

**TUGAS AKHIR**

**EVALUASI KINERJA ANGKUTAN UMUM BIS KOTA  
JALUR 2, 3, 4 DI YOGYAKARTA**

Diajukan untuk melengkapi persyaratan dalam rangka  
Memperoleh derajat sarjana pada Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Universitas Islam Indonesia  
Yogyakarta



Di Susun Oleh :

Nama : ADI SURIANTO  
No.Mhs : 92 310 008  
NIRM : 920051013114120008

Nama : BEKTI SETIABUDI  
No.Mhs : 92 310 297  
NIRM : 920051013114120297

**JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA  
1999**

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

EVALUASI KINERJA ANGKUTAN UMUM BIS KOTA  
JALUR 2, 3, 4 DI YOGYAKARTA

Diajukan untuk melengkapi persyaratan dalam rangka  
Memperoleh derajat sarjana pada Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Universitas Islam Indonesia  
Yogyakarta

Di Susun Oleh :

Nama : ADI SURIANTO  
No.Mhs : 92 310 008  
NIRM : 920051013114120008

Nama : BEKTI SETIABUDI  
No.Mhs : 92 310 297  
NIRM : 920051013114120297

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Ir. Djoko Murwono, MSc  
Dosen Pembimbing I

Ir. H. Corry Ya'cob, MS  
Dosen Pembimbing II



A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Djoko Murwono', written over a horizontal line.

Tanggal : 1-5-99

Tanggal : - - -

## LEMBAR PERSEMBAHAN

**“ Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan maka apabila kamu telah selesai ( dari sesuatu urusan ), kerjakan dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”  
( Qs : 94 )**

**“ Janganlah malu mengatakan tidak tahu bila memang tidak tahu dan pelajarilah yang tidak diketahui... “**

**“ Tuntutlah ilmu sesungguhnya menuntut ilmu adalah pendekatan diri kepada Allah SWT dan mengajarkannya kepada orang yang tidak mengetahui adalah sodaqoh “**

**“ Awal menuntut ilmu adalah diam, mendengar dengan tekun, faham dan hafal, serta mengamalkan dan menyebarkanluaskannya “**

### **Persembahan kami berdua untuk :**

Bapak dan ibu tercinta  
terima kasih untuk semua do'a dan dukungan serta cinta kasihnya.  
Juga pengorbanan nan agung yang selalu diberikan  
kepada kami dengan tanpa henti-hentinya.  
Ini yang terbaik yang baru bisa kami persembahkan.

### **Persembahan Adi buat :**

Kakak-kakakku serta Abangku Ir. Warsito tercinta  
terima kasih atas bantuan dan dorongan yang telah kau berikan  
juga buat adikku tersayang

### **Persembahan Bektu buat :**

Kakak-kakakku serta seluruh keluarga besar Bapak dan Ibu H. Syardjo G.S  
terima kasih atas bantuan dan dorongan yang telah diberikan  
baik moril maupun materiil

Simbok dan Pak'e, terima kasih atas segala perhatiannya  
Teman-teman PW Corp. atas segala dukungan dan bantuannya  
Adinda tercinta Trias beserta keluarga  
atas segala kasih sayang dan dukungan yang telah diberikan selama ini

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul :

### **EVALUASI KINERJA ANGKUTAN UMUM BIS KOTA JALUR 2, 3, 4 DI YOGYAKARTA**

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk memenuhi dan melengkapi salah satu syarat dalam menempuh ujian kesarjanaan pada Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Jurusan Teknik Sipil, Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

Penulis sadar sepenuhnya bahwa dalam penulisan tugas akhir ini banyak mendapat kesulitan, karena keterbatasan kemampuan yang dimiliki baik dalam pengalaman maupun teori ilmu. Namun terdorong oleh tekad yang besar untuk menyelesaikan tugas akhir ini dengan sebaik-baiknya serta dorongan dan bantuan dari berbagai pihak, maka tugas akhir ini dapat tersusun.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak terutama kepada :

1. Bapak Ir. Widodo, MSCE, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

2. Bapak Ir. H. Tadjuddin BMA, MS selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta
3. Bapak Ir. Djoko Murwono, MSc selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir pada Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta
4. Bapak Ir. H. Corry Ya'cob, MS selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir pada Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta
5. Staf Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir dan penyusunan laporan ini.

Akhirnya penghargaan yang khusus ingin penulis sampaikan kepada Bapak, Ibu, Kakak-kakakku tercinta yang telah ikut mendo'akan dan memberikan banyak dorongan moril dan materiil selama penulis mengikuti perkuliahan hingga selesainya tugas akhir ini . Semoga Allah SWT, memberikan rahmat-Nya kepada kita semua. Amin Ya Rabbil Alamin.....

وَالشُّكْرُ لِلَّهِ وَالصَّلَاةُ وَالزَّكَاةُ وَالسَّعْيُ وَالْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

Yogyakarta, Desember 1998

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GRAFIK</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>x</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>10</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.1 Tujuan Penelitian .....	4
1.3 Manfaat Penelitian .....	5
1.4 Batasan Penelitian.....	5
1.5 Lokasi Penelitian.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>8</b>
2.1 Bis Kota Sebagai Fasilitas Angkutan Umum.....	9
2.2 Terminal.....	10
2.3 Permintaan Angkutan Umum.....	11
2.4 Tempat Henti ( <i>Shelter</i> ) .....	11
2.5 Kecepatan Arus.....	12
2.6 Waktu Antara ( <i>headway</i> ).....	13

2.7 Waktu Perjalanan.....	13
2.8 Faktor Muat ( <i>load faktor</i> ).....	13
<b>BAB III LANDASAN TEORI.....</b>	<b>15</b>
3.1 Waktu Antara ( <i>headway</i> ).....	15
3.2 Waktu siklus.....	16
3.3 Analisis Lintasan Bis Kota.....	16
3.4 Faktor Muat ( <i>load faktor</i> ).....	17
3.5 Studi di Terminal.....	17
3.6 Tempat Henti ( <i>shelter</i> ).....	18
3.7 Waktu Tunggu di Terminal.....	19
<b>BAB IV METODE PENELITIAN.....</b>	<b>21</b>
4.1 Bagan Alir ( <i>flowchart</i> ) Evaluasi Kinerja Angkutan Bis Kota.....	21
4.2 Metode Penelitian.....	22
4.3 Metode Analisis Data.....	23
4.4 Cara Penelitian.....	24
4.5 Lokasi Penelitian.....	26
<b>BAB V ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>28</b>
5.1 Rute Perjalanan Penumpang.....	28
5.2 Kebutuhan Bis.....	29
5.3 Usulan Perbaikan Waktu Antara ( <i>headway</i> ) Bis Kota.....	40
5.4 Faktor Muat ( <i>load factor</i> ).....	42
5.5 Analisa Kecepatan Kendaraan Rata-Rata Tiap Jalur Bis Kota.....	61
5.6 Usulan Waktu Tunggu Terminal.....	61

5.7 Tempat Henti ( shelter ).....	62
5.8 Analisa Pengguna Angkutan Umum.....	63
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>64</b>
6.1 Kesimpulan.....	64
6.2 Saran.....	65
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

1. Tabel 5.1. Jumlah penumpang Rata-rata jalur 2.....	29
2. Tabel 5.2. Jumlah penumpang Rata-rata jalur 3.....	30
3. Tabel 5.3. Jumlah penumpang Rata-rata jalur 4.....	30
4. Tabel 5.4. Waktu siklus yang dibutuhkan jalur 2.....	30
5. Tabel 5.5. Waktu siklus yang dibutuhkan jalur 3.....	31
6. Tabel 5.6. Waktu siklus yang dibutuhkan jalur 4.....	31
7. Tabel 5.7. Waktu antara ( <i>Headway</i> ) Rata-rata dalam menit.....	31
8. Tabel 5.8. Usulan Waktu antara ( <i>Headway</i> ) Rata-rata dalam menit.....	40
9. Tabel 5.9. Faktor muat jalur 2 ( Senin ).....	43
10. Tabel 5.10. Faktor muat jalur 2 ( Sabtu ).....	45
11. Tabel 5.11. Faktor muat jalur 2 ( Minggu ).....	47
12. Tabel 5.12. Faktor muat jalur 3 ( Senin ).....	49
13. Tabel 5.13. Faktor muat jalur 3 ( Sabtu ).....	51
14. Tabel 5.14. Faktor muat jalur 3 ( Minggu ).....	53
15. Tabel 5.15. Faktor muat jalur 4 ( Senin ).....	55
16. Tabel 5.16. Faktor muat jalur 4 ( Sabtu ).....	57
17. Tabel 5.17. Faktor muat jalur 4 ( Minggu ).....	59

## DAFTAR GRAFIK

1. Grafik 5.1. <i>Load factor</i> jalur 2 ( Senin ) .....	44
2. Grafik 5.2. <i>Load factor</i> jalur 2 ( Sabtu ) .....	46
3. Grafik 5.3. <i>Load factor</i> jalur 2 ( Minggu ).....	48
4. Grafik 5.4. <i>Load factor</i> jalur 3 ( Senin ) .....	50
5. Grafik 5.5. <i>Load factor</i> jalur 3 ( Sabtu ) .....	52
6. Grafik 5.6. <i>Load factor</i> jalur 3 ( Minggu ).....	54
7. Grafik 5.7. <i>Load factor</i> jalur 4 ( Senin ) .....	56
8. Grafik 5.8. <i>Load factor</i> jalur 4 ( Sabtu ) .....	58
9. Grafik 5.9. <i>Load factor</i> jalur 4 ( Minggu ).....	60

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Gambar rute perjalanan bis kota jalur 2
2. Gambar rute perjalanan bis kota jalur 3
3. Gambar rute perjalanan bis kota jalur 4
4. Rekapitulasi hasil *survey on bus*
5. Gbr. rute perjalanan penumpang naik rata-rata bis kota per ruas jalan pada jalur 2
6. Gbr. rute perjalanan penumpang turun rata-rata bis kota per ruas jalan pada jalur 2
7. Gbr. rute perjalanan penumpang naik rata-rata bis kota per ruas jalan pada jalur 3
8. Gbr. rute perjalanan penumpang turun rata-rata bis kota per ruas jalan pada jalur 3
9. Gbr. rute perjalanan penumpang naik rata-rata bis kota per ruas jalan pada jalur 4
10. Gbr. rute perjalanan penumpang turun rata-rata bis kota per ruas jalan pada jalur 4
11. Tabel waktu antara (*headway*) angkutan perkotaan di terminal Umbulharjo
12. Tabel pengguna angkutan bis kota
13. Tabel pengguna angkutan bis kota rata-rata
14. SK Gubernur Kep. Da. DIY No.201/KPTS/1993
15. SK Gubernur Kep. Da. DIY No.115/KPTS/1998

## INTISARI

*Yogyakarta yang dikenal sebagai kota pelajar, budaya dan wisata mengalami perkembangan cukup besar pada beberapa bidang pada tahun-tahun terakhir ini. Akibatnya timbul berbagai dampak yang mengikuti perkembangan tersebut terutama dalam bidang transportasi terlihat dengan peningkatan mobilitas barang dan orang, sehingga dibutuhkan peningkatan kualitas maupun kuantitas akan angkutan umum.*

*Angkutan umum bis kota merupakan salah satu sarana transportasi yang paling mudah dijangkau dan paling banyak digunakan masyarakat Yogyakarta, karena rutenya yang menjangkau hampir seluruh pelosok kota.*

*Untuk mengevaluasi kinerja angkutan umum bis kota jalur 2, 3 dan 4 maka dibutuhkan data primer dan data sekunder yang didapatkan dari hasil pengamatan di lapangan dan catatan mengenai data penumpang naik dan turun, waktu antara dan waktu tunggu di terminal dalam lingkup wilayah studi serta instansi yang terkait.*

*Dari hasil evaluasi menunjukkan bahwa angkutan umum bis kota pada jalur 2, 3 dan 4 memperlihatkan bahwa tingkat pelayanan angkutan umum bis kota sudah cukup baik hal ini dilihat dari nilai load factor masing-masing jalur masih di bawah nilai load factor maksimum standar yang ditetapkan yaitu 70%. Jumlah penumpang yang memakai bis setiap harinya hampir merata pada setiap jalurnya. Jumlah terbesar terdapat pada jalur 3, sedangkan yang paling kecil pada jalur 3 juga. Arus penumpang terbesar terjadi pada pagi hari saat masyarakat bepergian ke sekolah kampus dan tempat pekerjaan, serta siang hari saat arus balik terjadi. Arus penumpang terkecil terjadi antara pukul 08.30 sampai 11.00 wib siang dan pukul 14.30 sampai 16.30 wib sore.*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan di berbagai sektor/bidang yang terjadi di daerah perkotaan menimbulkan masalah baru di bidang transportasi jalan. Perjalanan orang dan barang meningkat dengan pesat sejalan dengan semakin membaiknya pendapatan masyarakat dan pertumbuhan ruang kota. Kenyataan ini memperlihatkan pentingnya pertimbangan yang matang tentang cukup tidaknya sarana transportasi yang tersedia, terutama pada jalan-jalan yang ada pada daerah tersebut ketika dilaksanakan pembangunan sarana perkotaan. Pertimbangan yang tidak matang akan mengakibatkan rendahnya tingkat pelayanan sarana transportasi dalam melayani mobilitas orang dan barang sehingga mengurangi kenyamanan kehidupan masyarakat.

Bis kota sebagai sarana angkutan umum yang paling mudah dijangkau masyarakat mempunyai peranan penting dalam permasalahan di atas. Hal ini terlihat dari perkembangan kota Yogyakarta. Perkembangan daerah perkotaan menyebabkan sampai saat ini terdapat 6 perusahaan bis kota yang cukup besar untuk melayani kebutuhan perjalanan masyarakat Yogyakarta. Rute bis kota tersebut melalui hampir seluruh pelosok Kotamadya Yogyakarta dan sekitarnya.

Permasalahan di sini menyangkut keseimbangan antar jalur bis yang tersedia dengan tingkat kebutuhan (jumlah) penumpang yang menggunakan fasilitas bis kota. Peningkatan jumlah penduduk, penyebaran penduduk dan pola perjalanan yang makin beragam harus diimbangi dengan peningkatan kuantitas dan kualitas bis kota.

### **1. Kotamadya Yogyakarta dan Permasalahannya**

Seperti kota-kota lainnya di Indonesia, Yogyakarta mengalami perkembangan yang cepat di dalam beberapa bidang misalnya perhotelan, pusat hiburan dan perbankan. Sehingga kota yang terkenal dengan berbagai panggilan seperti kota pelajar, budaya dan pariwisata, Yogyakarta menjadi tempat tujuan kedatangan banyak orang. Jumlah penduduk yang bertempat tinggal di Yogyakarta saat ini berjumlah  $\pm 450.000$  jiwa dengan pertumbuhan rata-rata sebesar 1,23% pertahun.

Wilayah administrasi Kodya Yogyakarta dibagi menjadi 14 wilayah kecamatan dan 45 kelurahan dengan luas wilayah  $\pm 32,5$  Km<sup>2</sup>. Namun secara riil dan fungsional rute angkutan umum telah mencapai sebagian Kabupaten Sleman dan Kabupaten Bantul. Perubahan daerah Yogyakarta dan sekitarnya dalam kenampakan fisik dibuktikan dengan adanya penambahan daerah pemukiman di tepi kota, bertambahnya gedung-gedung perkantoran, sekolah, pusat perbelanjaan, perhotelan dan tempat hiburan memberikan andil yang cukup besar pada tata ruang dan bangkitan arus lalu lintas yang cukup besar.

## **2. Permasalahan Lalulintas dan Angkutan Umum**

Pertambahan kepemilikan kendaraan bermotor yang tidak diimbangi dengan pertumbuhan panjang jalan menyebabkan semakin kompleks permasalahan lalulintas di Yogyakarta. Pertumbuhan yang tidak seimbang antara jumlah kendaraan dengan panjang jalan yang tersedia mengakibatkan terjadinya penurunan tingkat pelayanan jalan dan ini merupakan masalah yang harus ditangani sesegera mungkin.

Kotamadya Yogyakarta sebagai inti dari Daerah Istimewa Yogyakarta membawa masalah tersendiri dalam hal penataan angkutan umum. Interaksi angkutan umum yang terjadi dan wilayah pengaruhnya merupakan suatu hubungan. Masalah ini tidak dapat dihindari sehingga diperlukan suatu penataan terpadu agar tercipta suatu sistem angkutan umum yang efektif dan efisien.

## **3. Permasalahan yang Berkaitan dengan Penelitian**

Sampai saat ini angkutan umum yang melayani masyarakat Yogyakarta dan sekitarnya terdiri dari beberapa jenis yaitu: becak, andong, taksi dan bis kota. Khusus untuk bis kota antara lain KOPATA, KOBUTRI, ASPADA, PUSKOPKAR, DAMRI, Koperasi Pemuda dan angkutan umum khusus antar lokasi lain yang umumnya di kelola oleh suatu badan koperasi. Pada tahun 1987, DLLAJR di Yogyakarta mengadakan penelitian yang bertujuan untuk menjawab permasalahan angkutan umum di Yogyakarta. Hasil penelitian tersebut memperlihatkan kebutuhan rute bis kota yang baru dan penambahan armada bis kota yang sudah ada saat ini, dengan dikeluarkannya SK Gubernur No.39/KPTS/1988 pada tanggal 26 Pebruari 1988 tentang penambahan armada bis di jajaran KOPATA. Penambahan ini

merupakan upaya melayani mobilitas orang yang semakin meningkat dan menyediakan tingkat kenyamanan yang lebih baik bagi pemakai jasa angkutan tersebut.

#### **4. Pelayanan Angkutan Umum Bis Kota di Propinsi D.I.Yogyakarta**

Sesuai SK. Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor : 201/KPTS/1993 tentang penetapan jalur, trayek dan jumlah armada angkutan bis kota di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang dikeluarkan oleh D.L.A.I Propinsi D.I.Y. Propinsi D.I.Yogyakarta dilayani oleh 17 trayek bis kota dengan kapasitas 12 orang pada trayek 16 dan 17, serta kapasitas 24 – 26 pada trayek 1 – 15 ( trayek dan jumlah bis terlihat lampiran SK Gubernur No. 201/KPTS/1993 ).

Pelayanan angkutan bis kota yang ada memiliki bentuk yang bermacam-macam. Kalau melihat secara seksama bahwa ciri pelayanan angkutan umum bis kota di Propinsi D.I.Yogyakarta menerapkan bentuk pelayanan menyerupai panci penggorengan (*frying pan*) dengan titik berat putaran di bundaran UGM. Bentuk ini memiliki ciri pelayanan angkutan yang hanya memutar pada rute yang telah ditetapkan dan tidak memiliki terminal tujuan akhir perjalanan, dapat dikatakan awal pemberangkatan merupakan akhir dari perjalanan yaitu pada terminal Umbulharjo.

#### **1.2 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini mempunyai tujuan sebagai berikut :

- a) Untuk mengamati pola perjalanan bis angkutan kota di Yogyakarta dan permasalahannya yang ada, sehingga dapat di ketahui sifat perjalanan bis kota yang sebenarnya.



- b) Untuk mengetahui kinerja bis yang tersedia.
- c) Memberikan alternatif perbaikan jalur operasi jika di nilai tidak efisien.

### 1.3 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian mengenai rute perjalanan penumpang ini diharapkan :

- a) Akan memberikan kejelasan yang lebih baik mengenai situasi angkutan umum perkotaan di Kotamadya Yogyakarta, baik kepada pengelola, pengusaha maupun masyarakat pemakai jasa angkutan umum.
- b) Memberikan sumbangan pemikiran dan saran dalam penataan lalulintas di Kotamadya Yogyakarta, khususnya dalam penataan angkutan umum.

### 1.4 Batasan Penelitian

Karena banyaknya pengaruh terhadap moda angkutan kota, terutama pengaruh yang dapat menyebabkan lamanya waktu perjalanan, maka perlu adanya pembatasan masalah dengan maksud untuk membatasi ruang lingkup permasalahan agar tidak menyimpang dari judul yang telah ditetapkan semula, selain itu juga dimaksudkan untuk mempermudah dalam penyusunan.

Adapun pembatasan masalah yang dimaksudkan adalah sebagai berikut :

- a) Waktu antara (*headway*) angkutan umum bis kota.
- b) Pembahasan mengenai faktor muat (*load factor*) dan waktu siklus bis kota pada setiap putarannya.
- c) Pembahasan tentang tempat henti (*shelter*)
- d) Waktu perjalanan bis kota serta perlambatan yang ada.

Sedangkan yang dimaksud dengan perlambatan yang ada disini meliputi :

- a) Perlambatan di terminal, contoh : waktu manuver bis di terminal melapor ke TPR dan menunggu penumpang.
- b) Perlambatan di halte, contoh : naik turun penumpang.
- c) Perlambatan akibat lampu merah ( *traffic light* ).
- d) Waktu berhenti diperjalanan ( *ngetem* )

### 1.5 Lokasi Penelitian

Lokasi jalur bis yang akan di evaluasi berada di Daerah Istimewa Yogyakarta yang terdiri dari beberapa ruas jalan utama yang meliputi :

#### a. Jalur 2 :

Terminal Yogyakarta – Jl. Veteran – Jl. Gambiran – Jl. Perintis Kemerdekaan – Jl. Menteri Supeno – Jl. Kol. Sugiyono – Jl. Sisingamangaraja – Jl. Imogiri – Jl. Parangtritis – Jl. Brigjend. Katamso – Jl. Mayor Suryotomo – Jl. Mataram – Jl. Abu Bakar Ali – Jl. Kom. Yos Sudarso – Jl. Surata – Jl. Cik Di Tiro – Jl. Kolombo – Jl. Lingkar UGM penuh – Jl. Kaliurang – Jl. C. Simanjuntak – Jl. Terban – Jl. Cik Di Tiro – Jl. Surata – Jl. Kom. Yos Sudarso – Jl. Abu Bakar Ali – Jl. Mataram – Jl. Mayor Suryotomo – Jl. Brigjend. Katamso – Jl. Parangtritis – Jl. Menukan – Jl. Sisingamangaraja – Jl. Kol. Sugiyono – Jl. Menteri Supeno – Jl. Veteran – Terminal Yogyakarta.

#### b. Jalur 3 :

Terminal Yogyakarta – Jl. Veteran – Jl. Gambiran – Jl. Perintis Kemerdekaan – Jl. Menteri Supeno – Jl. Taman Siswa – Jl. Suryopranoto – Jl. Gayam – Jl. Kenari – Jl. Ipda Tut Harsono – Jl. Laksda Adisucipto – Jl. Gejayan – Ring road utara – Jl. Kaliurang – Lingkar UGM penuh – Jl. Kaliurang – Jl. C. Simanjuntak – Jl. Terban – Jl. Kolombo – Lingkar UGM penuh – Jl. Kaliurang –

Ring road Utara - Terminal Condong Catur - Jl. Gejayan - Jl. Laksda Adisucipto -  
Jl. Ipda Tut Harsono - Jl. Kenari - Jl. Gayam - Jl. Ki Mangunsarkoro - Jl. Taman  
Siswa - Jl. Menteri Supeno - Jl. Veteran Terminal Yogyakarta.

