antarkota antarprovinsi,
   e. jumlah kendaraan yang dibutuhkan,
   f. jenis kelas pelayanan yang disediakan yaitu kelas non-ekonomi,
   g. tempat pengisian bahan bakar yang disepakati,
   h. analisis keamanan,
   i. ditetapkan oleh Menteri sesuai dengan perjanjian antarnegara, dan,
   j. dibuat sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

2. Jaringan trayek antarkota antarprovinsi

   Rencana umum jaringan trayek antarkota antarprovinsi memuat paling sedikit:

a. asal dan tujuan trayek antarkota antarprovinsi merupakan ibukota provinsi, kota, wilayah strategis nasional, dan wilayah lainnya yang memiliki potensi bangkitan dan tarikan perjalanan angkutan antarkota antarprovinsi,
b. jaringan jalan yang dilalui dapat merupakan jaringan jalan nasional, jaringan jalan provinsi, dan/atau jaringan jalan kabupaten/kota,
c. perkiraan permintaan jasa Penumpang Angkutan antarkota antarprovinsi
d. terminal asal dan tujuan serta terminal persinggahan yang berupa terminal tipe A atau simpul transportasi lainnya berupa bandar udara, pelabuhan, stasiun kereta api yang dihubungkan sebagai jaringan trayek dan/atau wilayah strategis atau wilayah lainnya yang memiliki potensi bangkitan dan tarikan perjalanan angkutan antarkota antarprovinsi,
e. jumlah kebutuhan dan jenis kendaraan angkutan antarkota antarprovinsi,
f. penyusunan rencana dilakukan oleh Menteri secara terkoordinasi dengan instansi terkait melalui Forum Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Nasional.

3. Jaringan trayek antarkota dalam provinsi

Rencana umum jaringan trayek antarkota dalam provinsi memuat paling sedikit:

a. asal dan tujuan trayek antarkota dalam provinsi merupakan ibukota provinsi, kota, ibukota kabupaten wilayah strategis regional dan wilayah lainnya yang memiliki potensi bangkitan perjalanan angkutan antarkota dalam provinsi,
b. jaringan jalan yang dilalui dapat merupakan jaringan jalan nasional, jaringan jalan provinsi, dan/atau jaringan jalan kabupaten/kota,
c. perkiraan permintaan jasa penumpang angkutan antarkota dalam provinsi,
d. terminal asal dan tujuan serta terminal persinggahan paling rendah terminal tipe B atau simpul transportasi lainnya berupa bandar udara, pelabuhan, dan stasiun kereta api,
e. jumlah kebutuhan dan jenis angkutan antarkota dalam provinsi,
f. penyusunan rencana dilakukan oleh Gubernur secara terkoordinasi dengan instansi terkait melalui Forum Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Nasional,
g. ditetapkan oleh Gubernur setelah mendapat persetujuan dari Menteri.

4. Jaringan trayek perkotaan

   Rencana umum jaringan trayek perkotaan disusun berdasarkan kawasan perkotaan. Kawasan perkotaan diklasifikasikan berdasarkan :

   a. jumlah penduduk,
   b. ketersediaan jaringan jalan dan permintaan kebutuhan angkutan ulang alik dalam atau antar wilayah administrasi pemerintahan.

   Kawasan perkotaan berdasarkan jumlah penduduk meliputi :

   a. kawasan perkotaan kecil,
   b. kawasan perkotaan sedang,
   c. kawasan perkotaan besar,
   d. kawasan metropolitan,
   e. kawasan megapolitan.

   Kawasan perkotaan berdasarkan ketersediaan jaringan jalan dan permintaan kebutuhan angkutan ulang alik dalam atau antar wilayah administrasi pemerintahaan mencangkup kesatuan kawasan yang:

   a. melampaui batas wilayah provinsi ditetapkan oleh Menteri,
   b. melampaui batas wilayah kabupaten/kota dalam satu provinsi ditetapkan oleh Gubernur,
   c. berada dalam wilayah kabupaten/kota ditetapkan oleh bupati/walikota.

   Rencana umum jaringan trayek perkotaan memuat paling sedikit:

   a. asal dan tujuan trayek perkotaaan
   b. tempat persinggahan trayek perkotaan
   c. jaringan jalan yang dilalui dapat merupakan jaringan jalan nasional, jaringan jalan provinsi, dan/atau jaringan jalan kabupaten/kota,
   d. perkiraan permintaan jasa penumpang angkutan perkotaan,
   e. jumlah kebutuhan kendaraan angkutan perkotaan.

5. Jaringan trayek perdesaan

   Rencana umum jaringan trayek perdesaan memuat paling sedikit:

   a. asal dan tujuan trayek merupakan simpul transportasi perdesaan dan wilayah lainnya yang memiliki potensi bangkitan dan tarikan perjalanan angkutan perdesaan,

b. jaringan jalan yang dilalui dapat merupakan jaringan jalan nasional, jaringan jalan provinsi, jaringan jalan kabupaten/kota, dan/atau jalan desa,
c. perkiraan permintaan jasa penumpang angkutan perdesaan
d. terminal asal dan tujuan serta terminal persinggahan paling rendah terminal tipe C atau simpul transportasi lainnya berupa bandar udara, pelabuhan, dan/atau stasiun kereta api,
e. jumlah kebutuhan kendaraan angkutan perdesaan.

2.3.3 Pola Jaringan Trayek

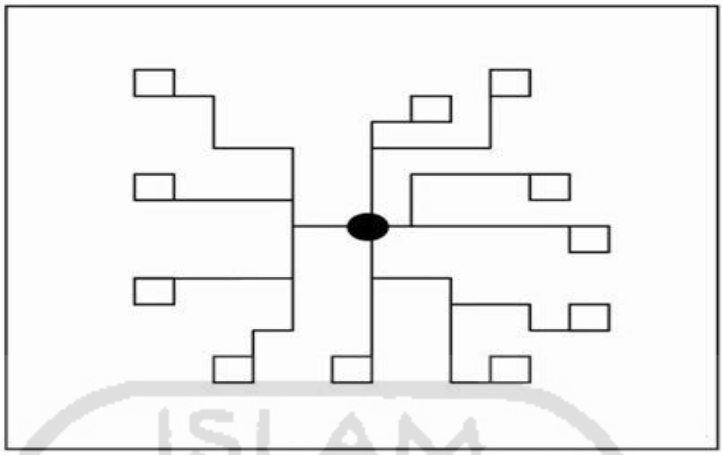
Bentuk jaringan trayek selain berpengaruh terhadap pelayanan yang diberikan juga akan mempengaruhi pengoperasian dari sistem tersebut, secara rinci pola jaringan trayek akan mempengaruhi :

a. luas wilayah yang dapat dijangkau,
b. jumlah titik yang dibutuhkan penumpang untuk mencapai ke tujuan,
c. jadwal, frekuensi, dan waktu tunggu di pemberhentian.

Kumpulan trayek bus kota akan membentuk satu jaringan dan mempunyai suatu pola tertentu. Grey dan Hoel (1979) menyatakan macam-macam pola jaringan bus kota di antaranya sebagai berikut.

1. Pola *Radial*

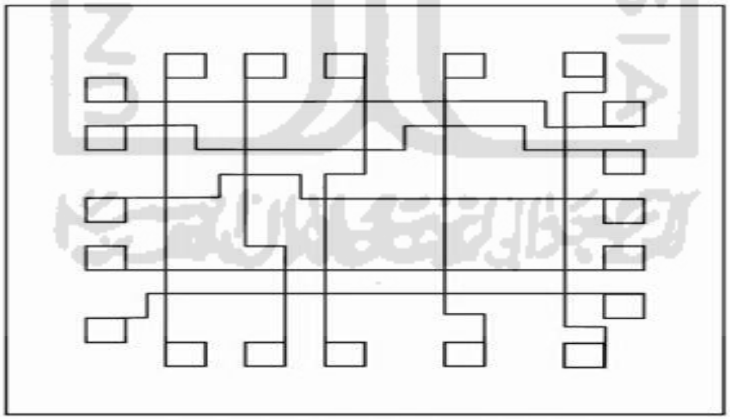
   Di kota-kota dengan aktivitas utamanya terkonsetrasi di kawasan pusat kota yang akan membentuk pola jaringan jalan tipe *radial*, yaitu dari kawasan CBD *(Central Bussiness District)* ke wilayah pinggiran kota. Pola jalan seperti ini akan berpengaruh pada rute angkutan kota dalam pelayanannya, yaitu melayani perjalanan menuju pusat kota dimana terkonsentrasinya berbagai macam aktivitas utama seperti tempat kerja, fasilitas kesehatan, pendidikan, perbelanjaan, dan hiburan.



Gambar 2.1 Jaringan Trayek Pola *Radial*

2. Pola *Grid*

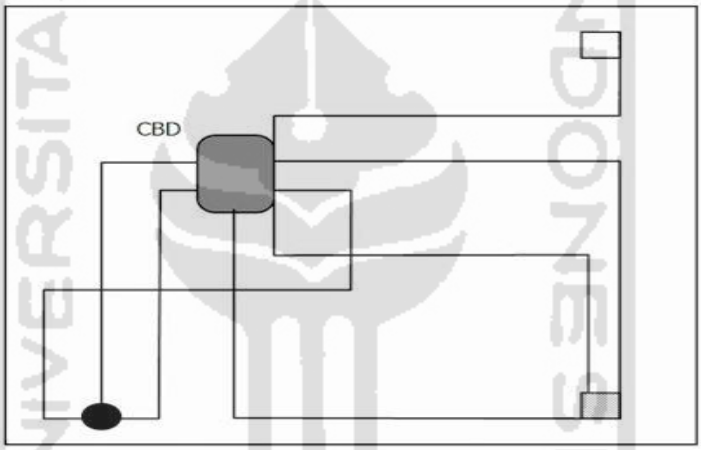
Jaringan angkutan kota yang berpola grid bercirikan jalur utama yang relatif lurus, rute-rute paralel bertemu dengan interval yang tetartur dan bersilangan dengan kelompok rute-rute lainnya yang mempunyai karakteristik serupa. Pola demikian pada umumnya hanya dapat terjadi pada wilayah dengan geografi yang datar atau topografi yang rintangannya sedikit.



Gambar 2.2 Jaringan Trayek Pola *Grid*

3. Pola *Radial Criss-Cross*

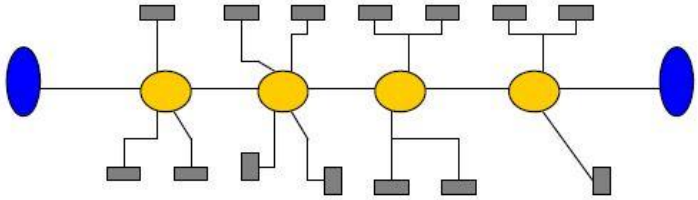
Satu cara untuk mendapatkan karakteristik tertentu dari sistem grid dan tetap mempertahankan keuntungan dari sistem radial adalah dengan menggunakan garis *criss-cross* dan menyediakan point tambahan untuk mempertemukan garis garis tersebut, seperti pusat perbelanjaan atau pusat pendidikan. Pada pola *grid* murni tidak ada pelayanan yang menghubungkan langsung dari CBD ke kawasan pinggiran kota. Dengan *criss-cross,* jalur tersebut menyediakan tipe *grid* untuk memberi kesempatan melakukan transfer ke wilayah diantara keduanya.



Gambar 2.3 Jaringan Trayek Pola *Grid*

4. Pola Jalur Utama dengan *Feeder*

Pola jalur utama dengan feeder didasarkan pada jaringan jalan arteri yang melayani perjalanan utama yang sifatnya koridor. Dikarenakan faktor topografi, hambatan geografi, dan pola jaringan jalan, sistem dengan pola ini lebih disukai. Kerugian pola ini adalah penumpang akan memerlukan perpindahan moda, keuntungannya adalah tingkat pelayanan yang lebih tinggi pada jalan-jalan utama.



Gambar 2.4 Jaringan Trayek Jalur Utama dengan *Feeder*

3.3.4 Cara Menentukan Wilayah Pelayanan Angkutan Penumpang

Dalam SK Ditjend 687/2002, wilayah pelayanan angkutan penumpang umum kota dapat ditentukan setelah diketahui batas-batas wilayah terbangun. Batas wilayah pelayanan angkutan penumpang umum kota ditentukan oleh hal-hal sebagai berikut.

1. Batas wilayah terbangun kota
   a. Wilayah terbangun kota dapat diketahui batas-batasnya dengan melihat peta penggunaan lahan suatu kota dengan daerah sekitarnya atau dengan menggunakan foto udara.
   b. Wilayah terbangun kota adalah wilayah kota yang penggunaan lahannya didominasi oleh bangunan yang membentuk suatu kesatuan.
2. Pelayanan Angkutan umum penumpang kota

   Untuk menentukan titik terjauh pelayanan angkutan umum penumpang kota, dilakukan beberapa cara yaitu :
   a. menghitung besarnya permintaan pelayanan angkutan umum penumpang kota kepada kelurahan- kelurahan yang terletak disekitar batas wilayah bangunan kota,
   b. menghitung jumlah penumpang minimal untuk mencapai titik impas pengusaha angkutan umum,
   c. menentukan batas wilayah pelayanan kota dengan menghubungkan titik-titik terluar tersebut di atas.
3. Struktur jaringan jalan.
4. Geometri dan kontruksi jalan.
5. Koridor.

Koridor 400 meter kanan dan 400 meter kiri

a. Lahan sepanjang koridor.
b. Kesempatan kerja sepanjang koridor

Guna mencapai pemenuhan pelayananangkutan penumpang umum yang optimal, proses perencanaan harus mengacu pada kebijaksanaan angkutan umum berikut ini.

a. Peraturan yang sudah berlaku
b. Kebijakan pemerintah daerah, khususnya dalam sektor publik
c. Ketetapan wilayah operasi angkutan bus kota dan interaksinya dengan jenis angkutan yang lalu.

Tahapan proses perencanaan yang dimaksud dalam keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor : SK Ditjend 687/2002 meliputi :

1. Analisis permintaan dilakukan dengan cara:
   a. menelaah rencana pengembangan kota, investarisasi tata guna lahan, dan aktivitas ekonomi wilayah perkotaan,
   b. menelaah data penduduk, invetarisasi data perjalanan yang termasuk didalamnyaasal tujuan perjalanan, maksud perjalanan memilih moda angkutan (*moda split*), dan jumlah penduduk serta penyebarannya,
   c. menelaah pertumbuhan penumpang masa lalu dan pertumbuhan parameter lain, misalnya pemilikan kendaraan dan pendapatan.
2. Analisis kinerja rute dan operasi

   Analisis ini mengkaji beberapa parameter sebagai berikut ini.

   a. Faktor muatan (*load factor*)
   b. Jumlah penumpang yang diangkut
   c. Waktu antara (*headway*)
   d. Waktu tunggu penumpang
   e. Kecepatan perjalanan
   f. Sebab-sebab keterlambatan
   g. Ketersediaan penumpang
   h. Tingkat konsumsi bahan bakar
3. Analisis kinerja prasarana,

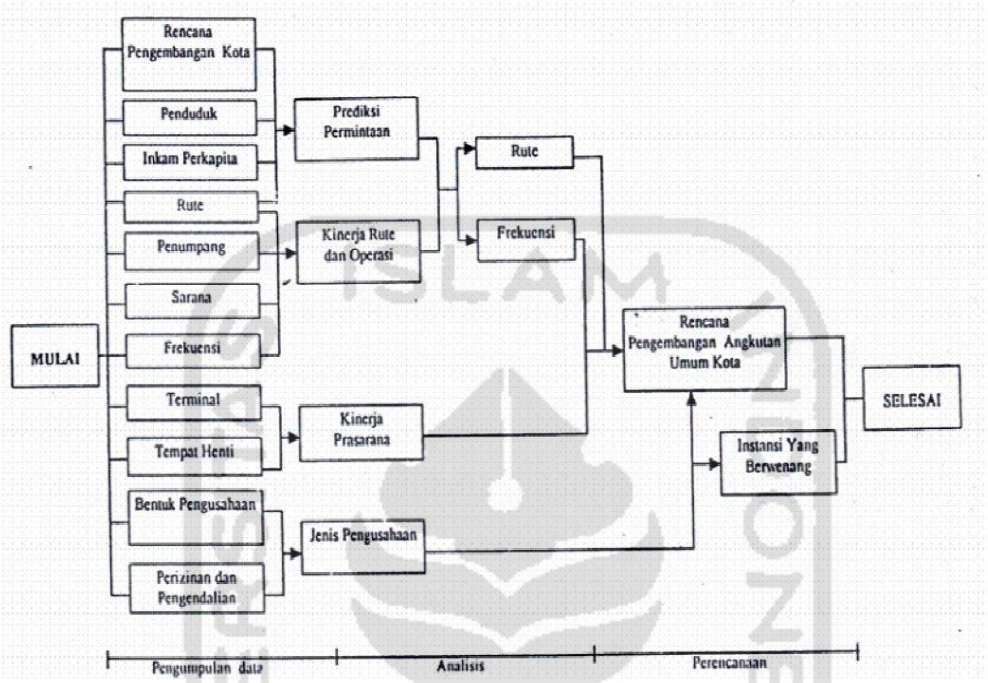
Analisis ini mengkaji beberapa aspek antara lain :

a. Fasilitas TPB dan halte
b. Kemungkinan aplikasi langkah-langkah prioritas bus
c. Sistem informasi
d. Inventarisasi jaringan jalan termasuk dimensi, kondisi, kapasitas, serta volume lalu lintas.

4. Penyusunan rencana
   a. Rencana pengembangan angkutan umum didasarkan atas permintaan dan kebijakan yang berlaku, yaitu :
      - penepatan rute (jumlah dan kepadatan),
      - pelayana operasi (jumlah armada, waktu antara, kecepatan, jam operasi) tiap rute.
   b. Pengembangan prasarana dan sarana angkutan umum sesuai dengan permintaan dan peraturan yang ditentukan.
      - Kebutuhan tempat henti
      - Kebutuhan tempat pemantauan
   c. Kelembagaan dan peraturan

      Untuk menjamin berjalannya sistem angkutan umum bus kota yang baik diperlukan peraturan dan kelembagaan yang sesuai, meliputi sistem organisasi dan prosedur perizinan.

Di bawah ini merupakan penjelasan tentang perencanaan pengembangan angkutan umum kota. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 2.5.



Gambar 2.5 Bagan Perencanaan

2.4 Karakteristik Pelayanan Angkutan Umum

Menurut Warpani (1990) karakteristik pengguna angkutan umum dipengaruhi karakteristik masyarakat secara umum, berdasarkan pemenuhan kebutuhan mobilitasnya, pengguna angkutan umum terbagi dalam 2 kelompok berikut ini.

1. Kelompok *Choice*

   Kelompok orang yang mempunyai pilihan dalam pemenuhan dan mobilitasnya, kerena mempunyai kendaraan pribadi.

2. Kelompok *Captive*

   Kelompok orang yang sangat tergantung dengan angkutan umum untuk memenuhi kebutuhan dan mobilitasnya, karena tidak mempunyai kendaraan pribadi atau tidak menjalankan kendaraan pribadi dengan suatu alasan tertentu.

Faktor utama yang mempengaruhi jumlah pengguna angkutan umum adalah sebagai berikut ini.

1. Kondisi pelayanan angkutan umum dapat dipercaya dan diandalkan terutama dalam kenyamanan dan ketepatan waktu perjalanan.
2. Kondisi perekonomian dimana bila ditinjau dari aspek finansial merupakan faktor dominan, sehingga membuat seseorang untuk mempergunakan kendaraan pribadi.

2.5 Perencanaan Transportasi Angkutan Umum

Perencanaan sering diartikan secara umum sebagai suatu aktivitas yang memformasikan tindakan utama dan penanganan yang diambil untuk mentransformasikan sistem sekarang kepada bentuk yang sesuai dengan kebutuhan yang ingin dicapai dengan kebutuhan utama. Menurut Black (1995) untuk transportasi angkutan umum, perencanaan akan melibatkan empat langkah dasar yaitu:

1. analisis situasi saat dengan pandangan untuk identifikasi masalah-masalah dan menentukan penyebab terjadinya masalah tersebut dan faktor-faktor yang mempengaruhi atau mendasarinya,
2. gambaran kondisi yang akan datang termasuk tahapan kebutuhan yang ingin dicapai dari transportasi angkutan umum,
3. formulasi dan analisis aternatif-aternatif yang tersedia dari setiap perencanaan dan tindakan-tindakan yang akan diambil,
4. evaluasi setiap aternatif yang tersedia dan seleksi akhir atau menformulasikan perencanaan (jangka panjang) yang akan digunakan.

Pada umumnya untuk perencanaan jangka panjang dalam transportasi ini, ada beberapa isu atau hal-hal yang perlu dipertimbangkan seperti berikut ini.

1. Armada yang tersedia.
2. Konstruksi pemeliharaan *(maintenance)* dan fasilitas terminal.
3. Organisasi besar dari jaringan pelayanan.
4. Perencanaan pembiayaan jangka panjang.

Sedangkan untuk aktivitas perencanaan jangka pendek dapat meliputi yaitu :

1. identifikasi masalah lewat pengumpulan data-data,
2. desain tindakan-tindakan aternatif,
3. analisis dan evaluasi dampak dan aspek lain dari masasing-masing aternatif,
4. formulas akhir dari aternatif yang ditentukan.

Dalam perencanaan ini, diperlukan pengumpulan data sebagai suatu sumber utama dalam mengelola, mengidentifikasi, mengevaluasi perencanaan yang akan dibuat antara lain.

1. Pengemudi secara umum dan data biaya operasionalnya (termasuk pemeliharaan).
2. Waktu tempuh dan waktu tunggu.
3. Kebutuhan perjalanan dan informasi sikap publik.
4. Partisipasi dan sarana dari pengendara atau pengemudi angkutan umum.

Seperti pada penjelasan sebelumnya, perencanaan dilanjutkan dengan identifikasi masalah dari data-data yang terkumpul (khususnya empat aspek dari data diatas).

2.6 Peneliti Terdahulu

Perencanaan jalur baru angkutan umum Trans Jogja di Wilayah Perkotaan Yogyakarta dengan menghitung waktu sirkulasi, menghitung kecepatan perjalanan, menghitung waktu antara *(headway)*, waktu perjalanan *(travel time)*, dan penjadwalan armada angkutan umum Trans Jogja perlu adanya penelitian.

Berikut ini adalah perbandingan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya, dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu

Peneliti	Kota Survei	Data Survei	Judul Penelitian
Dhamayanti (2013)	Ponorogo	Data Primer	Analisis Kelayakan Finansial Angkutan Umum di Kabupaten Ponorogo
Tamimi (2015)	Wonosobo	Data Primer	Analisis dan Perencanaan Angkutan Perkotaan Kabupaten Wonosobo
Peneliti	Yogyakarta	Data Skunder	Evaluasi Jaringan Trayek Trans Jogja Dengan Menggunakan Sistem Terminal Terpadu di Kota Yogyakarta

Sumber : Dhamayanti (2013), Tamimi (2015)

BAB III
LANDASAN TEORI

3.1. Metode Pengukuran Parameter Angkutan Umum

Tujuan utama keberadaan angkutan umum adalah menyelenggarakan pelayanan angkutan umum yang baik dan layak bagi masyarakat (Warpani, 1990). Konsep dasar angkutan umum mencangkup dua arti, yaitu efektifitas dan efisiensi. Efektifitas meliputi penilaian terhadap hasil dari suatu sistem pelayanan, sedangkan efisiensi merupakan penilaian terhadap cara atau alat untuk mencapai hasil tersebut. Dalam PP 98/2013, dapat dilihat pada Lampiran 6.

3.2. Standar Kinerja Angkutan Umum

Berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK Ditjend 687/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur, menyebutkan bahwa dalam mengoperasikan kendaraan angkutan umum penumpang, operator harus memenuhi dua prasyarat minimum pelayanan.

3.2.1. Prasyarat Umum

Beberapa prasyarat umumnya antara lain dapat dilihat dalam Tabel 3.2 berikut ini.

Tabel 3.2 Prasyarat Umum Pelayanan Angkutan

No	Parameter	Prasyarat Umum	
1.	Waktu tunggu penumpang di perhentian	Rata-rata Maksimum	5 – 20 menit 10 – 20 menit
2.	Jarak untuk mencapai perhentian	Di pusat kota Di pinggiran kota	300 – 500 m 500 – 1000 m
3.	Jumlah pergantian rute dan kendaraan	Rata-rata Maksimum	0 – 1 kali 2 kali
4.	Waktu perjalanan bus	Rata-rata Maksimum	0,5 – 1,0 jam 1,0 – 1,5 jam
5.	Kecepatan Bus	Daerah padat Daerah lajur khusus bus Daerah jalan khusus bus Daerah tidak padat	10 – 12 km/jam 15 – 18 km/jam 25 – 30 km/jam 25 km/jam
6.	Biaya perjalanan	10 % Dari pendapatan	10%
7.	*Load Factor*	Perbandingan jumlah penumpang dengan kapasitas yang tersedia	70%
8.	Tingkat ketersediaan kendaraan (Availabilty)	Rasio antara jumlah kendraan yang beroperasi dengan jumlah kendaraan yang direncanakan	80 – 90%

Sumber : Ditjend Perhubungan Darat(2002)

3.2.2. Prasyarat Khusus

Beberapa prasyarat khususnya antara lain sebagai berikut ini.

1. faktor layanan,
2. faktor keamanan penumpang,
3. faktor kemudahan penumpang mendapatkan bus,
4. faktor lintasan.

Berdasarkan keempat faktor prasyarat khusus itu, pelayanan angkutan umum diklasifikasikan kedalam dua jenis pelayanan, yaitu:

1. Pelayanan ekonomi : Minimal Tanpa AC
2. Pelayanan non ekonomi : Minimal Dengan AC

Rincian prasyarat pelayanan untuk tiap jenis pelayanan dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut ini.

Tabel 3.3 Pedoman Kualitas Pelayanan Angkutan Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur

Kualitas	Klasifikasi Pelayanan	
	Non Ekonomi	Ekonomi
1.Kenyamanan	Fasilitas tempat duduk disediakan	Fasilitas tempat duduk disediakan
	Juga mengangkut penumpang yang berdiri	Juga mengangkut penumpang yang berdiri
	Dilengkapi AC	Tanpa dilengkapi AC
2. Keamanan	Menyediakan tempat barang/bagasi	Kebersihan harus terjamin
	Kebersihan harus terjamin	Awak bus terlatih dan terampil
	Awak bus terlatih dan terampil	
3.Kemudahan mendapatkan bus	Jadwal kedatangan dan keberangkatan	Jadwal kedatangan dan keberangkatan
	harus terpenuhi, baik ada maupun)	harus terpenuhi, baik ada maupun)
	tidak ada penumpang (tidak mengetem)	tidak ada penumpang (tidak mengetem)
	Lokasi terminal harus terintegrasiLokasi terminal harus terintegrasi dengan terminal jenis kendaraan lainnya Tempat pemberhentian harus tepat	Lokasi terminal harus terintegrasi dengan terminal jenis kendaraan lainnya Tempat pemberhentian harus tepat
		penempatannya agar tidak mengganggu Lalulintas
4. Lintasan	Pada lintasan utama kota,	Pada lintasan utama kota,
	Trayek utama dan langsung	trayek cabang, ranting
5. Kendaraan	Bus besar lantai tunggal	Bus besar lantai tunggal
		Bus besar lantai ganda
	Bus besar lantai ganda	Bus tempet/artikulasi
		Bus sedang
	Bus tempet/artikulasi	Bus kecil
		MPU (hanya roda empat)

Sumber : Ditjend Perhubungan Darat (2002)

3.2.3. Permintaan Pelayanan Angkutan Umum

Dasar untuk menentukan titik-titik terjauh permintaan pelayanan angkutan umum disuatu daerah dicari dengan cara seperti berikut ini (Ditjend Perhubungan Darat 2002).

1. Jumlah permintaan pelayanan angkutan umum penumpang kota pada kelurahan-kelurahan yang terletak disekitar batas wilayah terbangun kota dapat dihitung. Unit kelurahan digunakan mempermudah pengolahan data.
   a. Jumlah penduduk kelurahan = P (Jiwa)
   b. Jumlah penduduk potensi melakukan pergerakan = jumlah penduduk usia 12 – 64 tahun = Pm (Jiwa)
   c. Angka pemilhan kendaraan pribadi dihitung berdasarkan Rumus 3.1 berikut

      $K = \frac{V}{P}$

      Keterangan :

      K = Angka kepemilikan kendaraan pribadi (kend/penduduk)

      V = Jumlah kendaraan pribadi (kendaran)

      P = Jumlah penduduk seluruhnya
   d. Kemampuan pelayanan kendaraan pribadi sama dengan kemampuan kendaran pribadi untuk melayani jumlah pendduk potensial yang melakukan pergerakan.

      Perhitungan kemampuan pelayanan kendaraan pribadi adalah Rumus 3.2 berikut.

      L = K.Pm.C

      Keterangan :

      L = Kemampuan pelayanan kendaraan pribadi

      K = Angka pemilik kendaraan pribadi

      Pm = Jumlah penduduk potensi melakukan pergerakan

      C = Jumlah penumpang yang diangkut oleh kendaraan pribadi
   e. Jumlah kemampuan potensial melakukan pergerakan yang membutuhkan pelayanan angkutan umum penumpang yang sama dengan selisih antara jumlah penduduk potensial melakukan

pergerakan dan kemampuan pelayanan kendaraan pribadi untuk penduduk tersebut.

f. Jumlah permintaan angkutan umum penumpang (D) adalah suatu faktor (fr) kali besarnya jumlah penduduk potensial melakukan pergerakan yang membutuhkan pelayanan angkutan umum penumpang. Faktor ini tergantung pada kondisi/tipe kota. Dengan anggapan bahwa setiap penduduk potensal melakukan pergerakan yang membutuhkan pelayanan angkutan umum penumpang untuk perjalanan pergi-pulang setiap hari, dapat dilihat Rumus 3.3 berikut.

D =fr x M

2. Jumlah penumpang minimal untuk mencapai titik impas pengusahaan angkutan umum penumpang dapat dihitung sebagai berikut.

a. Jumlah penumpang minimal untuk kendaraan angkutan umum penumpang terlihat pada Tabel 3.4 berikut ini.

Tabel 3.4 Jumlah Penumpang Minimal

No.	Jenis Kendaraan	Jumlah Penumpang Min perhari Bus (Pmin)
1	Bus Lantai Ganda	1.500
2	Bus Lantai Tunggal	1.000
3	Bus Patas Lantai Tunggal	625
4	Bus Sedang	500
5	Bus Kecil	400
6	MPU (hanya roda empat)	250

Sumber : Ditjend Perhubungan Darat (2002)

b. Penentuan titik-titik terjauh permintaan angkutan umum penumpang adalah sebagai berikut.

Suatu daerah dapat dilayani angkutan umum penumpang jika, lihat Rumus 3.4 berikut.

D > R x Pmin

Keterangan :

D = Jumlah permintaan angkutan penumpang umum

R = Jumlah kendaraan minimal untuk pengusaha angkutan umum penumpang

Pmin = Jumlah penumpang minimal per kendaraan per hari

Nilai R digunakan untuk jenis kendaraan angkutan umum penumpang kota seperti pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Jenis Angkutan

No.	Jenis Angkutan	Jumlah Minimum
1	Bus Lantai Ganda	50 unit
2	Bus Lantai Tunggal	50 unit
3	Bus Patas Lantai Tunggal	50 unit
4	Bus Sedang	20 unit
5	Bus Kecil	20 unit
6	MPU (hanya roda empat)	20 unit

Sumber : Ditjend Perhubungan Darat (2002)

Jumlah kendaraan yang dibutuhkan untuk melayani suatu daerah/kelurahan (N) dapat dilihat pada Rumus 3.5

$$N = \frac{D}{Pmin}$$

Keterangan :

N = Jumlah kebutuhan kendaraan

D = Jumlah permintaan

Pmin = Jumlah kendaraan minimal per hari per kendaraan

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.

Proses itu dilakukan terhadap kelurahan-kelurahan yang berada dalam batas wilayah terbangun kota berurutan menjauhi pusat kota, samapai pada kelurahan yang mempnyai nilai N < R.

Kelurahan terluar sebelum kelurahan yang mempunyai nilai N > R merupakan kelurahan terluar dalam wilayah pelayanan angkutan umum penumpang kota.

3.3 Terminal

Terminal adalah pangkalan kendaraan bermotor umum yang digunakan untuk mengatur kedatangan dan keberangkatan, menaikan dan menurunkan orang dan/atau barang, serta perpindahan moda angkutan.

3.3.1 Penetapan Lokasi Terminal

Penetapan lokasi terminal penumpang sebagaimana dalam PM 132/2015 dengan memperhatikan hal-hal berikut ini.

a. Tingkat aksesibilitas pengguna jasa angkutan
b. Kesesuaian lahan dengan Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional, Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, dan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten / Kota
c. Kesesuaian lahan dengan rencana pengembangan dan/atau kinerja jaringan jalan dan jaringan trayek
d. Kesesuaian dengan rencana pengembangan dan/atau pusat kegiatan
e. Keserasian dan keseimbangan dengan kegiatan lain
f. Permintaan angkutan
g. Kelayakan teknis, financial, dan ekonomi
h. Keamanan dan keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
i. Kelestarian fungsi lingkungan hidup

3.3.2 TipeTerminal

Terminal penumpang menurut peran pelayanannya dikelompokkan dalam tipe yang terdiri atas :

a. terminal penumpang tipe A merupakan terminal yang peran utamanya melayani kendaraan umum untuk angkutan lintas batas Negara dan/atau angkutan antarkota antarprovinsi yang dipadukan dengan pelayanan angkutan antarkota dalam provinsi, angkutan perkotaan, dan/atau angkutan perdesaan,
b. terminal penumpang tipe B merupakan terminal yang peran utamanya melayani kendaraan umum untuk angkutan antarkota dalam provinsi yang dipadukan dengan pelayanan angkutan perkotaan dan/atau angkutan perdesaan,
c. terminal penumpang tipe C merupakan terminal yang peran utamanya melayani kendaraan umum untuk angkutan perkotaan atau perdesaan.

3.4. Tempat Perhentian

Tempat perhentian kendaraan penumpang umum menurut SK Ditjend 271/1996 terdiri dari halte dan tempat perhentian bus. Halte adalah tempat perehentian kendaraan penumpang umum untuk menurunkan dan/atau menaikkan penumpang yang di lengkapi dengan bangunan. Sedangkan tempat perhentian bus (bus stop) adalah tempat untuk menurunkan dan/atau menaikkan penumpang (selanjutnya disebut TPB).

3.4.1 Syarat dan Tujuan Tempat Perhentian

Tujuan perekayasaan tempat perhentian kendaraan penumpang umum (TPKPU) adalah :

1. menjamin kelancaran dan ketertiban arus lalu lintas,
2. menjamin keselamatan bagi pengguna angkutan penumpang umum,
3. menjamin kepastian keselamatan untuk menaikkan dan/atau menurunkan penumpang,
4. memudahkan penumpang dalam melakukan perpindahan moda angkutan umum atau bus.

Persyaratan umum tempat pemberhentian kendaraan penumpang umum adalah :

1. berada di sepanjang rute angkutan umum/bus
2. terletak pada jalur pejalan (kaki) dan dekat dengan fasilitas pejalan (kaki)

diarahkan dekat dengan pusat kegiatan atau pemukiman

3. dilengkapi dengan rambu petunjuk
4. tidak mengganggu kelancaran lalu lintas.

Tabel 3.6 Penentuan Jarak Antara Halte dan/atau TPB

Zona	Tata Guna Lahan1	Lokasi	Jarak Tempat Henti (m)
1.	Pusat kegiatan sangat padat: pasar, pertokoan	CBD, Kota	200—300*)
2.	Padat :Perkantoran, sekolah, jasa	Kota	300—400
3.	Pemukiman	Kota	300—400
4.	Campuran padat : perumahan, sekolah, jasa	Pinggiran	300—500
5.	Campuran jarang : perumahan, lading, sawah, tanah kosong	Pinggiran	500—1000

Keterangan : *)= jarak 200m dipakai bila sangat diperlukan saja, sedangkan jarak umumnya 300m.

3.5. Waktu Sirkulasi

Waktu sirkulasi adalah waktu total perjalanan yang diperlukan untuk menjalani seluruh rutenya, termasuk yang diperlukan untuk naik turunnya penumpang serta waktu untuk menunggu penumpang. Waktu sirkulasi dihitung bedasarkan persamaan 3.6 berikut ini.

$$CT_{ABA} = (T_{AB}+T_{BA}) + (\sigma_A B+\sigma_B A) + (T_{TA}+T_{TB}) \quad (3.6)$$

Keterangan :

CT_{ABA} = Waktu sirkulasi dari A ke B kembali ke A (menit)

T_{AB} = Waktu perjalanan rata-rata dari A ke B (menit)

T_{BA} = Waktu perjalanan rata-rata dari B ke A (menit)

$\sigma_A B$ = Deviasi perjalanan rata-rata dari A ke B (menit)

$\sigma_B A$ = Deviasi perjalanan rata-rata dari B ke A (menit)

T_{TA} = Waktu henti kendaraan di A (menit)

T_{TB} = Waktu henti kendaraan di B (menit)

Keterangan : Besarnya waktu deviasi di tetapkan 5% dari waktu perjalanan, dan besarnya waktu henti kendaraan diasal suatu tujuan (T_{TA} danT_{TB}) ditetapkan sebesar 10% dari waktu perjalanan antar A dan B.

3.6. Waktu Antara *(Headway)*

Headway adalah merupakan interval waktu antara saat dimana bagian depan satu kendaran melalui satu titik sampai saat bagian depan satu kendaraan berikut melalui titik yang sama (Morlok, 1991).