**c. Jalur 4 :**

Terminal Yogyakarta - Jl. Veteran - Jl. Gambiran - Jl. Perintis  
Kemerdekaan - Jl. Ngeksigondo - Jl. Gedongkuning - Jl. Kusumanegara - Jl.  
Sultan Agung - Jl. Mayor Suryotomo - Jl. Mataram - Jl. Abu Bakar Ali - Jl. Kom  
Yos Sudarso - Jl. Suroto - Jl. Cik Di Tiro - Jl. Kolombo - Jl. Lingkar UGM Penuh  
- Jl. Kaliurang - Jl. C Simanjuntak - Jl. Jendral Sudirman - Jl. P. Mangkubumi - Jl.  
Kleringan - Jl. Taman Garuda - Jl. Malioboro - Jl. Jendral A Yani - Jl. P. Senopati -  
Jl. Sultan Agung - Jl. Kusumanegara - Jl. Gedong kuning - Jl. Ngeksigondo - Jl.  
Perintis Kemerdekaan - Jl. Veteran - Terminal Yogyakarta

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Keberadaan angkutan umum senantiasa membawa dampak yang sangat luas bagi masyarakat, lingkungan maupun tatanan sosial lainnya. Secara umum ada 2 (dua) tujuan utama dari angkutan umum. Tujuan pertama adalah kemampuan masyarakat walau tanpa menggunakan kendaraan pribadi dapat menikmati kebutuhan ekonomi dan sosial dengan baik yang tidak dapat dipenuhi dengan berjalan kaki. Tujuan kedua adalah memberikan suatu alternatif bagi pengguna/pemakai kendaraan pribadi baik karena alasan fisik maupun ekonomis, semakin terbatasnya tempat karena lemahnya pembatas atau menjaga kemungkinan yang tidak diinginkan dalam bidang sosial dan lingkungan (Adden Brooke dtk, 1981).

Tujuan dari segi ekonomis, sosial dan lingkungan diperjelas oleh Servant (1978). Tujuan sosial angkutan umum secara langsung ataupun tidak langsung, dapat memperkecil kesenjangan sosial yang terdapat dalam struktur masyarakat. Adapun tujuan ekonomis aspek angkutan umum adalah terdapatnya tingkat efektifitas dan ventabilitas angkutan umum perkotaan menyangkut pemanfaatan secara ekonomis sarana dan prasarana kota, tentu saja dengan kontrol dan pengawasannya. Selanjutnya bila dibandingkan dengan pengguna kendaraan pribadi, memang kendaraan pribadi memberikan kenyamanan dan kemudahan yang lebih

tinggi dibandingkan dengan angkutan umum. Namun akses dari pengguna jenis kendaraan pribadi ini menimbulkan dampak antara lain kemacetan lalu lintas, kebisingan, polusi udara akibat gas buang. Hal inilah yang merupakan tujuan lingkungan angkutan umum.

## **2.1 Bis Kota Sebagai Fasilitas Angkutan Umum**

Jasa angkutan umum pada lalu lintas lokal digunakan bis berkapasitas tempat duduk 24 orang dan usaha angkutan kota ini dikelola oleh beberapa badan usaha dan koperasi yaitu, KOPATA, KOBUTRI, PUSKOPKAR, ASPADA, PEMUDA dan DAMRI. Alasan kuat yang membuat bis ini lebih disukai dari pada bus berukuran standar yaitu bila digunakan sebagai angkutan pesanan karena mengingat sempitnya jalan-jalan di dalam kota, kendaraan yang beroperasi di dalam kota merupakan kendaraan campuran antara kendaraan bermotor dan kendaraan tidak bermotor.

Pemilihan bus dengan kapasitas tempat duduk 24 orang ini termasuk kelompok bus menengah, di sini dapat diperlihatkan beberapa tipe dan kelompok bus menurut kapasitas dan dimensi panjangnya antara lain :

1. Mini bus, bus berkapasitas penumpang kecil, antara 12 – 17 penumpang dengan ukuran panjang 4 – 6 meter ( 13 – 20 feet ).
2. Bus menengah, bus berkapasitas penumpang kecil sampai sedang, antara 20 – 30 penumpang dengan ukuran panjang 6 – 8 meter ( 20 – 26 feet ).
3. Bus tunggal, bus berkapasitas penumpang sedang, antara 40 – 60 penumpang dengan ukuran panjang 10 – 12 meter ( 33 – 39 feet ).

4. Kabin ganda, bis berkapasitas penumpang besar dengan penumpang antara 70 – 100 penumpang, ukuran panjang 9,5 – 10 meter ( 31 – 33 feet ).
5. Kabin tunggal besar, bis berkapasitas penumpang besar, antara 75 – 150 penumpang, dengan panjang 16 – 18 meter ( 52 – 59 feet )

Pengelompokan bis ini terdapat di negara Inggris, sedangkan untuk kota Yogyakarta pemilihan bis perkotaan telah disesuaikan dengan kondisi jalan dan situasi lalu lintas yang ada di Yogyakarta.

## 2.2 Terminal

Terminal adalah sarana pendukung sistem transportasi yaitu sebagai tempat penumpang dan barang yang keluar masuk dari sistem transportasi (Edward k Morlok ,1985). Fungsi utama terminal adalah sebagai sarana masuk dan keluar dari obyek-obyek yang akan digerakkan, penumpang atau barang menuju dan dari sistem transportasi.

Beberapa fungsi terminal yang lain dapat digambarkan seperti dibawah ini :

1. Menaikan penumpang atau barang serta menurunkan atau membongkarnya.
2. Sebagai tempat penyimpanan barang dan tempat bis menunggu penumpang sampai waktu berangkat
3. Penyediaan sarana kenyamanan penumpang misalnya tempat tunggu, pelayanan makan, tempat beribadah dan sebagainya.

4. Persiapan dokumentasi untuk perjalanan antara lain menimbang muatan, persiapan rekening-rekening, seleksi rute, penjualan tiket penumpang dan memeriksa pesanan tempat yang berada dalam satu lokasi.

### **2.3 Permintaan Angkutan Umum**

Beberapa faktor yang mempengaruhi permintaan dari angkutan umum yang antara lain dapat dilihat dari tingkat segi ekonomi, sosial dan lingkungan dari pengguna jasa angkutan umum tersebut (Servant, 1978). Permintaan akan angkutan umum ini pada dasarnya ia diturunkan dari :

1. Kebutuhan seseorang untuk berjalan dari suatu lokasi ke lokasi lainnya untuk mengikuti suatu kegiatan ( misalnya bekerja, berbelanja ).
2. Kebutuhan dalam mengangkut barang tertentu untuk membuat tersedianya barang tadi pada tempat dimana ia dapat dipergunakan atau di konsumsi.

### **2.4 Tempat Henti ( Shelter )**

Tempat henti (*shelter*) adalah tempat berhentinya angkutan umum bis kota untuk menaikkan dan menurunkan penumpang. Berbagai bentuk fasilitas pemberhentian bis kota yang sering dijumpai adalah :

#### **a) Kerb side**

Merupakan tempat pemberhentian bis kota dengan memanfaatkan trotoar yang ada di sisi jalan sebagai tempat menampung penumpang yang akan naik atau turun dan dipasang rambu perhentian bis kota. Bentuk ini banyak digunakan pada

kondisi lahan trotoar dan atau lebar jalan yang sempit, sehingga tidak memungkinkan bis berhenti terlalu lama. Bis hanya diijinkan berhenti pada badan jalan untuk menaikkan dan menurunkan penumpang dalam waktu singkat untuk menghindari gangguan arus lalulintas yang timbul.

#### b) *Lay-bays*

Digunakan pada lahan atau trotoar cukup lebar sehingga dibuat suatu lekukan yang memungkinkan bis berhenti di dalam lekukan tersebut di luar badan jalan. Bentuk ini memiliki keuntungan mengurangi gangguan terhadap lalulintas pada saat bis menaikkan atau menurunkan penumpang dan juga memungkinkan bis berhenti lebih lama.

#### c) *Bus shelter*

Calon penumpang yang menunggu bis kota mendapat fasilitas tempat tunggu beratap yang memungkinkan terhindar dari sengatan matahari dan terpaan hujan. Sedangkan tempat pemberhentian bis kotanya sendiri bisa berupa *Kerb side* maupun *Lay-bays*.

### 2.5 Kecepatan Arus

Kecepatan arus adalah kecepatan kendaraan ketika melintasi suatu jalan jalur dalam satuan waktu tertentu. Terdapat beberapa variabel kecepatan arus yang antara lain :

1. *Space mean speed* ( $V_s$ ) adalah kecepatan di jalan raya, yang didasarkan atas kecepatan rata-rata individu dari semua kendaraan di jalan raya.



*Space mean speed* dinyatakan dalam *mile* per jam atau *feet* per detik (satuan US) atau kilometer per jam atau meter per detik (satuan metrik)

2. *Time mean speed* ( $V_t$ ) adalah kecepatan di jalan raya yang didasarkan atas waktu rata-rata yang dipakai untuk menempuh suatu jarak tertentu di suatu jalan raya. *Time mean speed* dinyatakan dalam *mile* per jam atau *feet* per detik (satuan US) atau kilometer per jam atau meter per detik (satuan metrik).

## **2.6 Waktu Antara (*headway*)**

Waktu antara adalah waktu antar kendaraan yang berurutan, yang melintasi suatu titik di jalan (Fachrurozy, diktat kuliah) dinyatakan dalam detik. Dua variabel utama yang terdapat dalam *headway* adalah waktu *headway* dan jarak *headway*.

## **2.7 Waktu Perjalanan**

Waktu perjalanan adalah waktu yang diperlukan oleh pengguna jasa angkutan umum untuk mencapai suatu tempat ke tempat lainnya yang merupakan tempat tujuannya. Dalam hal ini biasanya para pengguna jasa angkutan umum cenderung akan memilih jalur atau jalan dengan waktu perjalanan yang seminimum mungkin sehingga dapat mencapai tempat tujuan tersebut sesuai dengan waktu yang diharapkan.

## **2.8 Faktor Muat (*load faktor*)**

Faktor muat (*load faktor*) adalah perbandingan jumlah penumpang yang naik di dalam bis kota selama waktu/jam sibuk dengan kemampuan/kapasitas tempat

duduk bis kota tersebut selama periode yang sama. Sesuai dengan peraturan pemerintah Nomor 41 tahun 1993 tentang angkutan jalan pasal 28, yang menetapkan bahwa faktor muat atau load faktor standar adalah sebesar 70 %.

## BAB III

### LANDASAN TEORI

#### 3.1 Waktu Antara (*headway*)

Variabel utama yang terdapat dalam *headway* adalah waktu *headway* dan jarak *headway*. Waktu *headway* dari dua kendaraan didefinisikan sebagai interval waktu antara saat bagian depan kendaraan melalui suatu titik dengan saat di mana bagian depan kendaraan berikutnya melalui titik yang sama. Waktu *headway* untuk sepasang kendaraan yang lainnya secara umum akan berbeda. Ini menimbulkan suatu konsep mengenai *headway* rata-rata. Waktu antara rata-rata adalah interval waktu rata-rata antara sepasang kendaraan yang berurutan, dan diukur pada suatu periode waktu di lokasi yang tertentu.

Variabel utama lainnya ialah jarak *headway*, yaitu jarak antara bagian depan suatu kendaraan dan bagian depan kendaraan berikutnya pada suatu waktu tertentu. *Headway* jarak rata-rata terkadang dipergunakan, terutama pada situasi di mana terdapat nilai yang berbeda untuk pasangan kendaraan dalam arus lalulintas.

### 3.2 Waktu siklus

Waktu siklus merupakan waktu total yang diperlukan bis kota untuk menjalani seluruh rutenya, termasuk waktu yang diperlukan untuk naik dan turunnya penumpang serta waktu untuk menunggu penumpang (*Total Round Trip time including loyovers*) satuan yang diambil dalam menit

Contoh : Waktu siklus yang dibutuhkan jalur 2,3 dan 4 setiap hari penelitian.

Hari penelitian	Putaran ( menit )						Maks	Min
	I		II		III			
	1	2	1	2	1	2		
Senin								
Sabtu								
Minggu								

### 3.3 Analisis Lintasan Bis Kota

Sistem lintasan bis kota di Yogyakarta menggunakan lintasan tunggal. Armada bis di kelompokkan dan diberi nomor sesuai dengan rute perjalanannya di dalam kota. Masing-masing bis akan beroperasi mulai dari terminal Umbulharjo setelah menjalani seluruh rutenya kembali lagi ke terminal, berarti bis berjalan pulang pergi di antara kedua ujung terminal tersebut. Analisis akan dilaksanakan secara terpisah sesuai dengan pengelompokkan jurusan bis (rute) masing-masing

Dalam kondisi ini hubungan satu arah diantara kapasitas penumpang, waktu antara perjalanan kendaraan dan waktu siklus (Edward K Morlok, 1985) ialah :

$$qc = \frac{Q}{ht} \dots\dots\dots(3.1)$$

dengan :

$q_c$  = kapasitas arus penumpang untuk satu arah, ( orang / menit )

$Q$  = kapasitas penumpang setiap kendaraan, ( orang )

$t_m$  = waktu antara kendaraan satu arah, ( menit )

$$n = \frac{q_c}{Q} \times t_m \dots\dots\dots(3.2)$$

Dimana :  $n$  = jumlah bis yang dibutuhkan, ( kend. )

$t_m$  = waktu siklus minimum, ( menit )

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam penggunaan rumus di atas : pertama ,  $n$  harus bilangan bulat, apabila  $n$  bukan bilangan bulat maka dibulatkan ke atas. Kedua,  $t_m$  harus sama dengan waktu siklus yang sebenarnya pada saat operasi.

### 3.4 Faktor Muat (*load faktor*)

Dalam perhitungan faktor muat (*load faktor*) ini sangat dipengaruhi oleh jumlah penumpang yang naik dan turun pada setiap ruas-ruas jalan yang merupakan rute dari angkutan umum bis kota tersebut.

Dalam perhitungan ini digunakan formula pendekat sebagai berikut :

$$Load\ Factor = \frac{\text{Jumlah penumpang di dalam bis}}{\text{Jumlah tempat duduk bis kota} + 10\% \text{ kapasitas}} \dots\dots\dots(3.3)$$

### 3.5 Studi di Terminal

Sebuah studi mengenai transportasi umum dilakukan di Surabaya pada tahun 1976 (Faurace and Maunder,1978) yang mencakup paratransit dan bis

tingkat. Di Surabaya, bis tingkat dioperasikan antara pukul 05.00 hingga pukul 22.00 dan pengaturan frekwensi dari operasi di semua rute adalah 2 menit di waktu puncak dan 3 menit pada sesudah waktu puncak.

Waktu memutar (*manuver*) di terminal selama 4 menit adalah diijinkan (sesuai jadwal). Pengaturan *manuver* ini tidak mengikat, karena itu banyak bis yang berhenti (*stand by*), dengan akibat kehilangan waktu karena menunggu di terminal.

Studi di Newcastle (Chapman, Gault and Jenkins, 1977) menegaskan bahwa ketepatan keberangkatan bis sangat penting mulai dari garasi, terminal dan tempat-tempat tertentu.

Selama survey rute bis di Newcastle didapatkan bahwa saat meninggalkan terminal rata-rata 0,5 menit atau lebih awal dengan standar deviasi 2,5 menit.

### **3.6 Tempat Henti (*Shelter*)**

Teori yang mendasari pola tempat pemberhentian bis kota adalah pemanfaatan berbagai sumber, baik sarana dan prasarana transportasi serta kondisi lingkungan yang mendukung dengan pemikiran :

1. Terdapat kepadatan pemukiman yang seimbang di sepanjang rute dalam radius jarak berjalan kaki yang nyaman.
2. Adanya akses bagi pejalan kaki ketempat tempat pemberhentian bis kota pada jarak-jarak yang teratur.

Dengan demikian jarak perjalanan minimum dan kemudahan pencapaian yang merupakan daya tarik angkutan umum dapat tersedia. (Dewanti, 1994)

### 3.7 Waktu Tunggu di Terminal

Waktu tunggu adalah waktu yang dibutuhkan oleh angkutan umum bis kota di terminal untuk memulai suatu gerakan atau perjalanan. Penentuan untuk perhitungan waktu tunggu angkutan umum tergantung pada *headway* nya.

Untuk *headway* waktu yang konstan  $h$ , maka waktu menunggu rata-rata di terminal akan sebesar setengah dari *headway* waktu, yaitu sebesar :

$$\bar{w} = \frac{h}{2} \quad \dots \dots \dots (3.4)$$

di mana

$\bar{w}$  = waktu menunggu rata-rata untuk kendaraan

$h$  = *headway* waktu di antara keberangkatan kendaraan-kendaraan

Dalam kondisi ini, waktu menunggu maksimum ialah *headway* waktu (yang konstan)

$$W_{maks} = h \quad \dots \dots \dots (3.5)$$

Untuk *headway* tidak teratur waktu menunggu rata-rata untuk pejalan pada setiap keberangkatan akan sebesar setengah dari interval *headway* sebelum keberangkatan itu. Jumlah penumpang yang diharapkan ada akan proporsional terhadap periode itu, sehingga apabila tingkat kedatangan penumpang rata-rata ialah  $\lambda$ , waktu menunggu total untuk keberangkatan  $i$  ialah

$$\frac{1}{2}(t_i - t_{i-1})\lambda(t_i - t_{i-1}) = \frac{1}{2}\lambda(t_i - t_{i-1}) \quad \dots \dots \dots (3.6)$$

dimana

$t_i$  = waktu untuk keberangkatan ke  $i$

$t_{i-1}$  = waktu untuk keberangkatan sebelumnya, ( $i - 1$ )

$\lambda$  = tingkat kedatangan penumpang rata-rata

Dengan memberikan nomor keberangkatan berturut-turut,  $i = 1, 2, 3, \dots, N$ , dan menentukan  $t_i$  sebagai waktu di mana penumpang mulai tiba, waktu menunggu total (dari semua penumpang) untuk semua keberangkatan ialah

$$\sum_{i=1}^N \lambda (t_i - t_{i-1})^2 \dots \dots \dots (3.7)$$

Membaginya dengan jumlah total penumpang  $\lambda(t_N - t_0)$  akan menghasilkan waktu menunggu rata-rata  $\bar{w}$ :

$$\bar{w} = \frac{1}{2(t_N - t_0)} \sum_{i=1}^N (t_i - t_{i-1})^2 \dots \dots \dots (3.8)$$

atau dari segi *headway*, dengan

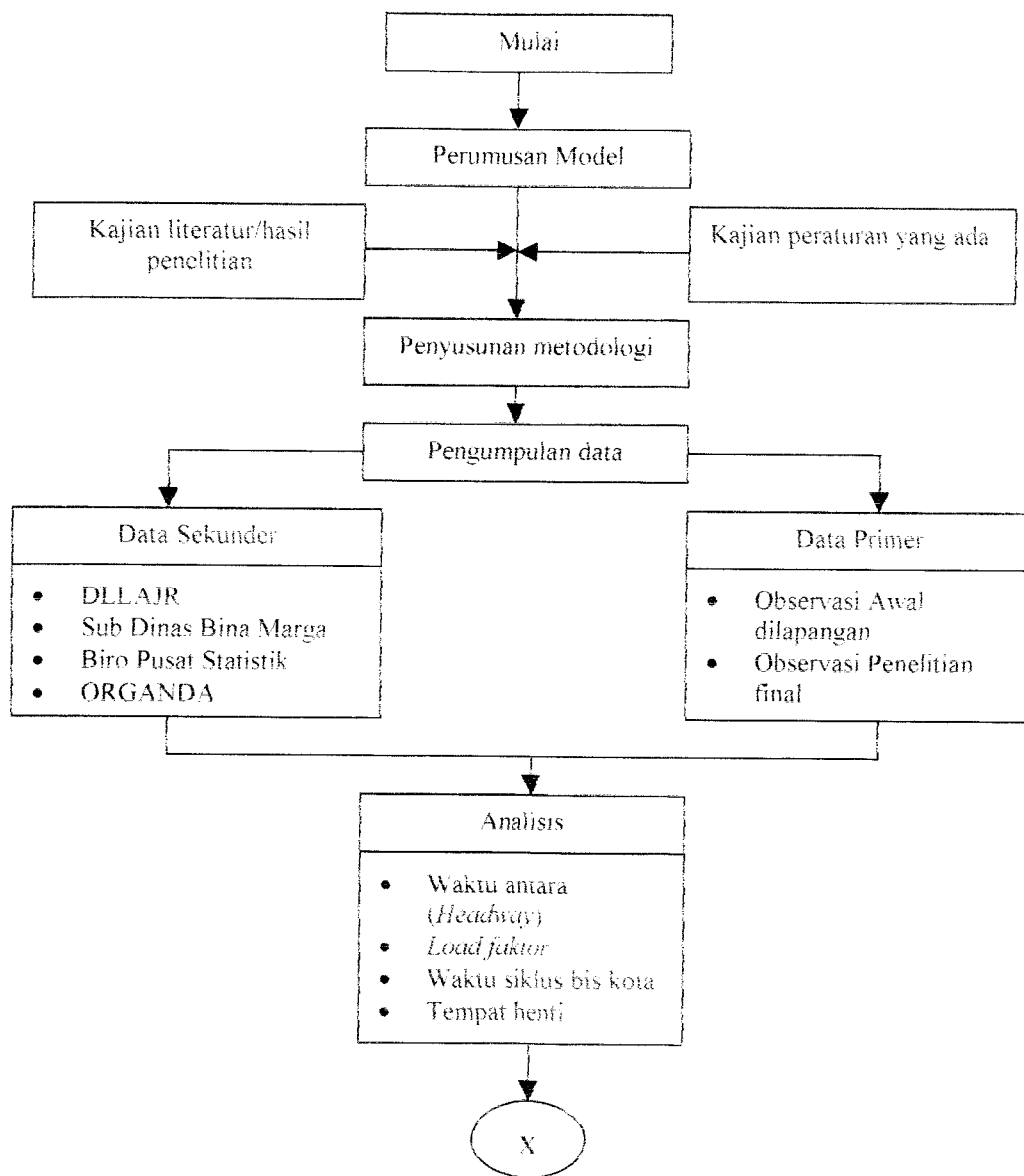
$$\bar{w} = \frac{1}{2(t_N - t_0)} \sum_{i=1}^N h_i^2 \dots \dots \dots (3.9)$$

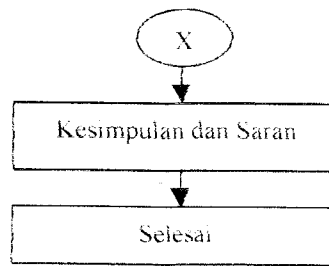
Waktu menunggu rata-rata ini akan menjadi minimum apabila semua *headway* bernilai sama. Ini juga akan membuat waktu menunggu maksimum menjadi minimum, yang sama dengan *headway* maksimum.



**BAB IV**  
**METODE PENELITIAN**

**4.1 Bagan Alir (Flowchart) Evaluasi Kinerja Angkutan Bis Kota**





## 4.2 Metode Penelitian

Pemilihan rute bis berdasarkan pada operasi kinerja bis yang menjangkau hampir seluruh pelosok Kotamadya Yogyakarta dan sekitarnya, sehingga pergerakan masyarakat dapat diperoleh secara menyeluruh.

### 4.2.1 Metode Inventarisasi Data

Untuk meneliti kinerja angkutan umum bis kota di wilayah Yogyakarta diperlukan suatu metode *inventarisasi* data di sekitar ruas jalan yang akan di tinjau. Inventarisasi data yang akan digunakan pada penelitian dibagi menjadi 2 bagian, yaitu :

#### 1. Data Primer

Data primer adalah data yang didapatkan dengan cara observasi atau pengamatan secara langsung di lapangan ( lokasi penelitian ), yang meliputi :

- a). Observasi awal yaitu pengamatan yang dilakukan di atas bis pada kondisi berjalan dan berhenti, dan
- b). Observasi atau penelitian final, yaitu pencacahan terhadap banyaknya penumpang yang naik dan turun serta kemampuan bis dalam menampung

penumpang yang melayani jalur tersebut serta bangkitan lalu lintas yang akan ditimbulkannya.

## **2. Data Sekunder**

Data sekunder didapat dengan menginventarisasi data yang merujuk pada data dari instansi terkait, seperti : DLLAJR, Sub Dinas Bina Marga, Biro Pusat Statistik dan ORGANDA Daerah Istimewa Yogyakarta.

### **4.2.2 Metode Studi Pustaka**

Studi pustaka memuat uraian sistematis tentang hasil-hasil penelitian yang di dapat dengan penelitian yang akan dilakukan. Studi pustaka ini diperlukan sebagai acuan penelitian setelah subyek penelitian ditentukan.

### **4.2.3 Metode Penentuan Subyek**

Maksud penentuan subyek adalah mencari variabel atau hal yang dapat dijadikan sasaran dan perbandingan dalam penelitian ini terutama yang berkaitan dengan kinerja bis kota, antara lain adalah : banyaknya penumpang, kapasitas bis, banyaknya bis pada jalur tersebut dan fasilitas lalu lintas pendukung dalam pelaksanaan kinerja bis kota. Sedangkan hal-hal yang berhubungan dengan pertumbuhan pengguna jasa bis kota adalah faktor sosial, ekonomi dan kependudukan.

## **4.3 Metode Analisis Data**

Bila data primer dan data sekunder telah terkumpul dan terinventarisasi maka selanjutnya adalah meneliti kembali data tersebut (*editing*), untuk mengetahui

apakah data-data itu cukup baik atau tidak bagi keperluan proses berikutnya. Selanjutnya dilakukan penghitungan berdasarkan urutan pengerjaannya.

#### 4.4 Cara Penelitian

Penelitian dilakukan pada kendaraan yang sedang bergerak (*car observer*) yaitu pada rute perjalanan yang melewati pusat kota ( Malioboro ), rute perjalanan pendekat pusat kota dan rute perjalanan yang mendukung pendekat dalam hal ini angkutan umum bis kota jalur 2, 3 dan 4 di dalam lingkup wilayah Yogyakarta.

##### 4.4.1 Peralatan yang digunakan

Pada penelitian ini peralatan yang digunakan untuk mengambil data primer adalah :

1. 2 orang *surveyor* pada masing-masing jalur bis.
2. Peta rute perjalanan tiap-tiap jalur.
3. Formulir *survey* lalulintas.

Formulir *survey* lalulintas ini berupa data-data penumpang yang naik dan turun seperti tercantum dalam tabel berikut :

Nama Ruas	Waktu per ruas ( menit )	Pnp naik ( orang )	Pnp turun ( orang )	Mahasiswa	Umum

4. Pengukur waktu (*stopwatch*).
5. Alat tulis.

Untuk pengolahan data primer dan sekunder :

1. 1 unit komputer.
2. Perangkat lunak (lotus 123 atau Excel )

#### **4.4.2 Jalannya Penelitian**

Urutan pelaksanaan penelitian ini antara lain :

1. Mencari dan mengumpulkan semua informasi tentang pergerakan bis, antara lain menyangkut jumlah bis, waktu antara dan pola pemberangkatan.
2. Mencatat jumlah penumpang yang naik dan turun di setiap ruas jalan, terminal maupun sub terminal di formulir yang telah disediakan .
3. Mencatat jam masuk bis kota pada setiap ruas jalan, terminal maupun sub terminal.
4. Menyesuaikan data pada 1 dan 2 pada daftar tabel.
5. Menganalisa data yang diperoleh sehingga dapat menggambarkan karakteristik pergerakan penumpang secara menyeluruh pada tiap-tiap jalur bis kota.

#### **4.4.3 Waktu Penelitian**

Pencatatan dan penghitungan sampel di lapangan dilakukan dengan pertimbangan keterbatasan waktu, dana dan tenaga yang tersedia maka waktu pengambilan data dilakukan dalam 3 putaran waktu yang meliputi jam sibuk dan sepi sehingga dapat diketahui beban maksimum dan minimum yang terjadi. Waktu-waktu tersebut adalah :

1. Hari Senin, Sabtu dan Minggu
2. Waktu pengambilan data dilakukan sesuai dengan pola operasi bis yaitu mulai pukul 06.00 – 18.00 WIB.

3. Waktu putaran yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :
  - a) 06.00 – 09.00 WIB.
  - b) 12.00 – 14.00 WIB.
  - c) 15.00 – 18.00 WIB.

#### **4.4.4 Anggapan Dasar**

Beberapa anggapan dasar yang digunakan :

1. Setiap bis mempunyai kapasitas dan kondisi yang sama dalam pelayanan.
2. Anak balita tidak dihitung sebagai penumpang.
3. Hari Senin mewakili hari kerja lainnya seperti hari Selasa, Rabu, Kamis dan Jum'at.

#### **4.5 Lokasi Penelitian**

Lokasi jalur bis yang akan di evaluasi berada di Daerah Istimewa Yogyakarta yang terdiri dari beberapa ruas jalan utama yang meliputi :

##### **a. Jalur 2 :**

Terminal Yogyakarta – Jl. Veteran – Jl. Gambiran – Jl. Perintis Kemerdekaan – Jl. Menteri Supeno – Jl. Kol. Sugiyono – Jl. Sisingamangaraja – Jl. Imogiri – Jl. Parangtritis – Jl. Brigjend. Katamso – Jl. Mayor Suryotomo – Jl. Mataram – Jl. Abu Bakar Ali – Jl. Kom. Yos Sudarso – Jl. Surata – Jl. Cik Di Tiro – Jl. Kolombo – Jl. Lingkar UGM penuh – Jl. Kaliurang – Jl. C Simanjuntak – Jl. Terban – Jl. Cik Di Tiro – Jl. Surata – Jl. Kom. Yos Sudarso – Jl. Abu Bakar Ali – Jl. Mataram – Jl. Mayor Suryotomo – Jl. Brigjend. Katamso – Jl. Parangtritis – Jl. Menukan – Jl. Sisingamangaraja – Jl. Kol. Sugiyono – Jl. Menteri Supeno – Jl. Veteran – Terminal Yogyakarta.

**b. Jalur 3 :**

Terminal Yogyakarta – Jl. Veteran – Jl. Gambiran – Jl. Perintis Kemerdekaan – Jl. Menteri Supeno – Jl. Taman Siswa – Jl. Suryopranoto – Jl. Gayam – Jl. Kenari – Jl. Ipda Tut Harsono – Jl. Laksda Adisucipto – Jl. Gejayan – Ring road utara – Jl. Kaliurang – Lingkar UGM penuh – Jl. Kaliurang – Jl. C. Simanjuntak – Jl. Terban – Jl. Kolombo – Lingkar UGM penuh – Jl. Kaliurang – Ring road Utara – Terminal Condong Catur – Jl. Gejayan – Jl. Laksda Adisucipto – Jl. Ipda Tut Harsono – Jl. Kenari – Jl. Gayam – Jl. Ki Mangunsarkoro – Jl. Taman Siswa – Jl. Menteri Supeno – Jl. Veteran – Terminal Yogyakarta.

**c. Jalur 4 :**

Terminal Yogyakarta – Jl. Veteran – Jl. Warungboto – Jl. Perintis Kemerdekaan – Jl. Ngeksigondo – Jl. Gedongkuning – Jl. Kusumanegara – Jl. Sultan Agung – Jl. Mayor Suryotomo – Jl. Mataram – Jl. Abu Bakar Ali – Jl. Kom Yos Sudarso – Jl. Suroto – Jl. Cik Di Tiro – Jl. Kolombo – Jl. Lingkar UGM Penuh – Jl. Kaliurang – Jl. C Simanjuntak – Jl. Jendral Sudirman – Jl. P. Mangkubumi – Jl. Kleringan – Jl. Taman Garuda – Jl. Malioboro – Jl. Jendral A Yani – Jl. P. Senopati – Jl. Sultan Agung – Jl. Kusumanegara – Jl. Gedong kuning – Jl. Ngeksigondo – Jl. Perintis Kemerdekaan – Jl. Veteran – Terminal Yogyakarta.

## **BAB V**

### **ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN**

Data primer yang diperoleh di lapangan kemudian diidentifikasi untuk menentukan aktivitas naik turun penumpang selama satu hari penelitian. Kapasitas arus penumpang total setiap jurusan diperoleh dengan menjumlahkan seluruh penumpang yang naik setiap jalur dan hasilnya dikalikan dengan jumlah rit (putaran) bis dalam satu hari. Waktu siklus minimum diperoleh dengan mengambil waktu siklus terkecil dari seluruh sampel bis kota setiap jurusan yang diteliti pada setiap hari penelitian.

#### **5.1 Rute Perjalanan Penumpang**

Pergerakan bis kota jalur 1 sampai 9 diawali dari terminal Umbulharjo yang terletak di sebelah selatan dan kemudian menyebar menjelajahi kotamadya Yogyakarta dan sekitarnya. Seluruh jalur bertemu di kampus UGM yang terletak di sebelah utara dengan arah gerak yang sama, yang selanjutnya setiap jalur kembali ke terminal Umbulharjo melalui ruas jalan/kawasan yang berbeda dengan kedatangannya.

Umumnya untuk satu ruas jalan (kawasan) tertentu akan dilewati oleh dua jalur bis kota yang berdekatan tetapi dengan arah yang berlawanan, kadang-



kadang terdapat ruas jalan yang dilalui oleh dua jalur dengan arah yang sama tetapi biasanya hanya dalam jarak yang pendek. secara rinci rute bis kota yang ada dapat di lihat pada lampiran gambar rute perjalanan bis kota.

## 5.2 Kebutuhan Bis

Penentuan kebutuhan bis untuk setiap jalur didasarkan kepada data primer yang diambil langsung dari lapangan. Hasilnya dihitung kemudian dibandingkan dengan jumlah yang ada sekarang untuk melihat kebutuhan yang sesungguhnya. Peninjauan kebutuhan bis untuk setiap jalur ditentukan berdasarkan kapasitas rata-rata setiap jalur sepanjang hari penelitian.

### 5.2.1 Jumlah Penumpang Rata-Rata Setiap Putaran

Berdasarkan persamaan 3.1. harga kapasitas arus penumpang untuk setiap jalur tergantung kepada jumlah masyarakat yang menggunakan angkutan dan waktu antara kendaraan. Waktu antara kendaraan belum cukup merata khususnya untuk jalur 2, 3 dan 4, sedangkan jumlah masyarakat pemakai angkutan tiap jalur terlihat dalam tabel di bawah ini .

**Tabel. 5.1. Jumlah penumpang rata-rata jalur 2**

Hari penelitian	Putaran ( menit )						Rata-rata
	I		II		III		
	1	2	1	2	1	2	
Senin	36	75	85	112	77	85	78
Sabtu	63	52	99	99	75	56	74
Minggu	67	45	42	59	71	73	60

Sumber : hasil survey on bus

Tabel. 5.2. Jumlah penumpang rata-rata jalur 3

Hari penelitian	Putaran ( menit )						Rata-rata
	I		II		III		
	1	2	1	2	1	2	
Senin	100	120	93	126	95	104	106
Sabtu	109	93	132	98	62	53	91
Minggu	45	44	56	59	60	56	53

Sumber : hasil survey on bus

Tabel. 5.3. Jumlah penumpang rata-rata jalur 4

Hari penelitian	Putaran ( menit )						Rata-rata
	I		II		III		
	1	2	1	2	1	2	
Senin	53	44	87	81	70	63	66
Sabtu	65	79	82	100	100	91	86
Minggu	69	57	77	40	47	57	58

Sumber : hasil survey on bus

### 5.2.2 Waktu Siklus Minimum

Waktu siklus minimum merupakan waktu total terkecil yang diperlukan bis kota untuk melayani seluruh rute. Waktu yang diperlukan untuk naik turun penumpang dan waktu untuk menunggu penumpang (*total round trip time including loyevors*) dinyatakan dalam menit.

Waktu siklus masing-masing bis dalam satu jalur cukup bervariasi untuk setiap putaran dan hari penelitian. Waktu siklus (*ciclus time*) paling kecil terjadi pada putaran I dan III. Hasil lengkap waktu siklus tiap jalur terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel .5.4 Waktu Siklus yang dibutuhkan jalur 2

Hari penelitian	Putaran ( menit )						Maks	Min
	I		II		III			
	1	2	1	2	1	2		
Senin	99	97	91	111	102	92	111	91
Sabtu	93	96	91	107	93	96	107	91
Minggu	110	120	125	127	122	118	127	110

Sumber : hasil survey on bus

Tabel .5.5 Waktu Siklus yang dibutuhkan jalur 3

Hari penelitian	Putaran ( menit )						Maks	Min
	I		II		III			
	1	2	1	2	1	2		
Senin	100	102	105	111	103	114	114	100
Sabtu	120	107	118	115	116	109	120	107
Minggu	119	91	125	131	111	105	125	91

Sumber : hasil survey on bus

Tabel .5.6 Waktu Siklus yang dibutuhkan jalur 4

Hari penelitian	Putaran ( menit )						Maks	Min
	I		II		III			
	1	2	1	2	1	2		
Senin	96	96	102	101	111	108	111	96
Sabtu	102	105	112	101	104	111	112	101
Minggu	115	102	99	121	102	101	121	99

Sumber : hasil survey on bus

### 5.2.3 Waktu Antara (*headway*)

Hasil pengamatan di lapangan waktu antara (*headway*) bis kota belum ada pengaturan yang jelas di terminal khususnya untuk jalur 2, 3 dan 4, sehingga waktu antara bis kota setiap jalurnya berbeda-beda. Waktu antara bis kota jalur 2, 3 dan 4 berdasarkan pada panjang antrian bis di terminal, yang mana setiap bis yang datang menunggu gilirannya untuk berangkat apabila telah mendengar instruksi dari pengawas di terminal bahwa tiba saatnya untuk berangkat karena panjang antrian bis telah melebihi 3 bis dalam satu antriannya.

Waktu antara (*headway*) di terminal dapat di lihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5.7. Waktu Antara (*headway*) rata-rata dalam menit

Nomor Route	Waktu Antara ( <i>headway</i> )								Rata- Rata (menit)
	Pagi			Siang			Sore		
	06:00	07:00	08:00	12:00	13:00	15:00	16:00	17:00	
	06:59	07:59	09:00	12:59	14:00	15:59	16:59	18:00	
2	3'45"	4'25"	7'15"	3'16"	7'30"	6'13"	7'45"	8'57"	6.13
3	1'45"	2'05"	2'40"	2'11"	2'25"	2'10"	2'30"	2'09"	2.23
4	3'16"	2'22"	4'05"	5'20"	6'23"	5'45"	6'57"	8'04"	5.4

### 5.2.4 Kebutuhan Bis Setiap Jalur

Perhitungan ini dimaksudkan untuk membandingkan jumlah armada yang telah ada seperti pada jalur 2 (24 bis), jalur 3 (16 bis) dan jalur 4 (18 bis) dengan kebutuhan jumlah armada berdasarkan hasil penelitian di lapangan.

#### 1. Kebutuhan bis jalur 2

##### A. Hari Senin :

- Jumlah rata-rata penumpang (  $Q$  ) = 78 orang
- Waktu antara (  $ht$  ) = 6,13 menit
- Waktu siklus minimum (  $tm$  ) = 91 menit

##### Solusi :

- Kapasitas arus penumpang (  $qc$  ) =  $\frac{Q}{ht} = \frac{78}{6,13} = 12,72 \text{ org/mnt}$
- Jumlah bis yang dibutuhkan (  $n$  ) =  $\frac{qc}{Q} \times tm$   
 $= \frac{12,72}{78} \times 91 = 14,84 \approx 15 \text{ buah}$

##### B. Hari Sabtu

- Jumlah rata-rata penumpang (  $Q$  ) = 74 orang
- Waktu antara (  $ht$  ) = 6,13 menit
- Waktu siklus minimum (  $tm$  ) = 91 menit

##### Solusi :

- Kapasitas arus penumpang (  $qc$  ) =  $\frac{Q}{ht} = \frac{74}{6,13} = 12,07 \text{ org/mnt}$
- Jumlah bis yang dibutuhkan (  $n$  ) =  $\frac{qc}{Q} \times tm$

$$= \frac{12,07}{74} \times 91 = 14,84 \approx 15 \text{ buah}$$

### C. Hari Minggu

- Jumlah rata-rata penumpang ( Q ) = 60 orang
- Waktu antara ( ht ) = 6,13 menit
- Waktu siklus minimum ( tm ) = 110 menit

**Solusi :**

$$\text{- Kapasitas arus penumpang ( qc )} = \frac{Q}{ht} = \frac{60}{6,13} = 9,79 \text{ org/mnt}$$

$$\begin{aligned} \text{- Jumlah bis yang dibutuhkan ( n )} &= \frac{qc}{Q} \times tm \\ &= \frac{9,79}{60} \times 110 = 17,9 \approx 18 \text{ buah} \end{aligned}$$

## 2. Kebutuhan bis jalur 3

### A. Hari Senin :

- Jumlah rata-rata penumpang ( Q ) = 106 orang
- Waktu antara ( ht ) = 2,23 menit
- Waktu siklus minimum ( tm ) = 100 menit

**Solusi :**

$$\text{- Kapasitas arus penumpang ( qc )} = \frac{Q}{ht} = \frac{106}{2,23} = 47,53 \text{ org/mnt}$$

$$\begin{aligned} \text{- Jumlah bis yang dibutuhkan ( n )} &= \frac{qc}{Q} \times tm \\ &= \frac{47,53}{106} \times 100 = 44,8 \approx 45 \text{ buah} \end{aligned}$$

**B. Hari Sabtu**

- Jumlah rata-rata penumpang (  $Q$  ) = 91 orang
- Waktu antara (  $ht$  ) = 2,23 menit
- Waktu siklus minimum (  $tm$  ) = 107 menit

**Solusi :**

- Kapasitas arus penumpang (  $qc$  ) =  $\frac{Q}{ht} = \frac{91}{2,23} = 40,81 \text{ org/mnt}$
- Jumlah bis yang dibutuhkan (  $n$  ) =  $\frac{qc}{Q} \times tm$   

$$= \frac{40,81}{91} \times 107 = 47,9 \approx 48 \text{ buah}$$

**C. Hari Minggu**

- Jumlah rata-rata penumpang (  $Q$  ) = 53 orang
- Waktu antara (  $ht$  ) = 2,23 menit
- Waktu siklus minimum (  $tm$  ) = 91 menit

**Solusi :**

- Kapasitas arus penumpang (  $qc$  ) =  $\frac{Q}{ht} = \frac{53}{2,23} = 23,77 \text{ org/mnt}$
- Jumlah bis yang dibutuhkan (  $n$  ) =  $\frac{qc}{Q} \times tm$   

$$= \frac{23,77}{53} \times 91 = 40,8 \approx 41 \text{ buah}$$

**3. Kebutuhan bis jalur 4****A Hari Senin :**

- Jumlah rata-rata penumpang (  $Q$  ) = 66 orang
- Waktu antara (  $ht$  ) = 5,4 menit
- Waktu siklus minimum (  $tm$  ) = 96 menit

**Solusi :**

$$- \text{ Kapasitas arus penumpang ( } qc) = \frac{Q}{ht} = \frac{66}{5,4} = 12,22 \text{ org/mnt}$$

$$- \text{ Jumlah bis yang dibutuhkan ( } n) = \frac{qc}{Q} \times tm$$

$$= \frac{12,22}{66} \times 96 = 17,7 \approx 18 \text{ buah}$$

### **B. Hari Sabtu**

$$- \text{ Jumlah rata-rata penumpang ( } Q) = 86 \text{ orang}$$

$$- \text{ Waktu antara ( } ht) = 5,4 \text{ menit}$$

$$- \text{ Waktu siklus minimum ( } tm) = 101 \text{ menit}$$

**Solusi :**

$$- \text{ Kapasitas arus penumpang ( } qc) = \frac{Q}{ht} = \frac{86}{5,4} = 15,93 \text{ org/mnt}$$

$$- \text{ Jumlah bis yang dibutuhkan ( } n) = \frac{qc}{Q} \times tm$$

$$= \frac{15,93}{86} \times 101 = 18,7 \approx 19 \text{ buah}$$

### **C. Hari Minggu**

$$- \text{ Jumlah rata-rata penumpang ( } Q) = 58 \text{ orang}$$

$$- \text{ Waktu antara ( } ht) = 5,4 \text{ menit}$$

$$- \text{ Waktu siklus minimum ( } tm) = 99 \text{ menit}$$

**Solusi :**

$$- \text{ Kapasitas arus penumpang ( } qc) = \frac{Q}{ht} = \frac{58}{5,4} = 10,74 \text{ org/mnt}$$

$$- \text{ Jumlah bis yang dibutuhkan ( } n) = \frac{qc}{Q} \times tm$$

$$\frac{10,74}{58} \times 99 = 18,3 \approx 19 \text{ buah}$$

### 5.3 Perbaikan Waktu Antara (*headway*) Bis Kota

Berdasarkan data yang diperoleh dari DLLAJR Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta bahwa jumlah armada bis kota yang tersedia untuk jalur 2 dengan jumlah armada 24 bis, jalur 3 dengan jumlah armada 16 bis dan jalur 4 dengan jumlah armada 18 bis, maka kami mengusulkan perbaikan waktu antara (*headway*) bis kota dengan beberapa pertimbangan di bawah ini .

1. Pada perhitungan kebutuhan bis kota terdapat perbedaan jumlah armada bis yang tersedia dengan bis yang dibutuhkan, maka salah satu solusi selain penambahan dan pengurangan armada adalah dengan memperbaiki waktu antara (*headway*).
2. Usulan ini dimaksudkan untuk meningkatkan efisiensi waktu dan biaya operasional dari bis kota untuk setiap jalur khususnya jalur 2, 3 dan 4, seperti tidak akan terjadi lagi saling mendahului antar bis kota dalam satu jalur untuk satu arah (lebih teratur) dan pengguna jasa angkutan bis kota ini dapat terangkut tanpa harus menunggu dengan waktu yang lama.