Headway dgunakan untuk keperluan mengatur suatu keberangkatan bus agar tidak saling serobot, maka ditetapkan waktu-waktu keberangkat satu bus dengan bus lainnya. *Headway* makin kecil menunjukkan frekuensi semakin tinggi, sehingga akan menyebabkan waktu tunggu yang rendah. Waktu antara ditetapkan dengan persamaan 3.7 sebagai berikut ini.

$$H = \frac{60.C.Lf}{p} \qquad (3.7)$$

Keterangan :

H = Waktu antara (menit)
P = Jumlah Penumpang per jam pada sesi terpadat
C = Kapasitas kendaraan
Lf = Faktor muat (*Load factor*)

Untuk layananan angkutan pedesaan dengan motede *Survey on bus*, *headway* yang digunakan adalah lamanya waktu tunggu diterminal dan halte. Hal ini karena rata-rata kendaraan angkutan pedesaan berangkat dan bergerak saat adanya angkutan pedesaan lain (dalam satu trayek) yang masuk menggantikan posisinya. Total waktu tunggu atau setengah dari *lost of time* (waktu hilang) dari waktu perjalanan itulah yang digunakan sebagai *headway.*

3.7. Kecepatan Perjalanan

Salah satu parameter yang digunakan untuk melihat efektifitas dan efisiensi pengoperasian dan penetuan jumalah armada adalah kecepatan,

kecepatan perjalana suatu angkutan merupakan indikator kualitas pelayanan angkutan khususnya di wilayah kota. Kecepatan didefinisikan sebagai perbandingan jarak yang ditempuh dengan waktu yang diperlukan untuk menempuh jarak tersebut. Kecepatan adalah laju perjalanan yang biasanya dinyatakan dalam km/jam atau dapat dinyatakan dengan persamaan 3.8 sebagai berikut ini.

$$v = \frac{s}{t} \tag{3.8}$$

Keterangan :

v = Kecepatan (km/jam)

S = Jarak tempuh (km)

T = Waktu perjalanan (jam)

3.8. Faktor Muat *(Load Factor)*

Faktor muat (*load factor*) merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dengan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang biasanya dinyatakan dalam persen (%). Faktor muat ini sangat tergantung dari kapasitas kendaraan yang digunakan.Kapasitas kendaraan adalah daya muat kendaraan baik yang duduk maupun yang berdiri. Daya muat kendaraan tergantung dari jenis kendaraan yang digunakan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.7 di bawah ini.

Tabel 3.7 Kapasitas Kendaraan

Jenis Angkutan	**Kapasitas Kendaraan**			**Kapasitas Penumpang Perhari/kendaraan**
	Duduk	Berdiri	Total	
Mobil Penumpang Umum	8	-	8	250-300
Bus Kecil	19	-	19	300-400
Bus Sedang	20	10	30	500-600
Bus besar lantai tunggal	49	30	79	1.000-1.200
Bus besar lantai ganda	85	35	120	1.500-1.800

Sumber: Ditjend Perhubungan Darat, (2002)

Faktor muat (*load factor*) dapat dinyatakan persamaan 3.9 sebagai berikut ini.

$$Lf = \frac{Jp}{K} \times 100\% \quad (3.9)$$

Keterangan :

Lf = Faktor muat penumpang

Jp = Jumlah penumpang

K = kapasitas angkutan sesuai ukuran

3.9. Ketersediaan Bus *(Availability)*

Tingkat ketersediaan adalah jumlah angkutan yang beroperasi dibandingkan dengan total jumlah angkutan ada, menggambarkan tingkat efisiensi dan produktifitas masing-masing kendaraan yang dinyatakan dengan persamaan 3.10 berikut ini :

$$Av = \frac{BB}{\Delta B} \times 100\% \quad (3.10)$$

Keterangan :

Av = *Availability* (100%)

BB = Jumlah bus yang beroperasi dalam satu trayek

ΔB = Total bus yang tersedia dalam satu trayek

3.10. Jumlah Armada Awal

Kebutuhan jumlah armada awal ditentukan berdasarkan persamaan 3.11 berikut ini.

$$K = \frac{CT}{H \, . fA} \quad (3.11)$$

Keterangan : K = Jumlah Kendaraan

CT = Waktu Sirkulasi (menit)

H = Waktu Antara (menit)

fA = Faktor ketersediaan kendaraan (100 %)

3.11. Jumlah Armada Per Waktu Sirkulasi

Kebutuhan jumlah armada pada jam sibuk ditentukan berdasarkan waktu tersibuk dan dipengaruhi oleh waktu sirkulasi. Kebutuhan jumlah armada pada jam sibuk dihitung dengan persamaan 3.12 berikut ini.

$$K' = K \times \frac{W}{CT.\ ABA} \quad (3.12)$$

Keterangan :

K′ = Jumlah armada pada jam sibuk
K = Jumlah armada pada jam normal (per waktu sirkulasi)
W = Periode jam sibuk
CT ABA = Waktu sirkulasi dari A ke B kembali ke A

BAB IV
METODE PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian korelasi. Penelitian korelasi adalah menghubungkan dua variabel atau lebih yang bertujuan untuk mengkaji tingkat keterkaitan antara variasi suatu faktor dengan variasi faktor lain berdasarkan koefisien korelasi. Adanya hubungan dan tingkat variabel ini penting karena dengan mengetahui tingkat hubungan yang ada, peneliti akan dapat mengembangkannya sesuai dengan tujuan penelitian.

Tahap-tahap dalam menyelesaikan analisis kinerja angkutan umum adalah sebagai berikut ini.

1. Tahap persiapan, yaitu penyiapan studi pustaka mengenai hal-hal yang terkait dengan kinerja angkutan umum.
2. Tahap pengumpulan data, yaitu pengumpulan dilakukan dengan menghimpun data yang diperoleh dari instansi terkait. Instansi terkait adalah Dishub DIY.
3. Tahap analisis, yaitu menganalisis data yang sudah didapat pada saat tahap pengumpulan data. Analisis ini menggunakan rumus-rumus empiris diantaranya yaitu waktu sirkulasi, waktu antara *(headway)*, kecepatan perjalanan, faktor muat *(load factor)*, ketersediaan bus *(availability)*, jumlah armada awal, dan jumlah armada per waktu sirkulasi.

4.2 Pengumpulan Data

4.2.1 Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari instansi-instansi yang terkait, data sekunder yang diperlukan adalah sebagai berikut ini.

a. Kinerja angkutan umum Trans Jogja
b. Data tentang rute trayek
c. Jumlah penduduk di wilayah berpeluang menggunakan angkutan umum

4.2.2 Peralatan Pengumpulan Data

Peralatan yang digunakan dalam pengumpulan data dan penelitian adalah sebagai berikut:

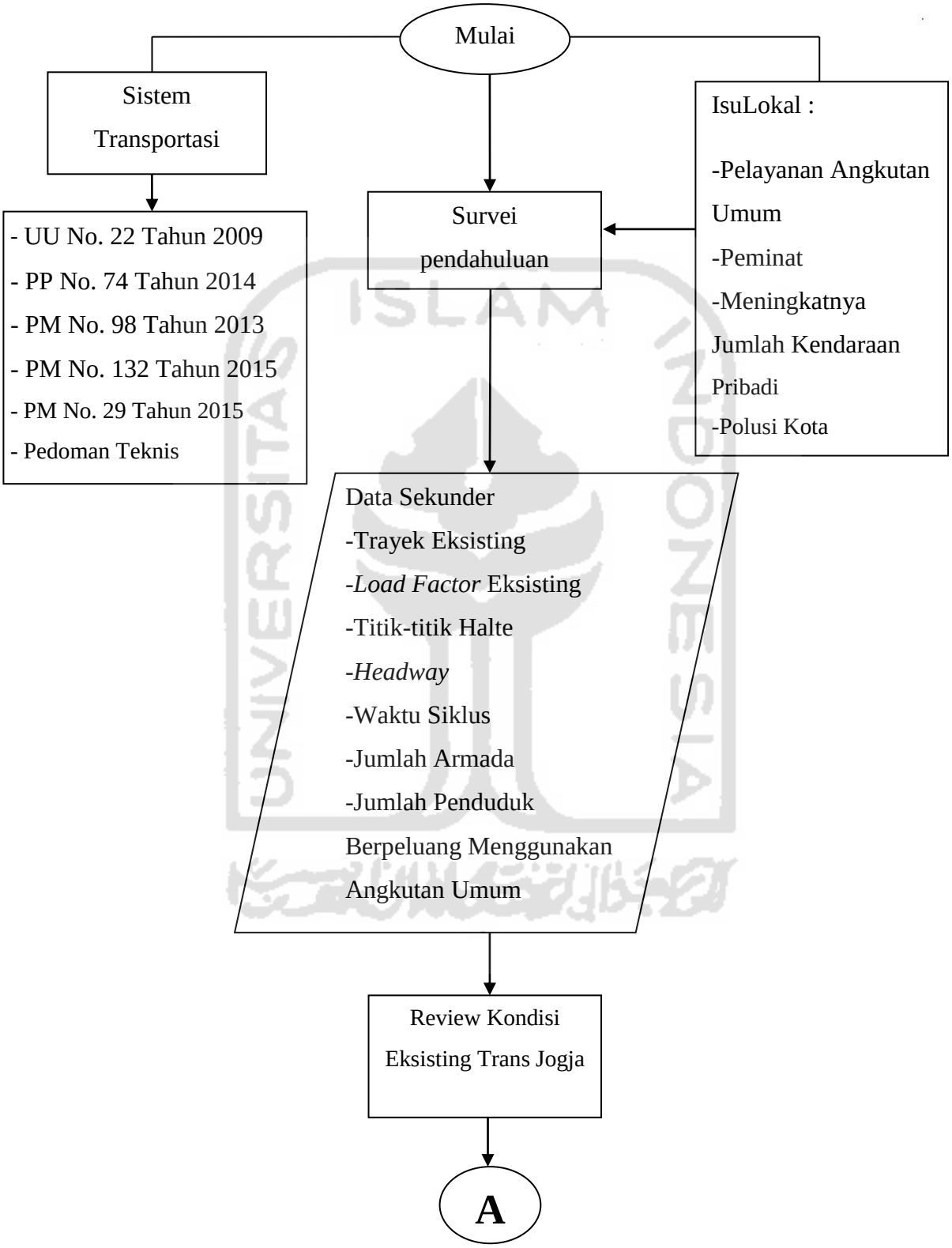
1. Seperangkat alat computer,
2. Alat penghitung (kalkulator),
3. Alat tulis.

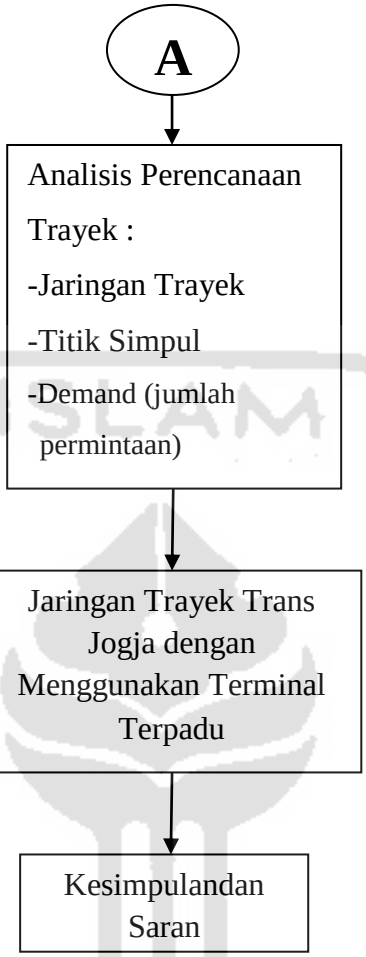
4.3 MetodeAnalisis Data

Data yang diperoleh dari instansi terkait dikumpulkan dan dianalisis kemudian digunakan sebagai bahan masukan untuk perhitungan waktu sirkulasi, kecepatan perjalanan, waktu antara (*headway)*, faktor muat (*load factor)*, ketersediaan angkutan (*availability)*, penjadwalan, dan perencanaan terminal. Metode analisis yang digunakan pada tugas akhir ini berpedoman pada UU 22/2009, PP 79/2013, PP 74/2014, KM 35/2003, SK Ditjend 687/2002, SK Ditjend 271/1996, PM 132/2015, PM 98/2013, dan PM 29/2015.

4.4 Bagan Alir Penelitian

Proses penelitian tugas akhir ini direncankan bedasarkan pada bagan alir tahapan penelitian, dari pengumpulan data yang berupa data sekunder yang di dapat dari instansi terkait yaitu Dishub DIY. Dari data tersebut langkah selanjutnya yang dilakukan adalah mereview kinerja Trans Jogja untuk mengetahui kondisi eksisting dan kinerja. Dari hasil review digunakan sebagai acuan untuk merencanakan trayek baru Trans Jogja. Setelah itu menentukan titik-titik halte dan kemudian menentukan lokasi terminal terpadu dilihat dari kondisi kota Yogyakarta dan jaringan jalannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut ini.


Mulai
Sistem Transportasi
- UU No. 22 Tahun 2009
- PP No. 74 Tahun 2014
- PM No. 98 Tahun 2013
- PM No. 132 Tahun 2015
- PM No. 29 Tahun 2015
- Pedoman Teknis
Survei pendahuluan
IsuLokal :
-Pelayanan Angkutan Umum
-Peminat
-Meningkatnya Jumlah Kendaraan Pribadi
-Polusi Kota
Data Sekunder
-Trayek Eksisting
-Load Factor Eksisting
-Titik-titik Halte
-Headway
-Waktu Siklus
-Jumlah Armada
-Jumlah Penduduk Berpeluang Menggunakan Angkutan Umum
Review Kondisi Eksisting Trans Jogja
A



Gambar 4.1 Bagan Alir Penelitian.

BAB V
ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Data

Data yang diperlukan dalam analisis penelitian ini berupa data sekunder, yang merupakan data yang diperoleh dari literatur maupun instansi-instansi yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Adapun instansi-instansi terkait dengan penelitian Tugas Akhir ini yaitu Dinas Perhubungan DIY, Dinas Permukiman dan Prasarana Wilayah Kota Yogyakarta, Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Kabupaten Sleman, Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Bantul, dan Badan Pusat Statistik DIY.

5.1.1 Data Kondisi Eksisting Trans Jogja

Peraturan Gubernur DIY Nomor 22 Tahun 2014 tentang Jaringan Trayek Perkotaan Trans Jogja menyebutkan Trayek Trans Jogja terdiri dari 8 (delapan) rute yaitu 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B, 4A dan 4B dengan rincian sebagai berikut ini.

Trayek 1A :(Terminal Prambanan – Bandara Adisucipto – Stasiun Tugu – Malioboro – JEC)

Rute : Terminal Prambanan – Kalasan – Bandara Adisucipto – Maguwoharjo – Janti – Uin Sunan Kalijaga – Demangan – Gramedia – Tugu – Stasiun Tugu – Malioboro – Kantor Pos Besar – Gondomanan – Pasar Sentul – SGM – Gembira Loka – Gedong Kuning – JEC – Blok O – Janti – Maguwoharjo – Bandara Adisucipto – Kalasan – Terminal Prambanan.

Trayek 1B :(Bandara Adisucipto – JEC – Kantor Pos Besar – Pingit – UGM)

Rute : Bandara Adisucipto – Maguwoharjo – Janti – Blok O – JEC – Gedong Kuning – Gembira Loka – SGM – Pasar Sentul – Gondomanan – Kantor Pos Besar – RS. PKU Muhammadiyah – Pasar kembang – Badran – Bundaran Samsat Kota – Pingit – Tugu – Gramedia – Bundaran UGM – Colombo – Demangan –

UIN Sunan Kalijaga – Janti – Maguwoharjo – Bandara Adisucipto.**Trayek 2A :(Terminal Jombor – Malioboro – Basen – Kridosono – UGM – Terminal Condongcatur)**

Rute : Terminal Jombor – Monjali – Tugu – Stasiun Tugu – Malioboro – Kantor Pos Besar – Gondomanan – Jokteng Wetan – Tungkak – Gambiran – Basen – Rejowinangun – Gedong Kuning – Gembira Loka – SGM – Cendana – Mandala Krida – Gayam – Fly Over Lempuyangan – Kridosono – Duta Wacana – Galeria – Gramedia – Bunderan UGM – Colombo – Terminal Condongcatur – Kentungan – Monjali – Terminal Jombor.

Trayek 2B : (Terminal Jombor – Terminal Condongcatur – UGM – Kridosono – Basen – Kantor Pos Besar – Wirobrajan – Pingit)

Rute : Terminal Jombor – Monjali – Kentungan – Terminal Condongcatur – Colombo – Bundaran UGM – Gramedia – Kridosono – Duta Wacana – Fly Over Lempuyangan – Gayam – Mandala Krida – Cendana – SGM – Gembira Loka – Gedong Kuning – Rejowinangun – Basen – Tungkak – Jokteng Wetan – Gondomanan – Kantor Pos Besar – RSU PKU Muhammadiyah – Terminal Ngabean – Wirobrajan – BPK – Badran – Bundaran Samsat Kota – Pingit – Tugu – Monjali – Terminal Jombor.

Trayek 3A :(Terminal Giwangan – Kotagede – Bandara Adisucipto – Ring road utara – RS Sarjito – Pingit – Malioboro – Jokteng kulon)

Rute : Terminal Giwangan – Tegalgendu – HS Silver – Jl. Nyi Pembayun – Pegadaian Kotagede – Basen – Rejowinangun – Gedong Kuning – JEC – Blok O – Janti – Maguwoharjo – Bandara Adisucipto – Maguwoharjo – Ring road utara – Terminal Condongcatur – Kentungan – RS Sarjito – Mirota Kampus – Bundaran UGM – Kridosono (Jl. Yos Sudarso) – Gondolayu – Tugu – Pingit – Bundaran Samsat Kota – Badran – Stasiun Tugu – Malioboro – Kantor Pos Besar – RS Pku Muhammadiyah – Terminal Ngabean – Kadipaten – Jokteng Kulon – Plengkung Gading – Jokteng Wetan – Tungkak – Wirosaban – Tegalgendu – Terminal Giwangan.

Trayek 3B :(Terminal Giwangan – Jokteng Kulon – Pingit – RS Sarjito – Ring Road Utara – Bandara Adisucipto – Kotagede)

Rute : Terminal Giwangan – S4. Tegalgendu – S4. Wirosaban – S4. Tungkak – S4. Jokteng wetan – S4. Plengkung Gading – S4. Jokteng Kulon – Terminal Ngabean – S3. RS PKU Muhammadiyah – S3. Pasar Kembang – S4. Badran – Bundaran Samsat Kota – S4. Pingit – S4. Tugu – S3. Gramedia – Bundaran UGM – RS. Sarjito – S4. Kentungan – Terminal Condongcatur – Ring road utara – S3. Maguwoharjo – Bandara Adisucipto – S3. Maguwoharjo – S3. Janti – S4. Blok O – JEC – S4. Gedong Kuning – S4. Rejowinangun – S3. Basen – S3. Pegadaian Kotagede – Jl. Nyi Pembayun – S3. HS Silver – S4. Tegalgendu – Terminal Giwangan.

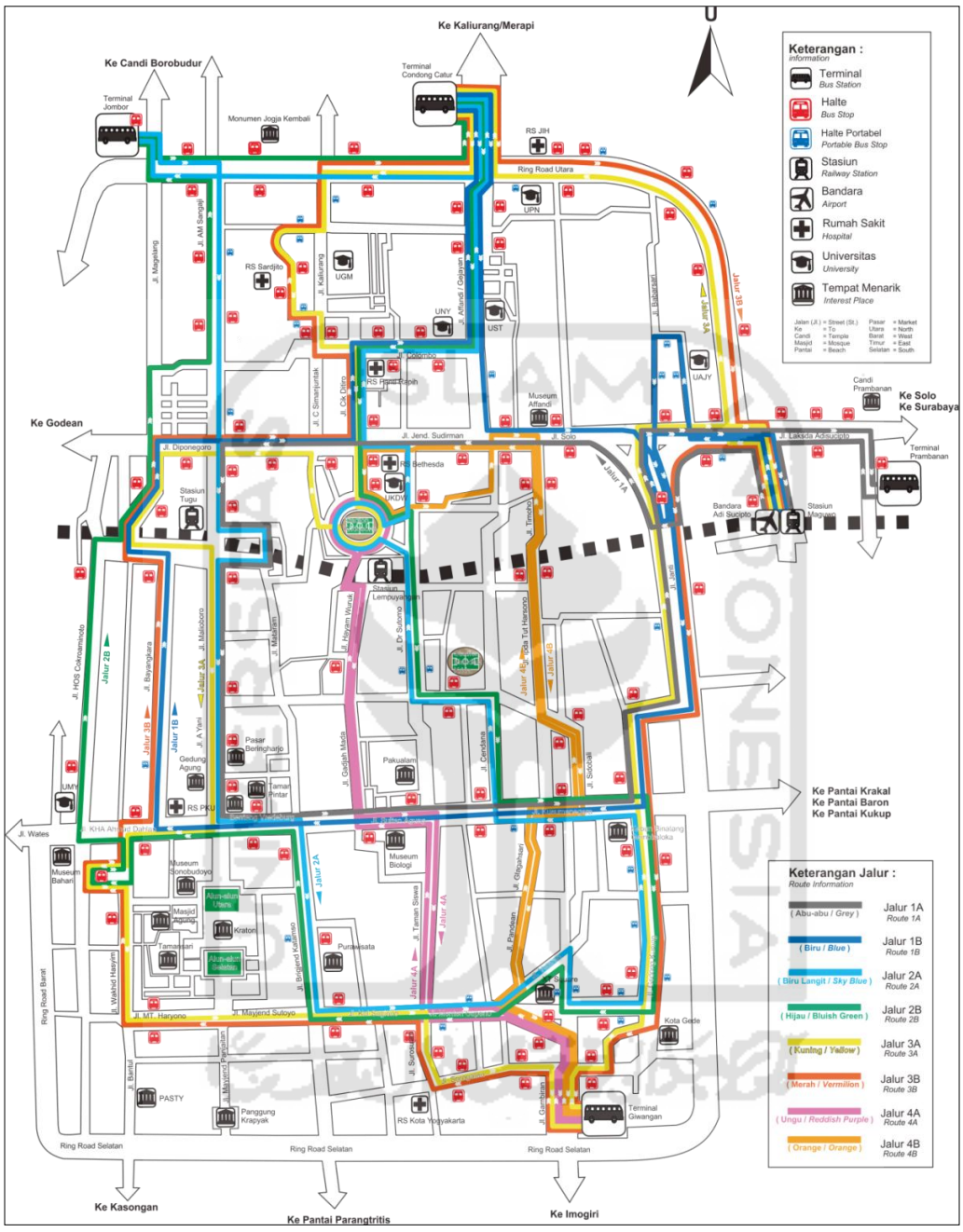
Trayek 4A :(Terminal Giwangan – Jl. Taman Siswa – Lempuyangan – Kridosono)

Rute : Terminal Giwangan – Jl. Tegalturi – S4. Tegalgendu – Jl. Pramuka – Jl. Menteri Supeno – S4.Tungkak – Jl. Taman Siswa – Jl. Sultan Agung – S4. Permata – Jl. Gajah Mada – Jl. Hayam Wuruk – Stasiun Lempuyangan – Jl. Lempuyangan – Jl. Yos Sudarso (Lingkar Kridosono) – Jl. Lempuyangan – Stasiun Lempuyangan – Jl. Hayam Wuruk – Jl. Gajah Mada – S3. Permata – Jl. Sultan Agung – Jl. Taman Siswa – S4.Tungkak – Jl. Menteri Supeno – Jl. Pramuka – S4.Tegalgendu – Jl. Tegalsari – Terminal Giwangan.

Trayek 4B :(Terminal Giwangan – Timoho – Jl. Urip Sumoharjo)

Rute : Terminal Giwangan – Jl. Tegalturi – S4. Tegalgendu – Jl. Pramuka – Jl. Menteri Supeno – Jl. Veteran – Jl. Pandean – Jl. Glagah sari – Jl. Kusumanegara – S4. SGM – Jl. Sidobali – S4. Balaikota – Jl. Ipda Tut Harsono – Jl. Timoho – S3.UIN Sunan Kalijaga – Jl. Urip Sumoharjo – Jl. Jend. Sudirman – S4. Gramedia – Jl. Suroto – Kridosono – S3. Duta Wacana – Jl. Kusbini – Jl. Munggur – Jl. Urip Sumoharjo – S3.UIN Sunan Kalijaga – Jl. Timoho – Jl. Ipda Tut Harsono – S4. Balaikota – Jl. Sidobali – Jl. Kusumanegara – Jl. Glagah Sari – Jl. Pandean – Jl. Veteran – Jl. Menteri Supeno – Jl. Pramuka – Jl. Tegalsari – Terminal Giwangan.

Jaringan trayek Trans Jogja yang melayani Wilayah Perkotaan Yogyakarta dapat dilihat pada Gambar 5.1.



Gambar 5.1 Jaringan Trayek Trans Jogja
Sumber: (Sumber: Dishub DIY, 2016)

Data trayek dan kinerja dari aspek *headway* dan *loadfactor* TransJogja kondisi eksisting diperoleh dari Dinas Perhubungan DIY dapat dilihat pada Tabel 5.1 berikut ini.

Tabel 5.1 Data Trayek dan Kinerja TransJogja Tahun 2015

No	Trayek	Panjang Lintasan (km)	Jumlah Armada	*Headway* (menit)	*LoadFactor* (%)
1	1A	36,13	12	0:11	38,23%
2	1B	31,86	8	0:15	18,17%
3	2A	31,39	10	0:15	26,74%
4	2B	30,24	9	0:16	24,01%
5	3A	39,18	11	0:14	29,30%
6	3B	36,78	9	0:19	27,51%
7	4A	15,02	4	0:22	13,05%
8	4B	20,31	4	0:24	15,03%
Rata-Rata		**30,11**	**8,37**	**0:17**	**24,01%**

(Sumber: Dinas Perhubungan DIY, 2015)

Dari Tabel 5.1 di atas dapat dilihat *headway* terendah terdapat pada trayek 1A sebesar 11 menit, sedangkan*headway* tertinggi terdapat pada trayek 4B sebesar 24 menit.

Tabel di atas juga dapat dilihat*load factor* tertinggi pada trayek 1A sebesar 38,23 % dan terendah terdapat pada trayek 4A sebesar 13,05 %.

5.1.2 Batas Wilayah Perkotaan Yogyakarta

Batas wilayah penelitian terletak pada Kawasan Perkotaan Yogyakarta yang terdiri dari seluruh wilayah Kota Yogyakarta, sebagian Kabupaten Sleman dan sebagian Kabupaten Bantul.Kawasan perkotaan adalah wilayah yang

mempunyai kegiatan utama bukan pertanian dengan susunan fungsi kawasan sebagai tempat permukiman kota, pemusatan dan distribusi pelayanan jasa pemerintah, pelayanan sosial dan kegiatan ekonomi.Kota Yogyakarta memiliki luas sekitar 32,5 km^2 atau 1,02% dari luas wilayah Daearah Istimewa Yogyakarta. Jarak terjauh dari utara ke selatan kurang lebih 7,5 Km dari Barat ke Timur kurang lebih 5,6 Km. Secara administratif Kota Yogyakarta terdiri dari 14 kecamatan dari 45 kelurahan dengan batas wilayah sebelah utara Kabupaten Sleman sebelah timur Kabupaten Bantul dan Sleman, sebelah selatan Kabupaten Bantul dan sebelah barat Kabupaten Bantul dan Sleman.

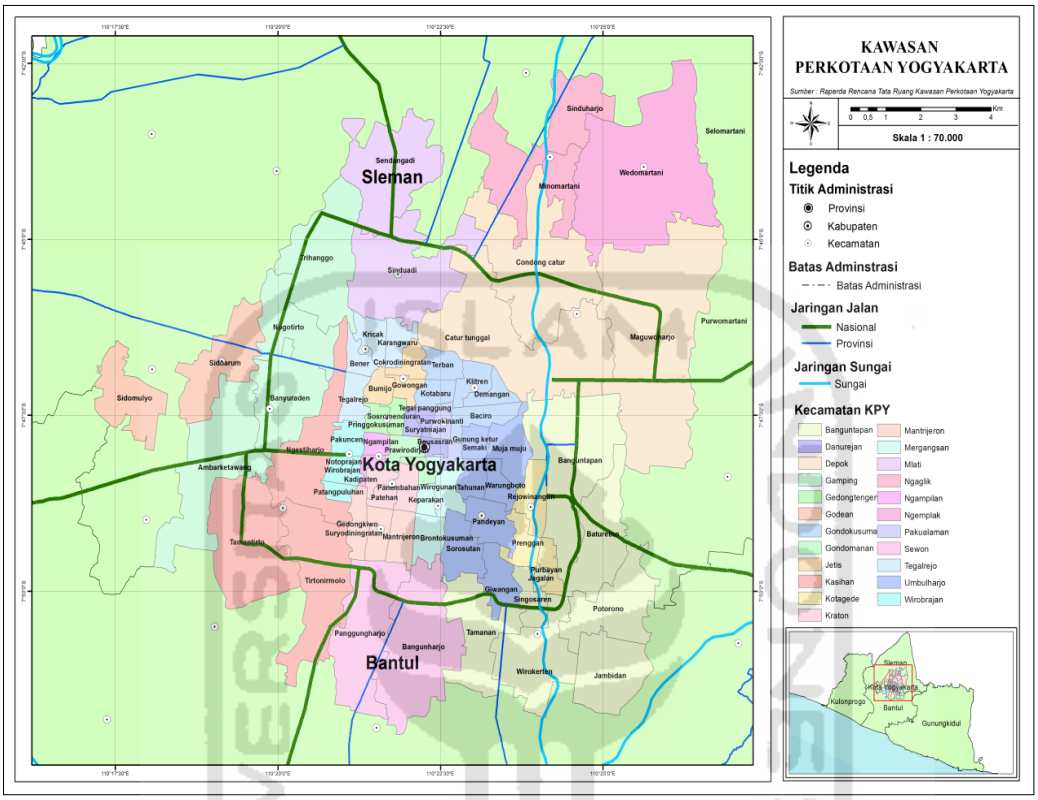
Kota Yogyakarta telah terintegrasi dengan sejumlah kawasan di sekitarnya, sehingga batas-batas administrasi sudah tidak terlalu menonjol. Untuk menjaga keberlangsungan pengembangan kawasan ini, dibentuklah sekretariat bersama Kartamantul (Yogyakarta, Sleman, dan Bantul) yang mengurusi semua hal yang berkaitan dengan kawasan aglomerasi Yogyakarta dan daerah-daerah penyangga (Depok, Ngaglik, Mlati, Godean, Gamping, Ngemplak Kasihan, Sewon, dan Banguntapan).Adapun kecamatan yang memasuki wilayah perkotaan dapat dilihat pada Tabel5.2 berikut ini.

Tabel 5.2 Wilayah Perkotaan

Wilayah Perkotaan	Kecamatan
Kota Yogyakarta	1. Mantrijeron
	2. Kraton
	3. Mergangsan
	4. Umbulharjo
	5. Kotagede
	6. Gondokusuman
	7. Danurejan
	8. Pakualaman
	9. Gondomanan
	10. Ngampilan
	11. Wirobrajan
	12. Gedongtengen
	13. Jetis
	14. Tegalrejo
Kabupaten Sleman	15. Gamping
	16. Depok
	17. Ngaglik
	18. Mlati
	19. Ngemplak
	20. Godean
Kabupaten Bantul	21. Banguntapan
	22. Sewon
	23. Kasihan

(Sumber : Perda DIY No 2 Tahun 2010)

Gambar Peta Perkotaan Yogyakarta tersebut dapat dilihat pada Gambar 5.2 berikut ini.



Gambar 5.2 Peta Kawasan Perkotaan Yogyakarta
(Sumber: Peta RTRW)

5.1.3 Data Kependudukan

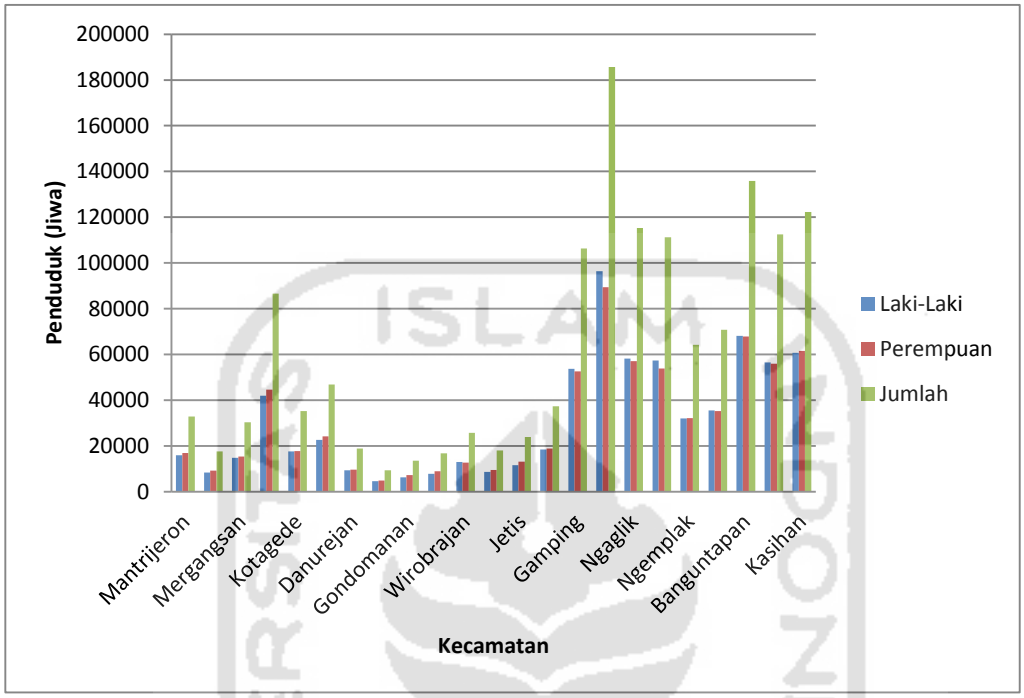
Data jumlah penduduk pada batas wilayah penelitian terdapat pada wilayah Perkotaan Yogyakarta.Data jumlah penduduk didapatkan dari Badan Pusat Statistik DIY, berdasarkan sensus penduduk tahun 2015.Rekapitulasi jumlah penduduk dapat dilihat dalam Tabel 5.3 berikut ini.

Tabel 5.3 Jumlah Penduduk Kawasan PerkotaanYogyakarta

Wilayah Perkotaan	Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)		
		Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
Kota Yogyakarta	Mantrijeron	15.947	16.844	32.791
	Kraton	8.373	9.173	17.546
	Mergangsan	14.872	15.403	30.275
	Umbulharjo	41.914	44.666	86.580
	Kotagede	17.592	17.693	35.285
	Gondokusuman	22.685	24.155	46.840
	Danurejan	9.306	9.599	18.905
	Pakualaman	4.532	4..804	9.336
	Gondomanan	6.325	7.182	13.507
	Ngampilan	7.846	8.983	16.829
	Wirobrajan	13.001	12.661	25.662
	Gedongtengen	8.594	9.448	18.042
	Jetis	11.649	13.185	23.834
	Tegalrejo	18.445	18.826	37.271
	Total			**412.703**
Kabupaten Sleman	Gamping	53.728	52.602	106.330
	Depok	96.354	89.353	185.707
	Ngaglik	58.201	57.120	115.321
	Mlati	57.332	53.848	111.180
	Ngemplak	32.018	32.169	64.187
	Godean	35.548	35.206	70.754
	Total			**653.479**
Kabupaten Bantul	Banguntapan	68.068	67.820	135.888
	Sewon	56.506	55.998	112.504
	Kasihan	60.713	61.610	122.323
	Total			**370.715**

(Sumber : DIY Dalam Angka BPS, 2015)

Diagram jumlah penduduk kawasan perkotaan setiap Kecamatan yang ditinjau dapat dilihat pada Gambar 5.3 berikut ini.



Gambar 5.3Diagram Jumlah Penduduk Setiap Kecamatan

Berdasarkan data pada Tabel 5.3 di atas, Kecamatan Depok yang berada di Kawasan Perkotaan Yogyakarta merupakan kecamatan yang memiliki jumlah penduduk tertinggi dengan jumlah total penduduk sebesar 185.707 jiwa, sedangkan kecamatan yang mempunyai jumlah penduduk terendah terdapat pada Kecamatan Pakualaman dengan jumlah total penduduk sebesar 9.336 jiwa.

5.1.4 Data Kepadatan Pendudukan

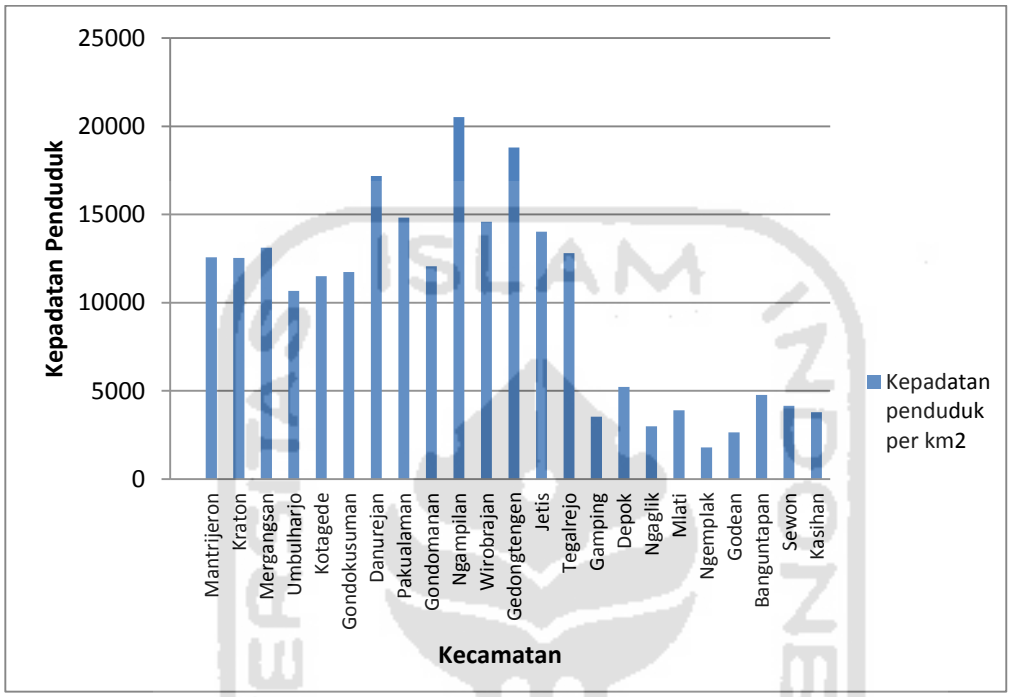
Data kepadatan penduduk pada batas wilayah penelitian terdapat pada wilayah Perkotaan Yogyakarta.Data kepadatan penduduk didapatkan dari Badan Pusat Statistik DIY, berdasarkan sensus penduduk tahun 2015. Rekapitulasi jumlah penduduk dapat dilihat dalam Tabel 5.4 berikut ini.