#### 5.3.1 Waktu Antara (*headway*) Setiap Jalur

##### 1. Waktu antara (*headway*) jalur 2

###### A. Hari Senin :

- Jumlah rata-rata penumpang ( Q ) = 78 orang



- Jumlah bis yang tersedia (  $n$  ) = 24 buah
- Waktu siklus minimum (  $t_m$  ) = 91 menit

**Solusi :**

- Kapasitas arus penumpang (  $q_c$  ) =  $\frac{n \cdot Q}{t_m} = \frac{24 \cdot 78}{91} = 20,57 \text{ org/mnt}$
- Waktu antara (  $h_t$  ) =  $\frac{Q}{q_c} = \frac{78}{20,57} = 3,79 \approx 4 \text{ menit}$

### **B. Hari Sabtu**

- Jumlah rata-rata penumpang (  $Q$  ) = 74 orang
- Jumlah bis yang tersedia (  $n$  ) = 24 buah
- Waktu siklus minimum (  $t_m$  ) = 91 menit

**Solusi :**

- Kapasitas arus penumpang (  $q_c$  ) =  $\frac{n \cdot Q}{t_m} = \frac{24 \cdot 74}{91} = 19,52 \text{ org/mnt}$
- Waktu antara (  $h_t$  ) =  $\frac{Q}{q_c} = \frac{74}{19,52} = 3,79 \approx 4 \text{ menit}$

### **C. Hari Minggu**

- Jumlah rata-rata penumpang (  $Q$  ) = 60 orang
- Jumlah bis yang tersedia (  $n$  ) = 24 buah
- Waktu siklus minimum (  $t_m$  ) = 110 menit

**Solusi :**

- Kapasitas arus penumpang (  $q_c$  ) =  $\frac{n \cdot Q}{t_m} = \frac{24 \cdot 60}{110} = 13,09 \text{ org/mnt}$

$$- \text{Waktu antara ( ht )} = \frac{Q}{qc} = \frac{60}{13,09} = 4,58 \approx 5 \text{ menit}$$

## 2. Waktu antara (*headway*) jalur 3

### A. Hari Senin :

- Jumlah rata-rata penumpang ( Q ) = 106 orang
- Jumlah bis yang tersedia ( n ) = 16 buah
- Waktu siklus minimum ( tm ) = 100 menit

#### Solusi :

$$- \text{Kapasitas arus penumpang ( qc )} = \frac{n \cdot Q}{tm} = \frac{16 \cdot 106}{100} = 16,96 \text{ org/mnt}$$

$$- \text{Waktu antara ( ht )} = \frac{Q}{qc} = \frac{106}{16,96} = 6,25 \approx 6 \text{ menit}$$

### B. Hari Sabtu

- Jumlah rata-rata penumpang ( Q ) = 91 orang
- Jumlah bis yang tersedia ( n ) = 16 buah
- Waktu siklus minimum ( tm ) = 107 menit

#### Solusi :

$$- \text{Kapasitas arus penumpang ( qc )} = \frac{n \cdot Q}{tm} = \frac{16 \cdot 91}{107} = 13,61 \text{ org/mnt}$$

$$- \text{Waktu antara ( ht )} = \frac{Q}{qc} = \frac{91}{13,61} = 6,69 \approx 7 \text{ menit}$$

### C. Hari Minggu

- Jumlah rata-rata penumpang ( Q ) = 53 orang
- Jumlah bis yang tersedia ( n ) = 16 buah
- Waktu siklus minimum ( tm ) = 91 menit

**Solusi :**

$$- \text{ Kapasitas arus penumpang ( qc )} = \frac{n \cdot Q}{tm} = \frac{16 \cdot 53}{91} = 9,32 \text{ org/mnt}$$

$$- \text{ Waktu antara ( ht )} = \frac{Q}{qc} = \frac{53}{9,32} = 5,69 \approx 6 \text{ menit}$$

### 3. Waktu antara (*headway*) jalur 4

**A Hari Senin :**

- Jumlah rata-rata penumpang ( Q ) = 66 orang
- Jumlah bis yang tersedia ( n ) = 18 buah
- Waktu siklus minimum ( tm ) = 96 menit

**Solusi :**

$$- \text{ Kapasitas arus penumpang ( qc )} = \frac{n \cdot Q}{tm} = \frac{18 \cdot 66}{96} = 12,38 \text{ org/mnt}$$

$$- \text{ Waktu antara ( ht )} = \frac{Q}{qc} = \frac{66}{12,38} = 5,33 \approx 5 \text{ menit}$$

**B. Hari Sabtu**

- Jumlah rata-rata penumpang ( Q ) = 86 orang
- Jumlah bis yang tersedia ( n ) = 18 buah
- Waktu siklus minimum ( tm ) = 101 menit

**Solusi :**

$$- \text{ Kapasitas arus penumpang ( qc )} = \frac{n \cdot Q}{tm} = \frac{18 \cdot 86}{101} = 15,33 \text{ org/mnt}$$

$$- \text{ Waktu antara ( ht )} = \frac{Q}{qc} = \frac{86}{15,33} = 5,61 \approx 6 \text{ menit}$$

### C. Hari Minggu

- Jumlah rata-rata penumpang (  $Q$  ) = 58 orang
- Jumlah bis yang tersedia (  $n$  ) = 18 buah
- Waktu siklus minimum (  $t_m$  ) = 99 menit

**Solusi :**

$$- \text{ Kapasitas arus penumpang ( } q_c \text{ )} = \frac{n \cdot Q}{t_m} = \frac{18 \cdot 58}{99} = 10.55 \text{ org/mnt}$$

$$- \text{ Waktu antara ( } h_t \text{ )} = \frac{Q}{q_c} = \frac{58}{10.55} = 5.49 \approx 5 \text{ menit}$$

#### 5.3.2 Waktu Antara ( *headway* ) Rata-Rata

Dari perhitungan di atas maka dapat diperoleh waktu antara rata-rata sebagai berikut :

**Tabel. 5.8. Usulan waktu antara ( *headway* ) rata-rata (menit)**

H A R I	Jalur Bis		
	2	3	4
Senin	4	6	5
Sabtu	4	7	6
Minggu	5	6	5
<b>Rata-rata (menit)</b>	4	6	5

Berdasarkan tabel 5.8 maka dapat diambil kesimpulan bahwa waktu antara ( *headway* ) yang sebaiknya digunakan dalam pengaturan bis kota di terminal Umbulharjo adalah selama 5 menit pada keseluruhan jalur yang diteliti, sehingga pergerakan bis kota yang datang dan keluar dari terminal serta bis yang bergerak pada arah dan jalur yang sama dapat lebih teratur.

Selain pengaturan *headway* berdasarkan waktu dapat juga dengan jarak *headway*, hal ini biasanya digunakan pada situasi di mana terdapat nilai yang

berbeda untuk pasangan kendaraan dalam arus lalulintas. Dalam hal ini perhitungan yang digunakan adalah sebagai berikut ( E. K. Morlok, 1985 ) :

**1. Jalur 2 :**

Jumlah armada ( n ) : 24 bis. ( lihat lamp. Kep. No. 201/KPTS/1993 )

Panjang rute ( L ) : 28 Km.

**Solusi :**

$$- \text{Konsentrasi kendaraan ( k )} = \frac{24}{28} = 0,86 \text{ bis / Km}$$

$$- \text{headway jarak ( hd )} = \frac{1}{0,86} = 1,16 \text{ Km / bis}$$

**2. Jalur 3 :**

Jumlah armada ( n ) : 16 bis. ( lihat lamp. Kep. No. 201/KPTS/1993 )

Panjang rute ( L ) : 35 Km.

**Solusi :**

$$- \text{Konsentrasi kendaraan ( k )} = \frac{16}{35} = 0,46 \text{ bis / Km}$$

$$- \text{headway jarak ( hd )} = \frac{1}{0,46} = 2,17 \text{ Km / bis}$$

**3. Jalur 4 :**

Jumlah armada ( n ) : 18 bis. ( lihat lamp. Kep. No. 201/KPTS/1993 )

Panjang rute ( L ) : 29 Km.

**Solusi :**

$$- \text{Konsentrasi kendaraan ( k )} = \frac{18}{29} = 0,62 \text{ bis / Km}$$

$$\text{Lead time jarak (hd)} = \frac{1}{0,67} \times 1,51 \text{ km/bis}$$

#### 5.4 Faktor Muat (*load factor*)

Dari *survey* yang telah dilaksanakan (lihat lampiran rekapitulasi *survey on bus*) diperoleh *load factor* diuraikan dari angkutan umum bis kota. *Load factor* ini dapat dipergunakan untuk menilai tingkat kerja bis kota, dimana ada 2 (dua) cara pandang yang saling berlawanan yaitu dari pihak operator dan pengguna jasa angkutan umum. Operator / pengusaha cenderung menginginkan untuk memiliki *load factor* yang tinggi karena berkaitan dengan tingkat pendapatan yang akan diperolehnya. Sebaliknya dari pihak pengguna jasa menginginkan kenyamanan (*comfortable*) dengan *load factor* yang tidak melebihi dari kapasitas yang disediakan.

##### 5.4.1 Faktor Muat (*load factor*) jalur 2, 3 dan 4

Salah satu parameter yang digunakan untuk mengevaluasi kinerja angkutan umum khususnya bis kota adalah nilai faktor muat (*load factor*). Nilai faktor muat (*load factor*) maksimum dan minimum untuk setiap ruas jalan pada jalur 2, 3 dan 4 berdasarkan hari-hari pengamatan di lapangan dapat dilihat sebagai berikut.

## 1. Faktor Muat ( *Load Factor* ) jalur 2

### A. Hari Senin

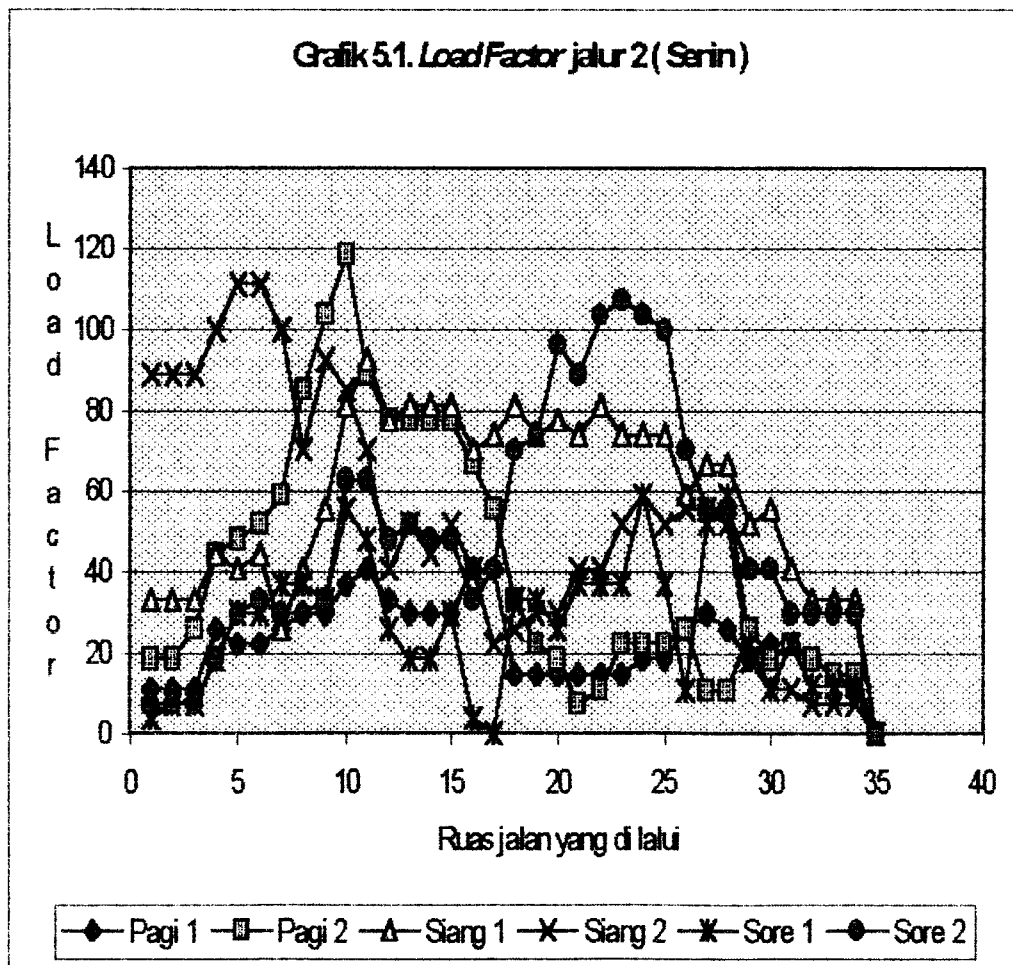
Tabel 5.9. Faktor Muat jalur 2 ( *Senin* ) dalam persen (%)

Nama Ruas Jalan	Faktor Muat ( <i>Load Factor</i> )					
	PAGI		SIANG		SORE	
	I	II	I	II	I	II
Terminal Yogyakarta	11.11	18.52	33.33	88.89	3.70	7.41
Jalan Veteran	11.11	18.52	33.33	88.89	7.41	7.41
Jalan Gambiran	11.11	25.93	33.33	88.89	7.41	7.41
Jalan Perintis Kemerdekaan	25.93	44.44	44.44	100	18.52	18.52
Jalan Menteri Supeno	22.22	48.15	40.74	111.11	29.63	29.63
Jalan Kol. Sugiyono	22.22	51.85	44.44	111.11	29.63	33.33
Jalan Sisingamangaraja	25.93	59.26	25.93	100	37.04	29.63
Jalan Imogiri ( Ringroad )	29.63	85.19	40.74	70.37	37.04	29.63
Jalan Parangtritis	29.63	103.70	55.56	92.59	33.33	33.33
Jalan Brigjend. Katamso	37.04	118.52	81.48	85.19	55.56	62.96
Jalan Mayor Suryotomo	40.74	88.89	92.59	70.37	48.15	62.96
Jalan Mataram	33.33	77.78	77.78	40.74	25.93	48.15
Jalan Abu Bakar Ali	29.63	77.78	81.48	51.85	18.52	51.85
Jalan Kom. Yos Sudarso	29.63	77.78	81.48	44.44	18.52	48.15
Jalan Surata	29.63	77.78	81.48	51.85	29.63	48.15
Jalan Cik Di Tiro	40.74	66.67	70.37	40.74	3.70	33.33
Jalan Kolombo	40.74	55.56	74.07	22.22	0	40.74
Lingkar UGM penuh	14.81	33.33	81.48	25.93	33.33	70.37
Jalan Kaliurang	14.81	22.22	74.07	29.63	33.33	74.07
Jalan C Simanjuntak	14.81	18.52	77.78	29.63	25.93	96.3
Jalan Terban	14.81	7.41	74.07	40.74	37.04	88.89
Jalan Cik Di Tiro	14.81	11.11	81.48	40.74	37.04	103.7
Jalan Surata	14.81	22.22	74.07	51.85	37.04	107.41
Jalan Kom. Yos Sudarso	18.52	22.22	74.07	59.26	59.26	103.7
Jalan Abu Bakar Ali	18.52	22.22	74.07	51.85	37.04	100
Jalan Mataram	25.93	25.93	59.26	55.56	10.74	70.37
Jalan Mayor Suryotomo	29.63	10.74	66.67	55.56	51.85	55.56
Jalan Brigjend. Katamso	25.93	10.74	66.67	51.85	59.26	55.56
Jalan Parangtritis	18.52	25.93	51.85	18.52	22.22	40.74
Jalan Menukan	22.22	18.52	55.56	11.11	11.11	40.74
Jalan Sisingamangaraja	22.22	22.22	40.74	11.11	22.22	29.63
Jalan Kol. Sugiyono	18.52	18.52	33.33	7.41	11.81	29.63
Jalan Menteri Supeno	14.81	14.81	33.33	7.41	11.81	29.63
Jalan Veteran	11.11	14.81	33.33	7.41	11.81	29.63
Terminal Yogyakarta	0	0	0	0	0	0

Sumber : Hasil *Survey on Bus*

Faktor muat ( *load factor* ) terbesar terjadi pada pagi hari yaitu antara pukul 6.35 – 7.00 WIB yang terdapat pada ruas jalan Brigjend Katamso dan ruas

jalan Parangtritis karena di sekitar ruas jalan ini merupakan kawasan pariwisata, pertokoan dan pasar rakyat, sehingga pada jam ini terjadi lonjakan penumpang angkutan umum bis kota yang cukup besar. Sedangkan faktor muat (*load factor*) terkecil terjadi pada pukul 15.20 yaitu di sekitar ruas jalan Kolombo, hal ini terjadi karena ruas jalan yang ada relatif pendek dan banyak alternatif angkutan lainnya yang melewati ruas jalan tersebut. Hal ini dapat diperjelas dengan melihat grafik di bawah ini :





## B. Hari Sabtu

Tabel 5.10. Faktor Muat jalur 2 ( Sabtu ) dalam persen (%)

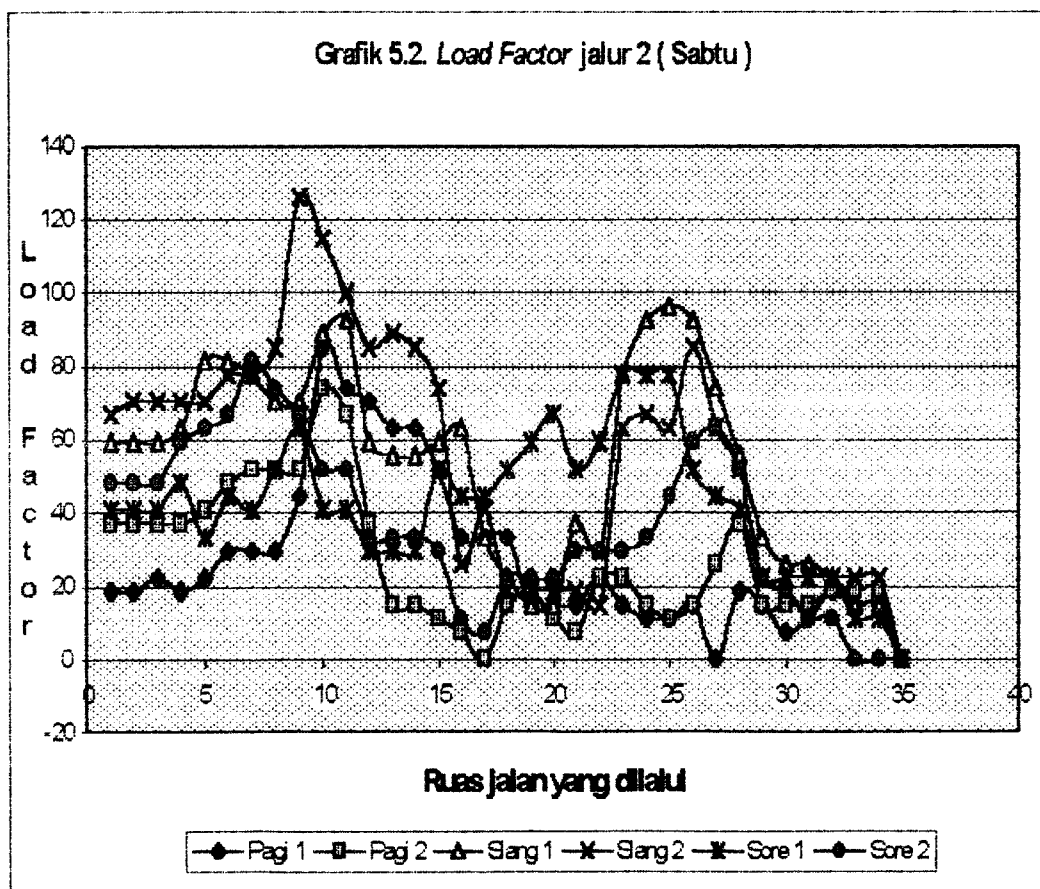
Nama Ruas Jalan	Faktor Muat ( Load factor )					
	PAGI		SIANG		SORE	
	I	II	I	II	I	II
Terminal Yogyakarta	18.52	37.04	59.26	66.67	40.74	48.15
Jalan Veteran	18.52	37.04	59.26	70.37	40.74	48.15
Jalan Gambiran	22.22	37.04	59.26	70.37	40.74	48.15
Jalan Perintis Kemerdekaan	18.52	37.04	62.96	70.37	48.15	59.26
Jalan Menteri Supeno	22.22	40.74	81.48	70.37	33.33	62.96
Jalan Kol. Sugiyono	29.63	48.15	81.48	77.78	44.44	66.67
Jalan Sisingamangaraja	29.63	51.85	77.78	77.78	40.74	81.48
Jalan Imogiri ( Ringroad )	29.63	51.85	70.37	85.19	51.85	74.07
Jalan Parangtritis	44.44	51.85	70.37	125.93	62.96	66.67
Jalan Brigjend. Katamso	85.19	74.07	88.89	114.81	40.74	51.85
Jalan Mayor Suryotomo	74.07	66.67	92.59	100	40.74	51.85
Jalan Mataram	70.37	37.04	59.26	85.19	29.63	33.33
Jalan Abu Bakar Ali	62.96	14.81	55.56	88.89	29.63	33.33
Jalan Kom. Yos Sudarso	62.96	14.81	55.56	85.19	29.63	33.33
Jalan Surata	51.85	11.11	59.26	74.07	51.85	29.63
Jalan Cik Di Tiro	33.33	7.41	62.96	25.93	44.44	11.11
Jalan Kolombo	33.33	0	33.33	40.74	44.44	7.41
Lingkar UGM penuh	33.33	14.81	22.22	18.52	51.85	22.22
Jalan Kaliurang	14.81	18.52	14.81	18.52	59.26	22.22
Jalan C Simanjuntak	14.81	11.11	14.81	18.52	66.67	22.22
Jalan Terban	14.81	7.41	37.04	18.52	51.85	29.63
Jalan Cik Di Tiro	22.22	22.22	29.63	14.81	59.26	29.63
Jalan Surata	14.81	22.22	77.78	62.96	77.78	29.63
Jalan Kom. Yos Sudarso	11.11	14.81	92.59	66.67	77.78	33.33
Jalan Abu Bakar Ali	11.11	11.11	96.3	62.96	77.78	44.44
Jalan Mataram	14.81	14.81	92.59	85.19	51.85	59.26
Jalan Mayor Suryotomo	0	25.93	74.07	62.96	44.44	62.96
Jalan Brigjend. Katamso	18.52	37.04	55.56	51.85	40.74	51.85
Jalan Parangtritis	14.81	14.81	33.33	22.22	22.22	22.22
Jalan Menukan	7.41	14.81	25.93	22.22	22.22	18.52
Jalan Sisingamangaraja	11.11	14.81	25.93	22.22	22.22	11.11
Jalan Kol. Sugiyono	18.52	18.52	22.22	22.22	22.22	11.11
Jalan Menteri Supeno	14.81	18.52	14.81	22.22	11.11	0
Jalan Veteran	14.81	18.52	14.81	22.22	11.11	0
Terminal Yogyakarta	0	0	0	0	0	0

Sumber : Hasil Survey on Bus

Faktor muat ( load factor ) terbesar terjadi pada siang hari yaitu pada pukul 12.30 – 14.17 terdapat pada ruas jalan Parangtritis, jalan Brigjend Katamso dan jalan Mayor Suryotomo, karena pada hari ini merupakan hari menjelang libur



jadi segala pekerjaan yang menjadi rutinitas masyarakat diselesaikan lebih awal seperti sekolah, perkantoran dan perbankan. Disamping itu juga dikarenakan ruas jalannya yang relatif panjang dan sedikitnya angkutan kota yang melintasi ruas jalan tersebut. Sedangkan faktor muat (*load factor*) terkecil terjadi pada pagi hari yaitu pukul 07.05 diruas jalan Kolombo, ini dikarenakan pada ruas jalan tersebut relatif pendek dan adanya perkantoran/perbankan yang libur pada hari ini. Untuk melihat faktor muat (*load factor*) pada hari Sabtu ini dapat dilihat dari grafik di bawah ini :



### C. Hari Minggu

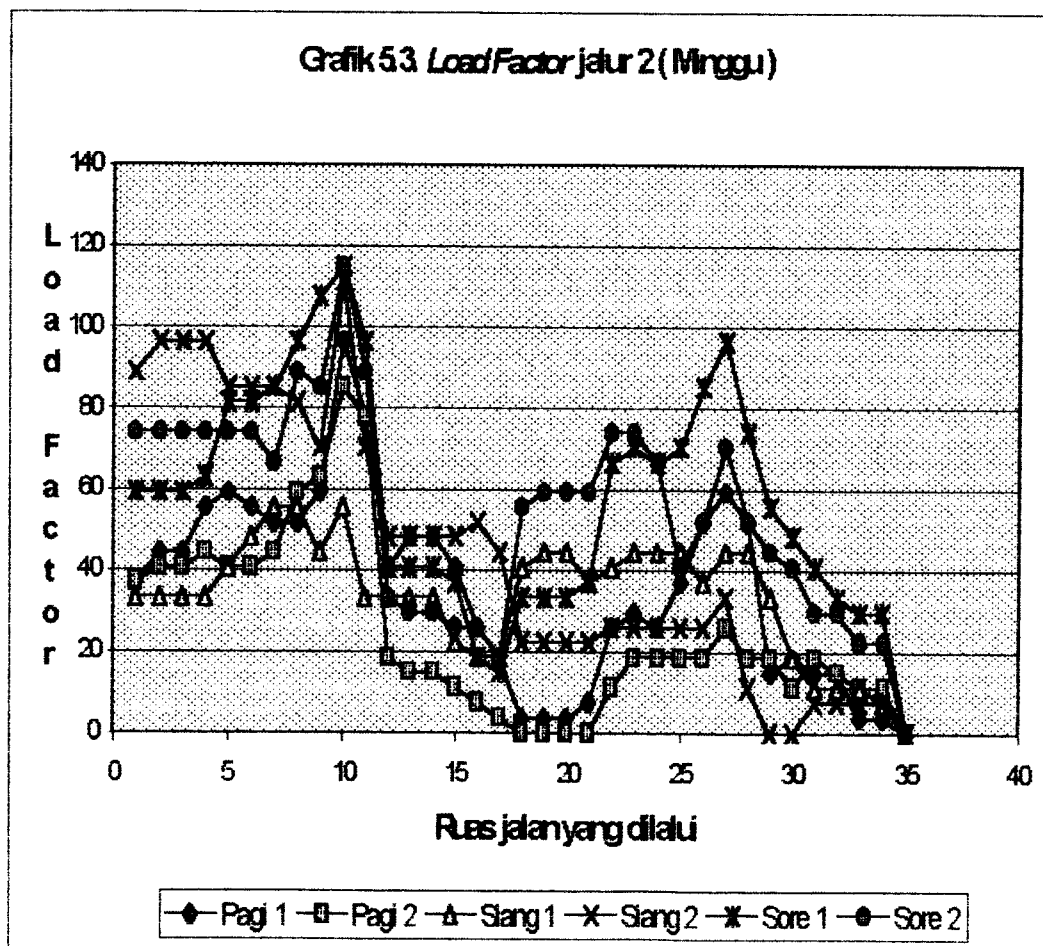
Tabel 5.11. Faktor Muat jalur 2 ( Minggu ) dalam persen (%)

Nama Ruas Jalan	Faktor Muat ( Load factor )					
	PAGI		SIANG		SORE	
	I	II	I	II	I	II
Terminal Yogyakarta	37.04	37.04	33.33	88.89	59.26	74.07
Jalan Veteran	44.44	40.74	33.33	96.30	59.26	74.07
Jalan Gambiran	44.44	40.74	33.33	96.30	59.26	74.07
Jalan Perintis Kemerdekaan	55.56	44.44	33.33	96.30	62.96	74.07
Jalan Menteri Supeno	59.26	40.74	40.74	85.19	81.48	74.07
Jalan Kol. Sugiyono	55.56	40.74	48.15	85.19	81.48	74.07
Jalan Sisingamangaraja	51.85	44.44	55.56	85.19	85.19	66.67
Jalan Imogiri ( Ringroad )	51.85	59.26	55.6	81.48	96.30	88.89
Jalan Parangtritis	59.26	62.96	44.44	70.37	107.41	85.19
Jalan Brigjend. Katamso	96.30	85.19	55.56	111.11	114.81	114.81
Jalan Mayor Suryotomo	77.78	77.78	33.33	70.37	96.30	88.89
Jalan Mataram	40.74	18.52	33.33	48.15	40.74	33.33
Jalan Abu Bakar Ali	48.15	14.81	33.33	48.15	40.74	29.63
Jalan Kom. Yos Sudarso	48.15	14.81	33.33	48.15	40.74	29.63
Jalan Surata	40.74	11.11	22.22	48.15	37.04	25.93
Jalan Cik Di Tiro	25.93	7.41	18.52	51.85	18.52	25.93
Jalan Kolombo	18.52	3.70	18.52	44.44	14.81	18.52
Lingkar UGM penuh	3.70	0	40.74	22.22	33.33	55.56
Jalan Kaliurang	3.70	0	44.44	22.22	33.33	59.26
Jalan C Simanjuntak	3.70	0	44.44	22.22	33.33	59.26
Jalan Terban	7.41	0	37.04	22.22	37.04	59.26
Jalan Cik Di Tiro	25.93	11.11	40.74	25.93	66.67	74.07
Jalan Surata	29.63	18.52	44.44	25.93	70.37	74.07
Jalan Kom. Yos Sudarso	25.93	18.52	44.44	25.93	66.67	66.67
Jalan Abu Bakar Ali	37.04	18.52	44.44	25.93	70.37	40.74
Jalan Mataram	51.85	18.52	37.04	25.93	85.19	51.85
Jalan Mayor Suryotomo	59.26	25.93	44.44	33.33	96.30	70.37
Jalan Brigjend. Katamso	51.85	18.52	44.44	11.11	74.07	51.85
Jalan Parangtritis	14.81	18.52	33.33	0	55.56	44.44
Jalan Menukan	18.52	11.11	18.52	0	48.15	40.74
Jalan Sisingamangaraja	14.81	18.52	11.11	7.41	40.74	29.63
Jalan Kol. Sugiyono	14.81	14.81	11.11	7.41	33.33	29.63
Jalan Menteri Supeno	3.70	11.11	11.11	7.41	29.63	22.22
Jalan Veteran	3.70	11.11	7.41	7.41	29.63	22.22
Terminal Yogyakarta	0	0	0	0	0	0

Sumber : Hasil Survey on Bus

Pada hari ini faktor muat ( *load factor* ) terbesar pada sore hari yaitu pada pukul 15.00 – 17.02 WIB pada ruas jalan Parangtritis dan jalan Brigjend Katamso ini terjadi karena pada ruas jalan itu merupakan jalan menuju kawasan wisata dan pertokoan dan ruas jalan ini relatif panjang. Faktor muat ( *load factor* ) terkecil

terjadi pada pagi hari yaitu pada pukul 07.45 WIB yang ada pada ruas jalan lingkaran UGM penuh, jalan Kaliurang, jalan C Simanjuntak dan jalan Terban. Hal ini karena pada ruas-ruas jalan tersebut relatif pendek dan banyak alternatif angkutan umum lainnya, disamping itu pada ruas jalan tersebut merupakan kawasan sekolah/kampus, perkantoran dan perbankan yang pada hari minggu tidak melaksanakan aktifitas seperti hari-hari lainnya. Untuk memperjelas faktor muat ( load faktor ) untuk setiap ruas jalan dapat dilihat pada grafik di bawah ini :



## 2. Faktor Muat ( *Load Factor* ) Jalur 3

### A. Hari Senin

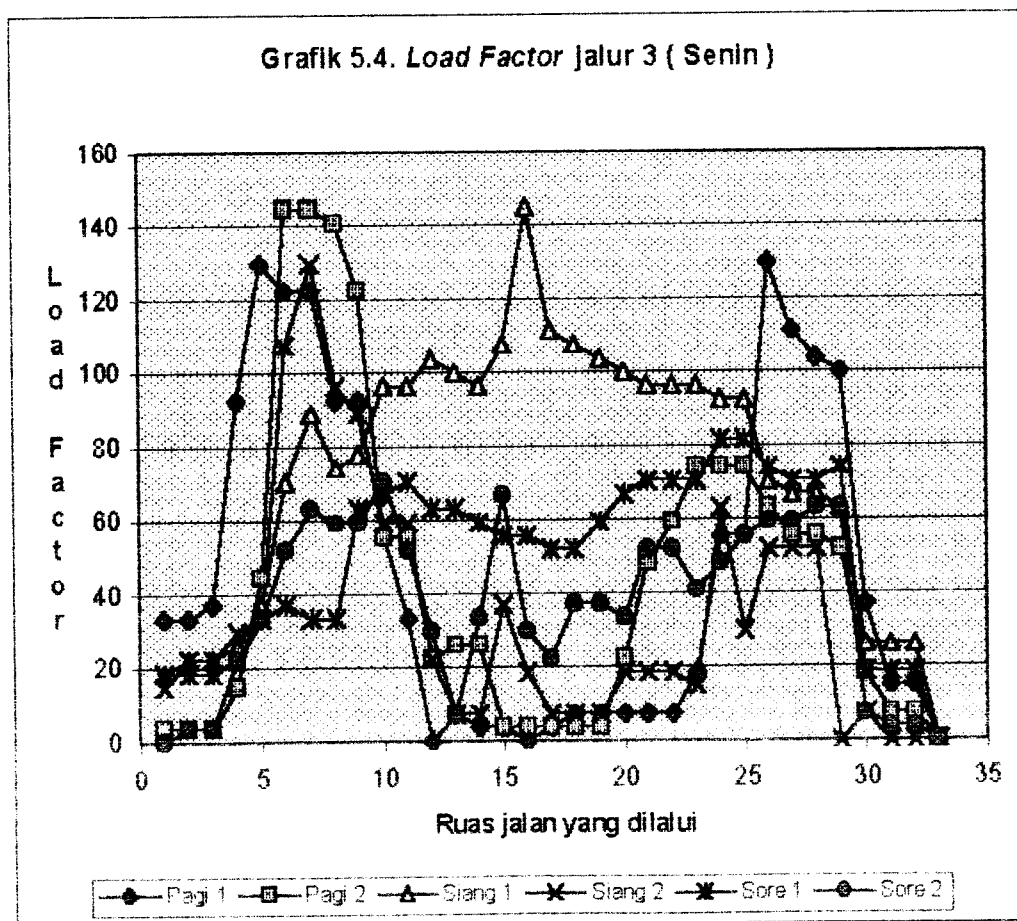
Tabel 5.12. Faktor Muat jalur 3 ( Senin ) dalam persen (%)

Nama Ruas Jalan	Faktor Muat ( <i>Load factor</i> )					
	PAGI		SIANG		SORE	
	I	II	I	II	I	II
Terminal Yogyakarta	33.33	3.70	18.52	14.81	18.52	0
Jalan Veteran	33.33	3.70	22.22	22.22	18.52	3.70
Jalan Gambiran	37.04	3.70	22.22	22.22	18.52	3.70
Jalan Perintis Kemerdekaan	92.59	14.81	25.93	29.63	22.22	22.22
Jalan Menteri Supeno	129.63	44.44	37.04	33.33	33.33	33.33
Jalan Taman Siswa	122.22	144.44	70.37	107.41	37.04	51.85
Jalan Suryopranoto	122.22	144.44	88.89	129.63	33.33	62.96
Jalan Gayam	92.59	140.74	74.07	96.30	33.33	59.26
Jalan Kenari	92.59	122.22	77.78	88.89	62.96	59.26
Jalan Ipda Tut Harsono	55.56	55.56	96.30	59.26	66.67	70.37
Jalan Laksda Adi Sucipto	33.33	55.56	96.30	59.26	70.37	51.85
Jalan Gejayan	0	22.22	103.70	22.22	62.96	29.63
Ring Road Utara	7.41	25.93	100.00	7.41	62.96	7.41
Jalan Kaliurang	3.70	25.93	96.30	7.41	59.26	33.33
Lingkar UGM penuh	3.70	3.70	107.41	37.04	55.56	66.67
Jalan Kaliurang	0	3.70	144.81	18.52	55.56	29.63
Jalan C Simanjuntak	3.70	3.70	111.11	7.41	51.85	22.22
Jalan Terban	7.41	3.70	107.41	7.41	51.85	37.04
Jalan Kolombo	7.41	3.70	103.70	7.41	59.26	37.04
Lingkar UGM penuh	7.41	22.22	100.00	18.52	66.67	33.33
Jalan Kaliurang	7.41	48.15	96.30	18.52	70.37	51.85
Ring Road Utara	7.41	59.26	96.30	18.52	70.37	51.85
Terminal Condong Catur	18.52	74.07	96.30	14.81	70.37	40.74
Jalan Gejayan	55.56	74.07	92.59	62.96	81.48	48.15
Jalan Laksda Adi Sucipto	55.56	74.07	92.59	29.63	81.48	55.56
Jalan Ipda Tut Harsono	129.63	62.96	70.37	51.85	74.07	59.26
Jalan Kenari	111.11	55.56	66.67	51.85	70.37	59.26
Jalan Gayam	103.70	55.56	66.67	51.85	70.37	62.96
Jalan Ki Mangunsarkoro	100.00	51.85	62.96	0.00	74.07	62.96
Jalan Taman Siswa	37.04	18.52	25.93	7.41	18.52	7.41
Jalan Menteri Supeno	14.81	7.41	25.93	0	18.52	3.70
Jalan Veteran	14.81	7.41	25.93	0	18.52	3.70
Terminal Yogyakarta	0	0	0	0	0	0

Sumber : Hasil Survey on Bus

Pada hari ini faktor muat ( *load factor* ) terbesar terjadi pada pukul 06.00 – 07.40 WIB yaitu di ruas jalan Taman Siswa sampai dengan jalan Kenari dan ruas

jalan Ipda Tut Harsono sampai jalan Ki Mangunsarkoro, hal ini terjadi karena di sepanjang ruas jalan tersebut terdapat banyak sekolah/kampus dan perkantoran sehingga banyak masyarakat yang menggunakan angkutan umum bis kota untuk memulai aktifitasnya. Faktor muat (*load factor*) terkecil juga terjadi pada pagi hari yaitu pada ruas jalan Kaliurang dan jalan Gejayan, karena pada ruas jalan ini banyak alternatif angkutan umum lainnya. Untuk memperjelas faktor muat (*load factor*) untuk setiap ruas jalan dapat dilihat pada grafik di bawah ini :



## B. Hari Sabtu

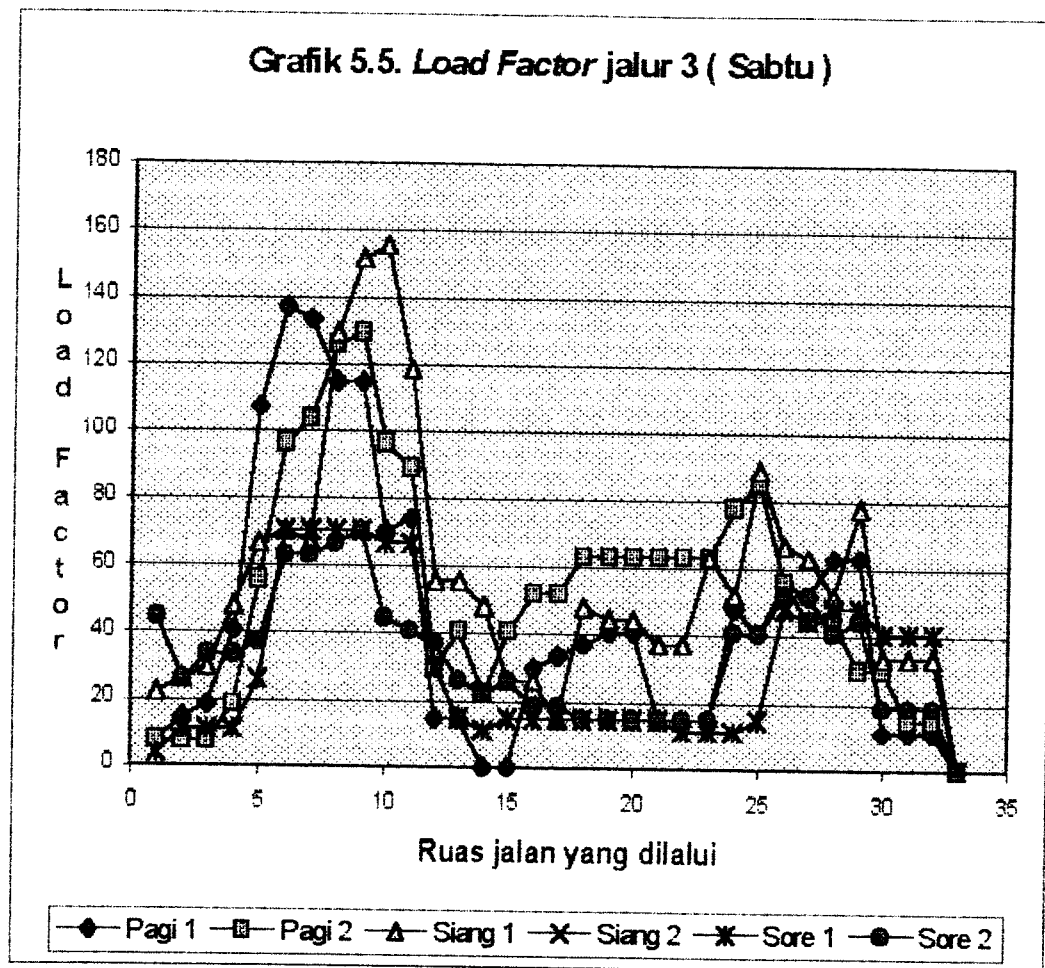
**Tabel 5.13. Faktor Muat jalur 3 ( Sabtu ) dalam persen (%)**

Nama Ruas Jalan	Faktor Muat ( Load factor )					
	PAGI		SIANG		SORE	
	I	II	I	II	I	II
Terminal Yogyakarta	7.41	7.41	22.22	3.70	3.70	44.44
Jalan Veteran	14.81	7.41	25.93	3.70	11.11	25.93
Jalan Gambiran	18.52	7.41	29.63	3.70	11.11	33.33
Jalan Perintis Kemerdekaan	40.74	18.52	48.15	11.11	11.11	33.33
Jalan Menteri Supeno	107.41	55.56	66.67	44.44	25.93	37.04
Jalan Taman Siswa	137.04	96.30	70.37	85.19	70.37	62.96
Jalan Suryopranoto	133.33	103.70	66.67	96.30	70.37	62.96
Jalan Gayam	114.81	125.93	129.63	107.41	70.37	66.67
Jalan Kenari	114.81	129.63	151.85	92.59	70.37	70.37
Jalan Ipda Tut Harsono	70.37	96.30	155.56	66.67	66.67	44.44
Jalan Laksda Adi Sucipto	74.07	88.89	118.52	62.96	66.67	40.74
Jalan Gejayan	14.81	29.63	55.56	33.33	29.63	37.04
Ring Road Utara	14.81	40.74	55.56	33.33	14.81	25.93
Jalan Kaliurang	0.00	22.22	48.15	3.70	11.11	22.22
Lingkar UGM penuh	0.00	40.74	25.93	0	14.81	25.93
Jalan Kaliurang	29.63	51.85	25.93	0	14.81	18.52
Jalan C Simanjuntak	33.33	51.85	14.81	0	14.81	18.52
Jalan Terban	37.04	62.96	48.15	7.41	14.81	14.81
Jalan Kolombo	40.74	62.96	44.44	25.93	14.81	14.81
Lingkar UGM penuh	40.74	62.96	44.44	29.63	14.81	14.81
Jalan Kaliurang	14.81	62.96	37.04	33.33	14.81	14.81
Ring Road Utara	14.81	62.96	37.04	62.96	11.11	14.81
Terminal Condong Catur	14.81	62.96	62.96	66.67	11.11	14.81
Jalan Gejayan	48.15	77.78	51.85	77.78	11.11	40.74
Jalan Laksda Adi Sucipto	40.74	85.19	88.89	81.48	14.81	40.74
Jalan Ipda Tut Harsono	55.56	55.56	66.67	133.33	48.15	51.85
Jalan Kenari	51.85	44.44	62.96	118.52	44.44	51.85
Jalan Gayam	62.96	44.44	51.85	107.41	48.15	40.74
Jalan Ki Mangunsarkoro	62.96	29.63	77.78	107.41	48.15	44.44
Jalan Taman Siswa	11.11	29.63	33.33	107.41	40.74	18.52
Jalan Menteri Supeno	11.11	14.81	33.33	40.74	40.74	18.52
Jalan Veteran	11.11	14.81	33.33	40.74	40.74	18.52
Terminal Yogyakarta	0	0	0	0	0	0

Sumber : Hasil Survey on Bus

Faktor muat ( *load factor* ) yang terbesar pada pagi hari yaitu pada pukul 06.00 – 08.00 WIB di ruas jalan Menteri Supeno sampai jalan Kenari dimana pada ruas jalan tersebut banyak terdapat sekolah/kampus sehingga faktor muat ( *load factor* ) yang terjadi lebih besar pada pagi hari. Sedangkan faktor muat ( *load*

*factor* ) terkecil terjadi pada pada siang yaitu pada pukul 13.00 WIB di ruas jalan Lingkar UGM penuh sampai jalan C Simanjuntak . Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik di bawah ini :





### A. Hari Minggu

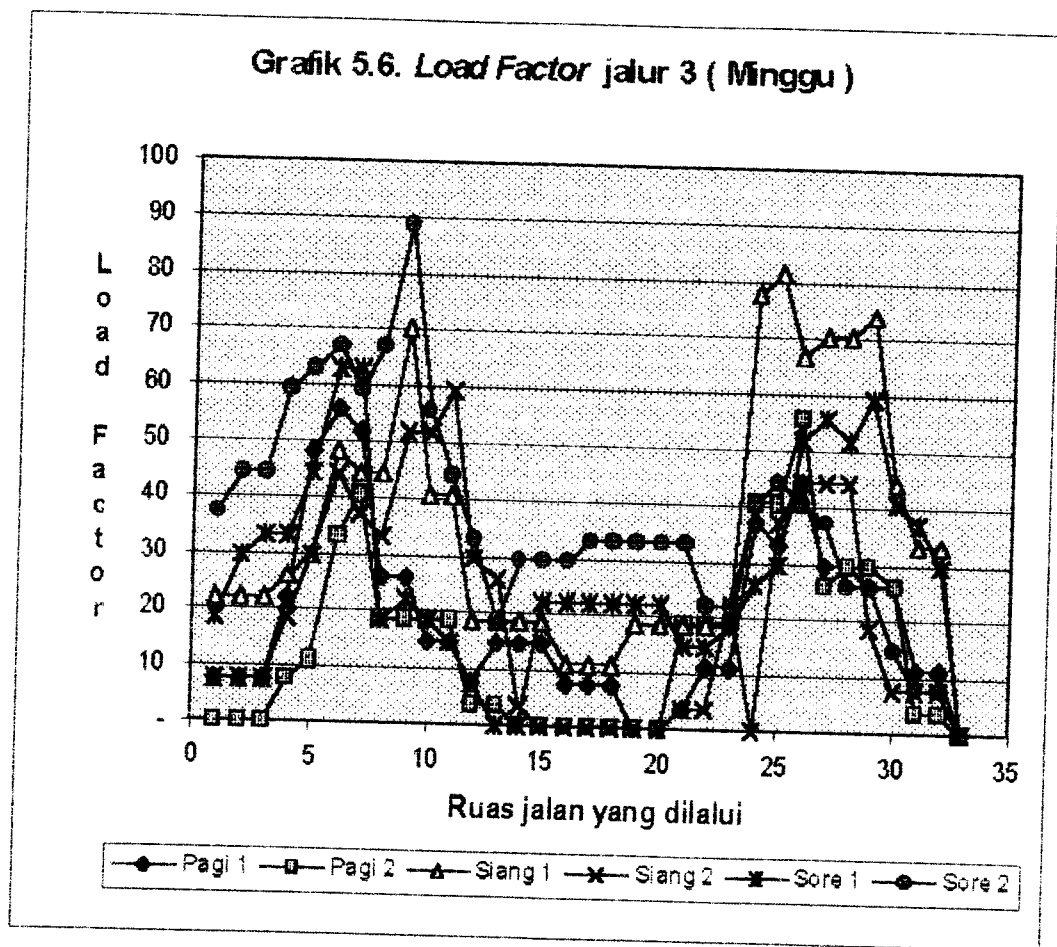
Tabel 5.14. Faktor Muat jalur 3 ( Minggu ) dalam persen (%)