Tabel 5.4 Kepadatan Penduduk Kawasan Perkotaan Yogyakarta

Wilayah Perkotaan	Kecamatan	Kepadatan Penduduk per km^2
Kota Yogyakarta	Mantrijeron	12.564
	Kraton	12.534
	Mergangsan	13.106
	Umbulharjo	10.663
	Kotagede	11.493
	Gondokusuman	11.739
	Danurejan	17.186
	Pakualaman	14.819
	Gondomanan	12.060
	Ngampilan	20.523
	Wirobrajan	14.581
	Gedongtengen	18.794
	Jetis	14.020
	Tegalrejo	12.808
Kabupaten Sleman	Gamping	3.535
	Depok	5.224
	Ngaglik	2.994
	Mlati	3.898
	Ngemplak	1.797
	Godean	2.636
Kabupaten Bantul	Banguntapan	4.771
	Sewon	4.142
	Kasihan	3.778
Total		**229.665**

(Sumber: DIY Dalam Angka BPS, 2015)

Diagram jumlah kepadatan penduduk setiap kecamatan yang ditinjau dapat dilihat pada Gambar 5.4 berikut ini.



Gambar 5.4Diagram Jumlah Kepadatan Penduduk Setiap Kecamatan

Berdasarkan data pada Tabel 5.4 diatas, Kecamatan Ngampilan yang berada di Kota Yogyakarta merupakan kecamatan yang memiliki kepadatan penduduk tertinggi dengan jumlah total kepadatan penduduk sebesar 20.523 penduduk per km, sedangkan kecamatan yang mempunyai kepadatan penduduk terendah terdapat pada Kecamatan Ngemplak dengan total kepadatan penduduk sebesar 1.797 penduduk per km.

5.1.5 Data Kepemilikan Kendaraan Pribadi

Data kepemilikan kendaraan pribadi pada batas wilayah penelitian terdapat pada 3 (tiga) kawasan yaitu Kota Yogyakarta, Kabupaten Sleman, dan Kabupaten Bantul. Rekapitulasi jumlah kendaraan dapat dilihat dalam Tabel 5.5 berikut ini.

Tabel 5.5 Kepemilikan Kendaraan Pribadi

No	Kabupaten	Jumlah Kendaraan Pribadi (unit)		
		Roda 2	Roda 4	Jumlah
1	Kota Yogyakarta	399.615	54.546	454.161
2	Kabupaten Sleman	671.528	84.866	756.394
3	Kabupaten Bantul	478.448	43.903	522.351

(Sumber : DIY Dalam Angka BPS, 2015)

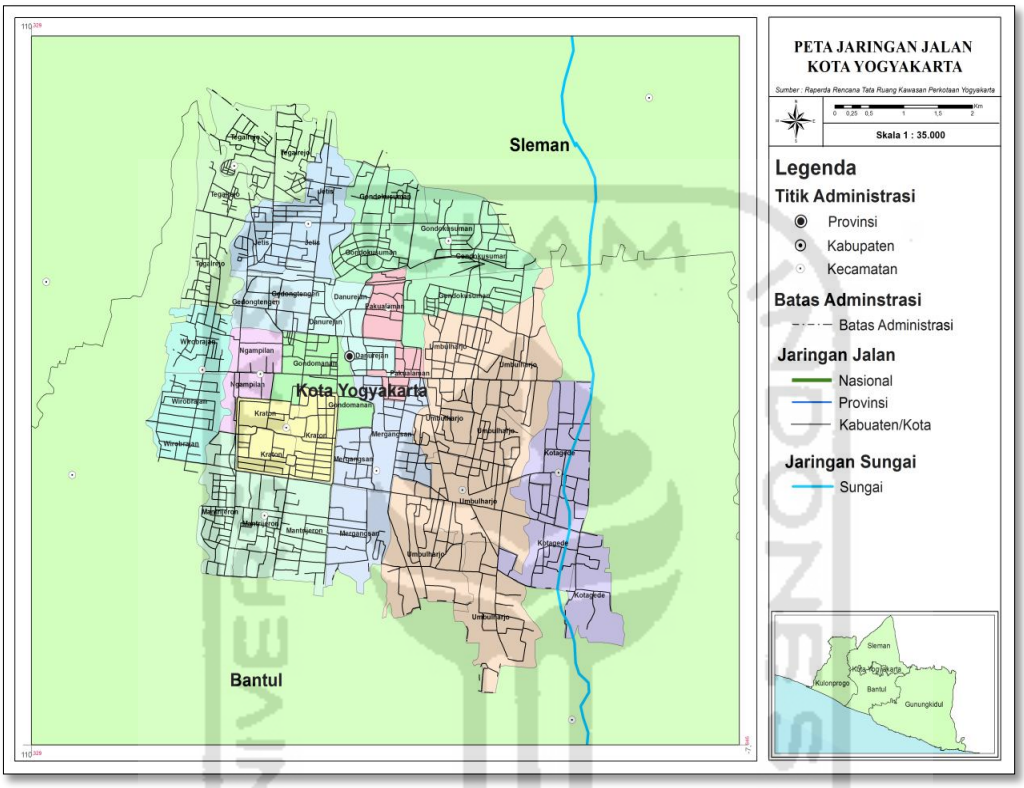
Tabel 5.5 di atas menunjukkan bahwa jumlah kendaraan pribadi yang digunakanmerupakan kendaraan pribadiyang hanya mempunyai nomor polisi kawasan Yogyakarta. Dikarenakan pengguna kendaraan pribadi tidak hanya kendaraan yang berdomisili di Yogyakarta melainkan dari luar kota, hal itu dikarenakan kota Yogykarta merupakan tempat wisata dan juga banyak pendatang untuk melakukan *study*.Jumlah kepemilikan kendaraan pribadi tertinggi terdapat pada Kabupaten Sleman dengan total 756.394 kendaraan, sedangkan jumlah terendah kepemilikan kendaraan pribadi terdapat pada Kota Yogyakarta dengan total 454.161 kendaraan.

5.1.6 Data Ruas Jalan

Data ruas jalan pada batas wilayah penelitian terdapat pada 3 (tiga) kawasan yaitu Kota Yogyakarta, Kabupaten Sleman, dan Kabupaten Bantul.

1. Ruas jalan Kota Yogyakarta

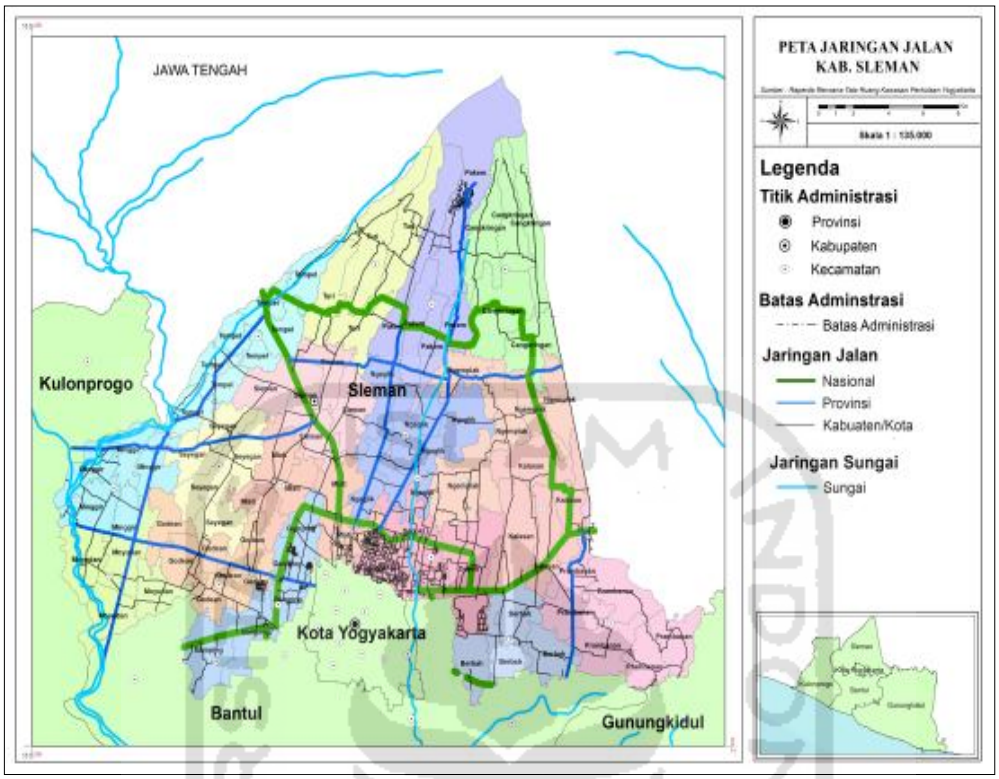
Data ruas jalan Kota Yogyakarta didapatkan dari Dinas Permukiman dan Prasarana Wilayah Kota Yogyakarta yang mempunyai 14 kecamatan.Peta jaringan jalan Kota Yogyakarta dapat dilihat pada Gambar 5.5berikut ini.



Gambar 5.5Peta Jaringan Jalan Perkotaan Yogyakarta
(Sumber: Peta RTRW Kota Yogyakarta)

2. Ruas jalan Kabupaten Sleman

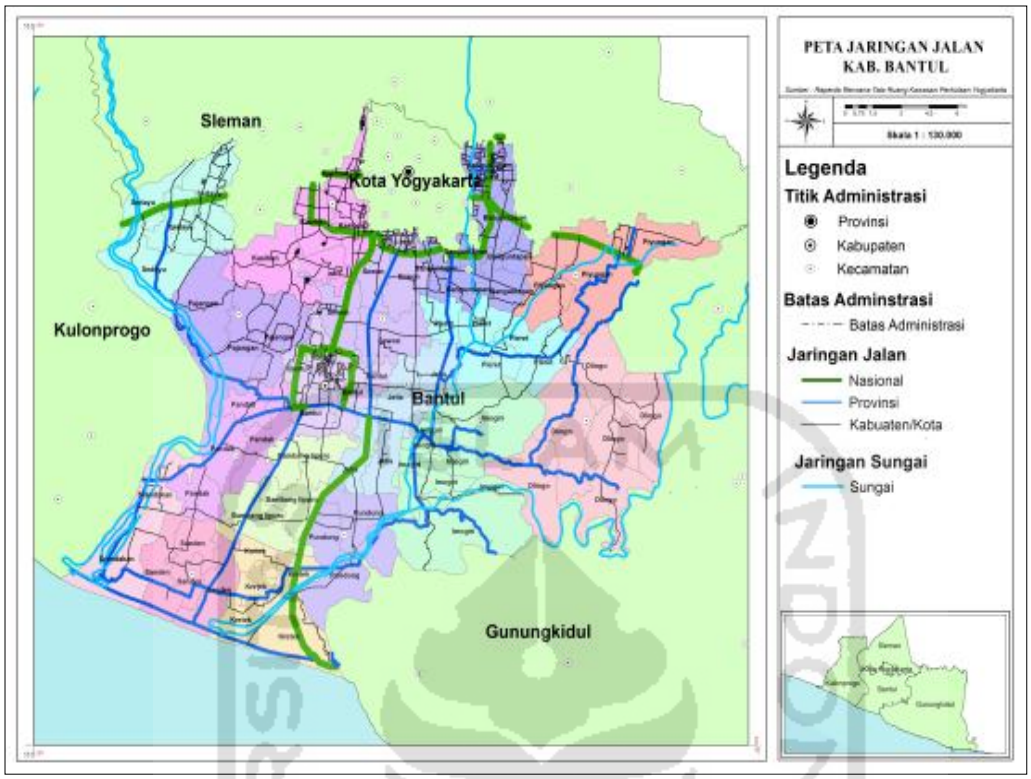
   Ruas jalan Kabupaten Sleman yang masuk dalam batas wilayah penelitian yaitu Kecamatan Gamping, Kecamatan Depok, dan Kecamatan Ngaglik. Data ruas jalan didapatkan dari Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Kabupaten Sleman .Peta Jaringan jalan Kabupaten Sleman dapat dilihat pada Gambar 5.6 berikut ini.



Gambar 5.6. Peta Jaringan Jalan Kabupaten Sleman
(Sumber: Peta RTRW Kabupaten Sleman)

3. Ruas jalan Kabupaten Bantul

   Ruas jalan Kabupaten Bantul yang masuk dalam batas wilayah penelitian yaitu Kecamatan Banguntapan Kecamatan Sewon, dan Kecamatan Kasihan. Data ruas jalan didapatkan dari Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Kabupaten Bantul .Peta jaringan jalan Kabupaten Bantul dapat dilihat pada Gambar 5.7 berikut ini.



Gambar 5.7Peta Jaringan Jalan Kabupaten Bantul
(Sumber : Peta RTRW Kabupaten Bantul)

Tabel 5.6Total Panjang Jalan Kawasan Perkotaan Yogyakarta

Nama Wilayah		Kota Yogyakarta	Kabupaten Sleman	Kabupaten Bantul
Jenis Permukaan (Km)	Diaspal	248,09	899,59	755,41
	Kerikil	0	8,33	23,46
	Tanah	0	1,55	18,80
Jumlah		**248,09**	**909,47**	**797,67**
Status Jalan (Km)	Negara/Nasional	0	61,66	65,250
	Provinsi	0	138,43	122,980
	Kabupaten/Kota	248,09	709,38	609,440
Jumlah		**248,09**	**909,7**	**797,67**

(Sumber : DIY Dalam Angka BPS, 2015)

5.1.7 Data Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur

Dalam penelitian ini data jumlah penduduk dikelompokkan ke pendududuk yang berpotensi melakukan pergerakan berdasarkan penduduk dengan usia 12 – 64 tahun. Dikarenakan dengan umur 12 – 64 tahun dianggap

mampu melakukan perjalanan menggunakan angkutan umum.Rekapitulasi jumlah pendududuk yang berpotensi melakukan perjalanan dapat dilihat pada Tabel 5.7 hingga Tabel 5.9 berikut ini.

Tabel 5.7Jumlah Penduduk Berdasarkan Klasifikasi Kelompok Umur di Kota Yogyakarta

Umur	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
12-14	13.493	12.776	26.269
15-19	17.474	193.89	36.863
20-24	25.287	27.000	52.287
25-29	21.033	18.889	39.922
30-34	15.649	15.309	30.958
35-39	14.039	14.437	28.476
40-44	13.154	14.264	27.418
45-49	13.342	14.813	28.155
50-54	12.245	13.688	25.933
55-59	10.140	11.529	21.669
60-64	6.686	7.073	13.759
Total	162.542	169.167	331.709

(Sumber: DIY Dalam Angka BPS, 2015)

Tabel 5.8Jumlah Penduduk Berdasarkan Klasifikasi Kelompok Umur di Kabupaten Sleman

Umur	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
12-14	40.829	38.301	79.130
15-19	46.429	44.601	91.030
20-24	67.005	59.301	126.306
25-29	56.721	51.389	108.110
30-34	47.376	46.184	93.560
35-39	43.590	43.000	86.590
40-44	40.463	40.676	81.139
45-49	36.553	38.317	74.870
50-54	32.716	35.067	67.783
55-59	27.312	28.892	56.204
60-64	20.609	20.935	41.544
Total	459.603	446.663	906.266

(Sumber: DIY Dalam Angka BPS, 2015)

Tabel 5.9Jumlah Penduduk Berdasarkan Klasifikasi Kelompok Umur di Kabupaten Bantul

Umur	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
12-14	35.438	34.758	70.196
15-19	34.349	33.137	67.486
20-24	37.295	37.208	74.503
25-29	43.217	41.600	84.817
30-34	38.843	38.309	77.152
35-39	35.917	36.404	72.321
40-44	35.935	36.835	72.770
45-49	35.615	36.573	72.188
50-54	30.537	31.434	61.971

Lanjutan Tabel 5.9 Jumlah Penduduk Berdasarkan Klasifikasi Kelompok Umur di Kabupaten Bantul

Umur	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
55-59	23.796	23.923	47.719
60-64	17.050	18.148	35.198
Total	367.992	368.329	736.321

(Sumber : DIY Dalam Angka BPS, 2015)

5.2. Analisis

5.2.1 Analisis Penduduk Potensi Melakukan Pergerakan Sesuai Kelompok Kecamatan

Analisis penduduk potensial melakukan perjalanan ini dihitung untuk mengetahui jumalah penduduk potensial melakukan pergerakan setiap kecamatan. Perhitungan dilakukan dengan cara melakukan asumsi dari persentase jumlah penduduk setiap kecamatan. Berikut ini salah satu contoh perhitungan di Kecamatan Matrijeron, Kota Yogyakarta.

Tabel 5.10Rekap Jumlah Penduduk Umur 12 - 64 di Perkotaan Yogyakarta

Wilayah	Umur 12 – 64 Tahun	
	Laki-Laki	Perempuan
Kota Yogyakarta	162.542	169.167
Kabupaten Sleman	459.603	446.663
Kabupaten Bantul	367.992	368.329

1. Persentase Jumlah Penduduk

   $\frac{\sum Penduduk\ Kecamatan}{\sum penduduk\ Kota\ Yogyakata}$ x 100% = $\frac{32.791}{412.703}$x100% = 7,945 %

2. Jumlah Penduduk Potensial Melakukan Pergerakan Sesuai Kelompok Kecamatan

   = ∑penduduk laki-laki usia 12 – 64 tahun x Persentase Jumlah Penduduk

   = 162.542 x 7,945 % = 12914,649 ≈ 12.915 orang.

Hasil perhitungan jumlah penduduk potensial melakukan pergerakan pada setiap kecamatan dapat dilihat pada Tabel 5.11 berikut ini.

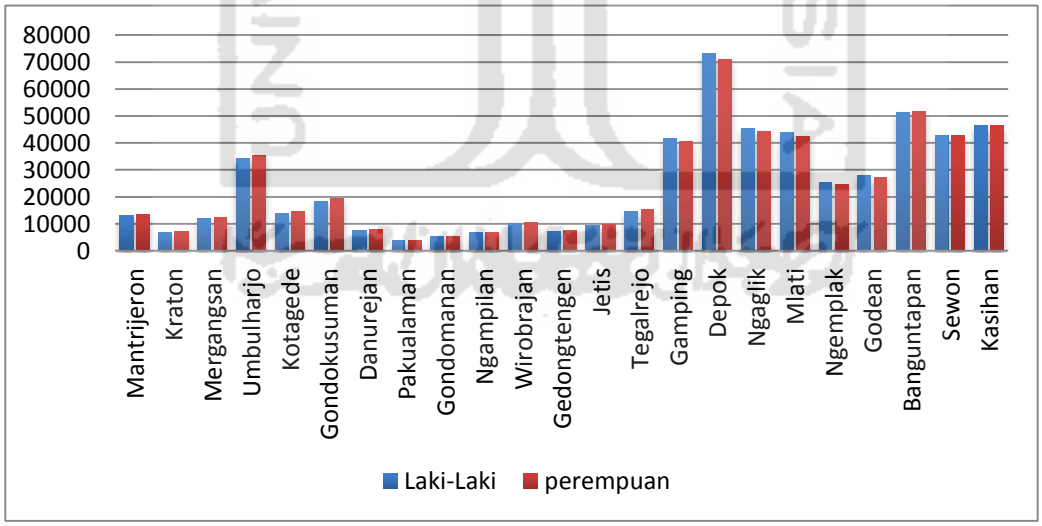
Tabel 5.11 Jumlah Penduduk Potensial Melakukuan Pergerakan di Perkotaan Yogyakarta Perkecamatan

Wilayah Perkotaan	Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)		
		Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
Kota Yogyakarta	Mantrijeron	12.915	13.441	26.356
	Kraton	6.910	7.192	14.102
	Mergangsan	11.924	12.410	24.334
	Umbulharjo	34.009	35.489	69.588
	Kotagede	13.897	14.463	28.360
	Gondokusuman	18.448	19.200	37.648
	Danurejan	7.446	7.749	15.195
	Pakualaman	3.677	3.827	7.504
	Gondomanan	5.320	5.537	10.857
	Ngampilan	6.628	6.898	13.526
	Wirobrajan	10.107	10.519	20.626
	Gedongtengen	7.106	7.395	14.501
	Jetis	9.387	9.770	19.157
	Tegalrejo	14.679	15.277	29.956
Total				**331.710**
Kabupaten Sleman	Gamping	41.859	40.680	82.539
	Depok	73.107	71.049	144.156

LanjutanTabel 5.11 Jumlah Penduduk Potensial Melakukan Pergerakan di Perkotaan Yogyakarta Per kecamatan

Wilayah Perkotaan	Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)		
		Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
Kabupaten Sleman	Ngaglik	45.398	44.120	89.518
	Mlati	43.768	42.536	86.304
	Ngemplak	25.269	24.557	49.826
	Godean	27.854	27.070	54.924
Total				**906.263**
Kabupaten Bantul	Banguntapan	51.469	51.516	102.985
	Sewon	42.612	42.651	85.263
	Kasihan	46.331	46.373	92.704
Total				**736.263**

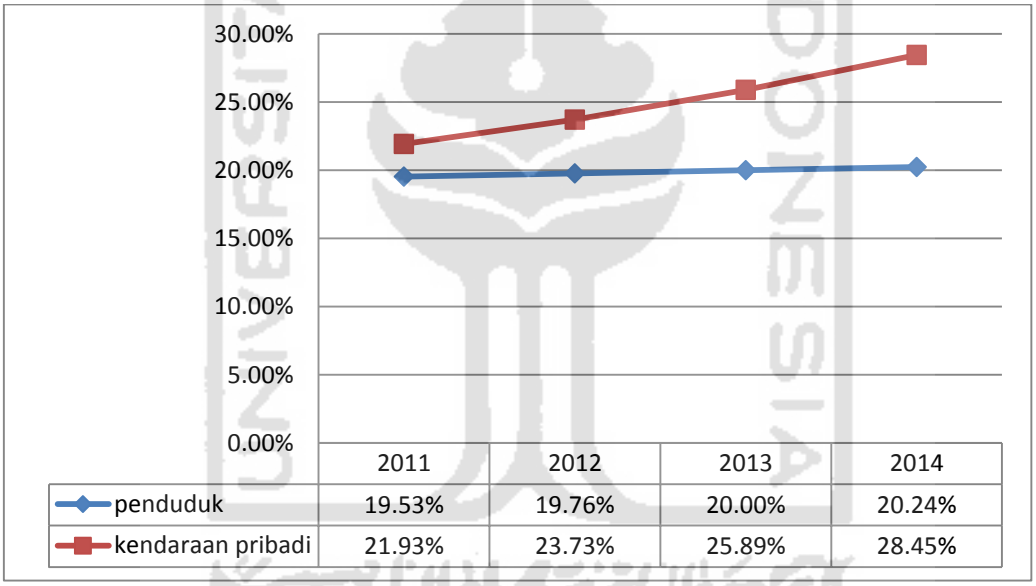
Diagram jumlah penduduk berpotensi melakukan pergerakan setiap kecamatan yang ditinjau dapat dilihat pada Gambar 5.8 berikut ini.



Gambar 5.8Diagram Jumlah Penduduk Berpotensi Melakukan Perjalanan Setiap Kecamatan

5.2.2 Analisis Kendaraan Pribadi

Dalam penelitian ini analisis dilakukan terhadap penduduk yang berpotensi melakukan perjalanan. Dikarenakan tidak didapat data jumlah kendaraan setiap kecamatan, maka asumsi dilihat dari pertumbuhan jumlah penduduk dan jumlah kendaraan pribadi pada tahun 2011 hingga tahun 2014 yang mengalami kenaikan secara linier. Diambil kesimpulan apabila kepadatan penduduk tinggi maka pemilik kendaraan pribadi pun tinggi (Gambar 5.9). Potensi ini dihitung dengan cara melakukan asumsi dari persentase jumlah penduduk setiap kecamatan. Berikut ini salah satu contoh perhitungan di Kecamatan Matrijeron, Kota Yogyakarta.



Gambar 5.9 Grafik perbandingan jumlah penduduk dan kendaraan pribadi

1. Persentase Jumlah Penduduk

$$\frac{\sum Penduduk\ Kecamatan\ potensi\ melakukan\ pergerakan}{\sum Penduduk\ Kota\ Yogyakarta\ potensi\ melakukan\ pergerakan} \text{x } 100\%$$

$$= \frac{26356}{331710} \text{x} 100\% = 7{,}95\ \%$$

2. Jumlah Kendaraan Pribadi

   Jumlah Kendaraan Pribadi x Persentase Jumlah Penduduk

   = 54.546 x 7,945 %= 4333,910 ≈ 4.334 buah

Hasil perhitungan jumlah kendaraan pribadi pada setiap kecamatan dapat dilihat pada Tabel 5.12 berikut ini.

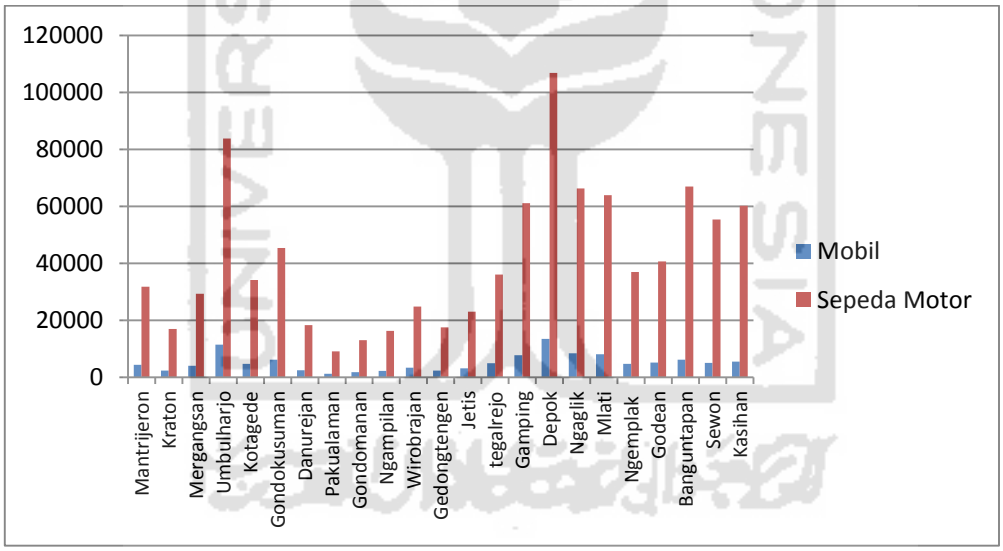
Tabel 5.12 Jumlah Kendaraan Setiap Kecamatan di Perkotaan Yogyakarta

Wilayah Perkotaan	Kecamatan	Jumlah kendaraan	
		Mobil	Sepeda motor
Kota Yogyakarta	Mantrijeron	4334	31751
	Kraton	2319	16990
	Mergangsan	4001	29315
	Umbulharjo	11443	83834
	Kotagede	4663	34166
	Gondokusuman	6191	45355
	Danurejan	2499	18305
	Pakualaman	1234	9040
	Gondomanan	1785	13079
	Ngampilan	2224	16295
	Wirobrajan	3392	24848
	Gedongtengen	2385	17470
	Jetis	3150	23078
Kabupaten Sleman	tegalrejo	4926	36089
	Gamping	4968	61160
	Depok	8676	106818
	Ngaglik	5388	66332
	Mlati	5194	63950

Lanjutan Tabel 5.12 Jumlah Kendaraan Setiap Kecamatan di Perkotaan Yogyakarta

Wilayah Perkotaan	Kecamatan	Jumlah Kendaraan	
		Mobil	Motor
Kabupaten Sleman	Ngemplak	2999	36920
	Godean	3306	40697
Kabupaten Bantul	Banguntapan	7629	66918
	Sewon	6316	55402
	Kasihan	6867	60238
Total		105889	958050

Diagram jumlah kendaraan setiap Kecamatan yang ditinjau dapat dilihat pada Gambar 5.10 berikut ini.



Gambar 5.10Diagram Jumlah Kendaraan Setiap Kecamatan

Gambar 5.10 di atas menunjukkan jumlah kepemilikan kendaraan pribadi Kawasan Perkotaan Yogyakarta.Kepemilikan kendaraan pribadi tertinggi terdapat pada Kecamatan Depok sebanyak 13.449 kendaraan pribadi (mobil) dan 106.818 kendaraan pribadi (sepeda motor). Untuk jumlah kepemilikan kendaraan pribadi terendah terdapat pada Kecamatan Pakualaman sebanyak 1.234 kendaraan pribadi (mobil) dan 9.040 kendaraan pribadi (sepeda motor).

5.2.3 Analisis Potensi Perjalanan

Analisis potensi perjalanan ini dihitung untuk mengetahui wilayah-wilayah kecamatan yang layak dilayani angkutan umum. Pada kawasan Kota Yogyakarta dengan 14 Kecamatan, kawasan Kabupaten Sleman dengan 6 kecamatan, kawasan Kabupaten Bantul dengan 3 kecamatan. Berikut ini salah satu contoh perhitungannya.

1. Angka Kepemilikan Kendaraan Pribadi Kecamatan Mantrijeron

   Perhitungan angka kepemilikan kendaraan pribadi Kecamatan Mantrijeron dapat menggunakan Rumus 3.1 berikut ini.

   $K = \frac{V}{P}$

   $K^1 = \frac{4334}{32791} = 0{,}132$

   K^1 = Mobil, V = Jumlah mobil

   $K^2 = \frac{31751}{32791} = 0{,}968$

   K^2 = Motor, V = Jumlah motor

   P = Jumlah Penduduk Kecamatan Mantrijeron

   V = Jumlah Kendaraan Pribadi

2. Kemampuan Pelayanan Kendaraan Pribadi Kecamatan Mantrijeron

   Dengan adanya jumlah kendaraan yang semakin banyak di wilayah perkotaan Yogyakarta yang jumlahnya hampir sama dengan jumlah penduduk berpeluang melakukan pergerakan, maka diasumsikan jumlah orang yang diangkut setiap kendaraan adalah 1 (satu) orang, dengan anggapan satu orang memiliki 1 (satu) kendaraan.

   Perhitungan kemampuan pelayanan kendaraan pribadi di Kecamatan Mantrijeron dapat menggunakan Rumus 3.2berikut ini.

   $L = K.Pm.C$

   $L^1 = 0{,}132 \times 26.356 \times 1 = 3483{,}48 \approx 3.483$ Orang

(L^1=Mobil dengan C = Asumsi penumpang yang diangkut 1 orang)

L^2 = 0,968×26.356×1 = 25520,1≈ 25.520 Orang

(L^2=Motor dengan C = Asumsi penumpang yang diangkut 1 orang)

3. Jumlah Permintaan Angkutan Umum Penumpang Kecamatan Mantrijeron

   Perhitungan jumlah permintaan angkutan umum ini nantinya untuk menentukan jumlah minimal penumpang angkutan umum agar dapat mencapai titik *demand* dengan Rumus 3.3 berikut ini.

   D = ftr×M

   M = Jumlah Penduduk Potensial Melakukan Perjalanan

   M = Pm – (L^1+L^2) = 26.356 – (3.483+25.520)= -2647,58

   D = 2×(-2647,58) = -5295,15 orang≈ -5.295 Orang

   Dari hasil perhitungan di atas dapat ditentukan jenis kendaraan untuk angkutan umum yang diperlukan sesuai dengan Ditjend Perhunbungan Darat (2002), padaTabel 3.4 yaitu Bus Sedang dengan jumlah penumpang minimal 500 perhari.

4. Penentuan Titik Terjauh Pelayanan Kecamatan Mantrijeron

Permintaan pelayanan suatu daerah dapat dilayani angkutan penumpang jika permintaan (D) lebih besar dari jumlah minimal kendaraan dikaitkan dengan jumlah minimal penumpang per kendaraan per hari, nilai R sesuai dengan Ditjend Perhubungan Darat (2002) didapat di Tabel 3.5 untuk jenis bus sedang maka jumlah minimal kendaraan yaitu 20 Unit, dapat dihitung dengan Rumus 3.4 berikut ini.

Menggunakan jenis kendaraan Bus sedang dengan jumlah penumpang minimal 500 penumpang per hari

D > R x Pmin

-5.295> 20 x 500

-5.295 <10.000

5. Jumlah Kebutuhan Kendaraan Kecamatan Mantrijeron

   Perhitungan jumlah kebutuhan kendaraan untuk melayani suatu daerah/kelurahan dapat menggunakan Rumus 3.5 berikut ini,

   N = $\frac{D}{Pmin}$

   N = $\frac{-5.295}{500}$ = -10,590≈ -11 kendaraan

   Analisis perhitungan pada setiap kecamatan yang dilayani selengkapnya dapat dilihat dalam formulir perhitungan menentukan jumlah permintaan pelayanan angkutan umum sesuai Tabel 5.13. Pada Kecamatan Mantrijeron Kapasitas mobil diasumsikan 1 orang, dan motor diasumsikan 1 orang. Untuk faktor perjalanan digunakan 2 faktor (pulang – pergi) dan jenis kendaraan digunakan bus sedang.

Tabel 5.13 Perhitungan PermintaanPelayanan Angkutan Perkotaan Yogyakarta

No	Kecamatan	Jumlah penduduk (1)	Jumlah Penduduk Potensial (2)	Jumlah Mobil Pribadi (3)	Jumlah Motor Pribadi (4)	K1 (5)	K2 (6)	L1' (7)	L2" (8)	M (9)	D	P min kendaraan (lihat tabel 3.4)	N (D : Pmin)	N di banding R (20)
		p*	pm*	v1	v2	(3 : 1)	(4 : 1)	(5x2)x C1	(6x2)xC2	(2-(7+8))	FTR x (9)			
1	Mantrijeron	32791	26356	4334	31751	0.132	0.968	3483.483	25520.09	-2647.58	-5295.15	500	-10.590	tidak memenuhi
2	Kraton	17546	14102	2319	16990	0.132	0.968	1863.817	13655.13	-1416.95	-2833.9	500	-5.668	tidak memenuhi
3	Mergangsan	30275	24334	4001	29315	0.132	0.968	3215.866	23562.39	-2444.25	-4888.5	500	-9.777	tidak memenuhi
4	Umbulharjo	86580	69588	11443	83834	0.132	0.968	9197.222	67380.92	-6990.15	-13980.3	500	-27.961	tidak memenuhi
5	Kotagede	35285	28360	4664	34166	0.132	0.968	3748.648	27460.61	-2849.26	-5698.52	500	-11.397	tidak memenuhi
6	Gondokusuman	46840	37648	6191	45355	0.132	0.968	4976.063	36454.42	-3782.48	-7564.97	500	-15.130	tidak memenuhi
7	Danurejan	18905	15195	2499	18305	0.132	0.968	2008.585	14712.75	-1526.33	-3052.66	500	-6.105	tidak memenuhi
8	Pakualaman	9336	7504	1234	9040	0.132	0.968	991.8526	7266.084	-753.937	-1507.87	500	-3.016	tidak memenuhi
9	Gondomanan	13507	10857	1785	13079	0.132	0.968	1434.793	10512.97	-1090.76	-2181.53	500	-4.363	tidak memenuhi
10	Ngampilan	16829	13526	2224	16295	0.132	0.968	1787.499	13096.81	-1358.31	-2716.61	500	-5.433	tidak memenuhi
11	Wirobrajan	25662	20626	3392	24848	0.132	0.968	2726.342	19971.74	-2072.08	-4144.17	500	-8.288	tidak memenuhi
12	Gedongtengen	18042	14501	2385	17470	0.132	0.968	1916.91	14041.26	-1457.17	-2914.35	500	-5.829	tidak memenuhi
13	Jetis	23834	19157	3150	23078	0.132	0.968	2531.868	18549.35	-1924.22	-3848.44	500	-7.697	tidak memenuhi

Lanjutan Tabel 5.13 Perhitungan Permintaan Pelayanan Angkutan Perkotaan Yogyakarta

No	Kecamatan	Jumlah penduduk (1)	Jumlah Penduduk Potensial (2)	Jumlah Mobil Pribadi (3)	Jumlah Motor Pribadi (4)	K1 (5)	K2 (6)	L1' (7)	L2'' (8)	M (9)	D	P min kendaraan (lihat tabel 3.4)	N (D : Pmin)	N di banding R (20)
		p*	pm*	v1	v2	(3 : 1)	(4 : 1)	(5x2)x C1	(6x2)xC2	(2-(7+8))	FTR x (9)			
14	Tegalrejo	37271	29956	4926	36089	0.132	0.968	3959.198	29005.99	-3009.18	-6018.37	500	-12.037	tidak memenuhi
15	Gamping	106330	82539	7729	61160	0.073	0.575	5999.661	47475.64	29063.7	58127.39	500	116.255	memenuhi
16	Depok	185707	144156	13499	106818	0.073	0.575	10478.67	82918.01	50759.32	101518.6	500	203.037	memenuhi
17	Ngaglik	115321	89518	8383	66332	0.073	0.575	6507.309	51490.26	31520.43	63040.87	500	126.082	memenuhi
18	Mlati	111180	86304	8082	63950	0.073	0.575	6273.691	49641.49	30388.82	60777.64	500	121.555	memenuhi
19	Ngemplak	64187	49826	4666	36920	0.073	0.575	3622.044	28659.63	17544.32	35088.64	500	70.177	memenuhi
20	Godean	70754	54924	5143	40697	0.073	0.575	3992.342	31591.74	19339.92	38679.84	500	77.360	memenuhi
21	Banguntapan	135888	102985	6140	66918	0.045	0.492	4653.302	50714.93	47616.77	95233.54	500	190.467	memenuhi
22	Sewon	112504	85263	5084	55402	0.045	0.492	3852.993	41987.31	39422.69	78845.39	500	157.691	memenuhi
23	Kasihan	122323	92704	5527	60238	0.045	0.492	4188.705	45652.11	42863.18	85726.36	500	171.453	memenuhi

Keterangan : Kapasitas Mobil (C1) = 1 Orang Faktor Perjalanan (ftr) = 2 faktor (pulang-pergi)

Kapasitas Motor (C2) = 1 Orang Jenis kendaraan = Bus sedang

Perhitungan tingkat pelayanan angkutan Perkotaan Yogyakarta pada tabel 5.14 menunjukkan hasil nilai *D* pada kecamatan yang masuk wilayah Kota Yogyakarta mempunyai nilai minus atau tidak memiliki permintaaan untuk dilayani angkutan umum dikarenakan jumlah kendaraan pribadi lebih besar dari jumlah pendudukdan dapat di lihat pada Tabel 5.14 di bawah ini.

Tabel 5.14Rekapitulasi Nilai D *(Demand)* di 9 (sembilan) Kecamatan yang Layak dan Tidak Layak Dilayani

No	Kecamatan	D	N	R	N>R
1	Mantrijeron	-5295,152	-10,590	20	tidak memenuhi
2	Kraton	-2833,902	-5,668	20	tidak memenuhi
3	Mergangsan	-4888,502	-9,777	20	tidak memenuhi
4	Umbulharjo	-13980,292	-27,961	20	tidak memenuhi
5	Kotagede	-5698,523	-11,397	20	tidak memenuhi
6	Gondokusuman	-7564,965	-15,130	20	tidak memenuhi
7	Danurejan	-3052,664	-6,105	20	tidak memenuhi
8	Pakualaman	-1507,873	-3,016	20	tidak memenuhi
9	Gondomanan	-2181,528	-4,363	20	tidak memenuhi
10	Ngampilan	-2716,613	-5,433	20	tidak memenuhi
11	Wirobrajan	-4144,169	-8,288	20	tidak memenuhi
12	Gedongtengen	-2914,346	-5,829	20	tidak memenuhi
13	Jetis	-3848,440	-7,697	20	tidak memenuhi
14	Tegalrejo	-6018,366	-12,037	20	tidak memenuhi
15	Gamping	46128,069	116,255	20	memenuhi
16	Depok	80561,304	203,037	20	memenuhi
17	Ngaglik	50026,249	126,082	20	memenuhi
18	Mlati	60777,64	121,555	20	memenuhi
19	Ngemplak	35088,645	70,177	20	memenuhi
20	Godean	38679,835	77,360	20	memenuhi
21	Banguntapan	95233,539	190,467	20	memenuhi
22	Sewon	78845,387	157,691	20	memenuhi
23	Kasihan	171,453	171,453	20	memenuhi

(Sumber : Analisis Data, 2016)

5.2.4 Evaluasi Jalur Trans Jogja

Trans Jogja merupakan salah satu program Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dalam rangka mencari solusi untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan transportasi di Kota Yogyakarta khususnya dengan membuat suatu program yang bertujuan mereformasi sistem kejar setoran dengan sistem *buy the service*. Sebuah sistem bus yang cepat, aman dan nyaman serta terkait waktu yang memiliki ketepatan yang jauh lebih baik dibandingkan dengan angkutan umum lainnya karena didukung oleh infrastruktur, penjadwalan serta kendaraan yang baik. Infrastruktur yang mendukung seperti armada yang beroperasi sebanyak 74 unit, dan infrastrktur lainnya berupa halte regular 112 unit, dan halte portable 29 unit yang didalamnya dilengkapi dengan informasi trayek-trayek Trans Jogja. Trans Jogja mempunyai rute atau trayek yang melewati titik-titik parawisata, tempat perbelanjaan, sekolah atau perguruan tinggi, perkantoran, dan tempat perpindahan moda transportasi seperti bandara dan stasiun.

5.2.4.1 Trayek Trans Jogja

Jalur angkutan perkotaan Trans Jogja saat ini didasarkan pada penetapan Peraturan Gubernur Nomor 22 Tahun 2014 tentang Jaringan Trayek Perkotaan Trans Jogja, di mana di dalamnya tertuang 8 Trayek Trans Jogja :

Trayek yang sudah beroperasi : Trayek 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B, 4A dan 4B.

1. Trayek 1A

   Seperti yang kita ketahui disini Trayek 1A telah melewati titik penting atau titik-titik keramaian di Kota Yogyakarta. Diantaranya seperti terminal, Bandara Adi Sucipto, Stasiun Tugu, dan kampus UIN Sunan Kalijaga serta beberapa tempat penting lainnya. Dan dari data kondisi eksisting yang didapat Trayek 1A mempunyai panjang lintasan sepanjang 36,13 km.

2. Trayek 1B

   Trayek 1B yang mempunyai panjang lintasan 31,86 km melewati jalur yang kurang lebih sama dengan jalur 1A, hanya dalam perbedaan arah saja

yang berlawanan. Dimana melewati bandara, tempat perbelanjaan, kantor, dan kampus.

3. Trayek 2A

   Beberapa wilayah yang dilewati trayek 2A adalah Terminal Jombor, Malioboro, Basen, Kridosono, UGM dan Terminal Condongcatur.Trayek ini mempunyai panjang lintasan 31,39 km.

4. Trayek 2B

   Trayek 2B dengan panjang lintasan 30,24 km wilayah yang dilewati diantaranya Terminal Jombor, Terminal Condoncatur, UGM, Kridosono, basen, Kantor Pos Besar, Wirobrajan dan pingit.

5. Trayek 3A

   Trayek 3A memiliki lintasan terpanjang dari trayek lainnya yaitu sepanjang 39,18 km yang diantaranya melewati Terminal Giwangan, Kotagede, bandara Adisucipto, Ring road utara, Pingit, Malioboro, dan Jokteng Kulon.

6. Trayek 3B

   Trayek 3B melewati jalur yang kurang lebih sama dengan jalur 3A, hanya dalam perbedaan arah saja yang berlawanan dan panjang lintasan 36,79 km.

7. Trayek 4A

   Dari data kondisi eksisting trayek ini mempunyai panjang lintasan terpendek yaitu 15,02 km. Trayek ini hanya sedikit melewati titik-titik penting seperti museum biologi, stasiun lempuyangan, dan Terminal Giwangan.

8. Trayek 4B

   Trayek 4B dengan panjang lintasan yaitu 20,31 km mempunyai wilayah yang dilewati seperti, stasiun maguwo, Bandar Udara AdiSucipto, Terminal Giwangan, RS kota Yogya, dan seterusnya.

Trayek Trans Jogja mempunyai sedikit kekurangan dengan kurang efektifnya dalam perpindahan dari satu trayek ke trayek lain. Trayek yang terhubung menggunakan halte antar trayek sedikit memakan waktu untuk

penumpang sampai tempat yang dituju. Hal tersebut dikarenakan penumpang harus berpindah trayek untuk beberapa kali, dan kemungkinan jarak yang ditempuh semakin panjang.

5.2.4.2 Kinerja Trans Jogja

Kinerja suatu angkutan massal dapat dilihat dari aspek nilai *load factor* dan *headway*. Dalam SK Ditjend 687/2002 ditulis *headway* ideal sebesar 5-10 menit dan *load factor* sebesar 70% (pada kondisi dinamis). Pada data yang disajikan Tabel 5.1 dapat dianalisis trayek mana saja yang dianggap ideal maupun belum. Untuk hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 5.15 berikut.

Tabel 5.15 Kinerja TransJogja dilihat dari aspek *loadfactor* dan *headway*

Nama Trayek	*Load factor*	Keterangan	*Headway* (Menit)	Keterangan
1A	38,23%	Belum ideal	0:11	Belum ideal
1B	18,17%	Belum ideal	0:15	Belum ideal
2A	26,74%	Belum ideal	0:15	Belum ideal
2B	24,01%	Belum ideal	0:16	Belum ideal
3A	29,30%	Belum ideal	0:14	Belum ideal
3B	27,51%	Belum ideal	0:19	Belum ideal
4A	13,05%	Belum ideal	0:22	Belum ideal
4B	15,03%	Belum ideal	0:24	Belum ideal

Dari tabel diatas terlihat bahwa seluruh trayek belum ideal dari segi nilai *load factor* < 70%. Sedangkan kalau dilihat dari segi *headway*ada beberapa trayek yang tidak terlalu tinggi, namun> 10 menit maka semua trayek dikatakan kurang ideal.Untuk menambah atau meningkatkan *load factor* perlu ditingkatkannya layanan terhadap konsumen. Selain itu dari segi armada maupun koneksi antar jalur agar lebih mudah dan nyaman digunakan para konsumen (penumpang).

5.3 Analisis Rute

Dari hasil analisis sebelumnnya dijelaskan bahwa ada beberapa kecamatan yang memenuhi dan tidak memenuhi untuk dilayani. Untuk mengetahui kecamatan mana yang paling banyak jumlah kendaraan yang dibutuhkan untuk melayani suatu daerah/kelurahan (N), maka dirangking dari N yang paling tinggi hingga terendah. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada Tabel 5.16

Tabel 5.16 Daftar Nilai N dari yang Tertinggi Hingga Terendah

No	Kecamatan	Nilai N
1	Mantrijeron	-10,590
2	Kraton	-5,668
3	Mergangsan	-9,777
4	Umbulharjo	-27,961
5	Kotagede	-11,397
6	Gondokusuman	-15,130
7	Danurejan	-6,105
8	Pakualaman	-3,016
9	Gondomanan	-4,363
10	Ngampilan	-5,433
11	Wirobrajan	-8,288
12	Gedongtengen	-5,829
13	Jetis	-7,697
14	Tegalrejo	-12,037
15	Gamping	116,255
16	Depok	203,037
17	Ngaglik	126,082
18	Mlati	121,555
19	Ngemplak	70,177
20	Godean	77,360
21	Banguntapan	190,467

LanjutanTabel 5.16 Daftar Nilai N dari yang

Tertinggi Hingga Terendah

No	Kecamatan	Nilai N
22	Sewon	157,691
23	Kasihan	171,453

Tabel 5.16 diatas menjelaskan permintaan armada untuk melayani kebutuhan jumlah penumpang setiap kecamatan, dimana permintaan yang tertinggi yaitu kecamatan Depok dengan jumlah N sebesar 203,037 dan permintaan yang terendah yaitu seluruh kecamatan wilayah Kota Yogyakartayang nilai N minus (tidak ada). Besaran nilai N dipengaruhi dari nilai D, semakin tinggi nilai D permintaan armada semakin tinggi.

Berdasarkan hasil analisis potensi perjalanan pada penelitian ini yang didasarkan pada SK ditjend 687/2002.Akan tetapi hasil yang didapatkan hampir seluruh wilayah kecamatan tidak memenuhi untuk dilayani angkutan umum/masal. Kota Yogyakarta merupakan salah satu kota terbesar di Indonesia yang seharusnya memenuhi untuk dilayani angkutan umum/masal. Maka dari itu analisis perencanaan trayektidak bisa didasarkan pada SK ditjen 687/2002 melainkan berdasarkan justifikasi dari lokasi atau wilayah yang berpotensi dilayani angkutan umum. Wilayah yang berpotensi dilayani angkutan umum berupa tempat-tempat ramai seperti sekolah, perguruan tinggi, tempat perbelanjaan, pasar tradisional, perkantoran, tempat wisata dan tempat bertukar moda transportasi (terminal bus, stasiun kereta api, bandar udara). Wilayah potensial pada perkotaan Yogyakarta dapat dilihat pada Tabel 5.17 berikut ini.

Tabel 5.17 Daftar Tempat Keramaian Per Kecamatan

Kecamatan	Nama Lokasi	Nama Jalan
Depok Dengan Nilai D = 101519	SD N 1 Petinggen	Jl. Gotong royong
	SD N 2 Petinggen	Jl. Gotong royong
	SD Muh. Blunyah Sindudadi	Monjali
	SD Karitas Ngaglik Sariharjo	Monjali
	SD Karangasem Condongcatur	Ringroad Utara
	SD Islam Al Azhar 31 Sindudadi	Ringroad Utara
	SD Negeri Purwosari	Jl. Sulawesi
	SD Negeri Sindudadi	Jl. Kamlimantan
	SD N Perobaan 2	Jl. Dr Sardjito
	SD N Babarsari	J. Gejayan
	SD N Gejayan	Jl. Pandega Sakti
	SD Wringin Condongcatur	Jl. Wringisari
	SD Muh. Condongcatur	Perumnas Seturan
	SDN Babarsari	Babarsari
	SMP Karitas	Monjali
	SMP 1 Depok	Babarsari
	SMP 4 Depok	Babarsari

Lanjutan Tabel 5.17 Daftar Tempat Keramaian Per Kecamatan

Kecamatan	Nama Lokasi	Nama Jalan
Depok Dengan Nilai D = 101519	SMK Bopkri 4 Yogyakarta	Jl. Magelang
	SMA 4 Karangwaru	Jl. Magelang
	SMA Tiga Maret	Gejayan
	STIE Mitra Indonesia	Jl. Magelang
	TVRI Yogyakarta	Jl. Magelang
	Kantor Pos Karangwaru	Jl. Magelang
	Polsek Karangwaru	Jl. Magelang
	Pasar Karangwaru	Jl. Magelang
	RSB Sakina Idaman	Jl. Nyi Condrolukito
	UTY	Ringroad Utara
	Terminal Jombor	Kebon Agung
	JCM	Jl. Magelang
	Kantor Pos Sariharjo	Monjali
	Monumen Jogja Kembali	Ringroad Utara
	LP3I Pogung	Ringroad Utara
	Pertokoan Jakal	Kaliurang
	Kompleks UGM	Kaliurang

Lanjutan Tabel 5.17 Daftar Tempat Keramaian Per Kecamatan

Kecamatan	Nama Lokasi	Nama Jalan
Depok Dengan Nilai D = 101519	RSUP Dr. Sardjito	Jl. Kesehatan
	Komplek UNY	Colombo
	Kantor Pos UNY	Gejayan
	Sanata Darma	Gejayan
	Pertokoan Gejayan	Gejayan
	Terminal Condongcatur	Pandega Sakti
	Hartono Mall	Ringroad Utara
	Mapolda DIY	Ringroad Utara
	JIH	Ringroad Utara
	UPN	Ringroad Utara
	STIE YKPN	Seturan
	Pertokoan Seturan	Seturan
	Pertokoan Kledokan	Kledokan
	STTNAS	Tambakbayan
	Univ.Proklamasi 45	Babarsari
	Pertokoan Babarsari	Babarsari
	Kantro Pos Babarsari	Babarsari

Lanjutan Tabel 5.17 Daftar Tempat Keramaian Per Kecamatan

Kecamatan	Nama Lokasi	Nama Jalan
Depok Dengan Nilai D = 101519	DISHUB DIY	Babarsari
	BATAN Yogyakarta	Babarsari
	Jogja Walk	Babarsari
	Dinas Pengairan Yk	Jl. Laksda Adisucipto
	Polsek Depok Yk	Jl. Laksda Adisucipto
	Amplaz	Jl. Laksda Adisucipto
	Museum Afandi	Jl. Laksda Adisucipto
	Instiper	Jl. Laksda Adisucipto
	Carfour Maguwo	Jl. Laksda Adisucipto
	SDN 1 Adisucipto	Jl. Laksda Adisucipto
	SDN Kalongan	Jl. Laksda Adisucipto
	Akademi Pariwisata STIPARY	Ringroad Timur
	SDN Maguwoharjo	Ringroad Timur
	Satker PNJ Yogya	Ringroad Timur
	Satuan Patroli Jalan Raya	Ringroad Timur
	Dinas Tenaga Kerja & Transmigrasi DIY	Ringroad Timur

Lanjutan Tabel 5.17 Daftar Tempat Keramaian Per Kecamatan

Kecamatan	Nama Lokasi	Nama Jalan
Depok Dengan Nilai D = 101519	Lotte Mart	Ringroad Timur
	SMKN 1 Depok	Ringroad Utara
	SMK YPKK 3 Sleman	Ringroad Utara
	Kantor Pajak	Ringroad Utara
	Polsek Depok	Ringroad Utara
	SDN 1 Catur Tunggal	Ringroad Utara
	Pasar Smbilegi	Jogja – Solo
	Bandara Adisucipto	Jogja – Solo
Banguntapan Dengan Nilai D = 95223,5	SD Taman Banguntapan	Ringroad Selatan
	UAD Kampus Terpadu	Ringroad Selatan
	SDN 1 Mendungan	Ringroad Selatan
	Terminal Giwangan	Ringroad Selatan
	UPTD Penguji Kendaraan Bermotor Yogya	Ringroad Selatan
Kasihan Dengan Nilai D = 85726,4	STIA Alma Ata	Ringroad Barat
	Polsek Kasihan	Kasongan – Gunung Sempu

Lanjutan Tabel 5.17 Daftar Tempat Keramaian Per Kecamatan

Kecamatan	Nama Lokasi	Nama Jalan
Kasihan Dengan Nilai D = 85726,4	SDN 1 Padokan	Kasongan – Gunung Sempu
	SDN 2 Padokan	Mandukusuma
	SMP Muh. Kasihan	Ringroad Selatan
	SD Kanisius Padokan	Ringroad Selatan
Sewon Dengan Nilai D = 78845,4	Pasar Satwa dan Tanaman Hias	Bantul
	Pasar Dengkolan	Ringroad Selatan
	RS Bedah Ringroad Selatan	Ringroad Selatan
	ATK Kampus 2	Ringroad Selatan
	SDN 1 Wojo	Ringroad Selatan
Gamping Dengan Nilai D = 58127,4	SD N Bedog Trihanggo	Ringroad Barat
	SD N Jambon	Jambon
	SD N Tuguran	Jl. Garuda
	SD N Nogoseran Trihanggo	Ringroad Barat
	SD 1 Negeri Demak Ijo	Jl. Godean
	SD Muh. Ambar Ketawang	Jl. Sri Rahayu
	SMP Proklamasi 45 Trihanggo	Ringroad Barat

Lanjutan Tabel 5.17 Daftar Tempat Keramaian Per Kecamatan

Kecamatan	Nama Lokasi	Nama Jalan
Gamping Dengan Nilai D = 58127,4	SMP Maarif Gamping	Ringroad Barat
	SMP 3 Gamping	Ringroad Barat
	SMP Muh. Gamping	Ringroad Barat
	SMA Proklamasi 45 Trihanggo	Ringroad Barat
	SMA 1 Islam Sleman Ambar Ketawang Gamping	Jl. Sri Rahayu
Umbulharjo Dengan Nilai D = -13980,3	SMK Muh. Gamping	Yogya-Wates
	SD N Gambiran	Jl. Perintis Kemerdekaan
	SD N Kotagede 3 Yogyakarta	Jl. Pramuka Sidikan Umbulharjo
	SDK Sang Timur Yogyakarta	Jl. Batikan No. 7 Yogyakarta
	SD Muh. Miliran	Miliran Uh II/304
	SD N Pandeyan	Pandeyan Umbulharjo
	SD N Golo	Jl. Golo Uh 3/855
	SMP IT Abu Bakar Yogyakarta	Jl. Veteran Gang Bekisar 716
	SMP Perak	Jl. Kemasan

Lanjutan Tabel 5.17 Daftar Tempat Keramaian Per Kecamatan

Kecamatan	Nama Lokasi	Nama Jalan
Umbulharjo Dengan Nilai D = -13980,3	SMAN 8 Yogyakarta	Jl. Sidobali N0.1
	Fak. Ekonomi UTY Yogyakarta	Jl. Glagahsari
	Xt Square	Jl. Veteran
	Pasar Pace/Semki	Jl. Kusumanegara, semaki, Umbulharjo
Gondokusuman Dengan Nilai D = -7564,97	SMP Budya Wacana	Jl. Bung Tardjo/gayam 1
	SMP N 5 Yogyakarta	Jl. Wardani 1 Yogyakarta
	SMP N 8 Yogyakarta	Jl. Prof.dr.kahar Muzakir
	SMA Stella Duce 2	Jl. DR. Sutomo No.16
	SMA N 3 Yogyakarta	Jl. Laksda Yos Sudarso 7
	SMA N 8 Yogyakarta	Jl. Sagan 1 Yogyakarta
	SMA Stella duce 1	Jl. Sabirin 1
	SMAS Bopkri 1	Jl. Wardani No.2 Yogyakarta
	SMAS Bopkri 2	Jl. Jend. Sudirman No. 87 yogyakarta

Lanjutan Tabel 5.17 Daftar Tempat Keramaian Per Kecamatan

Kecamatan	Nama Lokasi	Nama Jalan
Gondokusuman	Stasius Lempuyangan	Lempuyangan
Dengan Nilai	RS. Bethesda Yogyakarta	Jl. Urip Sumoharjo
D = -7564,97	Lippo Mall	Jl. Laksda Adi Sucipto
	UIN Sunan Kalijaga	Jl. Laksda Adi Sucipto
	Plaza Ambarukmo	Jl. Laksda Adi Sucipto
Tegalrejo	Pasar Karangwaru	Jl. Karangwaru, Tegalrejo
Dengan Nilai D = -6018,37	Pasar Tegalrejo	Jl. Magelang, Tegalrejo
	SD N Dalem	Jl. RM Danang Sutawijaya
	SD N Randusari	Karang Prenggan Kg Ii/512
Kotagede	SD N Kotagede 4	Bumen
Dengan Nilai	SD N Kotagede 1	Kotagede Yk
D = -5698,52	SD Muh. Kleco 3	Jl. Nyi Pembayun 20
	SD N Baluwarti	Kotagede
	SD Muh. Kleco 1	Jl. Nyi Pembayun

Lanjutan Tabel 5.17 Daftar Tempat Keramaian Per Kecamatan

Kecamatan	Nama Lokasi	Nama Jalan
	SMP Perak Yogyakarta	Jl. Kemasan 46
Kotagede Dengan Nilai D = -5698,52	SMAN 5 Yogyakarta	Jl. Nyi Pembayun 39
	Pasar Kotagede	Jl. Mondorakan
	Rs. Pku Muh. Kotagede	Jl. Kemasan
	SD Kanisius Pugeran 1	Jl. Suryodinengratan 71
	SD Kanisius kumendaman	Jl. MT. Haryono 17
Mantrijeron Dengan Nilai D = -5295,15	SMAN 7 Yogyakarta	Jl. MT. Haryono 47
	UPP Kampus Fip	Jl. Bantul
	Akademi Sekretariat & Management Indonesia	Jl. Bantul
	Akademi Teknologi Kulit	Jl. Bantul
	Badan Meteorologi	Jl. Sisisngamangaraja
	Pasar satwa & tanaman hias	Jl. Bantul
	Swalayan Mega	Jl. Bantul
	Swalayan Mega	Jl. Bantul
	Stimik El Rahma Yogyakarta	Jl. Sisingamangaraja
	Stei Hamfa 1 Yogykarta	Jl. Parangtritis

Lanjutan Tabel 5.17 Daftar Tempat Keramaian Per Kecamatan

Kecamatan	Nama Lokasi	Nama Jalan
Mergangsan Dengan Nilai D = -4888,5	SD Taman Muda Ibu Pawiyatan Tamansiswa	Jl. Tamansiswa No.25 Yogyakarta
	SD N Timuran	Jl. Prawirotaman No 1.
	SD Bopkri Bintaran	Jl. Sultan Agung Yogyakarta
	SMP Bopkri 2 Yogyakarta	Jl. Sultan Agung Yogyakarta
Mergangsan Dengan Nilai D = -4888,5	SMP Muh. 9 Yogyakarta	Karangkajen Mg.III/1039
	SMAS Taman Madya IP	Jl. Taman Siswa No. 25 D
	Jogjatronik	Jl. Brigjen Katamso
	Univ. Sarjana Wiyata	Jl. Batikan
	Pasar Sentul	Jl. Sultan Agung
Wirobrajan Dengan Nilai D = -4144,17	SD Muh. Wirobrajan	Jl. Cokroaminoto
	SDN 3 Tamansari	Jl. Cokroaminoto
	SD Kanisius Wirobrajan 1	Jl. Cokroaminoto
	SDN 2 Kadipiro	Jl. Wates
	SDN 3 Tamansari	Jl. Cokroaminoto

Lanjutan Tabel 5.17 Daftar Tempat Keramaian Per Kecamatan

Kecamatan	Nama Lokasi	Nama Jalan
Wirobrajan Dengan Nilai D = -4144,17	SD Kanisius Wirobrajan 1	Jl. Cokroaminoto
	SDN 2 Kadipiro	Jl. Wates
	SD Muh 3 Wirobrajan	Kapten Piere Tenden
	SD Tamansari 1	Kapten Piere Tenden
	SD Bopkri Wirobrajan	Kapten Piere Tenden
Wirobrajan Dengan Nilai D = -4144,17	SDN Patangpuluh	Jl. Bugisan
	SMP 11 Yogyakarta	Jl. Cokroaminoto
	SMP Muh.3 Yogyakarta	Kapten Piere Tenden
	SMP Bopkri 5 Yogyakarta	Kapten Piere Tenden
	SMA 1 Yogyakarta	Jl. Cokroaminoto
	SMA Muh. Kampus 2	Jl. Wates
	SMA Muh. 7 Yogyakarta	Kapten Piere Tenden
	SMA Muh. 7 unit 2 Yk	Kapten Piere Tenden
	SMA Muh. 7 Kampus 2 Yk	Kapten Piere Tenden
	SM A Bopkri 3 Yogyakarta	Kapten Piere Tenden
	Akper Aisyiah	Jl. Cokroaminoto
	Pasar Klitikan	Jl. Cokroaminoto

Lanjutan Tabel 5.17 Daftar Tempat Keramaian Per Kecamatan

Kecamatan	Nama Lokasi	Nama Jalan
Wirobrajan	Museum Bahari	Jl. Wates
Dengan Nilai	Kantor Pos Wirobrajan	Kapten Piere Tenden
D = -4144,17	Polsek Wirobrajan	Kapten Piere Tenden
Jetis	SD N Tumbuh	Jl. Am Sangaji No. 48
Dengan Nilai	SD N Badran	Jl. Tentara Rakyat Mataram 13
D = -3848,44	SD Kanisius Gowongan	Jl. Diponegoro
	SMP Taman Dewasa Jetis	Jl. AM Sangaji 39
	SMA 11 Yogyakarta	Jl. AM Sangaji 50
	Pasar Pingit	Jl. Kyai Mojo, Bumijo, Jetis
Danurejan	SD N Lempuyangwangi	Jl. Hayam Wuruk 9 yogya
	SMP N 4 Yogyakarta	Jl. Hayam Wuruk 18 Yk
	SD N Lempuyangwangi	Jl. Hayam Wuruk 9Yk
Dengan Nilai	SMP N 4 Yogyakarta	Jl. Hayam Wuruk 18 Yk
D = -3052,66	Kantor Pos Bausasran	Jl. Hayam Wuruk
	Pasar Lempuyangan	Jl. Hayam Wuruk

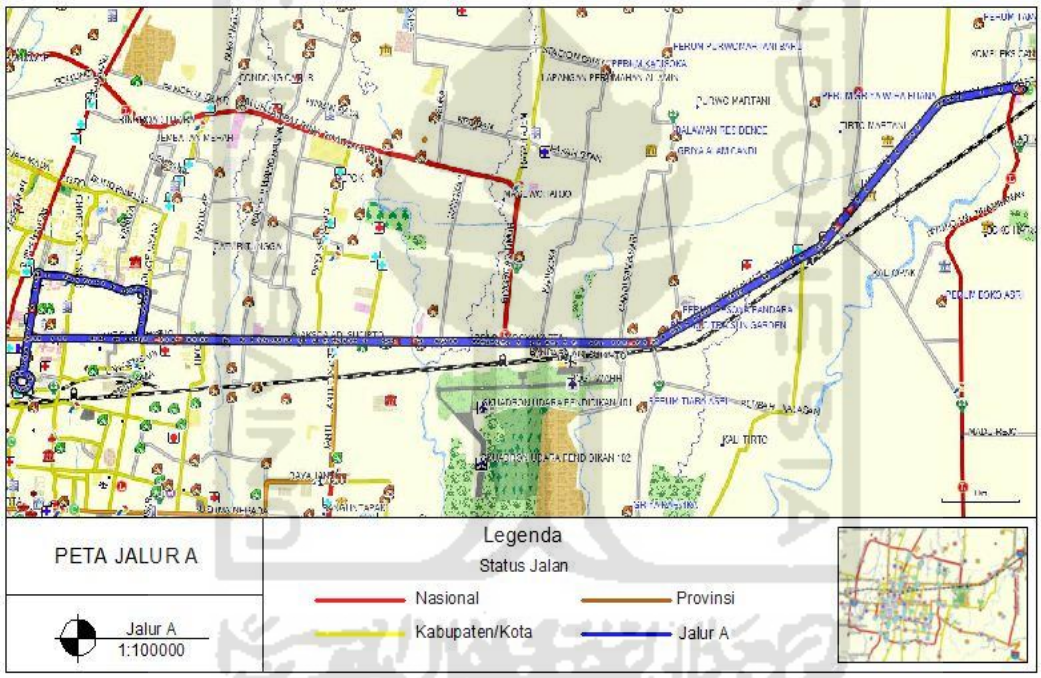
Lanjutan Tabel 5.17 Daftar Tempat Keramaian Per Kecamatan

Kecamatan	Nama Lokasi	Nama Jalan
Gedongtengen Dengan Nilai D = -2914,35	RS. Bethesda Lempuyangwangi	Jl. Hayam Wuruk No. 6
	SD N Gedongtengen	Jl. Letjen Suprapto 84
Gedongtengen Dengan Nilai D = -2914,35	SD Kanisius Notoyudan	Jl. Letjen Suprapto 95
	Stasiun Tugu	Jl. Margo Utomo No. 1
	Malioboro	Jl. Malioboro
Kraton Dengan Nilai D = -2833,9	Pasar Prawirotaman	Jl. Parangtritis No. 103
	SD Negeri Kraton	Jl. Ngasem
	SD Negeri Keputran 2	Jl. Kadipaten Kidul No 17
	SMP Katholik Maria Imaculata	Jl. Brigadir Jenderal Katamso
	SMA Piri 2Yogyakarta	Jl. Letnan Jenderal Mas Tirtodarmo
	SMA Muh. 6 yogyakarta	Jl. Wahid Hasyim
	R. Pku Muh Yogyakarta	Jl. Kiai Hj. Ahmad Dahlan
	Pasar Gading	Jl. Mayjen D.I Panjaitan
	Pasar Ngasem	Patehan, Kraton

Lanjutan Tabel 5.17 Daftar Tempat Keramaian Per Kecamatan

Kecamatan	Nama Lokasi	Nama Jalan
Ngampilan Dengan Nilai D = -2716,61	SD Muh. Suronatan	Suronatan NG II/834 Yk
	SD Muh. Notoprajan	Jl. K.H Agus Salim No. 66
Ngampilan Dengan Nilai D = -2716,61	SD Muh. Ngupasan 1 Yogyakarta	Jl. Bhayangkara No.7
	SD N Ngabean	Jl. KHA Dahlan 81
	SD Muh. Ngupasan II	Jl. Bhayangkara 7 Yk
	Kantor Pos Ngampilan	Letnan Jenderal Suprapto
	Poltabes/Samsat Yogyakarta	Jl. Letjen Suprapto No.13
Gondomanan Dengan Niai D = -2181,53	SMP Maria Immaculata Marsudirini	Jl. Brigjen Katamso
	Kantor Pos Yogyakarta	Jl. Mayor Suryoto
	Taman Pintar	Jl.Penembahan Senopati
	Jogjatronik	Jl. Brigjen Katamso
Pakualaman Dengan Nilai D = -1507,87	SD N Margoyasan	Jl. Taman Siswa
	SMK N 6 Yogyakarta	Jl. Andung

Dari potensi yang tertera pada tabel diatas dapat direncanakan trayek yang melayani lokasi-lokasi tersebut. Dalam perencanaan trayekharus diperhitungkan untuk satu rute tidak boleh bersinggungan dengan trayek lainnya maksimal 50%. Penentuan rute berpatokan pada jalan-jalan yang mempunyai lebar yang mencukupi untuk dilewati bus Trans Jogja, seperti jalan kota, jalan nasional atau jalan provinsi. Hasil yang direncanakan didapatkan 17 rute menggunakan pola jaringan jalan tipe *radial*, yaitu dari kawasan CBD *(Central Bussiness District)* ke wilayah pinggiran kota. trayek yang direncanakan dapat dilihat pada gambar berikut ini.



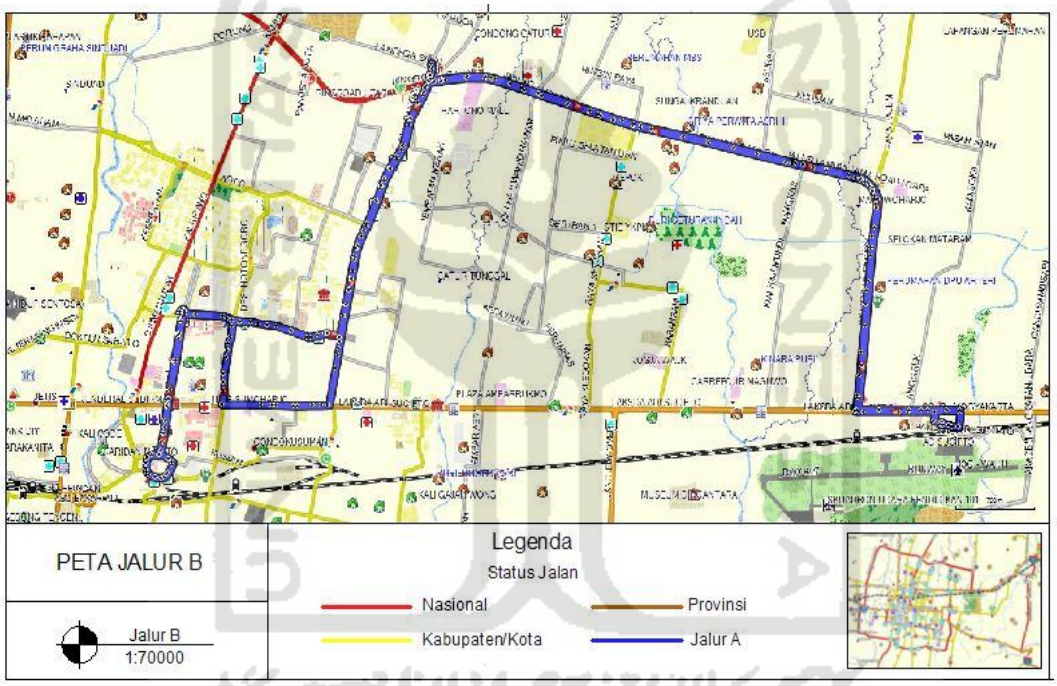
Gambar 5.11 Trayek A

TrayekA:(Kridosono – Lippo Mall – Bandara Adisucipto – Terminal Prambanan – Bandara Adisucipto – RS. Bethesda – Stadion Kridosono)

Rute : Stadion Kridosono – Gramedia – Bundaran UGM - Gor UNY – Pasar Demangan – Lippo Mall – Janti – Pasar Sambilegi – Bandara Adisucipto – Kalasan – **Terminal Prambanan** – Polsek Kalasan – Bandara Adisucipto – Ambarukmo Plaza – Kampus UIN – RS Bethesda –Stadioan Kridosono.

Trayek A pada Gambar 5.11 merupakan trayek yang menghubungkan Kecamatan Gondokusuman dengan Prambanan. Trayek A sepanjang 30,7 km dengan kecepatan rata-rata 20 – 25 km/jam ditempuh dengan waktu 1 jam 14 menit. Trayek ini merupakan trayekterpanjang dalam perencanaan trayekPelayanan Angkutan Perkotaan di Yogyakarta. Dari hasil analisis yang telah dilakukan pada bab ini jalur A dapat digolongkan dalam jalur pola trayek*radial*.

Selanjutnya di bawah ini adalah Peta Trayek B, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.12 berikut ini.



Gambar 5.12Trayek B

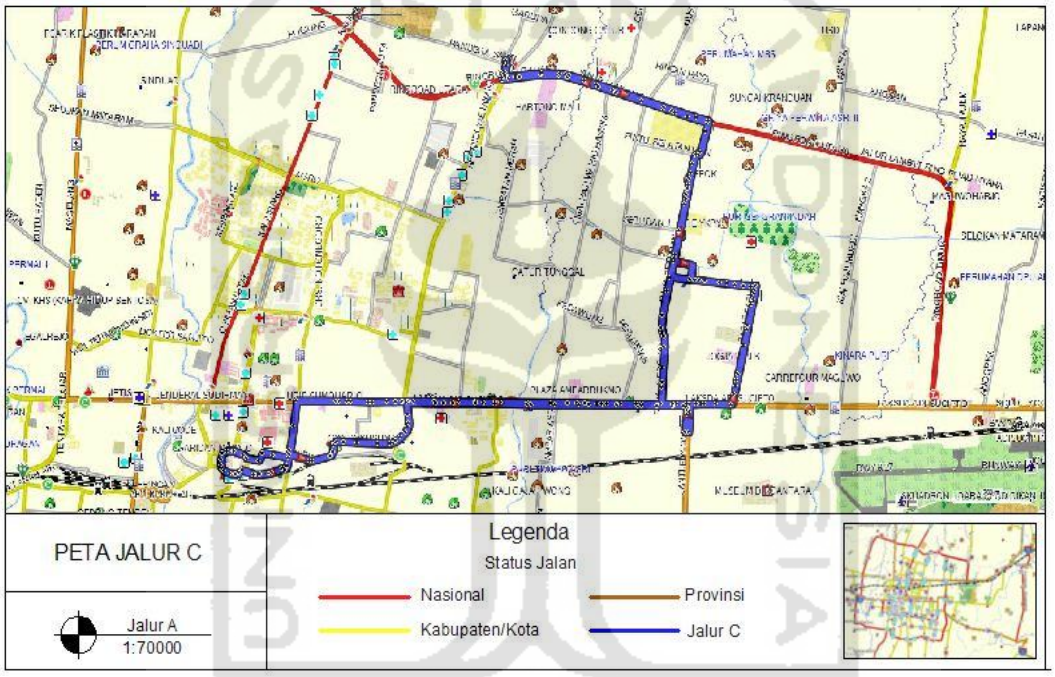
Trayek B: (Stadion Kridosono – Jl. Gejayan – Terminal Condongcatur – RS. JIH – Bandara Adisucipto –Maguwoharjo – Hartono Mall – Bunderan UGM – Stadion Kridosono)

Rute : Stadion Kridosono – RS. Panti Rapih – Jl. Gejayan – Terminal Condongcatur – Hartono Mall – Polsek Depok – Maguwoharjo – **Bandara Adisucipto** – Jl. Solo – Pasar Sambilegi – Ringroad Utara – Stimik Amikom RS. JIH – Pertokoan Gejayan – Kampus Sanata Dharma – Pasar Demangan – Jl. Urip

Sumoharjo – Galeria Mall – Terban – RS. Panti Rapih – Gramedia – Stadion Kridosono.