Nama Ruas Jalan	Faktor Muat ( <i>Load factor</i> )					
	PAGI		SIANG		SORE	
	I	II	I	II	I	II
Terminal Yogyakarta	7.41	0	22.22	7.41	18.52	37.04
Jalan Veteran	7.41	0	22.22	7.41	29.63	44.44
Jalan Gambiran	7.41	0	22.22	7.41	33.33	44.44
Jalan Perintis Kemerdekaan	22.22	7.41	25.93	18.52	33.33	59.26
Jalan Menteri Supeno	48.15	11.11	29.63	29.63	44.44	62.96
Jalan Taman Siswa	55.56	33.33	48.15	44.44	62.96	66.67
Jalan Suryopranoto	51.85	40.74	44.44	37.04	62.96	59.26
Jalan Gayam	25.93	18.52	44.44	33.33	18.52	66.67
Jalan Kenari	25.93	18.52	70.37	51.85	22.22	88.89
Jalan Ipda Tut Harsono	14.81	18.52	40.74	51.85	18.52	55.56
Jalan Laksda Adi Sucipto	14.81	18.52	40.74	59.26	14.81	44.44
Jalan Gejayan	7.41	3.70	18.52	29.63	7.41	33.33
Ring Road Utara	14.81	3.70	18.52	25.93	0	18.52
Jalan Kaliurang	14.81	0	18.52	3.70	0	29.63
Lingkar UGM penuh	14.81	0	18.52	0	22.22	29.63
Jalan Kaliurang	7.41	0	11.11	0	22.22	29.63
Jalan C Simanjuntak	7.41	0	11.11	0	22.22	33.33
Jalan Terban	7.41	0	11.11	0	22.22	33.33
Jalan Kolombo	0	0	18.52	0	22.22	33.33
Lingkar UGM penuh	0	0	18.52	0	22.22	33.33
Jalan Kaliurang	3.70	18.52	18.52	3.70	14.81	33.33
Ring Road Utara	11.11	18.52	18.52	3.70	14.81	22.22
Terminal Condong Catur	11.11	18.52	19.63	22.22	18.52	22.22
Jalan Gejayan	37.04	40.74	77.78	0	25.93	40.74
Jalan Laksda Adi Sucipto	33.33	40.74	81.48	37.04	29.63	44.44
Jalan Ipda Tut Harsono	44.44	55.56	66.67	44.44	51.85	40.74
Jalan Kenari	29.63	25.93	70.37	44.44	55.56	37.04
Jalan Gayam	29.63	29.63	70.37	44.44	51.85	25.93
Jalan Ki Mangunsarkoro	25.93	29.63	74.07	18.52	59.26	25.93
Jalan Taman Siswa	25.93	25.93	44.44	7.41	40.74	14.81
Jalan Menteri Supeno	11.11	3.70	33.33	7.41	37.04	7.41
Jalan Veteran	11.11	3.70	33.33	7.41	29.63	7.41
Terminal Yogyakarta	0	0	0	0	0	0

Sumber : Hasil *Survey on Bus*

Pada hari ini faktor muat ( *load factor* ) terbesar terjadi pada sore hari yaitu pada pukul 15.30 – 17.15 pada ruas jalan Gejayan dan Laksda Adi Sucipto tetapi peningkatan penumpang ini masih dalam tahap kewajaran dengan masih dapat dilayani oleh angkutan umum bis kota. Sedangkan faktor muat ( *load factor*

) yang terkecil yaitu pada pukul 07.30 Wib dan pukul 12.50 yaitu pada ruas jalan Kaliurang sampai jalan Lingkar UGM penuh, hal ini disebabkan karena ruas jalan yang ada relatif pendek dan banyaknya alternatif angkutan lainnya selain itu juga karena sekolah/kampus, perkantoran dan perbankan libur pada hari minggu. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik di bawah ini :



## 1. Faktor Muat ( *load factor* ) jalur 4

### A. Hari Senin

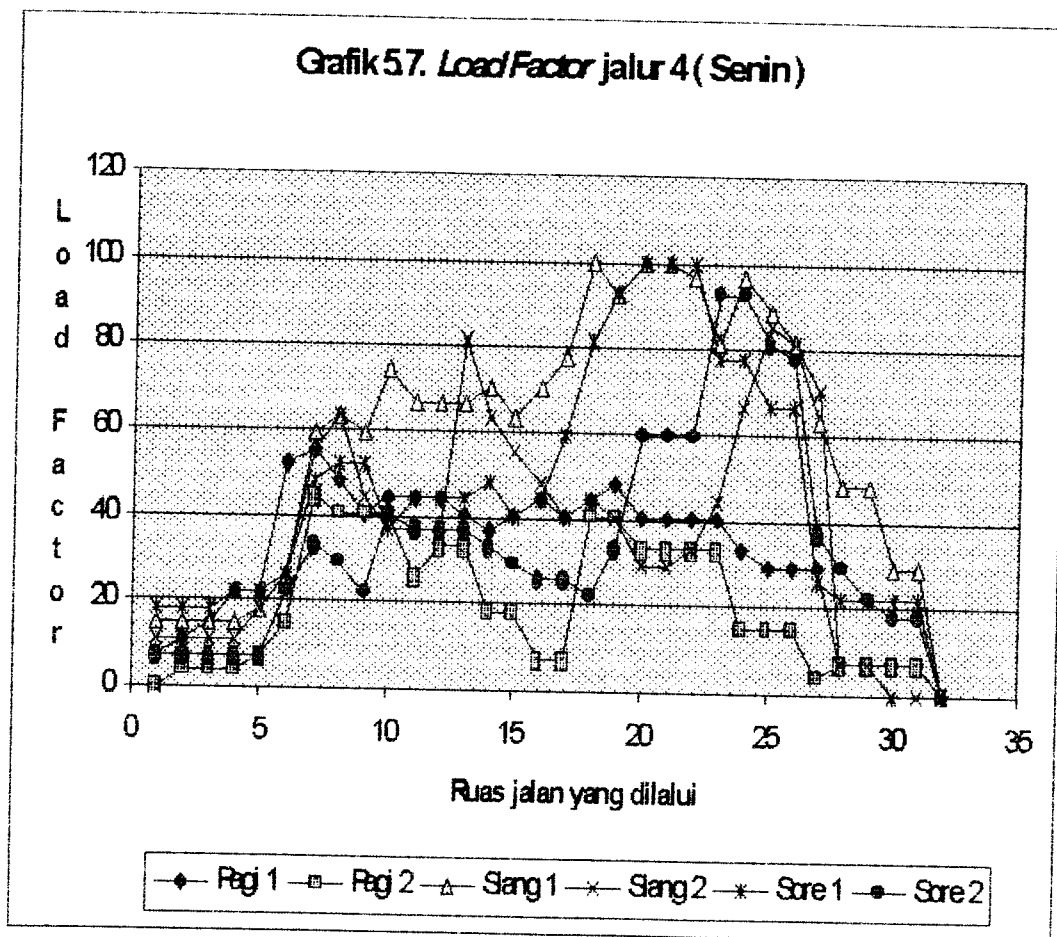
Tabel 5.15. Faktor Muat jalur 4 ( Senin ) dalam persen (%)

Nama Ruas Jalan	Faktor Muat ( <i>Load factor</i> )					
	PAGI		SIANG		SORE	
	I	II	I	II	I	II
Terminal Yogyakarta	7.41	0	14.81	11.11	18.52	7.41
Jalan Veteran	11.11	3.70	14.81	11.11	18.52	7.41
Jalan Gambiran	14.81	3.70	14.81	11.11	18.52	7.41
Jalan Perintis Kemerdekaan	22.22	3.70	14.81	11.11	22.22	7.41
Jalan Ngeksigondo	22.22	7.41	18.52	18.52	22.22	7.41
Jalan Gedongkuning	51.85	14.81	25.93	25.93	25.93	22.22
Jalan Kesumanegara	55.56	44.44	59.26	55.56	48.15	33.33
Jalan Sultan Agung	48.15	40.74	62.96	62.96	51.85	29.63
Jalan Mayor Suryotomo	40.74	40.74	59.26	44.44	51.85	22.22
Jalan Mataram	44.44	40.74	74.07	37.04	37.04	40.74
Jalan Abu Bakar Ali	44.44	25.93	66.67	37.04	44.44	37.04
Jalan Kom. Yos Sudarso	44.44	33.33	66.67	37.04	44.44	37.04
Jalan Suroto	40.74	33.33	66.67	81.48	44.44	37.04
Jalan Cik Di Tiro	37.04	18.52	70.37	62.96	48.15	33.33
Jalan Kolombo	40.74	18.52	62.96	55.56	40.74	29.63
Lingkar UGM penuh	44.44	7.41	70.37	48.15	44.44	25.93
Jalan Kaliurang	40.74	7.41	77.78	40.74	59.26	25.93
Jalan C Simanjuntak	44.44	40.74	100	44.44	81.48	22.22
Jalan Jenderal Sudirman	48.15	40.74	92.59	40.74	92.59	33.33
Jalan P Mangkubumi	40.74	33.33	100	29.63	100	59.26
Jalan Kleringan	40.74	33.33	100	29.63	100	59.26
Jalan Taman Garuda	40.74	33.33	96.3	33.33	100	59.26
Jalan Malioboro	40.74	33.33	81.48	44.44	77.78	92.59
Jalan Jenderal A Yani	33.33	14.81	96.3	66.67	77.78	92.59
Jalan P Senopati	29.63	14.81	88.89	85.19	66.67	81.48
Jalan Sultan Agung	29.63	14.81	81.48	81.48	66.67	77.78
Jalan Kusumanegara	29.63	3.7	62.96	70.37	25.93	37.04
Jalan Gedongkuning	7.41	7.41	48.15	7.41	22.22	29.63
Jalan Ngeksigondo	7.41	7.41	48.15	7.41	22.22	22.22
Jalan Perintis Kemerdekaan	7.41	7.41	29.63	0	22.22	18.52
Jalan Veteran	7.41	7.41	29.63	0	22.22	18.52
Terminal Yogyakarta	0	0	0	0	0	0

Sumber : Hasil *Survey on Bus*

Faktor muat ( *load factor* ) terbesar terjadi pada pukul 12.00 – 14.05 Wib di ruas jalan P Mangkubumi sampai jalan Taman Garuda hal ini karena pada ruas jalan tersebut merupakan kawasan pertokoan dan perbankan yang ramai serta

menuju kawasan Malioboro. Sedangkan faktor muat (*load factor*) terkecil terjadi pada pukul 14.00 WIB di ruas jalan Veteran sampai dengan Perintis Kemerdekaan karena ruas jalan tersebut relatif pendek. Untuk lebih jelas dapat di lihat pada grafik di bawah ini :



## B. Hari Sabtu

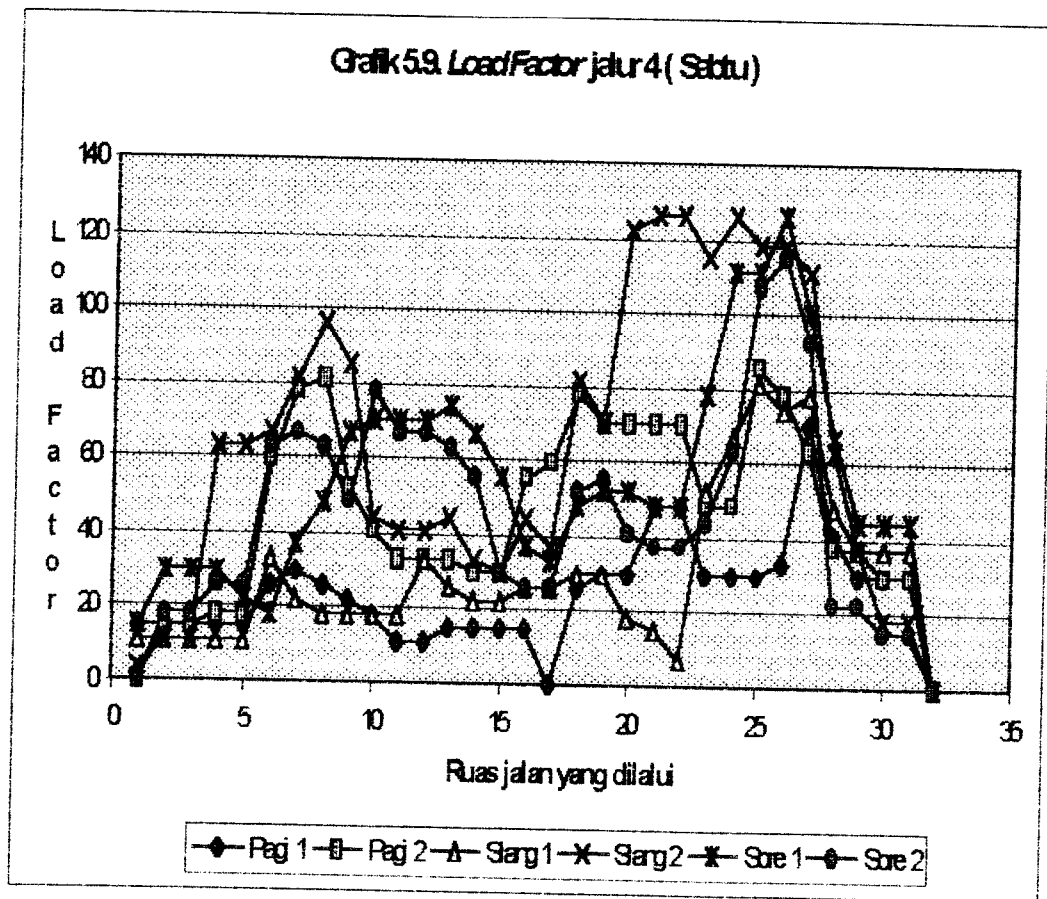
Tabel 5.16. Faktor Muat jalur 3 ( Sabtu ) dalam persen (%)

Nama Ruas Jalan	Faktor Muat (Load factor)					
	PAGI		SIANG		SORE	
	I	II	I	II	I	II
Terminal Yogyakarta	14.81	0	11.11	3.70	14.81	0
Jalan Veteran	14.81	14.81	11.11	11.11	29.63	18.52
Jalan Gambiran	14.81	14.81	11.11	11.11	29.63	18.52
Jalan Perintis Kemerdekaan	14.81	18.52	11.11	62.96	29.63	25.93
Jalan Ngeksigondo	14.81	18.52	11.11	62.96	22.22	25.93
Jalan Gedongkuning	25.93	59.26	33.33	66.67	18.52	62.96
Jalan Kesumanegara	29.63	77.78	22.22	81.48	37.04	66.67
Jalan Sultan Agung	25.93	81.48	18.52	96.3	48.15	62.96
Jalan Mayor Suryotomo	22.22	51.85	18.52	85.19	66.67	48.15
Jalan Mataram	18.52	40.74	18.52	44.44	70.37	77.78
Jalan Abu Bakar Ali	11.11	33.33	18.52	40.74	70.37	66.67
Jalan Kom. Yos Sudarso	11.11	33.33	33.33	40.74	70.37	66.67
Jalan Suroto	14.81	33.33	25.93	44.44	74.07	62.96
Jalan Cik Di Tiro	14.81	29.63	22.22	33.33	66.67	55.56
Jalan Kolombo	14.81	29.63	22.22	29.63	55.56	29.63
Lingkar UGM penuh	14.81	55.56	25.93	44.44	37.04	25.93
Jalan Kaliurang	0	59.26	25.93	37.04	33.33	25.93
Jalan C Simanjuntak	25.93	77.78	29.63	81.48	48.015	51.85
Jalan Jenderal Sudirman	29.63	70.37	29.63	70.37	51.85	55.56
Jalan P Mangkubumi	29.63	70.37	18.52	122.22	51.85	40.74
Jalan Kleringan	48.15	70.37	14.81	125.93	48.15	37.04
Jalan Taman Garuda	48.15	70.37	7.41	125.93	48.15	37.04
Jalan Malioboro	29.63	48.15	51.85	114.81	77.78	44.44
Jalan Jenderal A Yani	29.63	48.15	66.67	125.93	111.11	62.96
Jalan P Senopati	29.63	85.19	81.48	118.52	111.11	107.41
Jalan Sultan Agung	33.33	77.78	74.07	118.52	125.93	114.81
Jalan Kusumanegara	70.37	62.96	77.78	111.11	100	92.59
Jalan Gedongkuning	40.74	37.04	48.156	62.96	66.67	22.22
Jalan Ngeksigondo	29.63	37.04	37.04	37.04	44.44	22.22
Jalan Perintis Kemerdekaan	29.63	29.63	37.04	18.52	44.44	14.81
Jalan Veteran	29.63	29.63	37.04	18.52	44.44	14.81
Terminal Yogyakarta	0	0	0	0	0	0

Sumber : Hasil Survey on Bus

Pada hari sabtu ini faktor muat ( load factor ) terbesar terjadi pada siang hari yaitu pada pukul 12.30 – 14.11 Wib di ruas jalan P. Mangkubumi sampai ruas jalan Kusumanegara karena pada ruas jalan ini terdapat beberapa sekolah/kampus,

pasar dan pertokoan yang ramai. Sedangkan faktor muat ( *load factor* ) terkecil pada pagi hari yaitu pada pukul 06.55 di ruas jalan Kaliurang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik di bawah ini :



### C. Hari Minggu

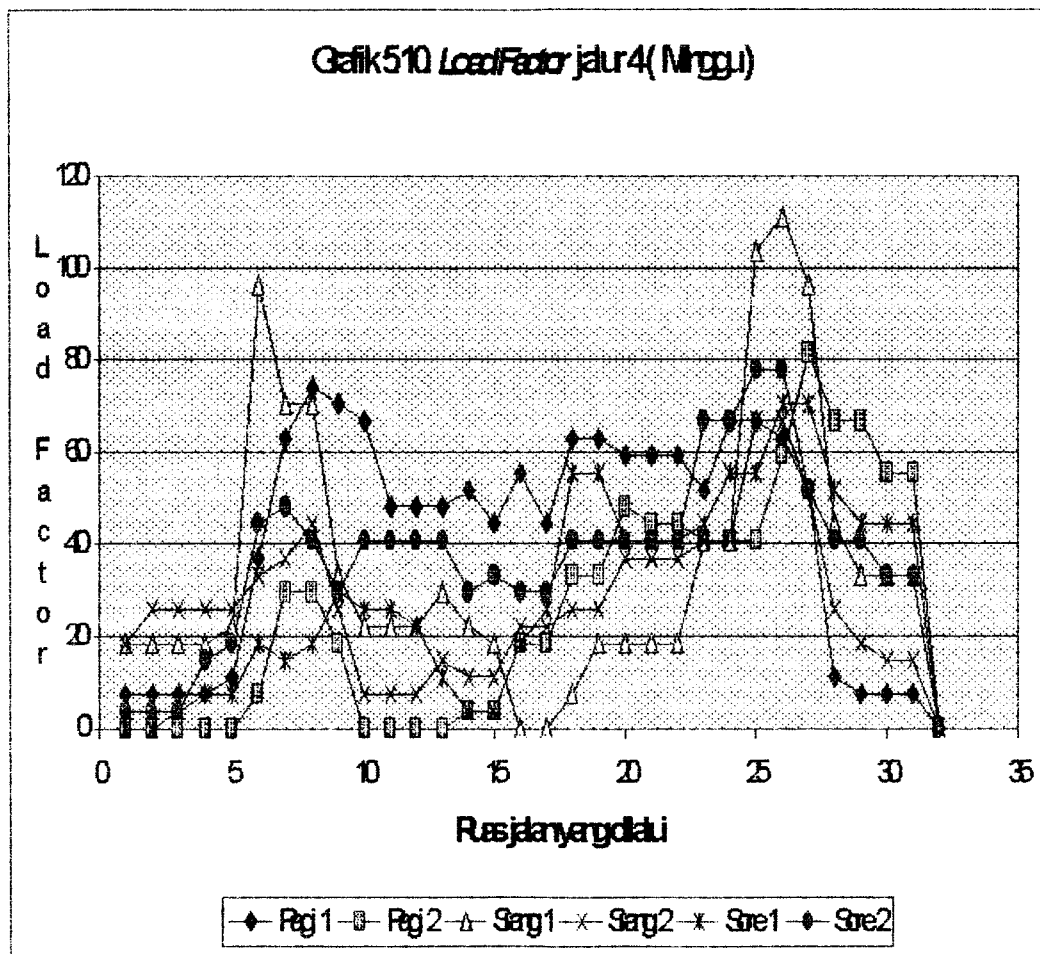
Tabel 5.17. Faktor Muat jalur 3 ( Sabtu ) dalam persen (%)

Nama Ruas Jalan	Faktor Muat (Load factor)					
	PAGI		SIANG		SORE	
	I	II	I	II	I	II
Terminal Yogyakarta	7.41	0	18.52	18.52	0	3.70
Jalan Veteran	7.41	0	18.52	25.93	0	3.70
Jalan Gambiran	7.41	0	18.52	25.93	3.70	3.70
Jalan Perintis Kemerdekaan	7.41	0	18.52	25.93	7.41	14.81
Jalan Ngeksigondo	11.11	0	22.22	25.93	7.41	18.52
Jalan Gedongkuning	37.04	7.41	96.3	33.33	18.52	44.44
Jalan Kesumanegara	62.96	29.63	70.37	37.04	14.81	48.15
Jalan Sultan Agung	74.07	29.63	70.37	44.44	18.52	40.74
Jalan Mayor Suryotomo	70.37	18.52	33.33	25.93	29.63	29.63
Jalan Mataram	66.67	0	22.22	7.41	25.93	40.74
Jalan Abu Bakar Ali	48.15	0	22.22	7.41	25.93	40.74
Jalan Kom. Yos Sudarso	48.15	0	22.22	7.41	22.22	40.74
Jalan Suroto	48.15	0	29.63	14.81	11.11	40.74
Jalan Cik Di Tiro	51.85	3.70	22.22	11.11	3.70	29.63
Jalan Kolombo	44.44	3.70	18.52	11.11	3.70	33.33
Lingkar UGM penuh	55.56	18.52	0	22.22	18.52	29.63
Jalan Kaliurang	44.44	18.52	0	22.22	25.93	29.63
Jalan C Simanjuntak	62.96	33.33	7.41	25.93	55.56	40.74
Jalan Jenderal Sudirman	62.96	33.33	18.52	25.93	55.56	40.74
Jalan P Mangkubumi	59.26	48.15	18.52	37.04	40.74	40.74
Jalan Kleringan	59.26	44.44	18.52	37.04	40.74	40.74
Jalan Taman Garuda	59.26	44.44	18.52	37.04	40.74	40.74
Jalan Malioboro	51.85	40.74	40.74	40.74	44.44	66.67
Jalan Jenderal A Yani	66.67	40.74	40.74	40.74	55.56	66.67
Jalan P Senopati	66.67	40.74	103.7	66.67	55.56	77.78
Jalan Sultan Agung	62.96	59.26	111.11	66.67	70.37	77.78
Jalan Kusumanegara	51.85	81.48	96.3	51.85	70.37	51.85
Jalan Gedongkuning	11.11	66.67	44.44	25.93	51.85	40.74
Jalan Ngeksigondo	7.41	66.67	33.33	18.52	44.44	40.74
Jalan Perintis Kemerdekaan	7.41	55.56	33.33	14.81	44.44	33.33
Jalan Veteran	7.41	55.56	33.33	14.81	44.44	33.33
Terminal Yogyakarta	0	0	0	0	0	0

Sumber : Hasil Survey on Bus

Pada hari minggu ini angkutan umum bis kota jalur 4 mengalami peningkatan penumpang atau faktor muat pada siang hari yaitu pukul 12.00 – 13.39 Wib di ruas jalan P Senopati dan ruas jalan Sultan Agung, hal ini dikarenakan pada ruas jalan ini merupakan kawasan pertokoan dan hiburan.