Peta Trayek B dengan panjang jalur sepanjang 26,8 km ditempuh dengan waktu 1 jam 4 menit.Jalur ini menghubungkan Kecamatan Gondokusuman dan Kecamatan Depok.

Selanjutnya di bawah ini adalah Peta Trayek C, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.13 berikut ini.



Gambar 5.13 Trayek C

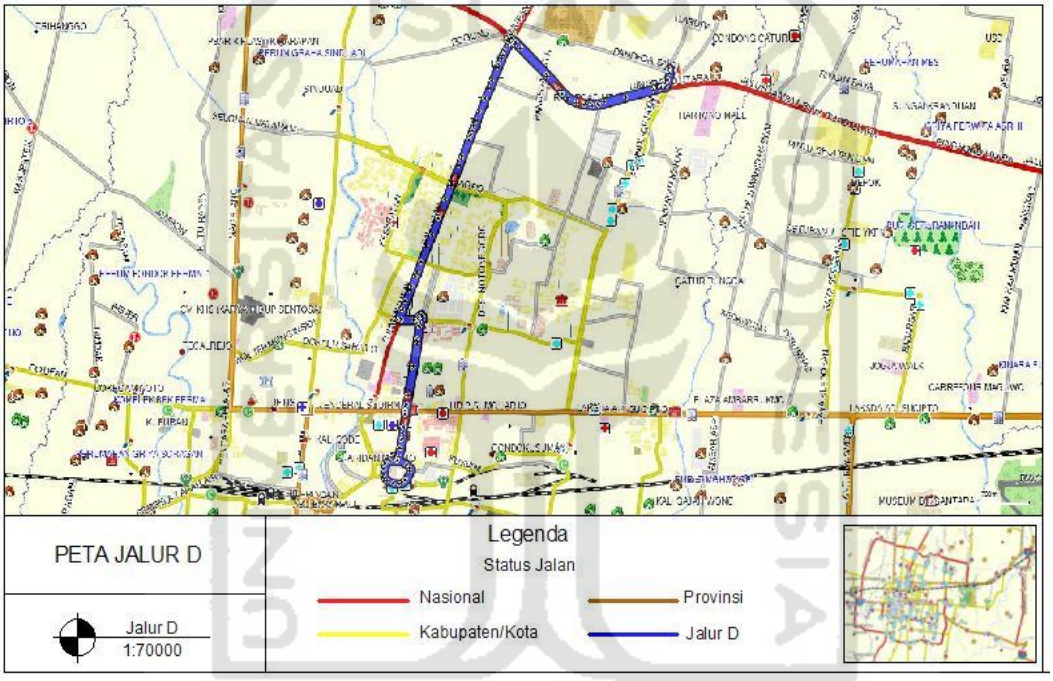
Trayek C: (Stadion Kridosono – Monumen Serbuan Kota Baru – Plaza Ambarukmo – Atma Jaya – Kampus UPN – Ringroad Utara – Terminal Condongcatur – Janti – Stadion Kridosono)

Rute : Stadion Kridosono – Jl. Munggur – Jl. Laksda Adisucipto – Lippo Mall – Museum afandi – Plaza Ambarukmo – Fly Over Janti – Univ. Atmajaya – Ringroad Utara – Pasar Condongcatur –Hartono Mall – **Terminal Condongcatur**– Kampus UPN – Jl. Seturan – Selokan Mataram – Jl. Babarsari – Polsek Depok Barat – Plaza Ambarukmo – Perpus Moh. Hatta – Jl. Urip

Sumoharjo – Jl. DR Wahidin – Sudirohusodo – Univ. Kristen Duta Wacana – Puskesmas Danurejan – Stadion Kridosono.

Trayek C dengan pola trayek *radial*ini melintasi Kecamatan Gondokusuman dan Kecamatan Depok. Peta Trayek C ini dengan panjang jalur angkutan perkotaan sepanjang 20,4 ditempuh dengan waktu 49 menit.

Selanjutnya di bawah ini adalah PetaTrayekD, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.14 berikut ini.



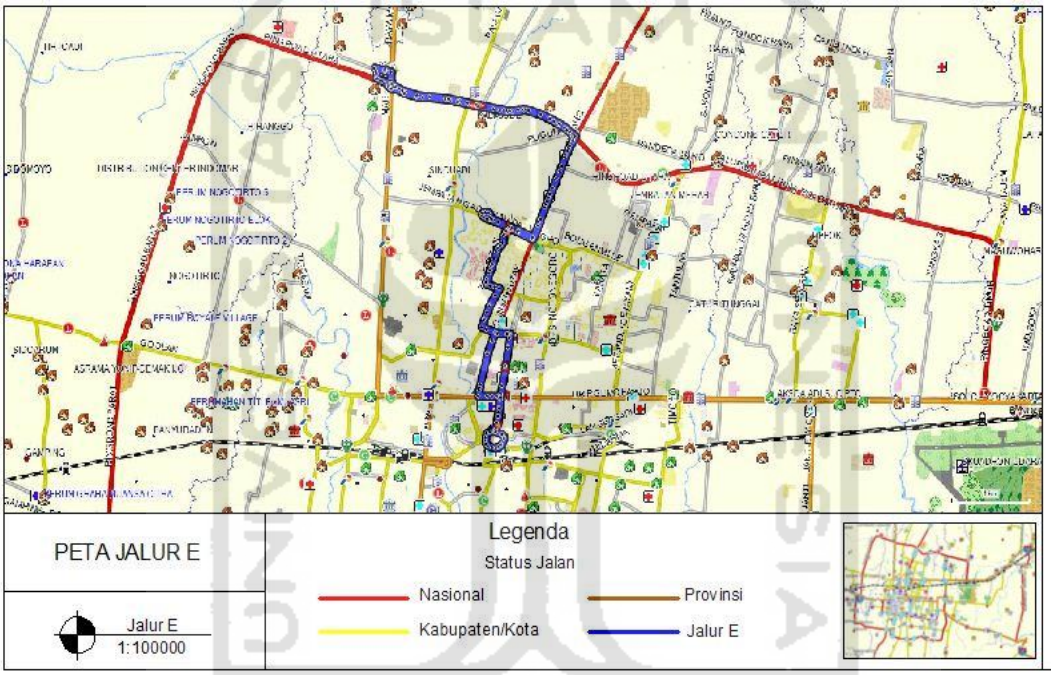
Gambar 5.14 Trayek D

Trayek D: (Stadion Kridosono – Jl. Terban – UGM – Ringroad Utara – Terminal Condongcatur – Bunderan UGM – RS. Panti Rapih – Stadion Kridosono)

Rute : Stadion Kridosono –Jl. Cik ditiro – RS. Panti Rapih – Jl. Terban – Jl. C Simanjuntak – Kampus UGM – Jl. Kaliurang – Ringroad Utara – **Terminal Condongcatur** – Jl. Kaliurang – Kampus UGM – Mirota Kampus – Bunderan UGM – Jl. Cik Ditiro – RS. Panti rapih – RS. Dr. Yap – Univ. Islam Indonesia – Jl. Suroto – Stadion Kridosono.

Trayek D merupakan trayek yang menghubungkan Kecamatan Danurejan dan jalan Kaliurang. Pola trayek yang membentuk trayek D yaitu pola *radial* seperti pada gambar Gambar 5.15 diatas.Trayekini merupakan jalur terpendek dalam perencanaan Trayek pelayanan angkutan umum di Perkotaan Yogyakarta.Trayekdengan panjang 12,2 km ditempuh dengan waktu 29 menit.

Selanjutnya di bawah ini adalah Peta Trayek E, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.15 berikut ini.



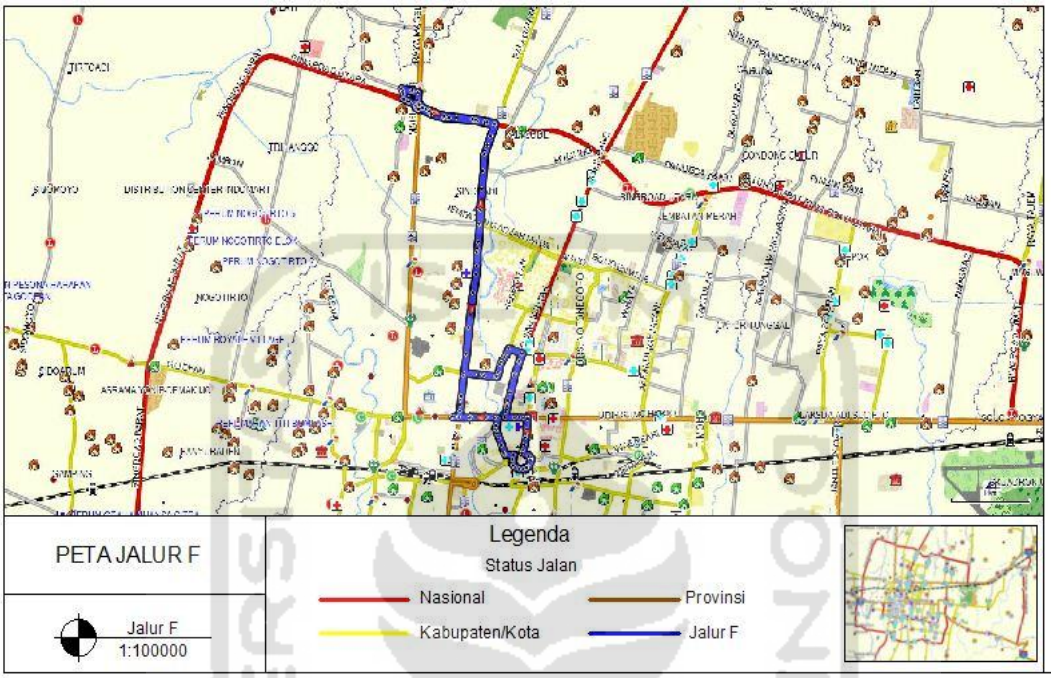
Gambar 5.15Trayek E

Trayek E: (Stadion Kridosono –Jl. Terban – UGM – Monjali – Terminal Jombor – Jl. Kaliurang – Jl. Jend Sudirman – Stadion Kridosono)

Rute : Stadion Kridosono – Jl. Cik ditiro – Jl. Terban – UGM – Jl. Kaliurang – Ringroad Utara – Monjali – **Terminal Jombor**– Taman Pelangi –Jl. Kesehatan – Jl. Jend. Sudirman – Gramedia – Stadion Kridosono.

Trayek E dengan pola *radial*menghubungkan tempat-tempat keramaian didalam kota seperti di antaranya Universitas Gajah Mada, RS. Sardjito, Monjali, Terminal Jombor, SD Al. Azhar dan lain-lain.TrayekE ini dengan panjang jalur pelayanan angkutan perkotaan 16,7 km ditempuh dengan waktu 40 menit.

Selanjutnya di bawah ini adalah PetaTrayekF, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.16 berikut ini.



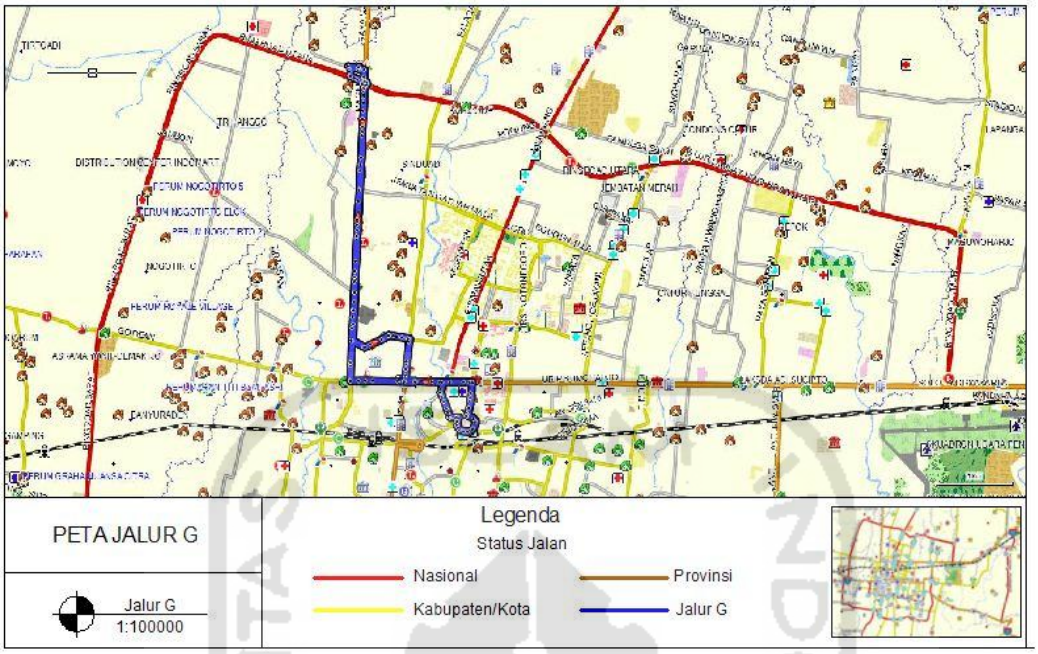
Gambar 5.16TrayekF

Trayek F: (Stadion Kridosono – Tugu – Jl. Monjali – Terminal Jombor – Jl. Simanjuntak – YAP Square – Jl. Jend. Sudirman – Stadion Kridosono)

Rute : Stadion Kridosono – Jl. Jend Sudirman – Tugu – Ringroad Utara – Monjali – **Terminal Jombor**– Taman Pelangi – Jl. Monjali – Jl. C Simanjuntak – Yap Square – Pasar Terban – Jl. Jend. Sudirman – Stadion kridosono.

Trayek F sepanjang 13,7 km ditempuh dengan waktu33 menit danmenggunakan pola trayek *radial*. Trayek ini melewat kecamatan Danurejan dan Jetis.Jalur F menghubungkan tempat-tempat keramaian didalam kota seperti di antaranya Tugu, SD N 1 Jetis, Monjali, Taman Pelangi, Terminal Jombor, Yap Square, Pasar Terban dan lainnya.

Selanjutnya di bawah ini adalah Peta TrayekG, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.17 berikut ini.



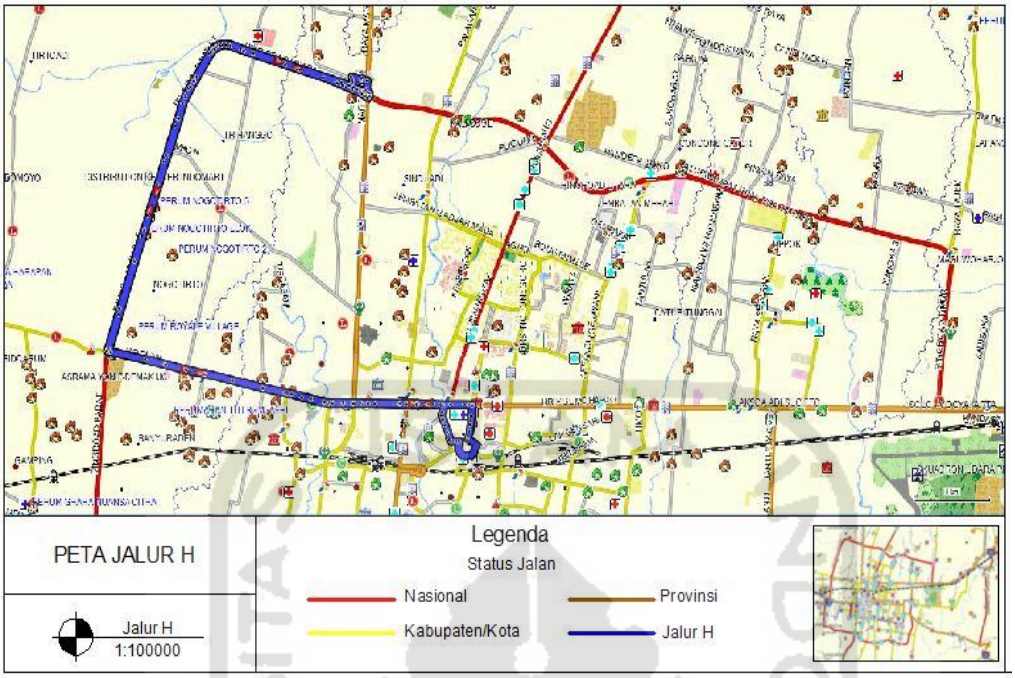
Gambar 5.17TrayekG

TrayekG: (Stadion Kridosono – Jl. Magelang – Terminal Jombor – Pasar Karangwaru – Tugu – Stadion Kridosono)

Rute : Stadion Kridosono – Jl. Jend. Sudirman – Tugu – Jl. Diponegoro – Jl. Magelang – Kantor Pos Karangwaru – Jogja City Mall – **Terminal Jombor** – Ringroad Utara – Fly Over Jombor – Pasar Karangwaru – Jl. Woltermoginsidi – Jl. AM Sangaji – Gramedia – Stadion Kridosono.

Panjang Trayek G yaitu12,8 km ditempuh dengan waktu 31 menit yang menghubungkan Kecamatan Danurejan, Jetis dan Tegalrejo. Trayek G ini menggunakan pola trayek *Radial*dengan melewati beberapa tempat keramaian didalam kota diantaranya Tugu, Plaza Borobudur, Terminal Jombor, Jogja City Mall, dan Pasar Karangwaru.

Selanjutnya di bawah ini adalah Peta Trayek H, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.18 berikut ini.



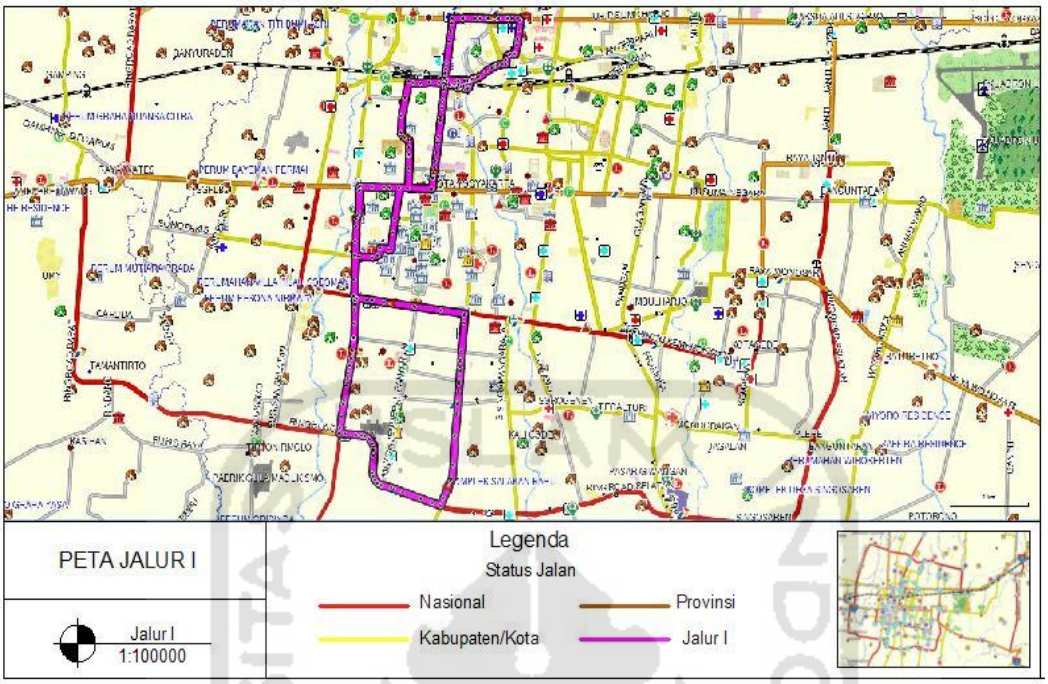
Gambar 5.18Trayek H

TrayekH: (Stadion Kridosono – Tugu – Terminal Jombor – Ringroad utara – Gamping – Stadion Kridoson)

Rute : Stadion Kridosono –Jl. Jend. Sudirman – Tugu – Jl. Diponegoro – Pasar Pingit – Jl. Godean – Ringroad Barat – UTY – **Terminal Jombor** – Ringroad Utara – Fly Over Jombor – Kantor Pos Tlogorejo – Pasar Tlogorejo – Jl. Kiai Mojo – Pasar Pingit – Jl. Diponegoro – Jl. Jend. Sudirman – Stadion Kridosono.

Panjang trayek H yaitu 23,8 km ditempuh dengan waktu 57 menit yang menghubungkan Kecamatan Danurejan, Jetis dan Tegalrejo. Trayek G ini menggunakan pola trayek *Radial*dengan melewati beberapa tempat keramaian didalam kota diantaranya Tugu, Kampus UTY, Pasar Pingit, Pasar Tlogorejo, RS Queen Latifa, Terminal Jombor dan lainnya.

Selanjutnya di bawah ini adalah Peta Trayek I, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.19 berikut ini.



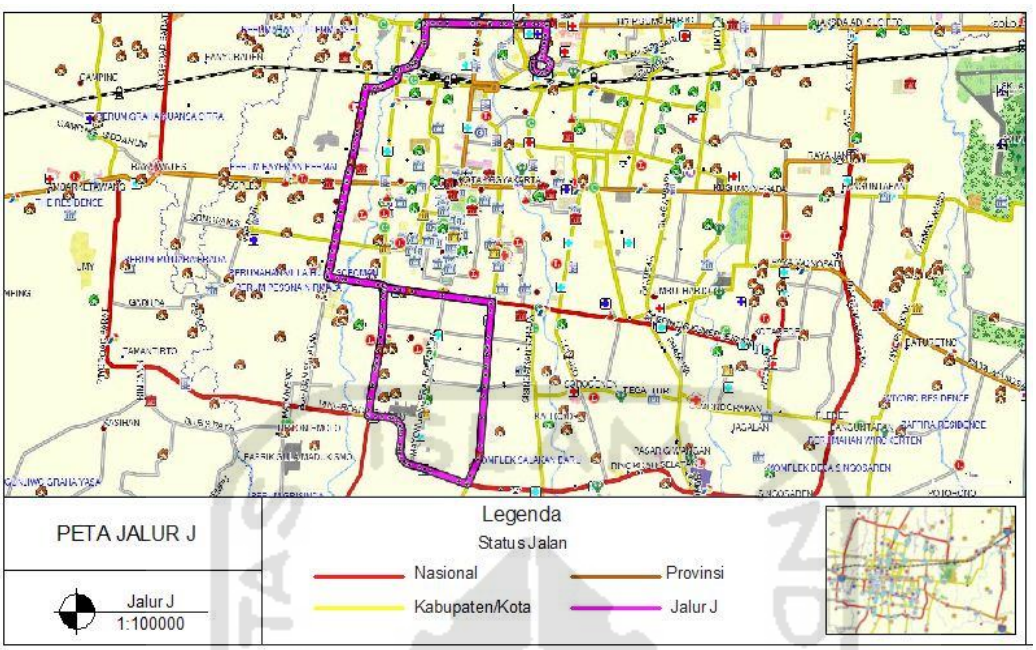
Gambar 5.19Trayek I

Trayek I: (Stadion Kridosono – Tugu– Kantor Pos Besar – Pojok Benteng Kulon – Ringroad Selatan –Jl. KH Ahmad Dahlan – Stadion Kridosono)

Rute : Stadion Kridosono – Tugu – Jl. Malioboro- Kantor Pos Besar – Jl. Kh Ahmad Dahlan – Pojok Benteng Kulon – Pasar Satwa Tanaman Hias – **Ringroad Selatan**– Jl. Parangtritis – Pohok Benteng Wetan – Jl. Wahid Hasyim – Jl. KH Ahmad Dahlan – Jl. Bhayangkara – Pasar Kembang – Stasiun Tugu – Stadion Kridosono.

Panjang trayek I yaitu 18,2 km ditempuh dengan waktu 44 menit yang menghubungkan Gedongtengen, Ngampilan, Kraton, Mantrijeron. Trayek I ini menggunakan pola trayek *radial*dengan melewati beberapa tempat keramaian didalam kota diantaranya Tugu, Malioboro, Pasar Bringharjo Kantor Pos Besar, Alun-Alun Utara, Pasar Satwa dan Tanaman Hias, Pasar Gading, Polsek Mantrijeron, Stikes Aisiyah, RS Pku Muhammadiyan dan lainnya.

Selanjutnya di bawah ini adalah Peta Trayek J, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.20 berikut ini.



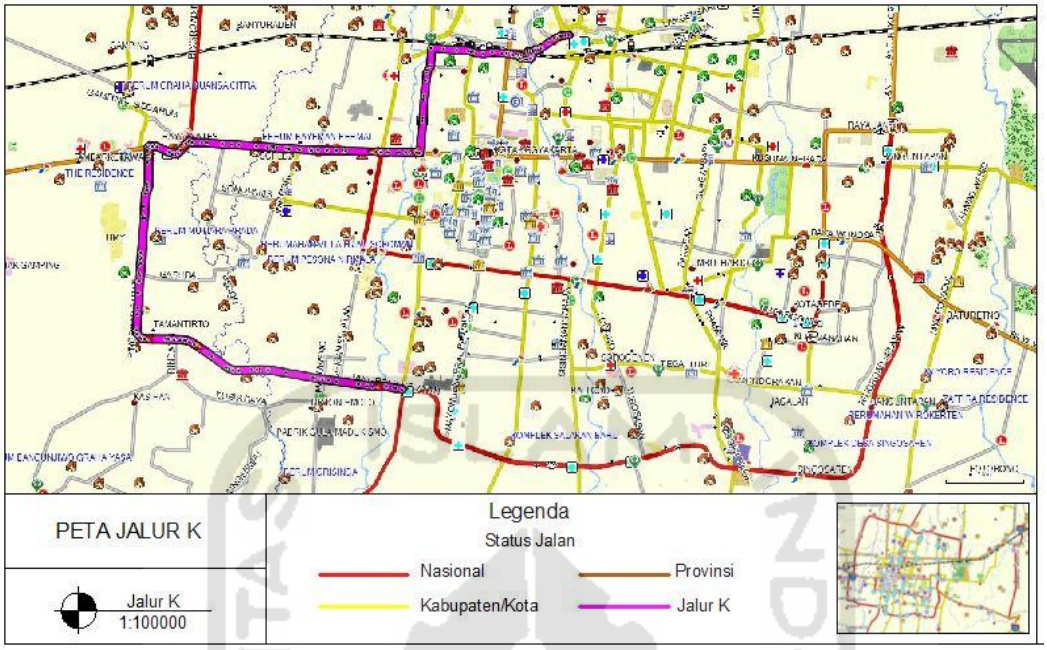
Gambar 5.20TrayekJ

Trayek J: (Stadion Kridosono – Tugu –Wirobrajan – Jl. Parangtritis – Ringroad Selatan – Pojok Benteng Kulon – Jl. Jend. Sudirman – Stadion Kridosono)

Rute : Stadion Kridoson – Tugu – Pasar Klithikan – Jl. Piere Tandean – Pojok Benteng Kulon – Jl. Parangtritis – **Ringroad Selatan** – Jl. Bantul – Jl. H. Umar Said Cokroaminoto – Wirobrajan – Jl. Tentara Pelajar – Jl. Jend. Sudirman – Stadion Kridosono.

Panjangtrayek J yaitu 20,9 km ditempuh dengan waktu 50 menit yang menghubungkan Danurejan, Wirobrajan dan Mantrijeron.Trayek J ini menggunakan pola trayek *Radial* dengan melewati beberapa tempat keramaian didalam kota diantaranya Tugu, Samsat Kota, Pasar Klithikan, SMA Muh. 7 Yogyakarta, Polsek Wirobrajan, Pasar Gading, Pasar Dengkolan, Pasar Satwa dan Tanaman Hias, Gramedia dan lainnya.

Selanjutnya di bawah ini adalah Peta Trayek K, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.21 berikut ini.



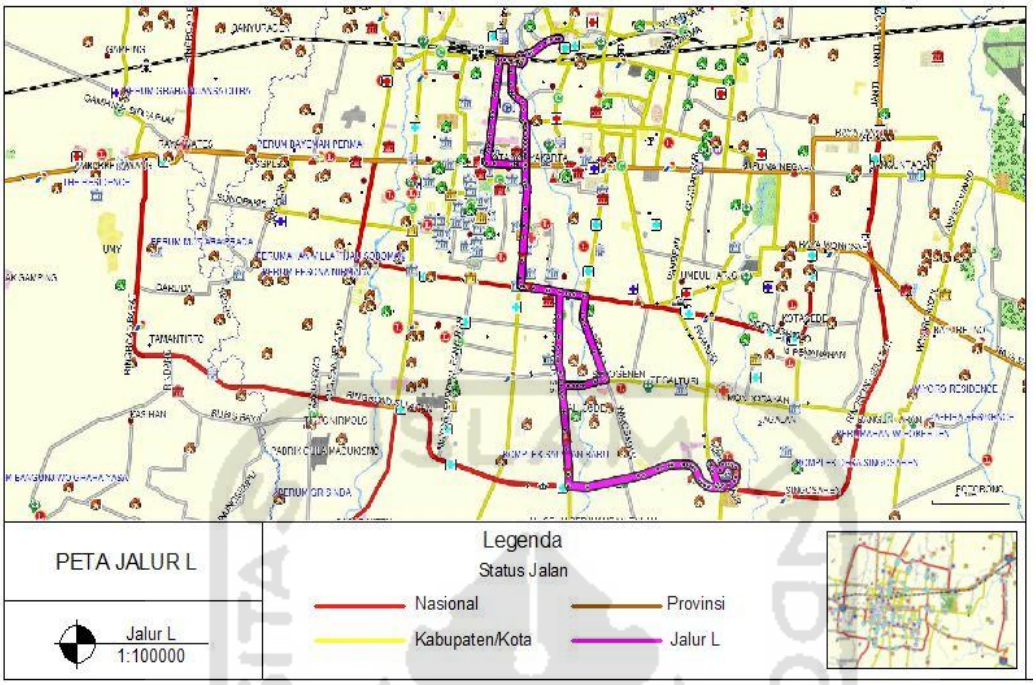
Gambar 5.21TrayekK

Trayek K: (Stadion Kridosono, Stasiun Tugu – Gedongtengen – Ringroad Selatan – Jl. Wates – Jogja – Jl. Jend. Suprapto – Stadion Kridosono)

Rute : Stadion Kridosono – Jl. Abu Bakar Ali – Stasiun Tugu – Gedongtengen – Jl. Wates-Jogja – **Ringroad Selatan** – UMY – Jl. Raya Wates – Jl. RE Martadinata – Jl. Jend. Suprapto – Jl. Pasar Kembang – Stadion Kridosono.

Panjangtrayek K yaitu 25,1 km ditempuh dengan waktu 60 menit yang menghubungkan Gedongtengen dan Wirobrajan. TrayekK ini menggunakan pola trayek*Radial* dengan melewati beberapa tempat keramaian didalam kota diantaranya, Stasiun Tugu, SD N 2 Gedongtengen, Kantor Pos Ngampilan, Pasar Serangan, UMY, Pasar Kembang dan lainnya.

Selanjutnya di bawah ini adalah Peta Trayek L, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.22 berikut ini.



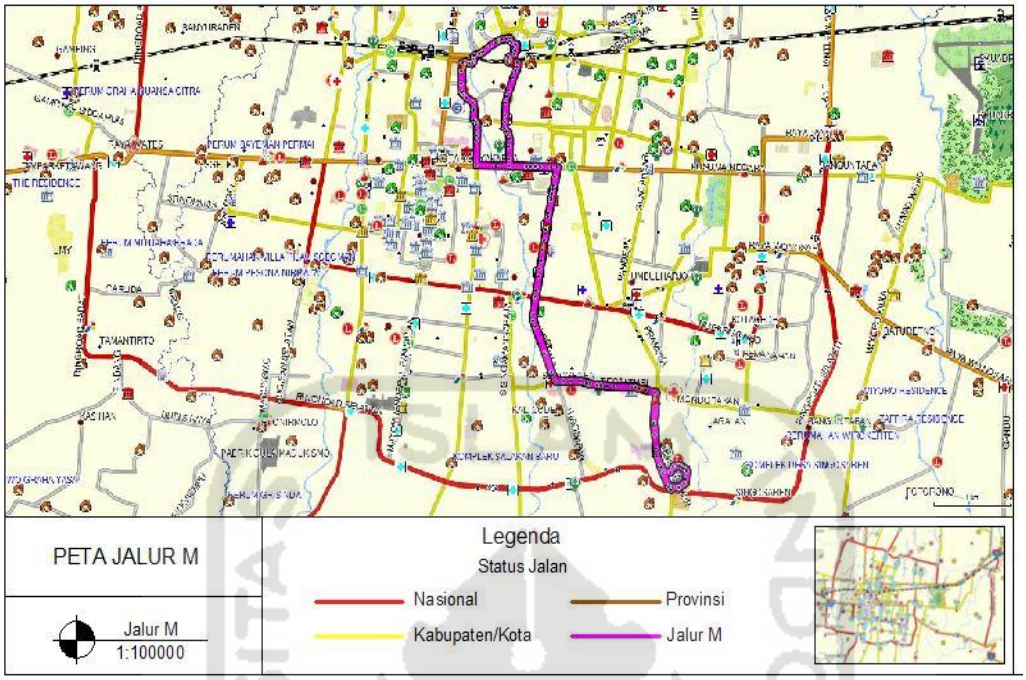
Gambar 5.22TrayekL

Trayek L: (Stadion Kridosono – Jl. Malioboro – Ringroad Selatan – Terminal Giwangan – Jl. Mayor Suryotomo)

Rute : Stadion Kridosono – Jl. Malioboro – Kantor Pos Besar – Taman Pintar – Jl. Brigadir Jend. Katamso – Jogja Tronik – Ringroad Selatan – Jl. Imogiri – **Terminal Giwangan** – Jl. Tritunggal – Jogja Tronik – Jl. Mayor Suryotomo – Stadion Kridosono)

Panjang trayek L yaitu 19,5 km ditempuh dengan waktu 47 menit yang menghubungkan Geongtengen dan Wirobrajan.Trayek L ini menggunakan pola trayek *Radial*dengan melewati beberapa tempat keramaian didalam kota diantaranya, Malioboro, Pasar Bringharjo, Kantor Pos Besar, Taman Pintar, Kantor Pos Mergangsang, Univ. Ahmad Dahlan, Terminal Giwangan dan lainnya.

Selanjutnya di bawah ini adalah Peta Trayek M, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.23 berikut ini.



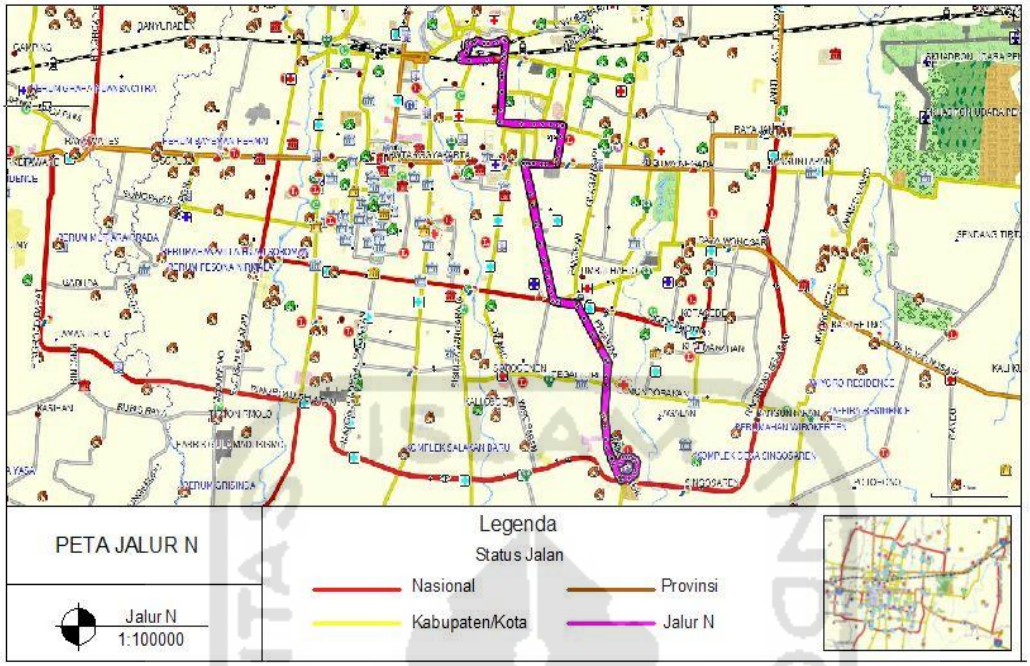
Gambar 5.23Trayek M

Trayek M: (Stadion Kridosono – Jl. Taman Siswa – Terminal Giwangan – Jl. Hayam Wuruk – Stadion Kridosono)

Rute : Stadion Kridosono –Jalan Mataram – Jl. Taman Siswa – Fakultas Hukum UII – Jl. Imogiri – Terminal Giwangan – Ringroad Timur – Jl. Sultan Agung – Jl. Hayam Wuruk – Danurejan – Stadion Kridosono.

Panjang trayek M yaitu 16,3 km ditempuh dengan waktu 39 menit yang menghubungkan Gondomanan dan Mergangsan.Trayek M ini menggunakan pola trayek *Radial*dengan melewati beberapa tempat keramaian didalam kota diantaranya, Kantor Pos, Pasar Sentul Kantor Berita antara Biro Yogyakarta, Fakultas Hukum uii, Pasar Giwangan, Terminal Giwangan, RS Bethesda Lempuyangan dan lainnya.

Selanjutnya di bawah ini adalah PetaTrayekN, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.24 berikut ini.



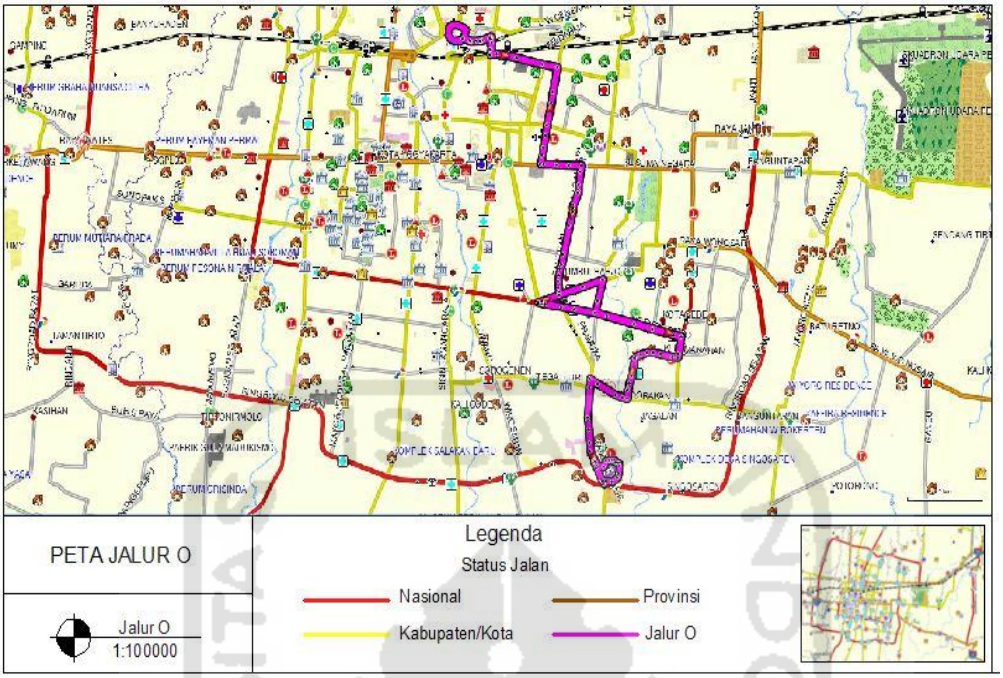
Gambar 5.24Trayek N

Trayek N: (Stadion Kridosono – Lempuyangan - Jl. Imogiri Timur – Terminal Giwangan – Jl. Perintis Kemerdekaan – Jl. Dr. Sutomo – Stadion Kridosono)

Rute : Stadion Kridosono – Stasiun Lempuyangan – Jl. Cendana – Jl. Perintis Kemerdekaan – **Terminal Giwangan**–Jl. Imogiri Timur – Pasar Giwangan – Jl. Pramuka – Jl. Yos Sudarso – Stadion Kridosono.

Panjangtrayek N yaitu 15,7 km ditempuh dengan waktu 38 menit yang menghubungkan Danurejan dan Pakualaman.Trayek N ini menggunakan pola trayek *Radial*dengan melewati beberapa tempat keramaian didalam kota diantaranya, Stasiun Lempuyangan, SMK N 6 Yogyakarta, XT Square, Terminal Giwangan, Pasar Giwangan, Univ. Sarjana Wiyata, Dinas Pendidikan DIY, Dinas Kebudayaan DIY dan lainnya.

Selanjutnya di bawah ini adalah Peta Trayek O, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.25 berikut ini.

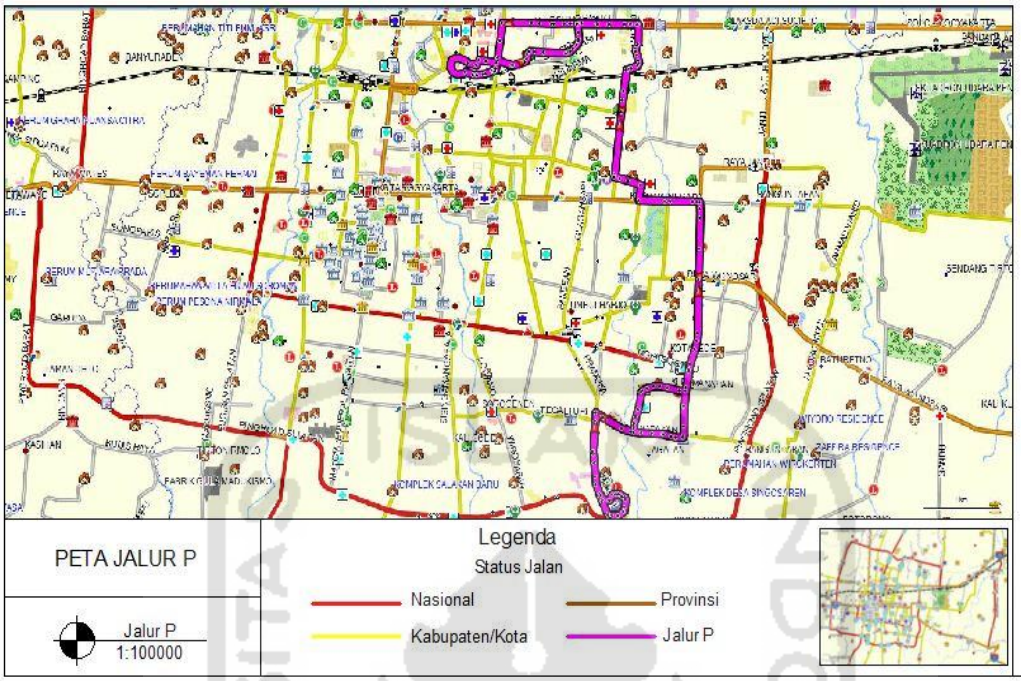


Gambar 5.25Trayek O

TrayekO: (Stadion Kridosono – Fly Over Lempuyangan –Stadion Mandala Krida –Jl. Cendana – Jl. Kusuma Negara – Jl. Perintis Kemerdekaan – Jl. Nyi Pembayun – Jl. Imogiri Timur – **Terminal Giwangan** – Jl. Tegal Gendu – XT Square – Jl. Glagahsari – Jl. Kusumanegara – Jl. Gongosuli – Fly Over Lempuyangan – Stadion Kridosono.

Panjangtrayek O yaitu 21,6 km ditempuh dengan waktu 52 menit yang menghubungkan Pakualaman, Umbulharjo dan Kotagede. Trayek O ini menggunakan pola trayek *Radial*dengan melewati beberapa tempat keramaian didalam kota diantaranya, Stadion Mandala Krida, Dinas Pendidikan DIY, Pasar Pace/Semaki, Univ. Sarjana Wiyata Fakultas Ekonomi, XT Square, RS Hidayatullah, RS PKU Muh. Kotagede, Pasar Giwangan, Terminal Giwangan dan lainnya.

Selanjutnya di bawah ini adalah Peta Trayek P, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.26berikut ini.



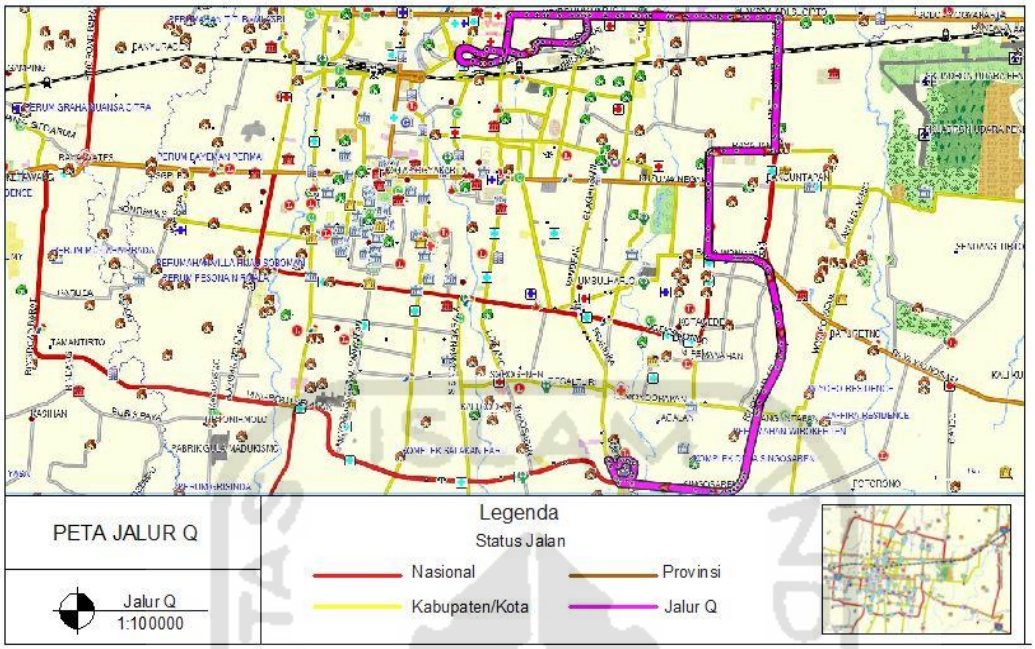
Gambar 5.26Trayek P

Trayek P: (Stadion Kridosono – Timoho – Kotagede – Terminal Giwangan – Gembira Loka – Jl. Laksda Adisucipto – Stadion Kridosono)

Rute : Stadion Kridosono – Jl. Laksda Adisucipto – Jl. Timoho – Jl. Kusuma Negara – Jl. Gedong Kuning – Kotagede – Jl. Kemasan – Jl. Imogiri – **Terminal Giwangan** – Jl. Imogiri Timur – Jl. Nyi Pembayu – Kantor Pos Muju-Muju – Uin Sunan Kalijaga – Jl. Urip Sumoharjo – Stadion Kridosono.

Panjang trayek P yaitu 23,6 km ditempuh dengan waktu 57 menit yang menghubungkan Gondokusuman dan Kotagede. Trayek P ini menggunakan pola trayek *radial*dengan melewati beberapa tempat keramaian didalam kota diantaranya, Kantor Pos Munggur, Lippo Mall, SMA De Brito, UIN Sunan Kalijaga, Taspen Yogyakarta, Kantor Pos Muju-Muju, Kebun Binatang Gembira Loka, Kantor Kehakiman dan Ham Yogyakarta, Kementrian Kehutanan, RS Pku Muhammadiyah dan lainnya.

Selanjutnya di bawah ini adalah Peta Trayek Q, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.27 berikut ini.



Gambar 5.27Trayek Q

Trayek Q: (Stadion Kridosono – Janti – Ringroad Selatan – Terminal Giwangan –Ringroad Selatan – Gedongkuning – Stadion Kridosono)

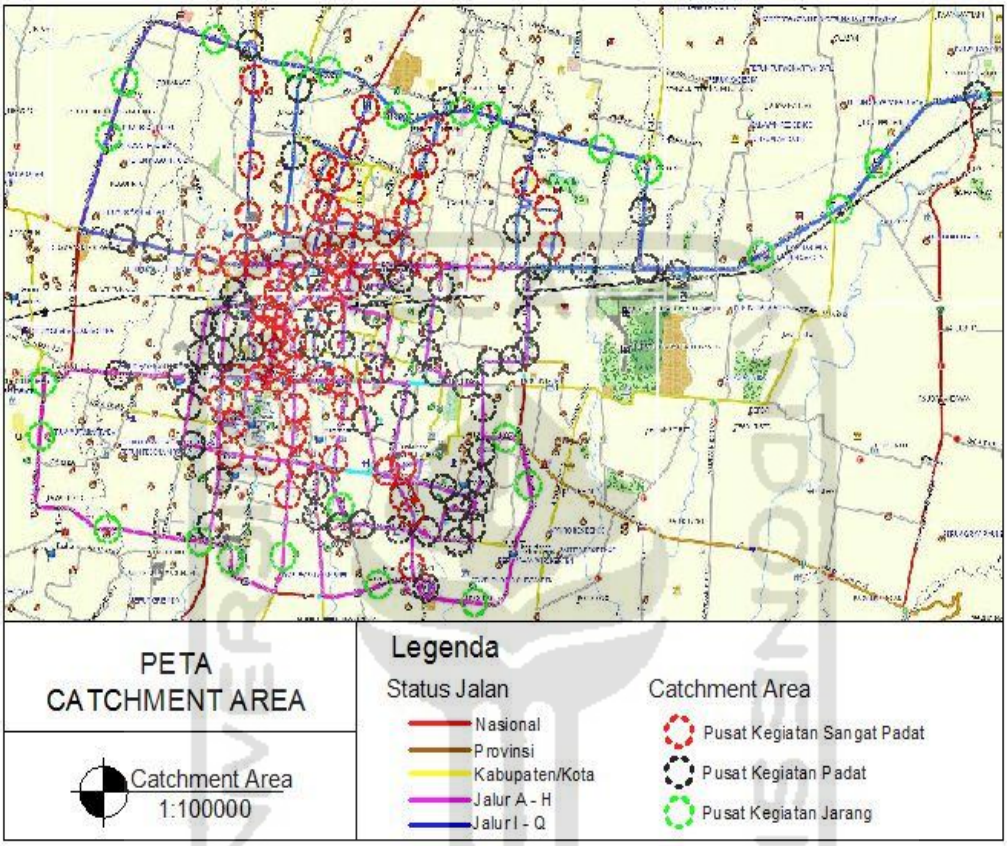
Rute : Stadion Kridosono – Jl. Laksda Adisucipto – Jl. Janti – Jl. Raya Wonosari – Ringroad Selatan – **Terminal Giwangan**– Pasar Burung Singoseran – Jl. Urip Sumoharjo – Jl. Dokter Sudirohusodo – Stadion Kridosono.

Panjang trayek Q yaitu 28,7 km ditempuh dengan waktu 1 jam 9 menit yang menghubungkan Gondokusuman dan Banguntapan. TrayekQ ini menggunakan pola trayek *radial*dengan melewati beberapa tempat keramaian didalam kota diantaranya, SMA Bopkri, Kantor Pos Munggur, Museum Afandi, Pasar Angkasa, Kantor Bidang Pertambangan & Energy Dinas Perindustrian perdagangan, Terminal Giwangan dan lainnya.

5.4 Tempat Pemberhentian

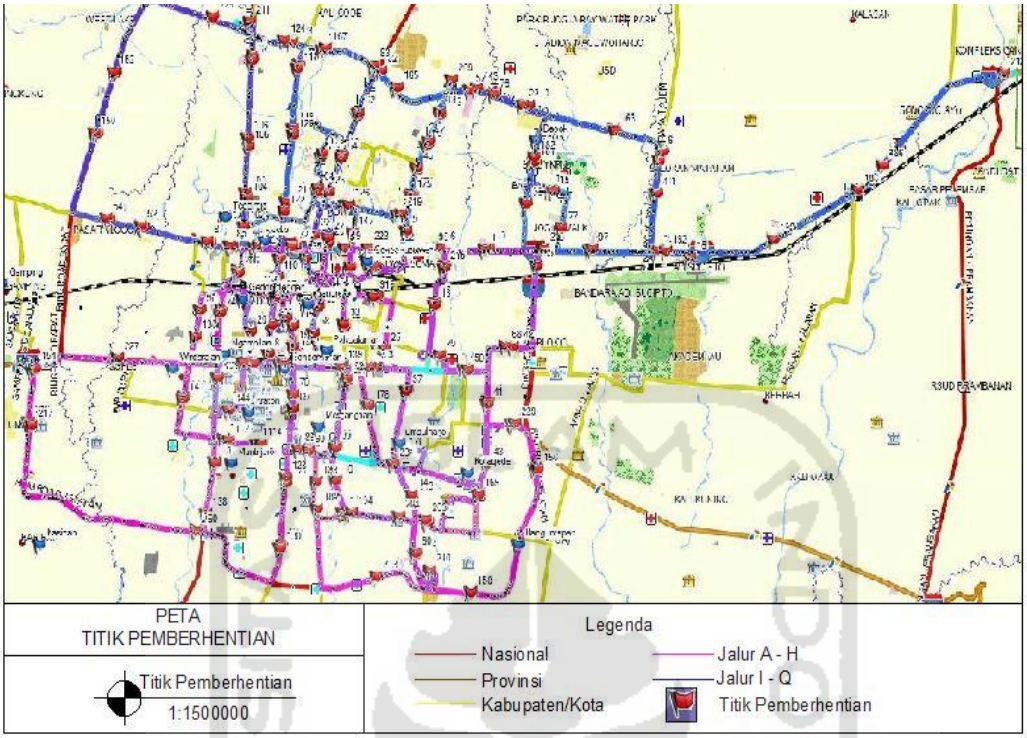
Untuk merencanakan tempat pemberhentian harus mengetahui*Catchmen Area*, dimana menjelaskan pusat keramaian atau potensi pengguna angkutaan umum perkotaan dalam radius 500 m. Untuk pusat kegiatan sangat sibuk ditandai dengan lingkarang warna merah, untuk pusat kegiatan padat ditandai dengan

lingkaran warna hitam dan untuk pusat kegiatan jarang di tandai dengan lingkaran warna hijau. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada Gambar 5.28berikut ini.



Gambar 5.28*Peta Catchmen Area*

Dari *Catchmen Area* di atas bisa digunakan untuk merencanakan titik-titik halte atau tempat pemberhentian yang ditandai menggunakan koordinat. Adapun titik-titik halte atau tempat pemberhentian dapat dilihat pada Gambar 5.29dibawah ini.



Gambar 5.29Tempat Pemberhentian atau Halte

Pada gambar diatas terdapat 228 titik halte atau tempat pemberhentian. Untuk keterangan lebih jelasnya bisa di lihat pada Tabel 5.18 dibawah ini.

Tabel 5.18 Daftar Nama Halte

No	Nama Halte	Koordinat	
1	A Dahlan	S7°48’071”	E110°21’636”
2	A Yani	S7°47’992”	E110°21’898”
3	Afandi	S7°46’825”	E110°23’295”
4	Amplas 1	S7°46’987”	E110°24’141”
5	Amplas 2	S7°47’000”	E110°24’098”
6	APMD 1	S7°47’502”	E110°23’594”
7	APMD 2	S7°47’526”	E110°23’585”
8	Babarsari 1	S7°46’434”	E110°24’752”
9	Babarsari 2	S7°46’447”	E110°24’794”
10	Bandara Adisucipto	S7°47’075”	E110°26’182”

LanjutanTabel 5.18 Daftar Nama Halte

No	Nama Halte	Koordinat	
11	Bantul 1	S7°49’006”	E110°21’349”
12	Bantul 2	S7°49’021”	E110°21’353”
13	Bethesda	S7°46’983”	E110°22’669”
14	Bhayangkara	S7°47’777”	E110°21’718”
15	C. Simanjuntak 1	S7°46’454”	E110°22’508”
16	C. Simanjuntak 2	S7°46’466”	E110°22’495”
17	C. Simanjuntak 3	S7°46’858”	E110°22’366”
18	Cendana 1	S7°47’967”	E110°23’080”
19	Cendana 2	S7°47’943”	E110°23’077”
20	Cikditiro 1	S7°46’934”	E110°22’505”
21	Cikditiro 2	S7°46’884”	E110°22’502”
22	Diponegoro 1	S7°46’974”	E110°21’750”
23	Diponegoro 2	S7°46’969”	E110°21’796”
24	Dr Sardjito 1	S7°46’456”	E110°22’392”
25	Dr Sardjito 2	S7°46’414”	E110°22’402”
26	Dr Sutomo 1	S7°47’733”	E110°22’669”
27	Dr Sutomo 2	S7°47’706”	E110°22’661”
28	Duta Wacana	S7°47’163”	E110°22’727”
29	Faridan M Noto	S7°47’081”	E110°22’277”
30	FE UTY 1	S7°48’334”	E110°23’309”
31	FE UTY 2	S7°48’340”	E110°23’296”
32	FH UII 1	S7°48’860”	E110°22’583”
33	FH UII 2	S7°48’877”	E110°22’574”
34	Gedong Kuning 1	S7°48’431”	E110°24’134”
35	Gedong Kuning 2	S7°48’461”	E110°24’123”
36	Gedong Kuning 3	S7°48’998”	E110°24’144”
37	Gedong Kuning 4	S7°49’030”	E110°24’119”

LanjutanTabel 5.18 Daftar Nama Halte

No	Nama Halte	Koordinat	
38	Gejayan 1	S7°46’245”	E110°23’409”
39	Gejayan 2	S7°46’225”	E110°23’406”
40	Gejayan 3	S7°46’016”	E110°23’498”
41	Gejayan 4	S7°45’978”	E110°23’524”
42	Gejayan 5	S7°45’719”	E110°23’644”
43	Gejayan 6	S7°45’705”	E110°23’637”
44	Gembira Loka 1	S7°48’131”	E110°23’885”
45	Gembira Loka 2	S7°48’139”	E110°23’926”
46	Godean 1	S7°46’794”	E110°20’627”
47	Godean 2	S7°46’774”	E110°20’603”
48	Godean 3	S7°46’718”	E110°20’282”
49	Godean 4	S7°46’699”	E110°20’252”
50	H Umar Said 1	S7°47’577”	E110°21’205”
51	H Umar Said 2	S7°47’573”	E110°21’202”
52	Hartono Mall	S7°45’496”	E110°23’937”
53	Hayam Wuruk 1	S7°47’794”	E110°22’353”
54	Hayam Wuruk 2	S7°47’541”	E110°22’404”
55	Imogiri Timur	S7°49’869”	E110°23’401”
56	Jakal 1	S7°45’734”	E110°22’803”
57	Jakal 2	S7°45’709”	E110°22’807”
58	Jakal 3	S7°46’092”	E110°22’658”
59	Jakal 4	S7°46’126”	E110°22’636”
60	Janti 1	S7°46’993”	E110°24’692”
61	Janti 2	S7°47’148”	E110°24’627”
62	JCM 1	S7°45’166”	E110°21’736”
63	JCM 2	S7°45’218”	E110°21’726”
64	JEC	S7°47’911”	E110°24’306”
65	Jend Katamso 1	S7°48’509”	E110°22’148”

LanjutanTabel 5.18 Daftar Nama Halte

No	Nama Halte	Koordinat	
66	Jend Katamso 2	S7°48’371”	E110°22’147”
67	Jend Sudirman 1	S7°46’978”	E110°22’170”
68	Jend Sudirman 2	S7°46’974”	E110°22’135”
69	Jend Suprapto 1	S7°47’561”	E110°21’418”
70	Jend Suprapto 2	S7°47’603”	E110°21’403”
71	JIH 1	S7°45’529”	E110°24’185”
72	JIH 2	S7°45’541”	E110°24’177”
73	Jwalk	S7°46’788”	E110°24’877”
74	Kenari 1	S7°48’014”	E110°23’653”
75	Kenari 2	S7°48’001”	E110°23’638”
76	Kenari 3	S7°47’850”	E110°22’980”
77	Kenari 4	S7°47’848”	E110°23’001”
78	Kentungan 1	S7°45’317”	E110°23’034”
79	Kentungan 2	S7°45’264”	E110°22’960”
80	Kiai Mojo 1	S7°46’975”	E110°21’528”
81	Kiai Mojo 2	S7°46’962”	E110°21’505”
82	Kiai Mojo 3	S7°46’944”	E110°21’306”
83	Kiai Mojo 4	S7°46’918”	E110°21’275”
84	Kledokan	S7°46’562”	E110°24’518”
85	Kol Sugiono 1	S7°48’889”	E110°22’200”
86	Kol Sugiono 2	S7°48’909”	E110°22’308”
87	Kom Bambang Suprapto 1	S7°47’444”	E110°23’006”
88	Kom Bambang Suprapto 2	S7°47’447”	E110°22’963”
89	Kusbini	S7°47’164”	E110°22’983”
90	Kusumanegara 1	S7°48’109”	E110°22’006”
91	Kusumanegara 2	S7°48’113”	E110°22’932”
92	Laksda Adisucipto 1	S7°47’006”	E110°25’164”
93	Laksda Adisucipto 2	S7°46’996”	E110°25’189”

LanjutanTabel 5.18 Daftar Nama Halte

No	Nama Halte	Koordinat	
94	Laksda Adisucipto 3	S7°46’984”	E110°23’633”
95	Laksda Adisucipto 4	S7°46’992”	E110°23’561”
96	Lapas Wirogunan	S7°48’219”	E110°22’700”
97	Lowano 1	S7°49’187”	E110°22’587”
98	Lowano 2	S7°49’184”	E110°22’583”
99	Magelang 1	S7°46’778”	E110°21’647”
100	Magelang 2	S7°46’459”	E110°21’661”
101	Magelang 3	S7°46’518”	E110°21’673”
102	Magelang 4	S7°46’021”	E110°21’695”
103	Magelang 5	S7°45’935”	E110°21’685”
104	Malioboro 1	S7°47’448”	E110°21’965”
105	Malioboro 2	S7°47’712”	E110°21’932”
106	Mangkubumi 1	S7°47’088”	E110°22’010”
107	Mangkubumi 2	S7°47’260”	E110°21’985”
108	Mas Tirtodarmo Haryono 1	S7°48’793”	E110°21’443”
109	Mas Tirtodarmo Haryono 2	S7°48’807”	E110°21’492”
110	Mas Tirtodarmo Haryono 3	S7°48’846”	E110°21’777”
111	Mas Tirtodarmo Haryono 4	S7°48’844”	E110°21’822”
112	Mataram 1	S7°47’724”	E110°22’145”
113	Mataram 2	S7°47’652”	E110°22’077”
114	Monjali 1	S7°45’252”	E110°22’206”
115	Monjali 2	S7°45’292”	E110°22’189”
116	Monjali 3	S7°45’855”	E110°22’146”
117	Monjali 4	S7°45’913”	E110°22’148”
118	Monjali 5	S7°46’551”	E110°22’077”
119	Monjali 6	S7°46’632”	E110°22’059”
120	Monumen Jogja Kembali 1	S7°45’050”	E110°22’128”
121	Monumen Jogja Kembali 2	S7°45’026”	E110°22’053”

LanjutanTabel 5.18 Daftar Nama Halte

No	Nama Halte	Koordinat	
122	Panti Rapih 1	S7°46’574”	E110°22’677”
123	Panti Rapih 2	S7°46’573”	E110°22’713”
124	Parangtritis 1	S7°49’210”	E110°22’083”
125	Parangtritis 2	S7°49’155”	E110°22’076”
126	Parangtritis 3	S7°49’785”	E110°22’043”
127	Parangtritis 4	S7°49’823”	E110°22’022”
128	Parkir Ngabean	S7°48’215”	E110°21’379”
129	Pasar Giwangan	S7°49’890”	E110°23’393”
130	Pasar Kembang 1	S7°47’393”	E110°21’757”
131	Pasar Kembang 2	S7°47’399”	E110°21’781”
132	Pasar Klitikan 1	S7°47’831”	E110°21’157”
133	Pasar Klitikan 2	S7°47’825”	E110°21’155”
134	Pasar Satwa dan Tanaman Hias 1	S7°49’515”	E110°21’274”
135	Pasar Satwa dan Tanaman Hias 2	S7°49’499”	E110°21’273”
136	Pasar Sentul 1	S7°48’107”	E110°22’639”
137	Pasar Sentul 2	S7°48’102”	E110°22’625”
138	Piere Tendean 1	S7°48’387”	E110°21’042”
139	Piere Tendean 2	S7°48’417”	E110°21’025”
140	PKU Muhamadiyah YK	S7°48’080”	E110°21’744”
141	Polda DIY	S7°45’481”	E110°24’013”
142	Polowijan	S7°48’521”	E110°21’497”
143	Pramuka 1	S7°49’350”	E110°23’371”
144	Pramuka 2	S7°49’322”	E110°23’363”
145	Prof Yohanes	S7°46’837”	E110°22’755”
146	Raya Janti	S7°47’919”	E110°24’379”
147	Ringroad Barat 1	S7°45’900”	E110°20’156”
148	Ringroad Barat 2	S7°45’890”	E110°20’129”
149	Ringroad Barat 3	S7°45’333”	E110°20’341”

LanjutanTabel 5.18 Daftar Nama Halte

No	Nama Halte	Koordinat	
150	Ringroad Barat 4	S7°45’326”	E110°20’317”
151	Ringroad Barat 5	S7°48’151”	E110°19’502”
152	Ringroad Barat 6	S7°48’127”	E110°19’524”
153	Ringroad Selatan 1	S7°49’079”	E110°24’612”
154	Ringroad Selatan 2	S7°49’083”	E110°24’633”
155	Ringroad Selatan 3	S7°50’226”	E110°23’964”
156	Ringroad Selatan 4	S7°50’242”	E110°23’962”
157	Ringroad Selatan 5	S7°49’643”	E110°21’177”
158	Ringroad Selatan 6	S7°49’660”	E110°21’172”
159	Ringroad Timur 1	S7°46’466”	E110°25’846”
160	Ringroad Timur 2	S7°46’464”	E110°25’828”
161	Ringroad Timur 3	S7°46’160”	E110°25’866”
162	Rignroad Timur 4	S7°46’076”	E110°25’894”
163	Ringroad Utara 1	S7°45’871”	E110°25’415”
164	Ringroad Utara 2	S7°45’855”	E110°25’413”
165	Ringroad Utara 3	S7°45’485”	E110°23’186”
166	Ringroad Utara 4	S7°45’474”	E110°23’201”
167	Ringroad Utara 5	S7°45’113”	E110°22’433”
168	Ringroad Utara 6	S7°45’099”	E110°22’475”
169	PKU Muhamadiyah Kotagede 1	S7°49’309”	E110°24’047”
170	PKU Muhamadiyah Kotagede 2	S7°49’332”	E110°24’039”
171	RSI Hidayatullah	S7°48’935”	E110°23’263”
172	RSUD YK	S7°49’491”	E110°22’660”
173	RSUP Sardjito 1	S7°46’123”	E110°22’431”
174	RSUP Sardjito 2	S7°46’082”	E110°22’450”
175	Sanata Darma 1	S7°46’475”	E110°23’359”
176	Sanata Darma 2	S7°46’495”	E110°23’344”
177	Sarjana Wiyata 1	S7°48’473”	E110°22’899”

Lanjutan Tabel 5.18 Daftar Nama Halte

No	Nama Halte	Koordinat	
178	Sarjana Wiyata 2	S7°48’484”	E110°22’915”
179	Senopati 1	S7°48’091”	E110°22’015”
180	Senopati 2	S7°48’085”	E110°22’052”
181	Seturan 1	S7°44’172”	E110°24’595”
182	Seturan 2	S7°46’118”	E110°24’599”
183	Sisingamangaraja 1	S7°49’196”	E110°22’387”
184	Sisingamangaraja 2	S7°49’450”	E110°22’401”
185	Solo 1	S7°46’196”	E110°28’138”
186	Solo 2	S7°46’200”	E110°28’144”
187	Solo 3	S7°46’428”	E110°27’884”
188	Solo 4	S7°46’434”	E110°27’888”
189	Solo 5	S7°46’895”	E110°27’030”
190	Solo 6	S7°46’901”	E110°27’034”
192	Solo 7	S7°47’005”	E110°25’855”
192	Solo 8	S7°47’015”	E110°25’941”
193	Sorogenen 1	S7°49’485”	E110°22’725”
194	Sorogenen 2	S7°49’490”	E110°22’753”
195	Stasiun Lempuyangan	S7°47’422”	E110°22’509”
196	Suryotomo 1	S7°47’985”	E110°22’164”
197	Suryotomo 2	S7°47’922”	E110°22’148”
198	Tamansiswa	S7°48’225”	E110°22’684”
199	Tegalgendu 1	S7°49’558”	E110°23’501”
200	Tegalgendu 2	S7°49’582”	E110°23’526”
201	Tegalturi 1	S7°49’526”	E110°23’215”
202	Tegalturi 2	S7°49’552”	E110°23’233”
203	Tentara Pelajar 1	S7°47’188”	E110°21’588”
204	Tentara Pelajar 2	S7°47’219”	E110°21’590”
205	Terminal Condongcatur	S7°45’399”	E110°23’754”

Lanjutan Tabel 5.18 Daftar Nama Halte

No	Nama Halte	Koordinat	
206	Terminal Giwangan	S7°50’033”	E110°23’546”
207	Terminal Jombor	S7°44’846”	E110°21’701”
208	Terminal Prambanan	S7°45’341”	E110°29’369”
209	UAD Terpadu 1	S7°50’085”	E110°23’002”
210	UAD Terpadu 2	S7°50’099”	E110°23’015”
211	UIN 1	S7°47’145”	E110°23’691”
212	UIN 2	S7°47’172”	E110°23’681”
213	UMY 1	S7°48’635”	E110°19’456”
214	UMY 2	S7°48’668”	E110°19’448”
215	UNY 1	S7°46’665”	E110°23’201”
216	UNY 2	S7°46’659”	E110°23’247”
217	UPN 1	S7°45’641”	E110°24’535”
218	UPN 2	S7°45’639”	E110°24’479”
219	Uripsumoharjo 1	S7°46’988”	E110°23’166”
220	Uripsumoharjo 2	S7°46’988”	E110°22’906”
221	UTY 1	S7°44’824”	E110°21’323”
222	UTY 2	S7°44’798”	E110°21’327”
223	Wates 1	S7°48’036”	E110°20’353”
224	Wates 2	S7°48’027”	E110°20’365”
225	Wonosari 1	S7°48’658”	E110°24’375”
226	Wonosari 2	S7°48’649”	E110°24’403”
227	XT Square 1	S7°49’028”	E110°23’178”
228	XT Square 2	S7°49’035”	E110°23’164”

5.5 Analisis Jumlah Armada

Analisis jumlah armada didasarkan pada perhitungan SK Ditjend (2002) yang bertujuan untuk mengetahui jumlah kebutuhan armada pada setiap trayek/jalur yang telah direncanakan dalam penelitian ini. Dalam analisis ini tidak memperhitungakan besaran *loadfactor* untuk menghitung waktu antara (headway). Hal ini dikarenakan tingkat pelayanan angkutan umum *(Demand)* pada Tabel 5.13 ada beberapa kecamatan yang tidak memenuhi. Padahal kecamatan yang berada dalam kawasan Perkotaan Yogyakarta mempunyai jumlah penduduk yang berpotensi untuk dilayani oleh angkutan umum. Maka dari itu dalam analisis ini nilai *headway* (H) langsung asumsikan sesuai dengan waktu optimal untuk waktu antara antar bus.

Berikut ini contoh perhitungan yang terdapat pada formulir analisis kebutuhan armada pada Jalur A.

1. Jalur A
   a. Waktu Sirkulasi dihitung dengan Rumus 3.6 berikut ini.

      CT_{ABA} = (TAB+TBA) + (Jumlah Halte yang dilewati x 1 menit)

      CT_{ABA} = (73,68) + (24 x 1)

      = 97,68 menit

      Waktu henti kendaraan di setiap halte yaitu selama 1 menit. Jumlah halte yang dilewati sebanyak 24 halte, dan waktu antara kendaraan atau *headway*diasumsikan 10 menit.

   b. Jumlah Kendaraan

      Jumlah armada per waktu sirkulasi yang diperlukan dihitung dengan Rumus 3.10 berikut ini.

      $K = \frac{CT}{H \cdot fA}$

      $K = \frac{97,68}{10.1} = 9,768 \approx 10$ kendaraan

      Faktor ketersediaan armada (fA) = 100%

Analisis perhitungan di atas untuk selengkapnya dapat dilihat dalam Tabel 5.19berikut ini.

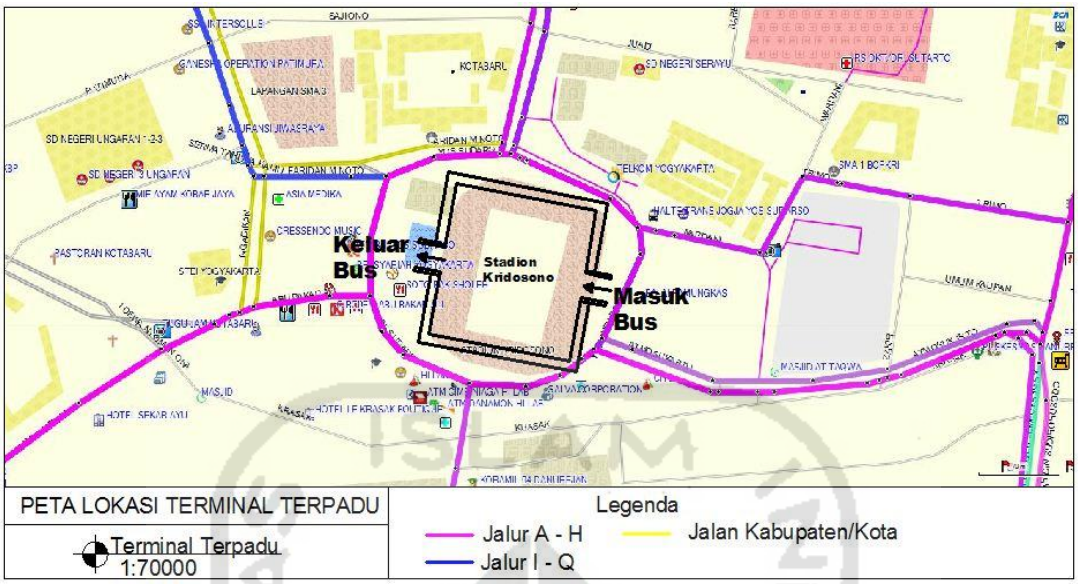
Tabel 5.19Perhitungan Perencanaan Armada

Jalur	Jarak (Km)	Asumsi Kec. (Km/jam)	Jumlah Halte yang dilalui	Waktu di Halte (Menit)	Waktu Sirkulasi (Menit)	Asumsi Headway (Menit)	Jumlah Armada (Unit)	Jumlah Jam Beroperasi	Rit/Hari
A	30,7	25	24	1	97,68	10	10	05.30-21.30 Sama dengan 16 jam = 960 menit	10
B	26,8	25	35	1	99,32	10	10		10
C	20,4	25	22	1	70,96	10	7		14
D	12,2	25	13	1	42,28	10	4		23
E	16,7	25	15	1	55,08	10	6		17
F	13,7	25	13	1	45,88	10	5		21
G	12,8	25	13	1	43,72	10	4		22
H	23,8	25	21	1	78,12	10	8		12
I	18,2	25	19	1	62,68	10	6		15
J	20,9	25	19	1	69,16	10	7		14
K	25,1	25	13	1	73,24	10	7		13
L	19,5	25	18	1	64,8	10	6		15
M	16,3	25	19	1	58,12	10	6		17
N	15,7	25	19	1	56,68	10	6		17
O	21,6	25	15	1	66,84	10	7		14
P	23,6	25	26	1	82,64	10	8		12
Q	28,7	25	20	1	88,88	10	9		11
Rata-rata	20,394		19,058		68,004		6,800		15,117

Pada Tabel 5.19 di atas dapat dilihat perhitungan jumlah kebutuhan armada terbanyak yaitu Trayek A dan B sebanyak 10 unit kendaraan dikarenakan waktu sirkulasi yang lama masing-masing 97,68 dan 99,32 menit. Sedangkantrayekdengan kebutuhan kendaraan terendah terdapat pada Jalur D dan G dengan 4 unit kendaraan.Untuk jarak tempuh terpanjang padaTrayek A dengan panjang 30,7 km dan trayek terpendek pada TrayekD yaitu 12,2 km. Trans Jogja beroperasi dari jam 05.30-21.30 sehingga didapat Rit tertinggi pada Trayek D sebanyak 23 rit/hari dan terendah padaTrayekA dan B masing-masing 10 rit/hari. Kecepatan kendaraan diasumsikan 25 km/jam sesuai dengan kecepatan optimal untuk angkutan umum yaitu 20 sampai 30 km/jam. Untuk waktu *headway*diasumsikan 10 menit sesuai dengan *headway* ideal yaitu 5 sampai 10 menit.Untuk waktu berhenti di halte diasumsikan 1 menit.