Faktor muat ( *load factor* ) terkecil terdapat pada pagi hari yaitu pukul 06.20 diruas jalan Veteran sampai dengan ruas jalan Ngeksigondo dan ruas jalan Mataram sampai dengan jalan Suroto, pada hari minggu ini aktifitas masyarakat agak berkurang dikarenakan sekolah dan perkantoran yang terdapat pada ruas jalan ini libur. Hal ini dapat dilihat pada grafik dibawah ini :





### 5.5 Analisa Kecepatan Rata-Rata Kendaraan Tiap Jalur Bis Kota

Berdasarkan pengamatan di lapangan kecepatan kendaraan rata-rata setiap jalur bis kota berbeda-beda hal ini dapat dilihat pada tabel 5.10 di bawah ini :

**Tabel.5.18 Perhitungan kecepatan rata-rata kendaraan ( Km/jam )**

RUTE	JARAK ( s )	WAKTU SIKLUS ( t )	KECEPATAN RATA-RATA ( s / t )
2	28	1,52	18
3	35	1,59	22
4	29	1,48	20

Kecepatan angkutan umum dalam kota sebagai mana standar yang digunakan oleh Bank Dunia adalah sebesar 20 Km/jam, melihat kondisi yang ada pada tabel di atas maka dapat disimpulkan bahwa rute angkutan bis kota jalur 4 yang memiliki kecepatan sesuai standar yang telah ditetapkan.

### 5.6 Waktu Tunggu di Terminal

Dari pengamatan di lapangan waktu tunggu di terminal antar jalur bis kota umumnya berbeda-beda. Hal ini disebabkan lamanya waktu tunggu di terminal selama ini berdasarkan pada panjang antrian bis bukan berdasarkan pada waktu antaranya ( *headway* ).

Oleh karena itu kami mengusulkan untuk menentukan waktu tunggu di terminal berdasarkan waktu antara ( *headway* ) pada tabel.5.8, hal ini dimaksudkan agar waktu tunggu di terminal untuk setiap jalurnya dapat lebih teratur dan tidak menyebabkan para pengguna jasa angkutan umum bis kota tidak menunggu terlalu lama.

Dari tabel.5.8 waktu antara (*headway*) yang digunakan adalah konstan yaitu selama 5 menit untuk setiap jalurnya. Untuk waktu antara (*headway*) yang konstan  $h$  ( E. K. Morlok,1985 ), maka waktu menunggu rata-rata di terminal akan sebesar setengah dari *headway* waktu, yaitu sebesar :

$$W = \frac{h}{2} = \frac{5}{2} = 2,5 \text{ menit}$$

Dalam kondisi ini, waktu menunggu maksimum ialah *headway* waktu ( yang konstan )

$$W_{\text{maks}} = h = 5 \text{ menit}$$

### 5.7 Tempat Henti ( *shelter* )

Fasilitas tempat henti di wilayah kotamadya Yogyakarta masih dirasakan belum mencukupi kebutuhan pada setiap ruas jalannya, hal ini dapat dilihat dengan adanya jumlah penumpang yang naik dan turun pada ruas jalan tertentu yang belum memiliki fasilitas tempat henti. Tentunya hal ini dapat sedikit banyak mengurangi tingkat kenyamanan para pengguna jasa angkutan bis kota, seperti terlihat pada ruas Jalan Taman siswa, Brigjend. Katamso, Gedongkuning dan Kusumanegara yang menurut kami perlu adanya fasilitas tempat henti (*shelter*). Untuk melihat banyaknya jumlah penumpang naik dan turun dapat dilihat pada lampiran rekapitulasi hasil *survey on bus*.

### **5.8 Analisa Pengguna Angkutan Umum**

Pengguna jasa angkutan umum bis kota di Propinsi D.I.Yogyakarta terbagi atas 2 (dua) kategori yaitu golongan masyarakat umum dan pelajar/mahasiswa. Komposisi pemakai jasa angkutan umum bis kota tersebut adalah  $\pm 40,74$  % masyarakat umum dan  $\pm 59,26$  % pelajar/mahasiswa dari pengamatan di lapangan pada jalur 2, 3 dan 4 ( lihat lampiran pengguna jasa angkutan umum ).

Sistem tarif yang diterapkan pada seluruh angkutan bis kota di Propinsi D.I.Yogyakarta menggunakan sistem tarif datar. Sistem tarif datar pada angkutan bis kota di sini dibagi atas 2 (dua) macam tarif yaitu untuk masyarakat umum dikenakan tarif Rp.500,- dan untuk pelajar/mahasiswa sebesar Rp.150,- sesuai dengan SK Gubernur Nomor 115/KPTS/1998 tentang penetapan tarif angkutan umum bis kota di Propinsi D.I.Yogyakarta.( lihat lampiran penetapan tarif ).

KATA PENGANTAR DAN ISI

6.1 Kesimpulan

1. Dari analisis faktor untuk *Geac Wizard* dapat dilihat bahwa nilai faktor untuk *Geac Wizard* terbesar pada jalur 3 sebesar 1,11%. Dari nilai faktor untuk *Geac Wizard* menunjukkan selang di mana nilai  $\alpha$  selang 0,05.
2. Waktu siklus adalah selang di jalur 3 yaitu 0,07. Waktu siklus disebabkan oleh waktu cycle merupakan waktu minimum dan maksimum, perbedaan yang terjadi seperti berikut dipaparkan di gambar 5.
3. Berdasarkan perhitungan kebutuhan alat selang jalur dalam lima hari maka pada jalur 3 perlu adanya penambahan jumlah angkatan di kota untuk memenuhi permintaan angkatan dalam kota.
4. Dari permasalahan yang dibutuhkan dalam penelitian ini akan sama untuk ke jalur 2, 3 dan 4 di Program D. I. Yogyakarta melalui Jalur 1-50. Jika masyarakat umum dan 0,89 maka menjadi sebagai kesimpulan.
5. Akhirnya waktu antara kedatangan dan kedatangan kembali di kota belum ditunjukkan secara baik karena masih berdasarkan pada parameter antara di terminal bukan berdasarkan waktu antara (interval) yang ditetapkan oleh D.I. ARI.

## 6.2 Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan variabel yang lebih banyak dan waktu yang lebih lama bagi angkutan umum di Yogyakarta.
2. Sebaiknya dilakukan pengaturan pergerakan bus sehingga pada jam sibuk bus yang beroperasi jumlahnya besar (*load way* di perkecil) dan saat tidak sibuk jumlah bus yang beroperasi di perkecil (*load way* di perbesar).
3. Melalui pengaturan ini diharapkan *load factor* bus tidak akan terlalu besar pada jam sibuk dan tidak kecil pada jam sepi, sehingga bagi pengusaha angkutan bus dapat berdayaguna lebih baik dan meningkatkan pelayanan terhadap masyarakat.
4. Penambahan dan pengoperasian angkutan umum di Yogyakarta tidak bisa dilepaskan dari perkembangan lalu lintas secara umum, sehingga perlu diadakan koordinasi yang baik antara pengelola dan pengusaha angkutan umum, antara sesama pengusaha angkutan umum dan mempertimbangkan perkembangan masyarakat. Hal ini diperlukan untuk memperkecil dampak negatif yang mungkin timbul pada masa yang akan datang seperti kemacetan lalu lintas dan persaingan tidak sehat antara sesama pengusaha angkutan.
5. Upaya prioritas perbaikan dan penanganan angkutan umum yang ada di Propinsi D.I. Yogyakarta sebaiknya disesuaikan dengan pemecatan permasalahan angkutan umum yang ada.

6. Perlu analisis dan evaluasi yang komprehensif untuk menetapkan kebijaksanaan akan kebutuhan armada angkutan umum yang memadai.
7. Perlu diadakan survei wawancara penumpang untuk mengetahui pola distribusi perjalanan dan penumpang angkutan umum sehingga trayek yang ditetapkan dapat memenuhi permintaan pengguna jasa angkutan umum.
8. Perbaikanunjuk kerja angkutan bis kota harus dilaksanakan lebih dini dan diperlukan data yang lebih lengkap dan terperinci guna memperoleh optimalisasi dalam perbaikan yang dilaksanakan.

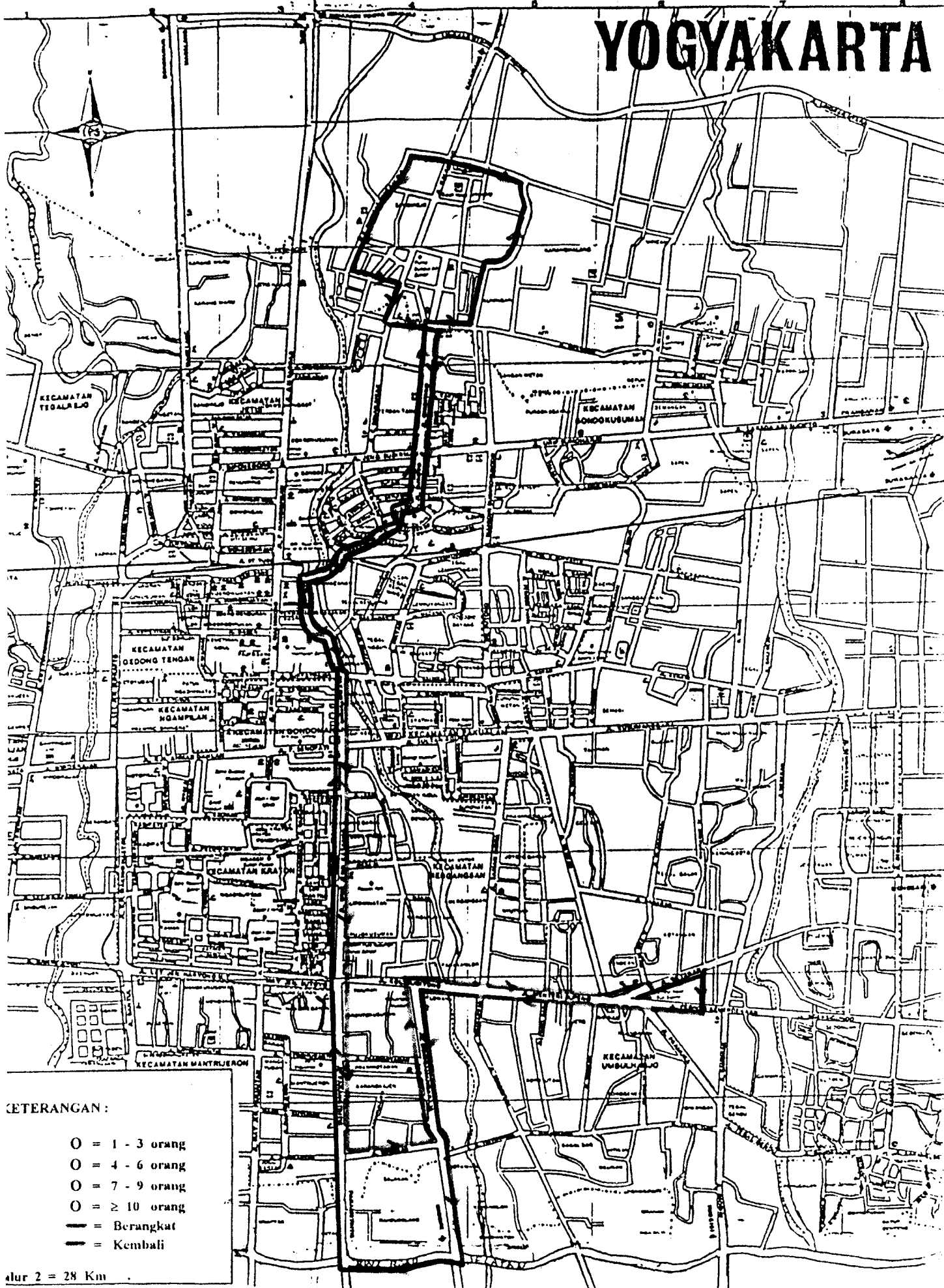
## DAFTAR PUSTAKA

1. Biro Pusat Statistik, 1995, **Kotamadya Yogyakarta Dalam angka tahun 1994**, Kantor Statistik Kotamadya.
2. Clarkson H. Oglesby dan R. Gary Hicks, 1988, **Teknik Jalan Raya**, Edisi Empat, Penerbit Erlangga, Jakarta.
3. Confederation of British road passenger transport, 1989, **Urban Planning and Design for Road Public Transport**, London.
4. Dinas Lalulintas dan Angkutan Jalan Raya Daerah Istimewa Yogyakarta, 1993, **Penelitian Pola Arus Lalulintas**, Laporan Akhir, tidak diterbitkan, Yogyakarta.
5. Edward K. Morlok, 1985, **Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi**, Penerbit Erlangga, Jakarta.
6. F. D. Hobbs, 1995, **Perencanaan dan Teknik Lalulintas**, Edisi Kedua, Penerbit Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

# LAMPIRAN

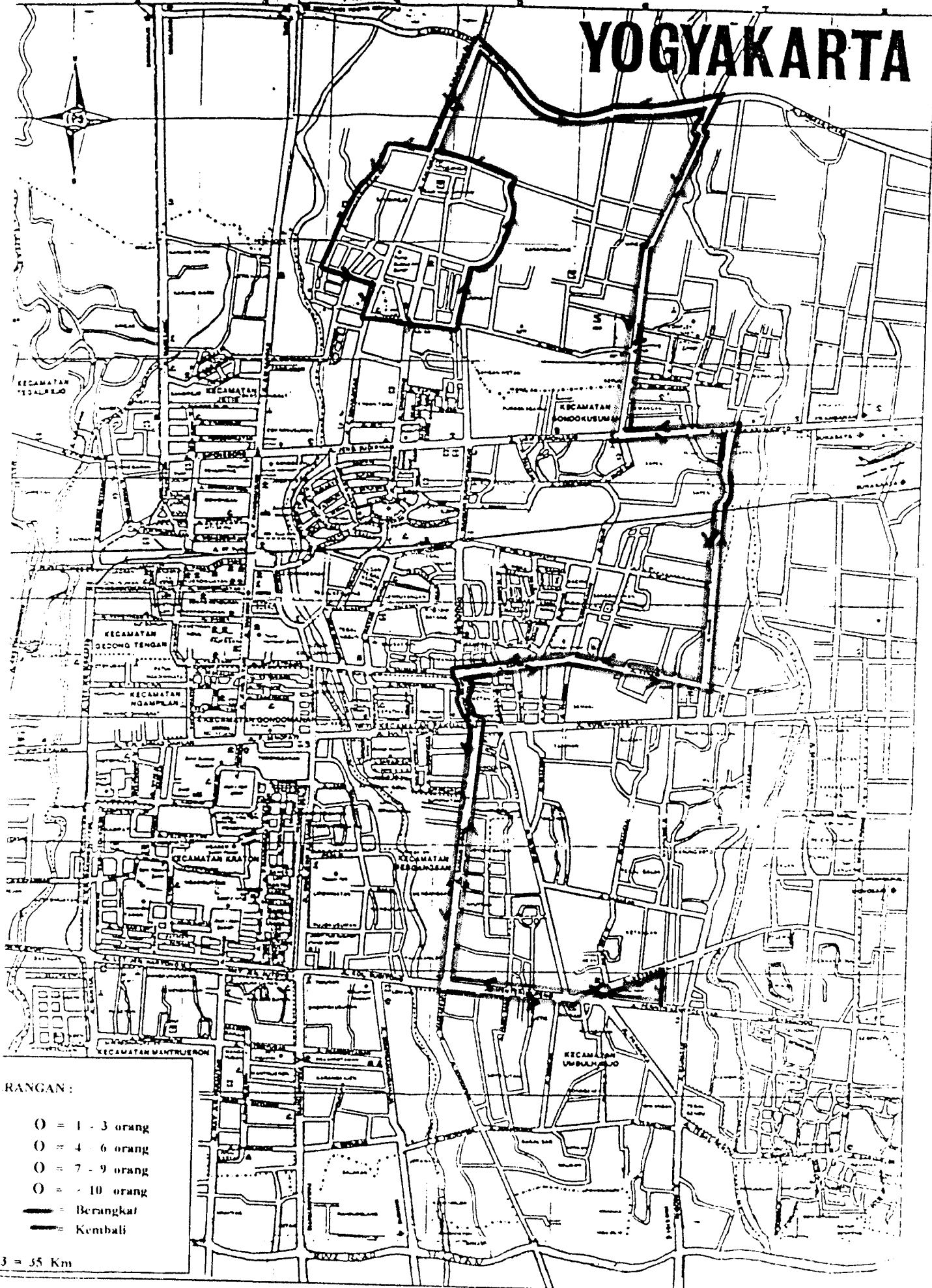


# YOGYAKARTA



Gambar Rute perjalanan penumpang jalur 2

# YOGYAKARTA



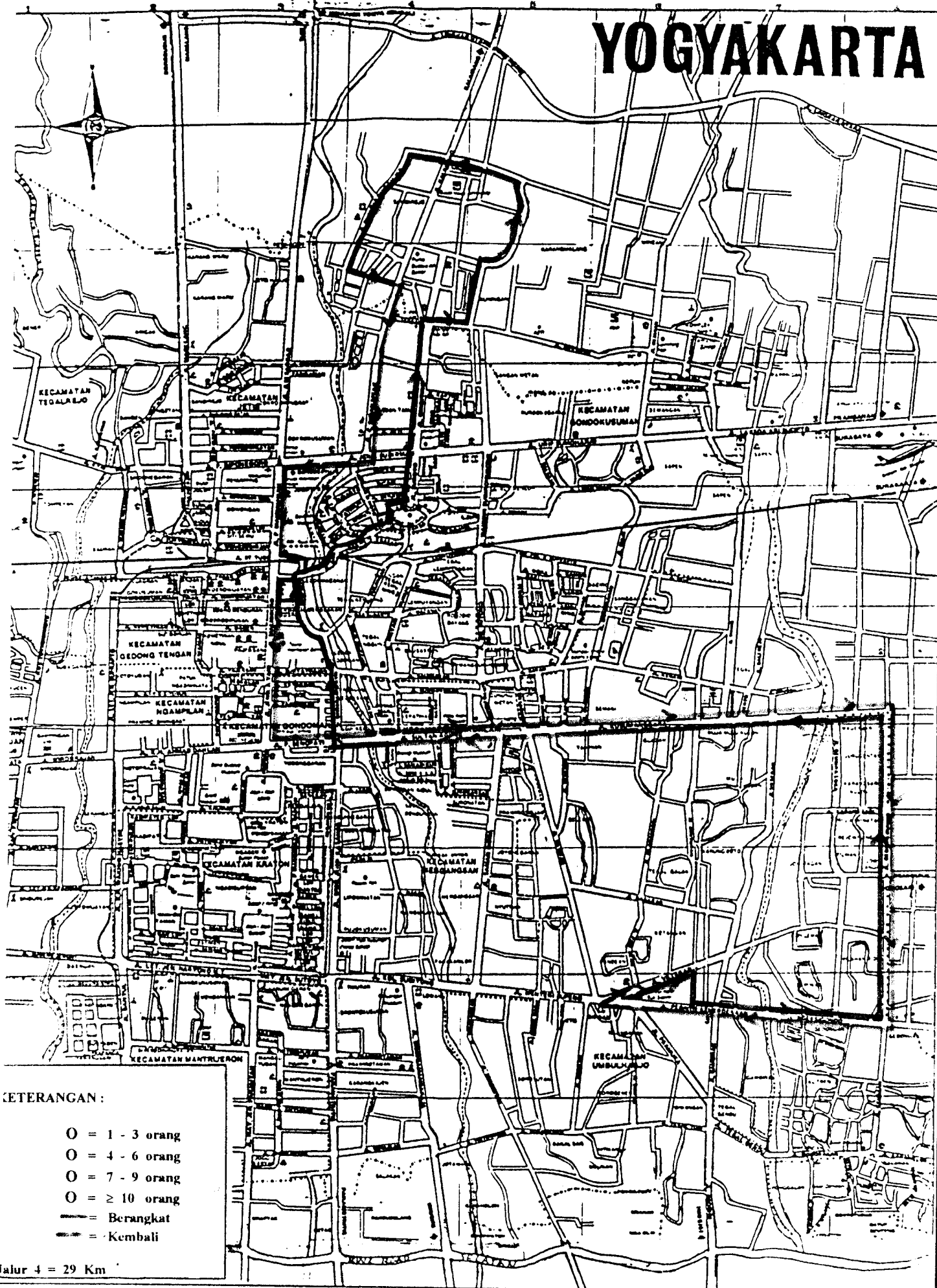
RANGAN :

- = 1 - 3 orang
- = 4 - 6 orang
- = 7 - 9 orang
- = > 10 orang
- = Berangkat
- = Kembali

3 = 55 Km

Gambar Rute perjalanan penumpang jalur 3

# YOGYAKARTA



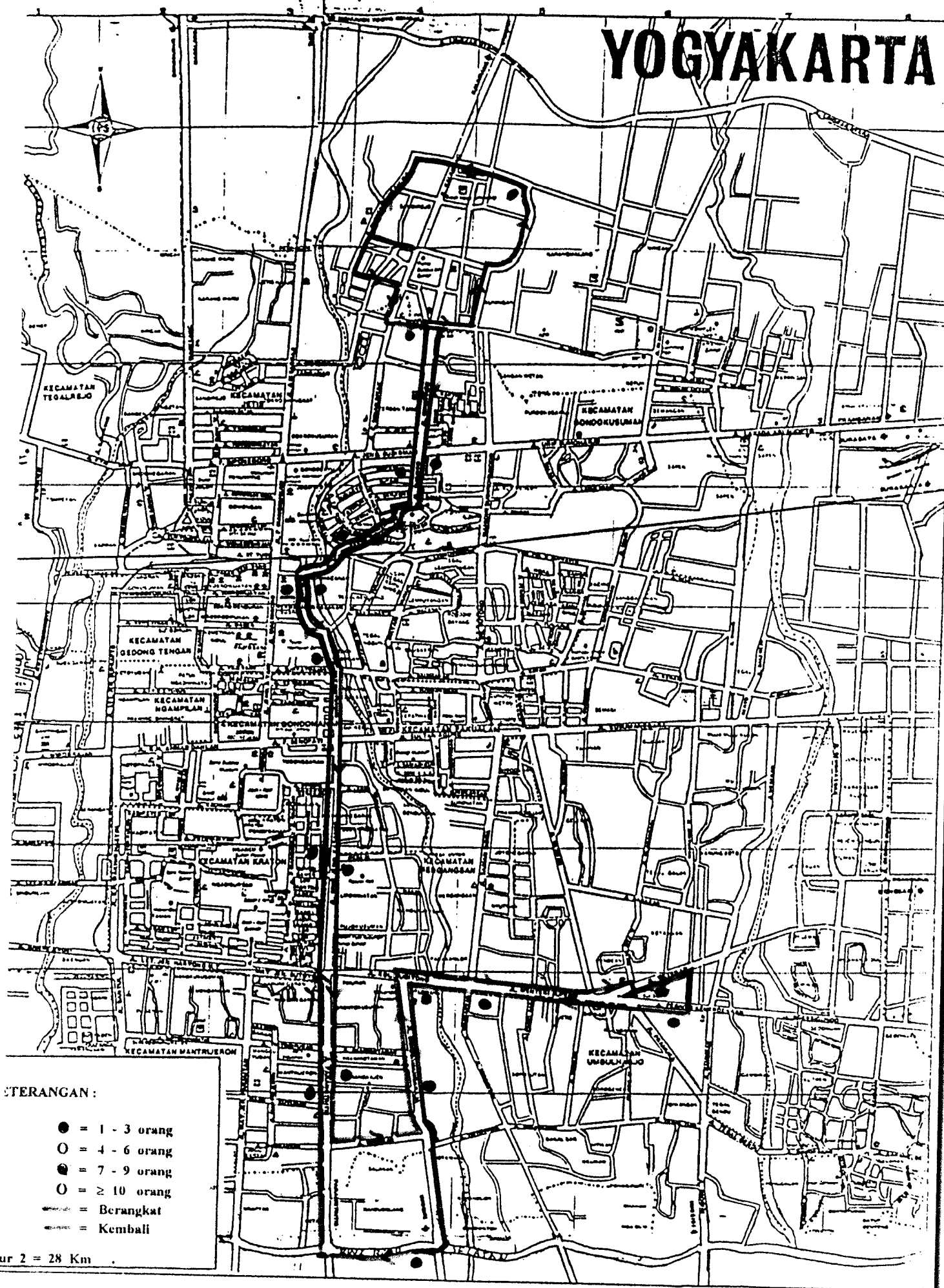
**ETERANGAN :**

- = 1 - 3 orang
- = 4 - 6 orang
- = 7 - 9 orang
- = ≥ 10 orang
- = Berangkat
- = Kembali