5.6 Analisis Terminal

Dalam analisis terminal yang perlu diketahui terlebih dahulu yaitu jaringan jalan yang ada di kota tersebut. Jaringan jalan yang terdapat di Kota Yogyakarta sendiri mempunyai bentuk kotak-kotak dan dibatasi oleh jalan Ringroad. Maka untuk perletakan titik terminal terpadu tersebut bisa ditempatkan di tengah perkotaan. Lokasi yang hampir berada di tengah Kota Yogyakarta yaitu Stadion Kridosono. Lokasinya sangat sentral karena dikelilingi oleh perkantoran, pusat perbelanjaan, rumah sakit dan kebudayaan Yogyakarta. Stadion Kridosono sendiri mempunyai luas tanah kurang lebih 28.000 meter persegi. Dikawasan Kridosono terdapat stadion sepak bola, arena kolam renang, bilyar dan gor yang sering digunakan untuk turnamen bola basket dan bulutangkis. Maka dalam penelitian perencanaan jaringan trayek Trans Jogja dengan sistem terminal terpadu ini di buat di kawasan Stadion Kridosono. Untuk lebih mengetahui letak terminal dan sistem keluar masuknya bus Trans Jogja bisa dilihat pada Gambar 5.30 berikut.



Gambar 5.30 Lokasi Terminal Terpadu

Pada gambar diatas direncanakan pintu yang digunakan untuk arah masuk dan keluarnya bus dibedakan untuk menghindari penumpukan apabila menggunakan satu pintu saja. Lokasi terminal yang luas diperkirakan dapat menampung jumlah armada yang direncanakan berjumlah 116 unit. Pintu masuk berada di sebelah barat terminal (stadion) dan pintu kelur berada di sebelah timur terminal (stadion). Trayek A sampai H yang melayani kawasan Perkotaan Yogyakarta sebelah Utara dapat diletakkan dibagianUtara stadion. Trayek I sampai Q melayani kawasan PerkotaanYogyakarta sebelah Selatan diletakkan dibagianSelatan stadion.Hal itu dapat diberlakukan agar calon penumpang lebih mudah dalam mencari jalur mana yang akan dituju.



Gambar 5.31 Kawasan Stadion Kridosono

5.7 Pembahasan

Pembahasan dari hasil analisis diatas Kota Yogyakarta merupakan salah satu kota terbesar di Indonesia yang seharusnya memenuhi untuk dilayani angkutan umum/masal. Namun dari hasil analisis yang didapatyaitu bahwa permintaan atau *demand*di Kota Yogyakarta khususnya di Perkotaan Yogyakarta yang terbagi dalam 23 kecamatan menunjukkan 9 kecamatan yang layak dilayani angkutan umum. Ke – 9 kecamatan yang layak di layani angkutan umum di Perkotaan Yogyakarta adalah Kecamatan Ngemplak dengan nilai *D*=35088,6, Kecamatan Gamping dengan nilai *D*=58127,4, Kecamatan Depok dengan nilai *D*=101519, Kecamatan Ngaglik dengan nilai *D*=63040,9, Kecamatan Mlati dengan nilai *D*=60777,6, Kecamatan Godean nilai *D*= 38679,8, Kecamatan Banguntapan dengan nilai *D*=95233,5, Kecamatan Sewon dengan nilai *D*=78845,4, dan Kecamatan Kasihan dengan nilai *D*=85726,4. Hasil nilai *D* pada kecamatan yang masuk wilayah Kota Yogyakarta mempunyai nilai minus atau tidak memiliki permintaaan untuk dilayani angkutan umum dikarenakan jumlah

kendaraan pribadi lebih besar dari jumlah penduduk. Hasil analisis pelayanan berdasarkan SK Ditjend (2002) tidak dapat digunakan sebagai acuan perencanaan jalur angkutan umum, maka perencanaantrayekmenggunakan justifikasi sesusai titik-titik potensi dilayani angkutan umum.

Jalur angkutan perkotaan Trans Jogja saat ini terdapat 8 trayek yaitu Trayek 1A,1B,2A,2B,3A,3B,4A, dan 4B. Kinerja Trans Jogja dari hasil analisis diatas bahwa semua trayek dikatakan tidak ideal dari segi *load factor* dikarenkan < 70%. Dilihat dari segi *headway* ada beberapa trayek yang tidak terlalu tinggi, namun lebih dari > 10 menit maka semua trayek dikatakan tidak ideal, sehingga penelitian ini yang didasarkan pada pedoman teknis SK ditjend 687, tidak bisa digunakan karena hasil yang didapatkan hampir seluruh wilayah kecamatan tidak memenuhi untuk dilayani angkutan umum/masal. Dengan perihal tersebut perencanaan rute didasarkan pada justifikasi dari lokasi atau wilayah potensi dilayani angkutan umum. Hasil yang direncanakan didapatkan 17 rutedengan polajaringan trayek tipe *radial*, yaitu dari kawasan CBD *(Central Bussiness District)* ke wilayah pinggiran kota.Dalam memenuhi kinerja jaringan trayek Trans Jogja sendiri sudah mempunyai 112 unit halte reguler yang terdaftar sekarang. Pada penelitian ini dengan trayek sebanyak 17 trayek (A – Q) maka direncanakan tempat pemberhentian atau halte sebanyak 228 titik. Untuk merencanakan tempat pemberhentian harus mengetahui *Catchment Area.* dimana menjelaskan pusat keramaian atau potensi pengguna angkutaan umum perkotaan dalam radius 500 m. Dan dari hasil jumlah trayek yang sudah direncanakan maka perlu juga untuk menganalisis jumlah armada. Analisis jumlah armada didasarkan pada perhitungan SK Ditjend (2002) yang bertujuan untuk mengetahui jumlah kebutuhan armada pada setiap trayek/jalur yang telah direncanakan. Trayek A jumlah armada sebnyak 10 unit dengan waktu sirkulas sebesar 97,68 menit,TrayekB jumlah armada 10 unit dengan waktu sirkulasi sebesar 99,32 menit, Trayek C jumlah armada 7 unit dengan waktu sirkulasi sebesar 70,96 menit,TrayekD jumlah armada 5 unit dengan waktu sirkulasi sebesar 42,28 menit, TrayekE jumlah armada 6 unit dengan waktu sirkulasi sebesar 55,08 menit, Trayek F jumlah armada 5 unit dengan waktu sirkulasi sebesar 45,88 menit,

TrayekG jumlah armada 43,72 dengan waktu sirkulasi sebesar 43,72 menit, TrayekH jumlah armada 8 unit dengan waktu sirkulasi sebesar 78,12 menit, Trayek I jumlah armada 6 unit dengan waktu sirkulasi sebasar 62,68, Trayek J jumlah armada 6 unit dengan waktu sirkulasi sebesar 69,16 menit, Trayek K jumlah armada 7 unit dengan waktu sirkulasi sebesar 73,24 menit, Trayek L jumlah armada 6 unit dengan waktu sirkulasi sebesar 64,8 menit, Trayek M jumlah armada 6 unit dengan waktu sirkulasi sebesar 58,12, Trayek N jumlah armada 6 unit dengan waktu sirkulasi sebesar 56,68 menit,TrayekO jumlah armada 7 unit dengan waktu sirkulasi sebesar 66,84,TrayekP jumlah armada 8 unit dengan waktu sirkulasi sebesar 82,64 menit dan Trayek Q jumlah armada 9 unit dengan waktu sirkulasi sebesar 88,88 menit.

Dalam analisis terminal pada penelitian ini lokasi yang diambil untuk perencanaan terminal terpadu yaitu Kawasan Stadion Kridosono. Lokasinya yang sangat sentral dan luasnya kurang lebih 28.000 meter persegi dengan dikelilingin oleh perkantoran, rumah sakit dan tempat ramai lainnya mampu melayani 116 unit armada dengan pembagian setiap jalurnya. Pintu yang digunakan untuk arah masuk dan keluarnya bus dibedakan untuk menghindari penumpukan apabila menggunakan satu pintu saja.Pintu masuk berada di sebelah Barat terminal (stadion) dan pintu kelur berada di sebelah Timur terminal (stadion). Trayek A sampai H yang melayani kawasan Perkotaan Yogyakarta sebelah Utara dapat diletakkan dibagianUtara stadion.TrayekI sampai Q melayani kawasan Perkotaan Yogyakrta sebelah Selatan diletakkan dibagianSelatan stadion.

BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut ini.

1. Perhitungan tingkat pelayanan angkutan Perkotaan Yogyakarta menunjukkan hasil bahwa dari 23 kecamatan hanya 9 kecamatan yang layak dilayani angkutan perkotaan Yogyakarta. Kecamatan yang layak dilayani yaitu Kecamatan Gamping, Kecamatan Depok, Kecamatan Ngaglik, Kecamatan Mlati, Kecamatan Ngemplak, Kecamatan Godean, Kecamatan Banguntapan, Kecamatan Sewon dan Kecamatan Kasihan.
2. Terdapat 17 trayek (A – Q) pelayanan angkutan perkotaan pada penelitian ini. Penetapan trayek rencana didasarkan pada penduduk yang berpotensi melakukan perjalanan dan tempat-tempat ramai seperti sekolah, pasar, perkantoran, Mall, tempat bertukar moda transportasi dan tempat ramai lainnya. Trayek A dengan panjang lintasan 30,7 km, waktu sirkulasi 97,68 menit, jumlah halte yang dilewati 24 halte, jumlah armada sebanyak 10 unit dan rit/hari yaitu 10 rit. Trayek B panjang lintasan 26,8 km, waktu sirkulasi 99, 32 menit, jumlah halte yang dilewati 35 halte, jumlah armada sebanyak 10 unit dengan 10 rit/hari. Trayek C dengan lintasan trayek 20,4 km, waktu sirkulasi 70,96 menit, jumlah halte yang dilewati 22 halte jumlah armada 7 unit dengan 14 rit/hari. Trayek D panjang lintasan 12,2 km, waktu sirkulasi 42,28 menit, jumlah halte yang dilewati 13 halte, jumlah armada 4 unit dengan 23 rit/hari. Trayek E panjang lintasan 16,7 km, waktu sirkulasi 55,08 menit, jumlah halte yang dilewati 15 halte, jumlah armada sebanyak 6 unit dengan 17 rit/hari. Trayek F panjang lintasan 13,7 km, waktu sirkulasi 45,88 menit, jumlah halte yang dilewati 13 halte, jumlah armada sebanyak 5 unit dengan 21 rit/hari.

Trayek G panjang lintasan 12,8 km dengan, waktu sirkulasi 43,72 menit, halte yang dilewati 12 halte, jumlah armada sebanyak 4 unit dengan 22 rit/hari. Trayek H panjang lintasan 23,8 km, waktu sirkulasi 78,12 menit, halte yang dilewati 21 halte, armada yang dibutuhkan 8 unit dengan 12 rit/hari. Trayek I panjang lintasan 18,2 km, waktu sirkulasi 62,68 menit, jumlah halte yang dilewati 19 halte, jumlah armada 6 unit dengan 15 rit/hari. Trayek J panjang lintasan 20,9 km, waktu sirkulasi 69,16 menit, jumlah halte yang dilewati 19 halte, jumlah armada 7 unit dengan 14 rit/hari. Trayek K panjang lintasan 25,1 km, waktu sirkulasi 73,24 menit, jumlah halte yang dilewati 13 halte, jumlah armada 7 unit dengan 13 rit/hari. Trayek L panjang lintasan 19,5 km, waktu sirkulasi 64,8 menit, jumlah halte yang dilewati 18 halte, jumlah armada 6 unit dengan 15 rit/hari. Trayek M panjang lintasan 16,3 km, waktu sirkulasi 58,12 menit, jumlah halte yang dilewati 19 halte, jumlah armada sebanyak 6 dengan 17 rit/hari. Trayek N panjang lintasan 15,7 km, waktu sirkulasi 56,68 menit, jumlah halte yang dilewati 19 halte, jumlah armada sebanyak 6 unit dengan 17 rit/hari. Trayek O panjang lintasan 21,6 km, waktu sirkulasi 66,84 menit, jumlah halte yang dilewati 15 halte, jumlah armada sebanyak 8 unit dengan 14 rit/hari. Trayek P panjang lintasan 23,6 km, waktu sirkulasi 82,64 menit, jumlah halte yang dilewati 26 halte, jumlah armada sebanyak 8 unit dengan 12 rit/hari. Trayek Q panjang lintasan 28,7 km, waktu sirkulasi 88,88 menit, jumlah halte yang dilewati sebanyak 20 halte, jumlah armada 9 unit dengan 11 rit/hari. Seluruh trayek menggunakan asumsi kecepatan rata-rata 25 km/jam, asumsi rata-rata *headway* 10 menit dan waktu berhenti di halte yaitu 1 menit.

3. Tempat pemberhentian atau halte Trans Jogja direncanakan sebanyak 216 titik halte, yang didapat dari analisis *Catchment Area* berdasarkan sebaran pusat keramaian atau potensi pengguna angkutan umum perkotaan dalam radius 500 m. Jumlah armada yang dibutuhkan yaitu sebanyak 116 unit dengan armada terbanyak yaitu masing-masing 10 unit terdapat pada Trayek A dan B dengan waktu sirkulasi trayek A sebesar 97,68 menit, Trayek B sebesar 99,32 menit. Trayek yang paling sedikit membutuhkan armada yaitu Trayek D dan G

masing-masing jumlah armada yaitu 4 unit dengan waktu sirkulasi Trayek D sebesar 42,28 menit dan Trayek G 43,72 menit.

4. Terminal terpadu yang diusulkan berlokasi di Kawasan Stadion Kridosono dengan pola memusat *(Center Point)*, Lokasi ini sangat sentral dan luas kurang lebih 28.000 meter persegi dengan dikelilingi oleh perkantoran, rumah sakit dan tempat ramai lainnya mampu melayani 116 unit armada dengan pembagian setiap jalurnya. Pintu yang digunakan untuk arah masuk dan keluarnya bus dibedakan untuk menghindari penumpukan apabila menggunakan satu pintu saja. Pintu masuk berada di sebelah Barat terminal (stadion) dan pintu kelur berada di sebelah Timur terminal (stadion). Trayek A sampai H yang melayani kawasan Perkotaan Yogyakarta sebelah Utara dapat diletakkan di bagian Utara. Trayek I sampai Q melayani kawasan Perkotaan Yogyakarta sebelah Selatan diletakkan di bagian Selatan. Hal itu dapat diberlakukan agar calon penumpang lebih mudah dalam mencari jalur mana yang akan dituju.

6.1 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diajukan beberapa saran sebagai berikut :

1. Perlu dilakukannya survei atau pengambilan data yang lebih rinci setiap kecamatan untuk jumlah kendaraan roda dua dan empat. Baik kendaraan bernomor polisi dalam kota maupun bernomor polisi luar kota yang sering beroperasi di dalam kota.
2. Perlu dilakukannya survei atau data survei asal-tujuan setiap kecamatan untuk mengetahui *load factor* di setiap kecamatannya.
3. Perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut mengenai perencanaan *time table* untuk mengontrol jadwal pengoperasian bus pada jam sibuk atau tidak.
4. Dapat dilakukan perhitungan BOK untuk mengetahui biaya, pendapatan serta analisis tarif.

5. Perlu peran serta pemerintah untuk mewujudkan sarana transportasi publik seperti angkutan perkotaan. Dengan adanya dukungan dari pemerintah diharapkan permasalahan transportasi seperti kemacetan dapat teratasi.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik. 2016. Kabupaten Bantul Dalam Angka. Penerbit Badan Pusat Statistik DIY. Yogyakarta.

Badan Pusat Statistik. 2016. Kabupaten Sleman Dalam Angka. Penerbit Badan Pusat Statistik DIY. Yogyakarta.

Badan Pusat Statistik. 2016. Kota Yogyakarta Dalam Angka. Penerbit Badan Pusat Statistik DIY. Yogyakarta.

Black, A. 1995, *Urban Mass Transportation Planning. Mc Graw Hill Edition.* Singapore.

Dhamayanti, R. 2013, *Analisis Kelayakan Finansial Angkutan Umum di Kabupaten Ponorogo.* Yogyakarta.

Grey dan Hoel, (1979). 2017, *Chapter 6 Comparison Between Rail and Bus* https://perencanaankota.blogspot.co.id/2013/10/jaringan-pelayanan-angkutan-kota.html. diakses 10 Juni 2017).

Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 35. 2003. *Penyelenggaraan Angkutan Orang di Jalandengan Kendaraan Umum,* Menteri Perhubungan. Jakarta.

Morlok, Edward K, 1985, *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi,* Erlangga, Jakarta Pusat.

Munawar, Ahmad. 2005. *Dasar-Dasar Teknik Transportasi, Beta Offset.* Yogyakarta.

Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 22. 2014. *Jaringan Trayek Trans Jogja,* Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta. Yogyakarta.

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 98. 2013. *Standar Pelayanan Minimal Angkutan Dalam Trayek,* Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Jakarta.

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 132. 2015. *Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan,* Sekretariat Negara. Jakarta.

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 29. 2015. *Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 98. Tahun 2013 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Dalam Trayek,* Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Jakarta.

Peraturan Pemerintah Nomor 74. 2014. *Angkutan Jalan,* Sekretariat Negara. Jakarta.

Peraturan Pemerintah Nomor 79. 2013. *Jaringan Jalan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan,* Sekretariat Negara. Indonesia.

Prabawati, A. 2011. *Evaluasi Kinerja Bus Trans Jogja Trayek 3A. Tugas Akhir*. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta

Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor. 687. 2002. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur* , Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Jakarta.

Surat Keputusan Nomor 271. 1996. *Pedoman Teknis Perekayasaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum,* Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Jakarta.

Tamimi, F. 2015 *Analisis dan Perencanaan Angkutan Perkotaan Kabupaten Wonosobo.* Yogyakarta.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22. 2009. *Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.* Jakarta.

Warpani. S. 1990. *Merencanakan Sistem Perangkutan,* ITB. Bandung.

Warpani. S. 2002. *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan,* ITB. Bandung.

LAMPIRAN

Lampiran1. 1-9PergubNomor 22 tahun 2014

SALINAN

GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

PERATURAN GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

NOMOR 22 TAHUN 2014

TENTANG

JARINGAN TRAYEK PERKOTAAN TRANS JOGJA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA,

Menimbang :

a. bahwa dalam rangka pengembangan pelayanan angkutan umum di wilayah perkotaan Daerah Istimewa Yogyakarta telah dilakukan review angkutan umum perkotaan di Daerah Istimewa Yogyakarta;
b. bahwa dari hasil review angkutan umum perkotaan sebagaimana dimaksud pada huruf a telah ditentukan pengembangan jalur pelayanan angkutan perkotaan Trans Jogja;
c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Peraturan Gubernur tentang Jaringan Trayek Perkotaan Trans Jogja;

Mengingat :

1. Pasal 18 ayat (6) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
2. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah Istimewa Jogjakarta (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 1950 Nomor 3) sebagaimana telah diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 1955 tentang Perubahan Undang-Undang Nomor 3 Jo. Nomor 19 Tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah Istimewa Jogjakarta (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1955 Nomor 48, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 827);
3. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 125, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4437) sebagaimana telah diubah terakhir dengan Undang-undang Nomor 12 Tahun 2008 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 59, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4844);

Lampiran1. 2-9PergubNomor 22 tahun 2014

4. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 96, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5025);
5. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2012 tentang Keistimewaan Daerah Istimewa Yogyakarta (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 170, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5339);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 1950 tentang Berlakunya Undang-Undang Nomor 2, 3, 10, dan 11 Tahun 1950 (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 1950 Nomor 58);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1993 tentang Angkutan Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1993 Nomor 59, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3527);
8. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 35 Tahun 2003 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Di Jalan Dengan Kendaraan Umum;
9. Peraturan Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2001 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Di Jalan Dengan Kendaraan Umum di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (Lembaran Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2001 Nomor 68, Seri D) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 1 Tahun 2008 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2001 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Di Jalan Dengan Kendaraan Umum di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (Lembaran Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2008 Nomor 1);
10. Peraturan Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 7 Tahun 2007 tentang Urusan Pemerintahan Yang Menjadi Kewenangan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (Lembaran Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2007 Nomor 7);
11. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 6.1 Tahun 2011 tentang Peremajaaan Angkutan Umum Dalam Trayek Tetap dan Teratur (Berita Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2011 Nomor 6.1), sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor Nomor 53 Tahun 2018 tentang Perubahan Atas Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 6.1 Tahun 2011 tentang Peremajaaan Angkutan Umum Dalam Trayek Tetap dan Teratur (Berita Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2018 Nomor 53);

Lampiran1. 3-9PergubNomor 22 tahun 2014

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : PERATURAN GUBERNUR TENTANG JARINGAN TRAYEK ANGKUTAN PERKOTAAN TRANS JOGJA

Pasal 1

Dalam Peraturan Gubernur ini yang dimaksud dengan :

1. Jaringan Trayek adalah kumpulan dari trayek-trayek yang menjadi satu kesatuan jaringan pelayanan angkutan orang.
2. Trayek adalah lintasan kendaraan umum untuk pelayanan jasa angkutan orang dengan mobil bus, yang mempunyai asal dan tujuan perjalanan tetap, lintasan tetap dan jadwal tetap maupun tidak berjadwal.
3. Trayek Angkutan adalah lintasan kendaraan umum atau rute untuk pelayanan jasa angkutan orang dengan mobil bus yang mempunyai asal dan tujuan perjalanan tetap, lintasan tetap dan jadwal tetap maupun tidak berjadwal.
4. Angkutan adalah perpindahan orang dan/atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan Kendaraan di Ruang Lalu Lintas Jalan.
5. Halte adalah tempat pemberhentian Kendaraan Bermotor Umum untuk menaikan dan menurunkan penumpang.
6. Perusahaan Angkutan Umum adalah badan hukum yang menyediakan jasa angkutan orang dan/atau barang dengan Kendaraan Bermotor Umum.
7. Angkutan Perkotaan adalah angkutan umum dengan trayek yang melayani seluruh wilayah Kota Yogyakarta, sebagian Kabupaten Sleman dan sebagian Kabupaten Bantul.
8. Gubernur adalah Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta.
9. Dinas adalah Dinas Perhubungan, Komunikasi dan Informatika Daerah Istimewa Yogyakarta.
10. Kepala Dinas adalah Kepala Dinas Perhubungan, Komunikasi dan Informatika Daerah Istimewa Yogyakarta.

Pasal 2

(1) Jaringan Trayek Angkutan Perkotaan Trans Jogja merupakan pengembangan dari angkutan perkotaan maupun sebagian trayek Angkutan Dalam Kota Dalam Provinsi (AKDP) yang mempunyai kemiripan wilayah pelayanan dengan angkutan perkotaan;

(2) Jaringan Trayek Angkutan Perkotaan Trans Jogja sebagaimana dimaksud pada ayat (1) di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta ditetapkan sebagaimana tercantum dalam Lampiran, yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan ini;

(3) Penyelenggaraan Jaringan Trayek sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilayani oleh perusahaan Angkutan Umum yang memiliki syarat teknis tertentu sesuai ketentuan yang berlaku.

Lampiran1. 4-9PergubNomor 22 tahun 2014

Pasal 3

(1) Penyelenggaraan Jaringan Trayek angkutan perkotaan Trans Jogja sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (3) berjumlah 17 (tujuh belas) trayek yang terdiri dari 6 (enam) trayek berpasangan dan 5 (lima) trayek pulang-pergi sebagaimana terlampir;

(2) Perijinan jaringan trayek angkutan perkotaan Trans Jogja sebagaiman dimaksud pada ayat (1) ditetapkan lebih lanjut dengan Keputusan Kepala Dinas.

(3) Penyelenggaraan Jaringan Trayek angkutan perkotaan Trans Jogja dapat dikembangkan lagi pada masa mendatang sesuai dengan kebutuhan wilayah.

Pasal 4

(1) Penggunaan armada Angkutan Perkotaan Trans Jogja merupakan bentuk peremajaan armada angkutan umum yang telah ada.

(2) Penetapan jumlah armada Angkutan Perkotaan Trans Jogja ini menggantikan armada angkutan dalam trayek di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta dengan perbandingan :

a. 1:3 untuk kendaraan lama jenis MPU;

b. 1:2 untuk kendaraan lama jenis bus sedang; dan

c. 1:1 untuk kendaraan bus Trans Jogja yang dianggap perlu dilakukan penggantian.

(3) Penggantian armada angkutan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) sebagaimana diatur dalam Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 53 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 6.1 Tahun 2011 tentang Peremajaan Kendaraan Angkutan Umum Dalam Trayek Tetap dan Teratur.

Pasal 5

Pengguna angkutan perkotaan Trans Jogja wajib membayar biaya pelayanan dengan besaran yang akan ditentukan dengan Keputusan Gubernur.

Pasal 6

(1) Penyelenggaraan jaringan trayek sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (3) dilaksanakan secara bertahap paling lambat 2 (dua) tahun setelah ditetapkan Peraturan ini.

(2) Kepala Dinas bertanggung jawab dalam penyelenggaraan, pengawasan, pengendalian dan evaluasi terhadap jaringan trayek, serta berwenang dalam memberikan sanksi atas pelanggaran penyimpangan trayek sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 7

Dengan diberlakukannya Peraturan Gubernur ini, maka Keputusan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 62/KEP/2010 tentang Penetapan Jaringan Trayek Angkutan Bus Perkotaan Trans Jogja, dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

Lampiran1. 5-9PergubNomor 22 tahun 2014

Pasal 8

Peraturan Gubernur ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Gubernur ini dengan penempatannya dalam Berita Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta.

Ditetapkan di Yogyakarta
pada tanggal 11 April 2014

GUBERNUR
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA,

ttd

HAMENGKU BUWONO X

Diundangkan di Yogyakarta
pada tanggal 11 April 2014

SEKRETARIS DAERAH
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA,

ttd

ICHSANURI

BERITA DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA TAHUN 2014 NOMOR 22

Salinan Sesuai Dengan Aslinya
KEPALA BIRO HUKUM,

ttd

SUMADI
Pembina Tingkat I (IV/b)
NIP. 19630626 198903 1 007

Lampiran1. 6-9PergubNomor 22 tahun 2014

LAMPIRAN
PERATURAN GUBERNUR
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
NOMOR 22 TAHUN 2014
TENTANG
JARINGAN TRAYEK PERKOTAAN
TRANS JOGJA

JARINGAN TRAYEK PERKOTAAN TRANS JOGJA

NO	TRAYEK	RUTE
1	Trayek 1A	Terminal Prambanan – Kalasan - Bandara Adisucipto – Maguwoharjo – Janti – UIN Sunan Kalijaga – Demangan – Gramedia – Tugu – Stasiun Tugu – Malioboro – Kantor Pos Besar – Gondomanan – Pasar Sentul – SGM – Gembira Loka – Gedong Kuning – JEC – Blok O – Janti – Maguwoharjo – Bandara Adisucipto – Kalasan – Terminal Prambanan.
2	Trayek 1B	Bandara Adisucipto – Maguwoharjo – Babarsari – Kledokan – Janti – Blok O – JEC – Gedong Kuning – Gembira Loka – SGM – Pasar Sentul – Gondomanan – Kantor Pos Besar – RS. PKU Muhammadiyah – Pasar Kembang – Badran – Bunderan Samsat Kota – Pingit – Tugu – Gramedia – Bundaran UGM – Colombo – Terminal Condongcatur – Demangan – UIN Sunan Kalijaga – Janti – Maguwoharjo – Bandara Adisucipto.
3	Trayek 2A	Terminal Jombor – Monjali – Tugu – Stasiun Tugu – Malioboro – Kantor Pos Besar – Gondomanan – Jokteng Wetan – Tungkak – Gambiran – Basen – Rejowinangun – Gedong Kuning – Gembira Loka – SGM – Candana – Mandala Krida – Gayam – Fly Over Lempuyangan – Kridosono – Duta Wacana – Galeria – Gramedia – Bunderan UGM – Colombo – Terminal Condongcatur – Kentungan – Monjali – Terminal Jombor.
4	Trayek 2B	Terminal Jombor – Monjali – Kentungan – Terminal Condongcatur – Colombo – Bundaran UGM – Gramedia – Kridosono – Duta Wacana – Fly Over Lempuyangan – Gayam – Mandala Krida – Candana – SGM – Gembira Loka – Gedong Kuning – Rejowinangun – Basen – Tungkak – Jokteng Wetan – Gondomanan – Kantor Pos Besar – RSU PKU Muhammadiyah – Terminal Ngabean – Wirobrajan – BPK – Badran – Bundaran Samsat Kota – Pingit – Tugu – Monjali – Terminal Jombor.
5	Trayek 3A	Terminal Giwangan – Tegalgendu – HS Silver – Jl. Nyi Pembatyun – Pegadaian kotagede – Basen – Rejowinangun – Gedong Kuning – JEC – Blok O – Janti – Maguwoharjo – Bandara Adisucipto – Maguwoharjo – Ring Road utara – Terminal Condongcatur – Kentungan – RS. Sardjito – Mirota Kampus – Bundaran UGM – Kridosono (Jl. Yos. Sudarso) – Gondolayu – Tugu – Pingit – Bundaran Samsat Kota – Badran – Stasiun Tugu – Malioboro – Kantor Kas Besar – RS. PKU Muhammadiyah – Terminal Ngabean – Kadipaten – Jokteng Kulon – Plengkung Gading – Jokteng Wetan – Tungkak – Wirotaban – Tegalgendu – Terminal Giwangan.
6	Trayek 3B	Terminal Giwangan – S4. Tegalgendu – S4. Wirotaban – S4. Tungkak – S4. Jokteng Wetan – S4. Plengkung Gading – S4. Jokteng Kulon – Terminal Ngabean – S3. RS. PKU Muhammadiyah – S3. Pasar kembang – S4. Badran – Bundaran Samsat Kota – S4. Pingit – S4. Tugu – S3. Gramedia – Bundaran UGM – RS. Sardjito – S4 Kentungan – Terminal Condongcatur – Ring Road Utara – S3. Maguwoharjo – Bandara Adisucipto – S3. Maguwoharjo – S3 Janti – S4 Blok O – JEC – S4. Gedong Kuning – S4. Rejowinangun – S3. Basen – S3. Pegadaian Kotagede – Jl. Nyi Pembayun – S3. HS Silver – S4 Tegalgendu – Terminal Giwangan.

Lampiran1. 7-9PergubNomor 22 tahun 2014

NO	TRAYEK	RUTE
	Trayek 4A	Terminal Giwangan – Jl. Tegalturi – S4. Tegalgendu – Jl. Menteri Supeno – S4. Tungkak – Jl. Taman Siswa – Jl. Sultan Agung – S4. Permata – Jl. Gajah Mada – Jl. Hayam Wuruk – Stasiun Lempuyangan – Jl. Lempuyangan – Jl. Yos Sudarso (Lingkar Kridosono) – Jl. Lempuyangan – Stasiun Lempuyangan – Jl. Hayam Wuruk – Jl. Gajah Mada – S8. Permata – Jl. Sultan Agung – Jl. Taman Siswa – S4. Tungkak – Jl. Menteri Supeno – Jl. Pramuka – S4. Tegalgendu – Jl. Tegalsari – Terminal Giwangan.
	Trayek 4B	Terminal Giwangan – Jl. Tegalturi – S4. Tegalgendu – Jl. Pramuka – Jl. Menteri Supeno – Jl. Veteran – Jl. Pandean – Jl. Glagah Sari – Jl. Kusumanegara – S4. SGM – Jl. Sidobali – S4. Balai Kota – Jl. Ipda Tut Harsono – Jl. Timoho – S8. UIN Sunan Kalijaga – Jl. Urip Sumoharjo – Jl. Jend. Sudirman – S4 . Gramedia – Jl. Suroto – Kridosono – S8. Duta Wacana – Jl. Kusbini – Jl. Munggur – Jl. Urip Sumoharjo – S8. UIN Sunan Kalijaga – Jl. Timoho – Jl. Ipda Tut Harsono – S4. Balaikota – Jl. Sidobali – Jl. Kusumanegara – Jl. Glagahsari – Jl. Pandean – Jl. Veteran – Jl. Menteri Supeno – Jl. Pramuka – Jl. Tegalsari – Terminal Giwangan.
	Trayek 5A	Terminal Jombor – Jl. Magelang – Jl. Wolter Monginsidi – Jl. Sardjito – Jl. Colombo – Jl. Gejayan – Jl. Adisucipto – Janti – Jl. Babarsari – Jl. Seturan – Simpang UPN – Ringroad Utara – Terminal Condongcatur – Ringroad Utara – Jl. Kaliurang – Simpang MM UGM – Jl. Selokan Mataram – Jl. Nyi Condrolukito – Ringroad Utara – Terminal Jombor.
	Trayek 5B	Terminal Jombor – Ringroad Utara – Jl. Nyi Condrolukito – Jl. Selokan Mataram – Simpang MM UGM – Jl. Kaliurang – Ringroad Utara – Terminal Condongcatur – Ringroad Utara – Simpang UPN – Jl. Seturan – Jl. Babarsari – Janti – Jl. Adi Sucipto – Jl. Gejayan – Jl. Colombo – Jl. Sardjito – Jl. Wolter Monginsidi – Jl. Magelang – Terminal Jombor.
	Trayek 6A	Terminal Giwangan – Jl. Tegalgendu – Jl. Pembayun – Jl. Kemasan – Jl. Ngeksigondo – Jl. Veteran – Jl. Kusumanegara – Jl. Tamansiswa – Jl. Kol. Sugiyono – Jl. Katamso – Jl. Ibu Ruswo – Alun-alun Utara – Jl. Trikora – Jl. KHA Dahlan – Jl. Wahid Hasyim (Ngabean) – Jl. S. Parman – Patang Puluhan – IKIP PGRI – Jl. Wates – Ringroad Selatan – UMY – S4 Ringroad Kasihan (keselatan) – Lapangan Tamantirto (ke Timur) - S4. Pabrik Madukismo (ke Utara) – S4. Ringroad Madukismo – S8 Tugu Keloran – Jl. Bugisan – Jl. S. Parman – Jl. Wahid Hasyim – Jl. KHA Dahlan – Jl. Trikora – Alun-alun Utara – Jl. Ibu Ruswo – Jl. Katamso – Jl. Kol. Sugiyono – Jl. Tamansiswa - Jl. Kusumanegara – Jl. Veteran – Jl. Ngeksigondo – Jl. Kemasan – Jl. Pembayun – Jl. Tegalgendu – Terminal Giwangan.
	Trayek 6B	Terminal Giwangan – Jl. Tegalgendu – Jl. Pembayun – Jl. Kemasan – Jl. Ngeksigondo – Jl. Veteran – Jl. Kusumanegara – Jl. Tamansiswa – Jl. Sugiyono – Jl. Katamso – Jl. Ibu Ruswo – Alun-alun Utara – Jl. Trikora – Jl. KHA Dahlan – Jl. Wahid Hasyim (Ngabean) – Jl. S. Parman – Jl. Bugisan – S8 Tugu Keloran – S4. Ringroad Madukismo (ke Selatan) – S4. Pabrik Madukismo (ke Barat) - Lapangan Tamantirto (ke Utara) - S4 Ringroad Kasihan - Ringroad Selatan – UMY - Jl. Wates - IKIP PGRI - Patang Puluhan - Jl. S. Parman - Jl. Wahid Hasyim - Jl. KHA Dahlan - Jl. Trikora - Alun-alun Utara - Jl. Ibu Ruswo - Jl. Katamso - Jl. Kol. Sugiyono - Jl. Tamansiswa - Jl. Kusumanegara - Jl. Veteran - Jl. Ngeksigondo - Jl. Kemasan - Jl. Pembayun - Jl. Tegalgendu - Terminal Giwangan.
	Trayek 7	Terminal Giwangan – Jl. Imogiri – Jl. Pramuka – Jl. Veteran – Jl. Penjawi – Jl. Ngangkruk – S4. Ketandan – S4. Blok O – S4 Janti – Jl. Babarsari – Jl. Seturan – S4. UPN – Ring Road Utara – Terminal Condongcatur.

Lampiran1. 7-9PergubNomor 22 tahun 2014

NO	TRAYEK	RUTE
	Trayek 8	Terminal Jombor - Ringroad Barat – Jl. Godean Timur – Jl. Colroaminoto – Jl. Pembela Tanah Air – Jl. Jlagran Lor – Jl. Pasar Kembang – Malioboro – Jl. Ahmad Yani – Jl. KHA Dahlan – Jl. Wahid Hasyim – Ngabean – Jl. Wahid Hasyim - Jl. KHA Dahlan – Jl. Bhayangkara – Jl. Gandekan – Jl. Jlagran Lor – Jl. Colroaminoto – Jl. Godean Timur – Ringroad Timur – Ringroad Barat – Terminal Jombor.
	Trayek 9	Terminal Giwangan – Jl. Pramuka Jl. Glagahsari – Jl. Kusumanegara – Jl. Cendana – Jl. Gondosuli – Jl. Bambang Suprapto – Fly Over Lempuyangan – Jl. Atmo Sukarto – Lingar Kridosono – Jl. Suroto – Jl. Cik Di Tiro – Lingkar UGM – Jl. Cik Di Tiro – Jl. Suroto – Lingkar Kridosono – Jl. Trimo – Jl. Wahidin – Jl. Bambang Suprapto – Jl. Gondosuli – Jl Cendana – Jl. Kusumanegara – Jl. Glagahsari – Jl. Veteran – Jl. Pramuka – Terminal Giwangan.
	Trayek 10	Terminal Giwangan – Ringroad Selatan – Jl. Parangtritis – Jl. Sutoyo – Jl. Haryono – Jokteng Kulon – Jl. Wahid Hasyim – Jl. Suprapto – Jl. Tentara Pelajar – Jl. Megelang – Terminal Jombor – Ringroad Utara – Jl. Kaliurang – Lingkar UGM (PP).
	Trayek 11	Terminal Giwangan – Ringroad Selatan – Jl. Imogiri – Jl. Menukan – Jl. Parangtritis – Jl. Mangkuyudan – Jl. Panjaitan – Jl. Haryono – Jl. Wahid Hasyim – Jl. Suprapto – Jl. Tentara Pelajar – Jl. Diponegoro – Jl. AM Sangaji – Jl. Sardjito – Jl. Terban – Jl. Colombo – Jl. Gejayan – Terminal Condongcatur (PP).

GUBERNUR
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA,

ttd

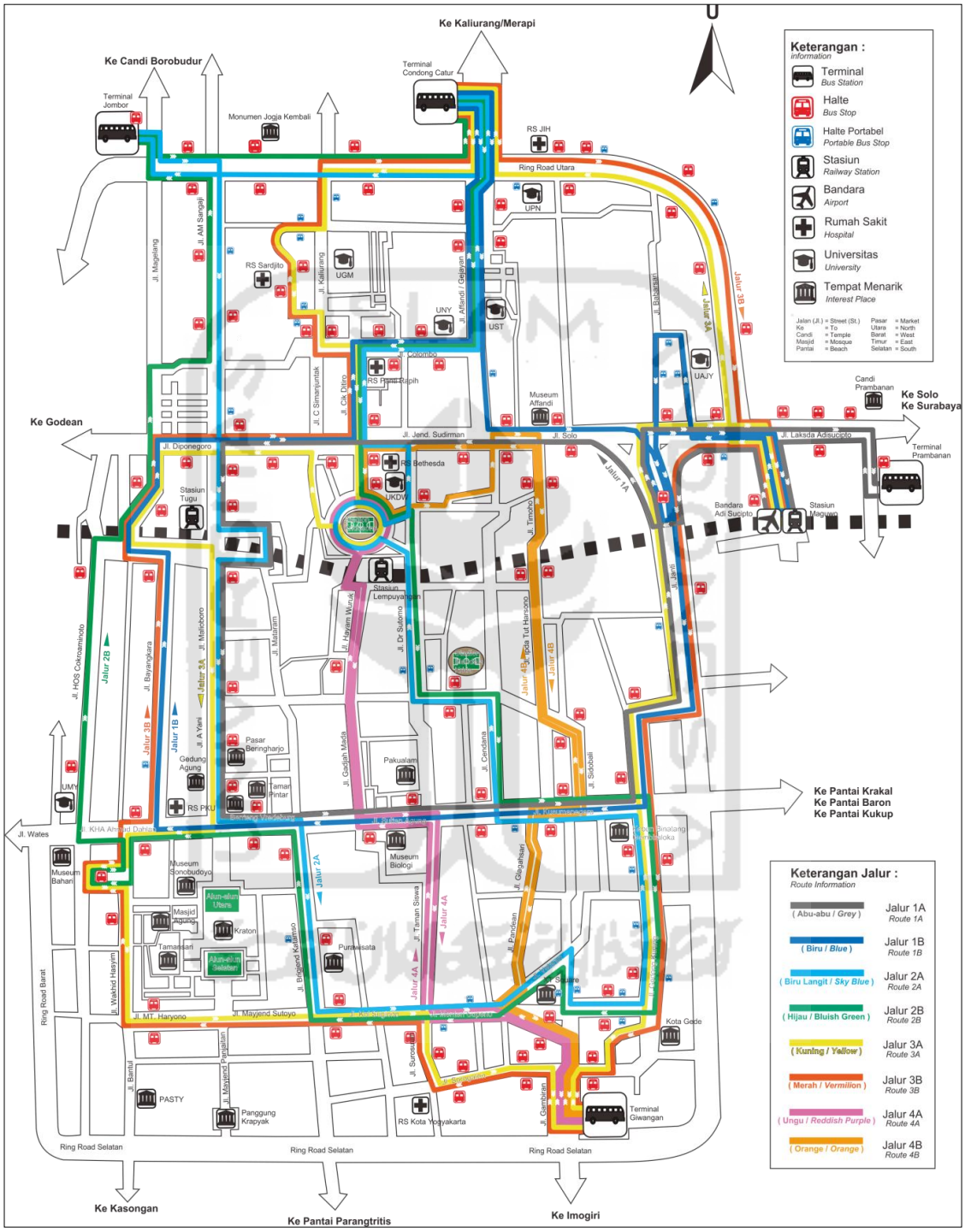
HAMENGKU BUWONO X

Salinan Sesuai Dengan Aslinya
KEPALA BIRO HUKUM,

ttd

SUMADI
Pembina Tingkat I (IV/b)
NIP. 19630626 198908 1 007

Lampiran1. 9-9PergubNomor 22 tahun 2014



JaringanTrayek Trans Jogja

Lampiran2. 1-6Yogyakarta DalamAngka

Tabel 3.1.3 **Distribusi dan Kepadatan Penduduk Menurut Kecamatan di Kota Yogyakarta, 2015**
Table ***Population Distribution and Density by Subdistrict in Yogyakarta Municipality, 2015***

	Kecamatan *Subdistrict*	Persentase Penduduk *Percentage of Total Population*	Kepadatan Penduduk per km² *Population Density per sq.km*
	(1)	(2)	(3)
1	Mantrijeron	7.95	12 564
2	Kraton	4.25	12 534
3	Mergangsan	7.34	13 106
4	Umbulharjo	20.97	10 663
5	Kotagede	8.55	11 493
6	Gondokusuman	11.35	11 739
7	Danurejan	4.58	17 186
8	Pakualaman	2.26	14 819
9	Gondomanan	3.27	12 060
10	Ngampilan	4.08	20 523
11	Wirobrajan	6.22	14 581
12	Gedongtengen	4.37	18 794
13	Jetis	5.78	14 020
14	Tegalrejo	9.03	12 808
	Kota Yogyakarta	100.00	12 669

Sumber: Proyeksi Penduduk Indonesia 2010–2035
Source: *Indonesia Population Projection 2010–2035*

http://jogjakota.bps.go.id

Lampiran2. 2-6Yogyakarta DalamAngka

Tabel 3.1.4 / *Table* — **Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Kota Yogyakarta, 2015** / ***Population by Age Group and Sex in Yogyakarta Municipality, 2015***

Kelompok Umur *Age Group*	Jenis Kelamin/*Sex*		
	Laki-Laki *Male*	Perempuan *Female*	Jumlah *Total*
(1)	(2)	(3)	(4)
0–4	13 931	13 280	27 211
5–9	13 744	12 994	26 738
10–14	13 493	12 776	26 269
15–19	17 474	19 389	36 863
20–24	25 287	27 000	52 287
25–29	21 033	18 889	39 922
30–34	15 649	15 309	30 958
35–39	14 039	14 437	28 476
40–44	13 154	14 264	27 418
45–49	13 342	14 813	28 155
50–54	12 245	13 688	25 933
55–59	10 140	11 529	21 669
60–64	6 686	7 073	13 759
65–69	4 027	5 295	9 322
70–74	2 996	4 329	7 325
75+	3 842	6 557	10 399
Jumlah/*Total*	201 082	211 622	412 704

Sumber: Proyeksi Penduduk Indonesia 2010–2035

http://jogjakota.bps.go.id

Lampiran2. 3-6Yogyakarta DalamAngka

9.1 JALAN/ *ROAD*

Tabel 9.1.1 **Panjang Jalan menurut Jenis Permukaan di Kota Yogyakarta 2013-2015 (km)**
Table ***Length of Road by Surface Type in Yogyakarta Municipality 2013-2015 (km)***

	Jenis Permukaan *Type of Surface*	Jalan Kabupaten/Kota *Regency/Municipality Road*		
		2013	2014	2015
	(1)	(2)	(3)	(4)
a.	Diaspal/ *Asphalted*	248.09	248.09	248.09
b.	Kerikil/ *Gravel*	0.00	0.00	0.00
c.	Tanah/ *Soil*	0.00	0.00	0.00
d.	Lainnya (Perkerasan) *Others*	0.00	0.00	0.00
	Jumlah/*Total*	248.09	248.09	248.09

Sumber: Dinas Pemukiman dan Prasarana Wilayah Kota Yogyakarta
Source: Urban Infrastructure Services of Yogyakarta Municipality

http://jogjakota.bps.go.id

Lampiran2. 4-6Yogyakarta DalamAngka

TRANSPORTATION AND COMMUNICATION

9.2. KENDARAAN/ *VEHICLES*

Tabel 9.2.1 **Jumlah Kendaraan Bermotor di Kota Yogyakarta 2012-2015**
Table ***Number of Motorized Vehicles in Yogyakarta Municipality 2012-2015***

	Jenis Kendaraan/ *Type of Vehicle*	2012	2013	2014	2015
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	Mobil Penumpang	45 410	48 163	51 737	54 546
2.	Bus	2 108	2 161	2 213	2 233
3.	Mobil Beban	12 904	13 287	13 433	13 875
4.	Kendaraan Khusus	235	246	259	273
5.	Sepeda Motor	340 350	361 318	381 770	399 615
	Jumlah/ *Total*	401 007	425 175	449 412	470 542

Sumber: Kepolisian Daerah D.I. Yogyakarta
Source: Police of D.I.Yogyakarta

http://jogjakota.bps.go.id

Lampiran2. 5-6Yogyakarta DalamAngka

TRANSPORTATION AND COMMUNICATION

Tabel 9.1.2 **Panjang Jalan menurut Kondisi Jalan di Kota Yogyakarta 2013-2015 (km)**
Table ***Length of Road by Its Condition in Yogyakarta Municipality 2013-2015 (km)***

Kondisi Jalan *Road Condition*	Jalan Kabupaten/Kota *Regency/Municipality Road*		
	2013	2014	2015
(1)	(2)	(3)	(4)
a. Baik *Good*	124.73	129.24	145.240
b. Sedang *Medium*	99.06	75.76	71.355
c. Rusak *Damaged*	24.30	43.09	31.495
d. Rusak Berat *Very Damaged*	0.00	0.00	0.000
Jumlah *Total*	248.09	248.09	248.090

Sumber: Dinas Pemukiman dan Prasarana Wilayah Kota Yogyakarta
Source: Urban Infrastructure Services of Yogyakarta Municipality

http://jogjakota.bps.go.id

Lampiran3. 1-4KabupatenSlemanDalamAngka

PENDUDUK DAN KETENAGAKERJAAN

Tabel 3.1.1 Banyaknya Penduduk menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Kabupaten Sleman
Table Number of Population by Ages Group and Sex in Sleman Regency, 2015

Kelompok Umur *Ages Group*	Laki-laki *Male*	%	Perempuan *Female*	%	Jumlah *Total*	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
0-4	45 956	7,81	43 610	7,53	89 566	7,67
5-9	43 954	7,47	41 148	7,11	85 102	7,29
10-14	40 829	6,94	38 301	6,61	79 130	6,78
15-19	46 429	7,89	44 601	7,70	91 030	7,80
20-24	67 005	11,39	59 301	10,24	126 306	10,82
25-29	56 721	9,64	51 389	8,87	108110	9,26
30-34	47 376	8,05	46 184	7,97	93 560	8,01
35-39	43 590	7,41	43 000	7,43	86 590	7,42
40-44	40 463	6,88	40 676	7,02	81 139	6,95
45-49	36 553	6,21	38 317	6,62	74 870	6,41
50-54	32 716	5,56	35 067	6,06	67 783	5,81
55-59	27 312	4,64	28 892	4,99	56 204	4,81
60-64	20 609	3,50	20 935	3,62	41 544	3,56
65-69	14 331	2,44	15 579	2,69	29 910	2,56
70-74	10 200	1,73	12 111	2,09	22 311	1,91
75+	14 324	2,43	20 002	3,45	34326	2,94
Jumlah/*Total*	588 368	100,00	579 113	100,00	1 167 481	100,00

Sumber : Hasil Proyeksi Sensus Penduduk 2010
Source : The Projection of Population Census 2010

http://slemankab.bps.go.id

Lampiran3. 2-4KabupatenSlemanDalamAngka

Tabel / *Table* 3.1.3 Luas Wilayah, Banyaknya Penduduk dan Kepadatan Penduduk per Km2 menurut Kecamatan di Kabupaten Sleman, 2015
Total Area, Number of Population, and Population Density per Km2 by District in Sleman Regency, 2015

Kecamatan *Districts*	Luas Wilayah *Total Area* (Km^2)	Banyaknya Penduduk *Population*	Kepadatan Penduduk Per Km^2 *Population Density per* Km^2
(1)	(2)	(3)	(4)
1.Moyudan	27,62	30 719	1 112
2.Minggir	27,27	28 954	1 062
3.Seyegan	26,63	46 869	1 760
4.Godean	26,84	70 734	2 636
5.Gamping	29,25	106 330	3 635
6.Mlati	28,52	111 180	3 898
7.Depok	35,55	185 707	5 224
8.Berbah	22,99	56 831	2 472
9.Prambanan	41,55	48 419	1 171
10.Kalasan	35,84	84 150	2 348
11.Ngemplak	35,71	64 187	1 797
12.Ngaglik	38,52	115 321	2 994
13.Sleman	31,32	66 567	2 125
14.Tempel	32,49	50 628	1 558
15.Turi	43,09	34 189	793
16.Pakem	43,84	37 430	854
17.Cangkringan	47,99	29 246	609
Jumlah/*Total*	574,82	1 167 481	2 031

Sumber : Hasil Proyeksi Sensus Penduduk 2010
Source : *The Projection of Population Census 2010*

http://slemankab.bps.go.id

Lampiran3. 3-4KabupatenSlemanDalamAngka

Tabel 3.1.5 Banyaknya Penduduk menurut Jenis Kelamin dan Sex Rasio per Kecamatan Di Kabupaten Sleman (Hasil Registrasi Penduduk)
Table Number of Population by Sex and Sex Ratio per District in Sleman Regency, 2015 (Registration of Population)

Kecamatan/ *Districts*	Laki-laki *Male*	Perempuan *Female*	Jumlah *Total*	*Sex Ratio*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1. Moyudan	16 719	17 147	33 866	98
2. Minggir	16 888	17 452	34 340	97
3. Seyegan	25 375	25 494	50 869	100
4. Godean	37 571	35 884	73 455	105
5. Gamping	49 381	47 679	97 060	104
6. Mlati	48 387	46 747	95134	104
7. Depok	61 791	61 361	123 152	101
8. Berbah	26 302	26 749	53 051	98
9. Prambanan	26 644	26 956	53 600	99
10. Kalasan	39 883	39799	79 682	100
11. Ngemplak	29 435	30 122	59 557	98
12. Ngaglik	47 681	48 038	95 719	99
13. Sleman	34 076	34 491	68 567	99
14. Tempel	26 406	26 620	53 026	99
15. Turi	18 208	18 261	36 469	100
16. Pakem	18 058	18 538	36 596	97
17. Cangkringan	15 269	15 714	30 983	97
Jumlah/*Total*	538 074	537 052	1 075 126	100,19
Tahun / *year 2014*	538 704	524 744	1 063 448	103
Tahun / *year 2013*	521 444	525 881	1 047 325	99,16

Sumber : Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil
Source : The Population and Civil Registration Agency

http://slemankab.bps.go.id

Lampiran3. 4-4KabupatenSlemanDalamAngka

Tabel 8.1.1 Panjang Jalan menurut Keadaan Jalan di Kabupaten Sleman, 2015
Table *Length of Roads by Kind of Roads ini Sleman Regency, 2015*

Keadaan/ *Situation of Roads*	Status Jalan (Km) / *Status of Roads*		
	Negara/*State*	Propinsi/ *Province*	Kabupaten/ *Regency*
(1)	(2)	(3)	(4)
I. Jenis Permukaan/ *Type of Surface*			
a. Diaspal/*Ashpalted*	61,66	138,43	689,62
b. Kerikil/*Gravel*			8,33
c. Tanah/*Earth*			1,55
d. Tidak diperinci/ *No Cover*			
Jumlah / *Total*	**61,66**	**138,43**	**699,50**
II. Kondisi Jalan/*Road Condition*			
a. Baik/*Good*	61,66	138,43	379,58
b. Sedang/*Moderate*			215,51
c. Rusak/*Slightly Demage*			72,04
d. Rusak Berat/*Heavy Demage*			32,38
Jumlah/Total	**61,66**	**138,43**	**699,50**

Sumber : Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan
Source :
*berdasarkan Keputusan Menteri PU Nomor : 631/KPTS/M/2009 Desember 2009 tentang penetapan ruas-ruas jalan menurut statusnya sebagai jalan nasional, Review tahun 2015
*berdasarkan Keputusan Gubernur DIY Nomor : 151/KEP/2012 April 2012 tentang penetapan status ruas jalan provinsi
*berdasarkan*berdasarkan SK Bupati Nomor 105/Kep.KDH/A/2013 tanggal 6 Maret 2013 tentang status jalan kabupaten

http://slemankab.bps.go.id

Lampiran4. 1-3KabupatenBantulDalamAngka

3.1. PENDUDUK
POPULATION

Tabel / Table : 3.1.1 **Jumlah Blok Sensus Menurut Jenisnya, Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin dan Rasio Jenis Kelamin di Kabupaten Bantul, 2015**
Number of Census Blok by Type, Population by Sex and Sex Ratio in Bantul Regency, 2015

Kecamatan *District*	Jumlah Blok Sensus *Census Blok*			Jumlah Penduduk *Population*			Rasio Jenis Kelamin *Sex Ratio*
	Biasa *Usual*	Khusus	Persiapan	Laki-Laki *Male*	Perempuan *Female*	Jumlah *Total*	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1. Srandakan	106	0	1	14.422	14.708	29.130	98
2. Sanden	113	0	6	14.766	15.348	30.114	96
3. Kretek	106	0	0	14.476	15.635	30.111	93
4. Pundong	115	0	11	15.768	16.553	32.321	95
5. Bambanglipuro	145	0	1	18.817	19.389	38.206	97
6. Pandak	185	0	8	24.384	24.566	48.950	99
7. Bantul	202	0	0	30.726	31.402	62.128	98
8. Jetis	218	0	7	26.724	27.509	54.233	97
9. Imogiri	216	0	13	28.672	29.410	58.082	97
10. Dlingo	131	0	9	17.941	18.524	36.465	97
11. Pleret	166	0	2	22.946	23.112	46.058	99
12. Piyungan	170	0	0	26.350	27.072	53.422	97
13. Banguntapan	356	0	0	68.068	67.820	135.888	100
14. Sewon	391	0	0	56.506	55.998	112.504	101
15. Kasihan	319	1	2	60.713	61.610	122.323	99
16. Pajangan	122	1	0	17.291	17.762	35.053	97
17. Sedayu	168	0	11	22.940	23.583	46.523	97
Jumlah / *Total*	3.229	2	71	481.510	490.001	971.511	98

Sumber : Proyeksi Penduduk 2010-2020 Terkoreksi
Source : Projection of Population 2010-2020 Corrected

Lampiran4. 2-3KabupatenBantulDalamAngka

8.1. JALAN RAYA
ROADS

Tabel / *Table* : **8.1.1** **Panjang Jalan Kabupaten Bantul menurut Jenis Permukaan (Km), 2011 - 2015**
Length of Bantul Regency Roads by Kinds of Surface (Km), 2011 - 2015

Jenis Permukaan / *Kinds of Surface*	2011	2012	2013	2014	2015
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. Aspal / *Aspalted*	665,43	644,38	652,78	653,275	567,180
2. Kerikil MKD / *Macadam*	66,55	66,55	67,55	67,550	23,460
3. Tanah / *Soil*	163,75	162,40	151,80	150,300	18,800
Jumlah/*Total*	895,73	873,33	872,13	871,125	609,440

Sumber : **DPU Kabupaten Bantul**
Source : *Public Work Services of Bantul Regency*

Lampiran4. 3-3KabupatenBantulDalamAngka

TRANSPORTASI, KOMUNIKASI DAN PARIWISATA

Tabel / *Table* : 8.1.4 **Panjang Jalan Kabupaten Bantul menurut Status Jalan (Km), 2011 - 2015**
Length of Bantul Regency Roads by Status of Roads (Km), 2011 - 2015

Status Jalan / *Status of Road*	2011	2012	2013	2014	2015
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. Negara/Nasional / *State/National*	65,25	65,25	65,25	65.250	-
2. Propinsi / *Province*	118,38	118,38	122,98	122.980	-
3. Kabupaten / *Regency*	895,73	873,32	872,13	871,125	609,440
Jumlah/*Total*	1.079,36	1.056,95	1.060,36	1.059.355	-

Sumber : **DPU Kabupaten Bantul**
Source : *Public Work Services of Bantul Regency*

Lampiran5. 1-2Data Skunder Trans Jogja

HEADWAY TAHUN 2015

	Januari		Februari		Maret		April		Mei		Juni		Juli		Agustus		September		Oktober		November		Desember	
JALUR	OAD	FAKTO	OAD	FAKTO	OAD	FAKTO	OAD	FAKTO	OAD	FAKTO	OAD	FAKTO	OAD	FAKTO	OAD	FAKTO	OAD	FAKTO	OAD	FAKTO	OAD	FAKTO	OAD	FAKTOR
1A							0:09		0:08		0:10		0:10		0:09		0:10		0:09		0:09		0:19	
1B							0:15		0:12		0:15		0:15		0:14		0:14		0:14		0:15		0:16	
2A							0:12		0:12		0:13		0:13		0:12		0:11		0:12		0:12		0:21	
2B							0:14		0:14		0:15		0:15		0:15		0:13		0:14		0:14		0:15	
3A							0:12		0:12		0:13		0:13		0:13		0:11		0:12		0:12		0:21	
3B							0:14		0:13		0:14		0:15		0:14		0:14		0:15		0:14		0:16	
4A							0:16		0:15		0:17		0:18		0:17		0:17		0:17		0:17		0:17	
4B							0:22		0:23		0:23		0:24		0:23		0:17		0:21		0:22		0:22	

HEADWAY TAHUN 2016

	Januari		Februari		Maret		April		Mei		Juni		Juli		Agustus		September		Oktober		November		Desember	
JALUR	OAD	FAKTO	OAD	FAKTO	OAD	FAKTO	OAD	FAKTO	OAD	FAKTO	OAD	FAKTO	OAD	FAKTO	OAD	FAKTO	OAD	FAKTO	OAD	FAKTO	OAD	FAKTO	OAD	FAKTOR
1A	0:09		0:10		0:13		0:11		0:11															
1B	0:15		0:15		0:15		0:16		0:16															
2A	0:12		0:13		0:17		0:17		0:18															
2B	0:14		0:15		0:16		0:20		0:15															
3A	0:12		0:13		0:15		0:14		0:14															
3B	0:18		0:14		0:19		0:22		0:21															
4A	0:17		0:18		0:20		0:27		0:26															
4B	0:22		0:23		0:22		0:30		0:23															

Lampiran5. 2-2 Data Skunder Trans Jogja

LOAD FAKTOR TAHUN 2015

	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember
JALUR	LOAD FAKTOR	LOAD FAKTOR	LOAD FAKTOR	LOAD FAKTOR	LOAD FAKTOR	LOAD FAKTOR	LOAD FAKTOR	LOAD FAKTOR	LOAD FAKTOR	LOAD FAKTOR	LOAD FAKTOR	LOAD FAKTOR
1A				38.30%	35.95%	41.54%	44.16%	44.16%	44.75%	39.19%	34.86%	41.10%
1B				17.90%	16.16%	19.35%	17.38%	17.38%	20.71%	19.33%	20.73%	21.76%
2A				37.94%	27.10%	27.95%	27.79%	27.79%	27.80%	25.49%	23.97%	27.63%
2B				23.55%	22.87%	24.44%	22.39%	22.39%	22.85%	23.36%	24.29%	25.79%
3A				29.05%	27.64%	31.18%	28.06%	28.06%	29.18%	28.25%	28.18%	30.93%
3B				26.06%	23.80%	26.82%	26.02%	26.02%	28.32%	26.64%	26.95%	29.54%
4A				9.29%	9.18%	11.45%	10.79%	10.79%	12.57%	11.06%	10.57%	14.20%
4B				13.53%	13.96%	17.02%	13.12%	13.12%	14.06%	12.95%	14.48%	16.41%

LOAD FAKTOR TAHUN 2016

	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember
JALUR	LOAD FAKTOR	LOAD FAKTOR	LOAD FAKTOR	LOAD FAKTOR	LOAD FAKTOR	LOAD FAKTOR	LOAD FAKTOR	LOAD FAKTOR	LOAD FAKTOR	LOAD FAKTOR	LOAD FAKTOR	LOAD FAKTOR
1A	36.93%	37.79%	37.99%	38.40%	40.04%							
1B	16.67%	17.93%	17.74%	19.36%	19.14%							
2A	25.23%	26.27%	25.64%	28.07%	28.52%							
2B	22.80%	23.85%	24.31%	24.65%	24.46%							
3A	27.65%	27.95%	30.28%	29.75%	30.88%							
3B	25.84%	25.51%	27.87%	28.99%	29.34%							
4A	11.40%	12.68%	12.11%	13.51%	15.56%							
4B	14.20%	14.04%	14.81%	15.24%	16.83%							

Lampiran 6. Standar Pelayanan Minimal Angkutan Perkotaan

SPM TAHUN 98 Tahun 2013 dan SPM 29 Tahun 2015					
No	**Jenis**		**Uraian**	**Idikator**	**Nilai/Ukuran/Jumlah**
1	**KEAMANAN**				
	a. Identitas		Nomor Kendaraan dan nama trayek berupa stiker yang ditempel pada bagian depan dan belakang kendaraan	Jumlah	Paling sedikit 1 (satu)
			a. Bagi Pengemudi:	Kelengkapan Identitas	Lengkap
			1) Mengenakan Pakaian seragam dan dilengkapi dengan identitas nama pengemudi dan perusahaan		
			2) Menempatkan papan atau kartu identitas nama pengemudi, nomor induk pengemudi dan nama perusahaan di ruang pengemudi		
	b. Identitas Awak Kendaraan		b. Bagi Kondektur Mengenakan Pakaian seragam dan dilengkapi dengan identitas nama Kondektur dan perusahaan		
	c. Lampu Penerangan		Berfungsi sebagai sumber cahaya di dalam mobil bus untuk memberikan keamanan bagi pengguna jasa	Jumlah yang berfungsi	100% berfungsi dan sesuai dengan standar teknis

	d. Kaca Film		Lapisan pada kaca kendaraan guna mengurangi cahaya matahari secara langsung	persentase kegelapan	kegelapan paling gelap 30%
	e. Lampu Isyarat Tanda Bahaya		Lampu sebagai pemberi informasi adanya keadaan bahaya di dalam kendaran	a. Lokasi pemasangan, bentuk, warna, dan jumlah lampu	Lampu warna kuning berpijar terpasang di atap pada bagian tengah depan dan belakang
				b. Lokasi pemasangan dan jumlah tombol	Tersedia paling sedikit 2 (dua) tombol yang dipasang di ruang pengemudi dan ruang penumpang
2	**KESELAMATAN**				
	a. Awak Kendaraan				
	-	Standar Operasional Prosedur	Pengemudi Wajib :		
			a. Mengutamakan Keselamatan dan kelancaran lalu lintas	Penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP)	100% diterapkannya SOP
			b. Mengangkut penumpang yang memiliki tiket atau membayar sesuai dengan tarif yang ditetapkan		
			c. Mengangkut penumpang dengan tidak melebihi kapasitas yang ditentukan		
			d. Memindahkan penumpang dalam perjalanan ke kendaraan lain yang sejenis dalam trayek yang sama tanpa dipungut biaya tambahan jika kendaraan mogok, rusak, kecelakaan, atau atas		

			perintah petugas		
			e. menggunakan lajur jalan yang telah ditentukan atau menggunakan lajur paling kiri, kecuali saat akan mendahului atau mengubah arah		
			f. menaikkan dan atau menurunkan penumpang di tempat yang telah ditentukan.		
			g. menutup pintu selama kendaraan berjalan		
			h. mematuhi batas kecepatan paling tinggi untuk angkutan umum dan		
			i. melayani lintas sesuai ijin trayek yang telah ditentukan		
	-	Kompetensi	Pengemudi memiliki pengetahuan keterampilan dan perilaku sebagai berikut :	Pendidikan dan pelatihan atau penyegaran kopetensi	Paling sedikit 2 (dua) tahun sekali
			a. Pengetahuan tentang rute yang dilayani, tata cara mengangkut orang dan tata cara berlalu lintas		
			b. Keterampilan mengemudi kendaraan sesuai dengan jenis kendaraan		
			c. Sikap dan perilaku yang baik, hormat dan ramah terhadap		

			penumpang		
	-	Kondisi Fisik	Badan dalam keadaan sehat mental dan fisik serta tidak dalam pengaruh narkoba dan alkohol	Pemeriksaan Kesehatan	Paling sedikit 1 (satu) tahun sekali
	-	Jam Istirahat	Pengemudi Wajib istirahat paling lama 15 (lima belas) menit setelah mengemudikan kendaraan selama 2 (dua) jam berturut-turut	Kondisi Pengemudi Prima	Diterapkannya jam istirahat pengemudi
	b. Sarana				
	-	Peralatan Keselamatan	Fasilitas keselamatan dalam keadaan darurat, dipasang di tempat yang mudah dicapai dan dilengkapi dengan tata cara penggunaaan berbentuk stiker paling sedikit meliputi :	Tersedia dan Berfungsi dengan baik	a. Palu Pemecah kaca tersedia paling sedikit (dua) buah
		-	Alat Pemecah Kaca		b. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) 1 (satu) unit dan
		-	Alat pemadam api ringan, dan		c. Lampu senter 1 (satu) unit
		-	Alat Penerangan		
	-	Fasilitas Kesehatan	Fasilitas kesehatan yang digunakan untuk penanganan darurat kecelakaan dalam mobil bus berupa perlengkapan P3K (Penanganan Pertama Pada Kecelakaan)	Tersedia dalam kondisi baik	Paling sedikit 1 kotak perlengkapan pertama pada Kecelakaan (P3K) Berisi :
					1. kassa steril;
					2. plester perekat;
					3. anti septik; dan
					4. gunting tajam.

	-	Informasi tanggap darurat	Informasi dalam keadaan darurat berupa stiker berisi nomor telepon dan/ atau SMS pengaduan ditempel pada tempat yang strategis dan mudah terlihat di dalam kendaraan.	Tersedia	Terpasang paling sedikit pada 2 (dua) tempat yang berbeda dan mudah terlihat.
	-	Fasilitas pegangan penumpang berdiri	Fasilitas pegangan (handgrip) bagi penumpang berdiri untuk bus sedang dan bus besar.	a. Jumlah yang berfungsi	Sesuai Standar Teknis
				Kondisi Baik	
	-	Pintu Keluar dan atau masuk penumpang	Pintu keluar dan atau masuk penumpang harus tertutup pada saat kendaraan berjalan	Ketersediaan berfungsi	dapat berfungsi dengan baik
	-	Ban	Ban depan tidak diperbolehkan menggunakan ban vulkanisir	Ban depan yang terpasang bukan vulkanisir	Ban depan tidak vulkanisir
	-	Rel korden (gorden) di jendela	Posisi Rel korden yang terpasang tidak mengganggu evakuasi apabila terjadi keadaan darurat pada saat kaca harus dipecahkan	Posisi Rel gorgen harus dipasang pada sisi jendela paling atas	Posisi Rel gorgen harus terpasang pada sisi jendela paling atas
	-	Alat Pembatas Kecepatan	Alat pembatas kecepatan yang dipasang pada angkutan umum	Terpasangnya alat pembatas kecepatan	dapat berfungsi dengan baik
	-	Pintu Keluar masuk pengemudi sekurang-kurangnya bus sedang	a. Untuk mesin bus yang ada dibelakang tidak ada pintu pengemudi	a. Tidak terpasangnya pintu pengemudi	Tidak terpasang
			b. Untuk mesin yang di depan, pintu hanya boleh digunakan teknisi	b. Tidak terpasang	

	-	Kelistrikan audi visual yang memenuhi standar nasional indonesia (SNI)	Kabel kelistrikan untuk fasilitas penunjang	Tersedia	Kabel sesuai SNI (Standar Nasional Indonesia)
	-	Sabuk keselamatan	Sabuk keselamatan minimal 2 (dua) titik (jangkar) pada semua tempat duduk	Terpasangnya Sabuk keselamatan minimal 2 (dua) titik (jangkar) pada semua tempat duduk	Tersedia
	c. Prasarana	Fasilitas penyimpanan dan pemeliharaan kendaraan (pool)	Berfungsi sebagai :	Tersedia dan berfungsi dengan baik	Mampu menampung kendaraan yang dimiliki serta dilengkapi fasilitas pemeliharaan dan perbaikan kendaraan
			a. Tempat Istirahat Kendaraan		
			b. Tempat Pemeliharaan dan perbaikan kendaraan		
3	**KENYAMANAN**				
	Mobil Bus				
	-	Daya Angkut	Kendaraan beroperasi mengangkut penumpang sesuai daya angkut yang diizinkan.	Jumlah penumpang yang diangkut paling tinggi 100% sesuai daya angkut.	daya angkuat :
					mobil bus besar : Total 79 (49 duduk, 30 berdiri)
					mobil bus sedang : total 30 (24 duduk, 6 berdiri)
					mobil bus kecil : total 9 s/d 19 (sesuai dengan kapasitas angkut
					bus maxi : total 32 s/d 69
					bus tingkat : total 52 s/d 118

					mobil penumpang umum total 8 (delapan) termasuk pengemudi.
	-	Fasilitas Pengatur Suhu Ruangan	Fasilitas yang dipersyaratkan untuk mewujudkan kondisi ruangan penumpang kendaraan.	tersedia dan berfungsi dengan baik	a. Ekonomi dilengkapi kipas angin
					b. Non Ekonomi dilengkapi AC untuk mempertahankan suhu ruangan penumpang antara 20 C - 22 C.
	-		berupa tempat sampah	Jumlah	Paling sedikit 2 (dua) buah ditempatkan pada ruang penumpang di bagian depan dan belakang.
	-	Larangan Merokok			
4	**KETERJANGKAUAN**				
	Tarif		Biaya yang dikenakan pada pengguna jasa untuk satu kali perjalanan untuk: :	tarif terjangkau	1. non ekonomi : trarif ditentukan oleh operator dan persaingan pasar
			1) Non Ekonomi, harga tiket sesuai dengan pelayanan		2. ekonomi : tarif ditentukan oleh pemerintah
			2) Ekonomi, dapat diberikan dengan susidi.		
5	**KESETARAAN**				
	a. Tempat Duduk Prioritas		Tempat duduk di mobil bus diperuntukkan bagi penyandang cacat, manusia usia lanjut, anak-anak, dan wanita hamil.	jumlah kursi	1. Mobil Bus Besar : 2 (dua)
					2. mobil bus sedang : 1 (satu)
					3. mobil bus kecil : tidak ada.

	b. Ruang Tempat Kursi Roda		Ruangan yang dikhususkan bagi penumpang yang menggunakan kursi roda.	Ketersediaan	Hanya untuk bus besar, bus maxi, bus tingkat paling sedikit 1 (satu) tempat.
6	**KETERATURAN**				
	a. Informasi Pelayanan		informasi yang berisi	1. ketersediaan	Paling sedikit 2 (dua) buah stiker yang ditempatkan pada ruang penumpang di bagian depan dan belakang
			a. Keberangkatan	2. bentuk	
			b. Kedatangan		
			c. Tarif		
			d. Trayek yang dilayani		
	b. Waktu berhenti di Halte		Waktu yang diperlukan untuk menaikan dan menurunkan penumpang	Waktu (detik).	Waktu paling lama 60 detik.
	c. Headway		jarak antar kendaraan	Waktu (detik).	a. Waktu puncak paling lama 15 (lima belas) menit
					b. Waktu non puncak paling lama 30 (tiga puluh) menit.
	d. Kinerja operasional		a. Memberikan kepastian besarnya suplai pelayanan pada rute yang ditetapkan	a. Persentase armada yang beroperasi	a. Paling sedikit 90% dari jumlah armada
			b. Agar kendaraan beroperasi dengan biaya ekonomis dan efisien.	b. Umur kendaraan	b. Paling tinggi umur kendaraan 20 (dua puluh) tahun atau ditetapkan pemberi izin sesuai dengan kondisi daerah.