Jalur 4 = 29 Km

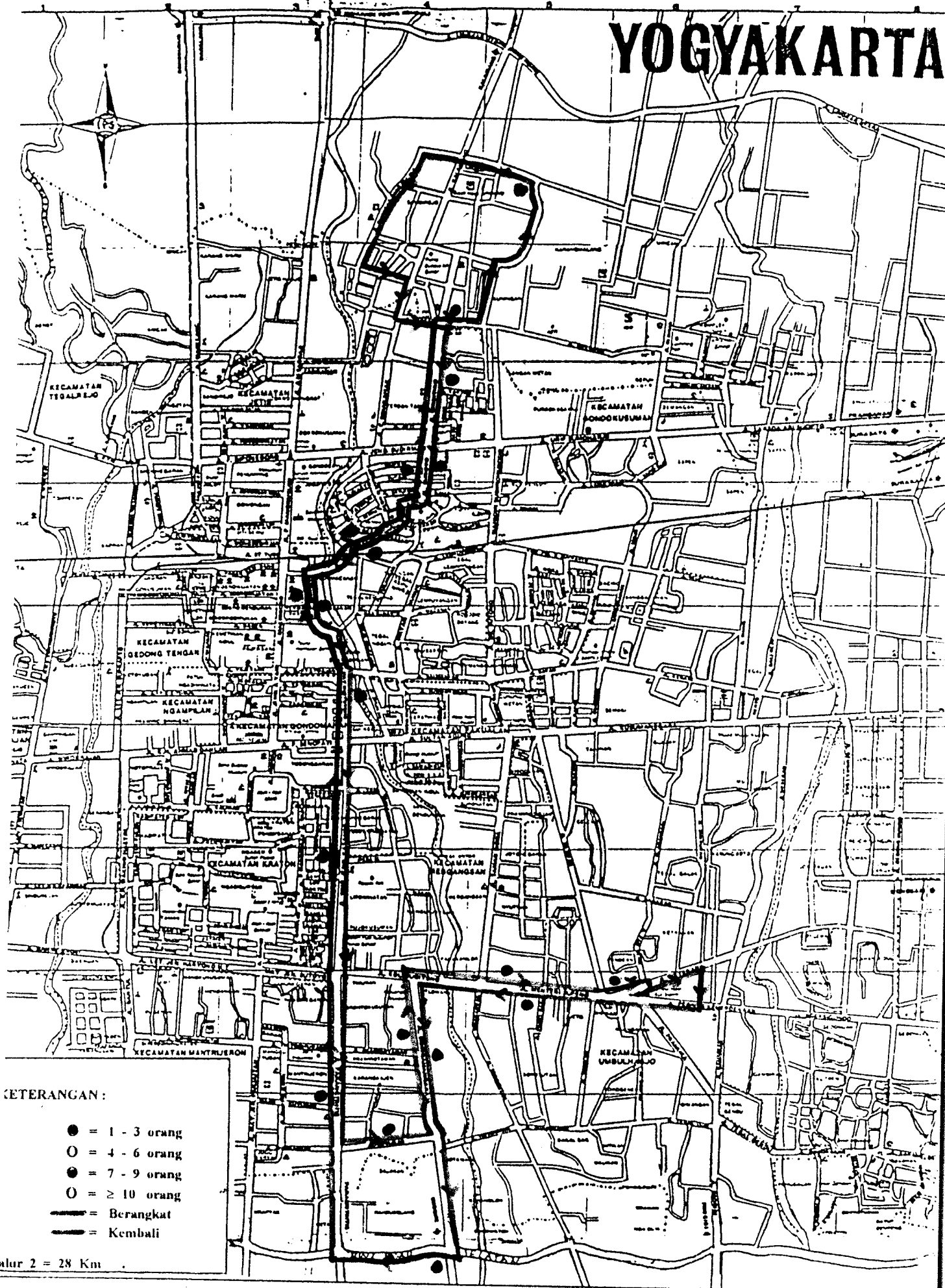
Gambar Rute perjalanan penumpang jalur 4

# YOGYAKARTA



Gambar Rute perjalanan penumpang naik rata-rata bis kota per ruas jalan pada jalur 2

# YOGYAKARTA



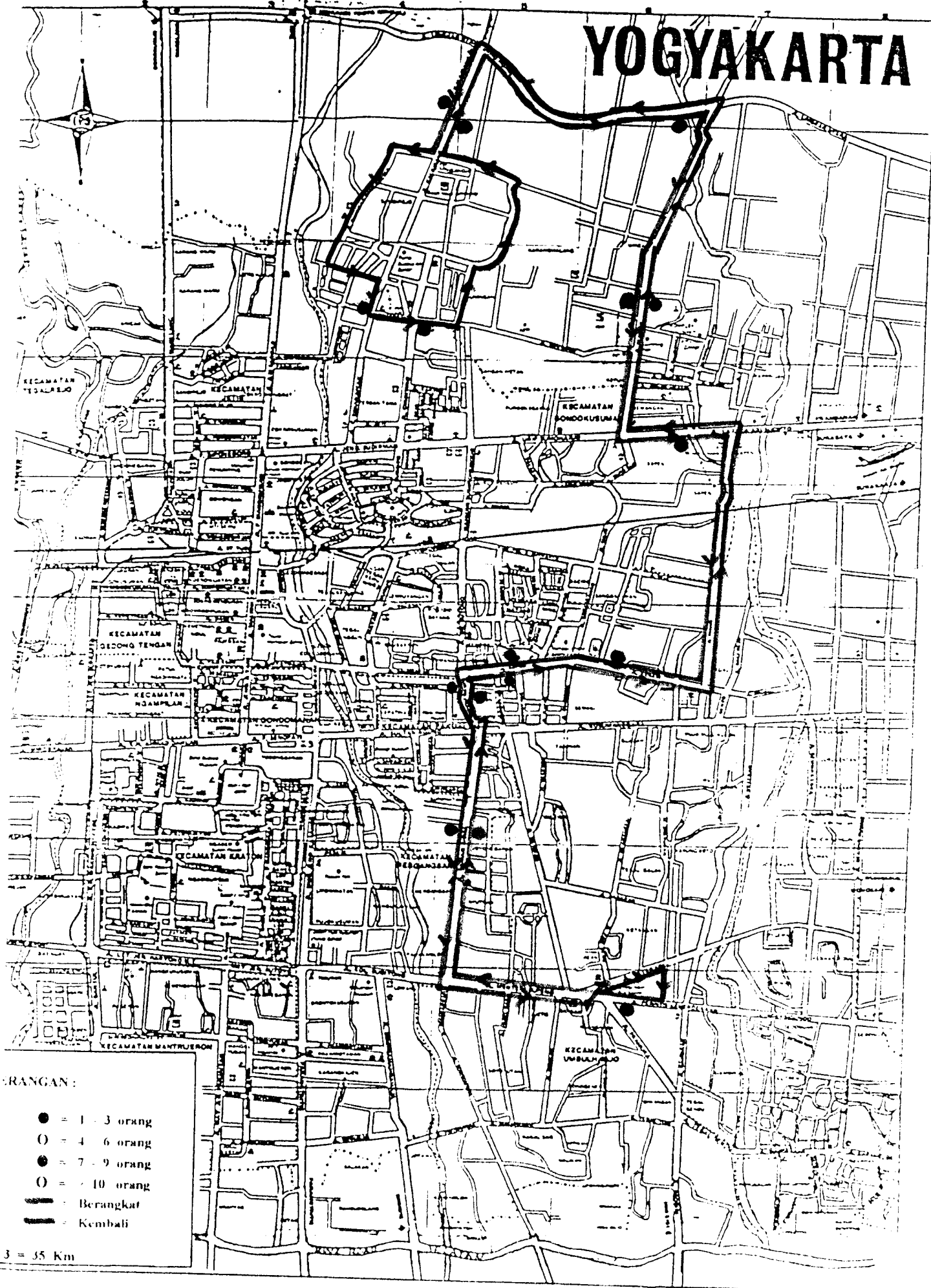
**CETERANGAN :**

- = 1 - 3 orang
- = 4 - 6 orang
- = 7 - 9 orang
- = ≥ 10 orang
- = Berangkat
- - - = Kembali

Jalur 2 = 28 Km

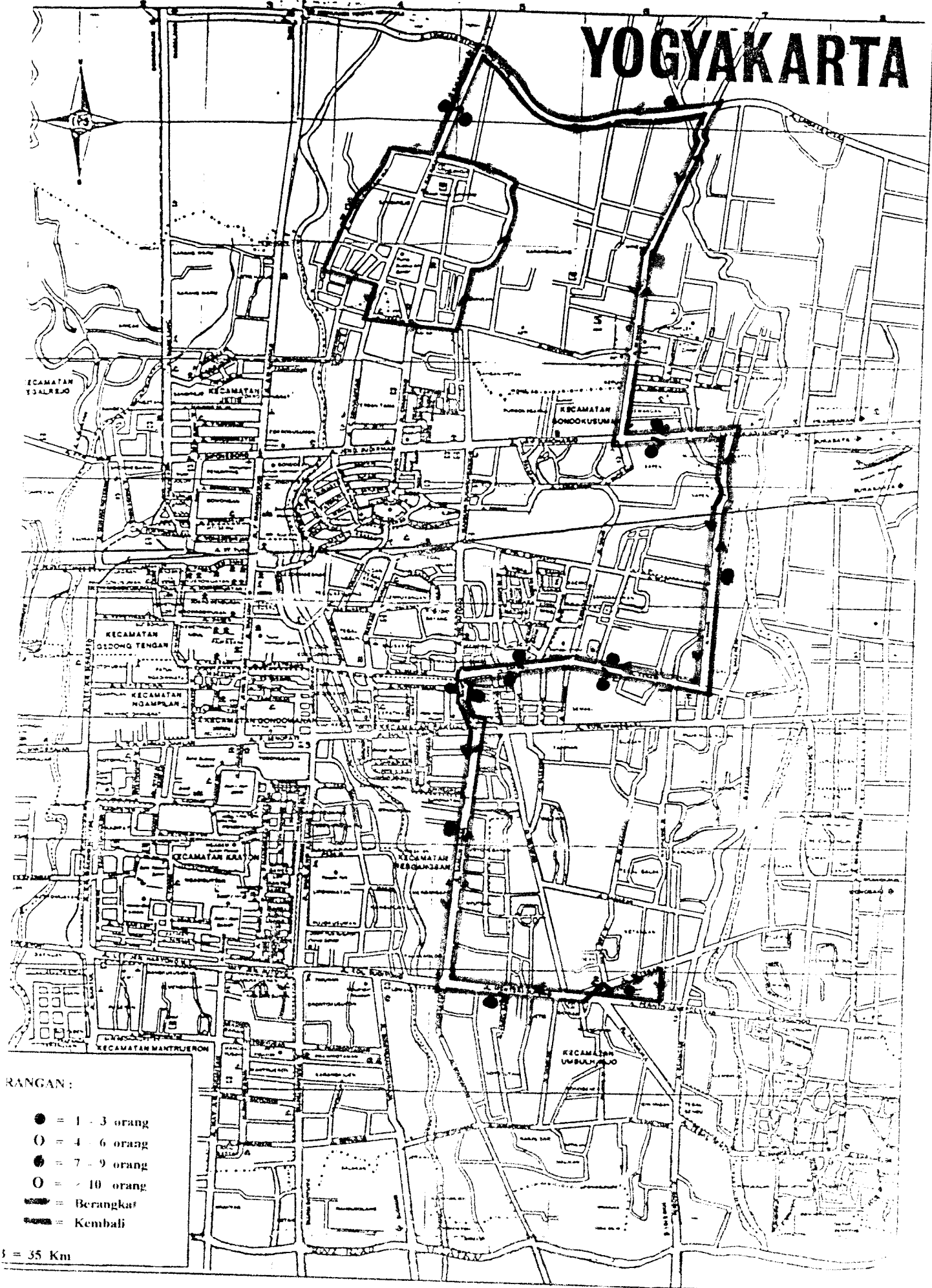
Gambar Rute perjalanan penumpang turun rata-rata bis kota per ruas jalan pada jalur 2

# YOGYAKARTA



Gambar Rute perjalanan penumpang naik rata-rata bis kota per ruas jalan pada jalur 3

# YOGYAKARTA



- RANGAN:
- = 1 - 3 orang
  - = 4 - 6 orang
  - ◐ = 7 - 9 orang
  - = > 10 orang
  - = Berangkat
  - = Kembali
- 1 : 35 Km

Gambar Rute perjalanan penumpang turun rata-rata bis kota per ruas jalan pada jalur 3

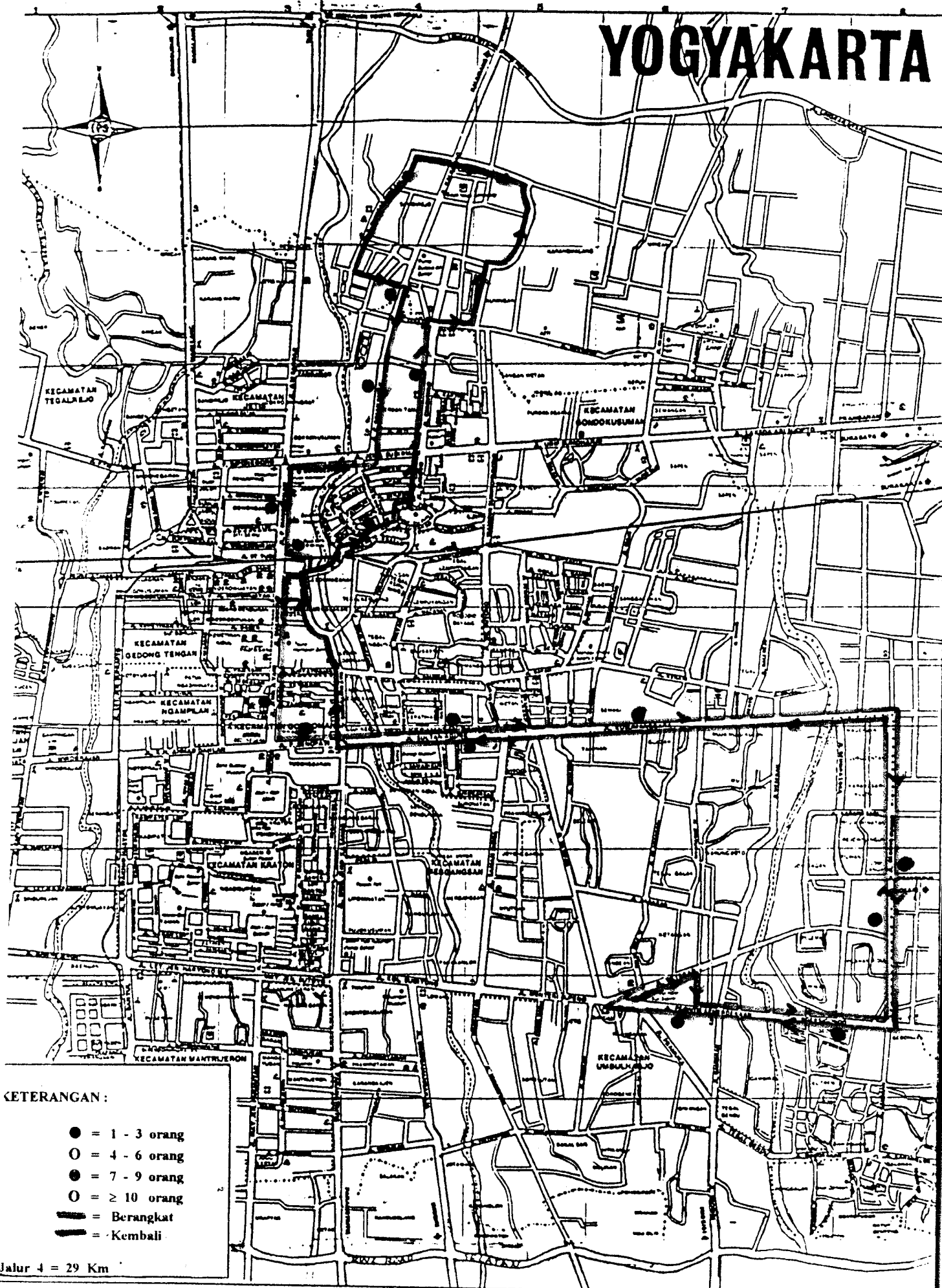
# YOGYAKARTA



Gambar. Rute perjalanan penumpang naik rata-rata bis kota per ruas jalan pada jalur 4



# YOGYAKARTA



Gambar Rute perjalanan turun rata-rata bis kotaper ruas jalan pada jalur 4

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 2  
 Waktu berangkat / tiba : 6.00 / 07.39  
 Hari : SENIN  
 Putaran ( Shift ) : I ( 1 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	3	0	3	11.11
Jalan Veteran	1.16	2' 02"	0	0	3	11.11
Jalan Gambiran	0.25	1' 00"	0	0	3	11.11
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 32"	4	0	7	25.93
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 44"	1	2	6	22.22
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 28"	1	1	6	22.22
Jalan Sisingamangaraja	1.08	3' 32"	1	0	7	25.93
Jalan Imogiri	2.35	7' 14"	2	1	8	29.63
Jalan Parangtritis	1.85	6' 50"	1	1	8	29.63
Jalan Brigjend. Katamso	1.65	4' 16"	4	2	10	37.04
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	2' 18"	1	0	11	40.74
Jalan Mataram	0.56	3' 33"	1	3	9	33.33
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 47"	0	1	8	29.63
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	0' 35"	0	0	8	29.63
Jalan Surata	0.65	2' 16"	0	0	8	29.63
Jalan Cik Di Tiro	0.75	3' 40"	3	0	11	40.74
Jalan Kolombo	0.36	1' 18"	1	1	11	40.74
Lingkar UGM penuh	2.85	8' 48"	4	11	4	14.81
Jalan Kaliurang	0.28	0' 59"	0	0	4	14.81
Jalan C Simanjuntak	0.21	0' 45"	0	0	4	14.81
Jalan Terban	0.18	1' 10"	0	0	4	14.81
Jalan Cik Di Tiro	0.75	4' 00"	1	1	4	14.81
Jalan Surata	0.65	2' 12"	0	0	4	14.81
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.56	1' 25"	2	1	5	18.52
Jalan Abu Bakar Ali	0.51	1' 28"	0	0	5	18.52
Jalan Mataram	0.56	2' 17"	2	0	7	25.93
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	3' 56"	1	0	8	29.63
Jalan Brigjend. Katamso	1.61	3' 15"	0	1	7	25.93
Jalan Parangtritis	0.85	4' 03"	0	2	5	18.52
Jalan Menukan	0.53	2' 50"	2	1	6	22.22
Jalan Sisingamangaraja	1.08	2' 56"	1	1	6	22.22
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 58"	0	1	5	18.52
Jalan Menteri Supeno	1.15	1' 55"	0	1	4	14.81
Jalan Veteran	0.26	0' 40"	0	1	3	11.11
Terminal Yogyakarta	0	0	0	3	0	-
Jumlah	28,00	91.03	36		LF rata-rata :	22.43

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 2  
 Waktu berangkat / tiba : 06.30 / 08.07  
 Hari : SENIN  
 Putaran ( Shift ) : I ( 2 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	5	0	5	18.52
Jalan Veteran	1.16	1' 59"	0	0	5	18.52
Jalan Gambiran	0.25	0' 45"	2	0	7	25.93
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 11"	7	2	12	44.44
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 50"	2	1	13	48.15
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 35"	1	0	14	51.85
Jalan Sisingamangaraja	1.08	2' 34"	2	0	16	59.26
Jalan Imogiri	2.35	6' 45"	10	3	23	85.19
Jalan Parangtritis	1.85	6' 20"	6	1	28	103.70
Jalan Brigjend. Katamso	1.65	4' 21"	4	0	32	118.52
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	2' 10"	0	8	24	88.89
Jalan Mataram	0.56	2' 59"	2	5	21	77.78
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 38"	0	0	21	77.78
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	0' 30"	0	0	21	77.78
Jalan Surata	0.65	1' 24"	0	0	21	77.78
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 36"	3	6	18	66.67
Jalan Kolombo	0.36	1' 21"	1	4	15	55.56
Lingkar UGM penuh	2.85	9' 05"	5	11	9	33.33
Jalan Kaliurang	0.28	0' 59"	2	5	6	22.22
Jalan C Simanjuntak	0.21	0' 32"	0	1	5	18.52
Jalan Terban	0.18	1' 00"	0	3	2	7.41
Jalan Cik Di Tiro	0.75	3' 40"	4	2	4	14.81
Jalan Surata	0.65	3' 41"	2	0	6	22.22
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.56	1' 09"	0	0	6	22.22
Jalan Abu Bakar Ali	0.51	1' 10"	0	0	6	22.22
Jalan Mataram	0.56	2' 25"	6	5	7	25.93
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	3' 15"	4	0	11	40.74
Jalan Brigjend. Katamso	1.61	3' 24"	0	0	11	40.74
Jalan Parangtritis	0.85	5' 04"	3	7	7	25.93
Jalan Menukan	0.53	2' 08"	1	3	5	18.52
Jalan Sisingamangaraja	1.08	2' 01"	3	2	6	22.22
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 52"	0	1	5	18.52
Jalan Menteri Supeno	1.15	1' 54"	0	1	4	14.81
Jalan Veteran	0.26	0' 40"	0	0	4	14.81
Terminal Yogyakarta	0	0	0	4	0	-
Jumlah	28,00	85.95	75			
					LF rata-rata :	42.33

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 2  
 Waktu berangkat / tiba : 12.00 / 13.31  
 Hari : SENIN  
 Putaran ( Shift ) : II ( 1 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	9	0	9	33.33
Jalan Veteran	1.16	1' 50"	0	0	9	33.33
Jalan Gambiran	0.25	0' 54"	0	0	9	33.33
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 10"	3	0	12	44.44
Jalan Menteri Supeno	1.15	1' 59"	1	2	11	40.74
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 52"	1	0	12	44.44
Jalan Sisingamangaraja	1.08	2' 45"	0	5	7	25.93
Jalan Imogiri	2.35	6' 31"	8	4	11	40.74
Jalan Parangtritis	1.85	7' 22"	9	5	15	55.56
Jalan Brigjend. Katamso	1.65	3' 41"	7	0	22	81.48
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	3' 58"	4	1	25	92.59
Jalan Mataram	0.56	2' 45"	3	7	21	77.78
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 25"	1	0	22	81.48
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	0' 30"	0	0	22	81.48
Jalan Surata	0.65	1' 40"	0	0	22	81.48
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 35"	5	8	19	70.37
Jalan Kolombo	0.36	1' 15"	2	1	20	74.07
Lingkar UGM penuh	2.85	8' 55"	11	9	22	81.48
Jalan Kaliurang	0.28	1' 01"	0	2	20	74.07
Jalan C Simanjuntak	0.21	0' 50"	1	0	21	77.78
Jalan Terban	0.18	1' 11"	0	1	20	74.07
Jalan Cik Di Tiro	0.75	3' 56"	6	4	22	81.48
Jalan Surata	0.65	2' 20"	0	2	20	74.07
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.56	1' 05"	0	0	20	74.07
Jalan Abu Bakar Ali	0.51	1' 13"	1	1	20	74.07
Jalan Mataram	0.56	2' 19"	2	6	16	59.26
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	3' 12"	5	3	18	66.67
Jalan Brigjend. Katamso	1.61	3' 06"	0	0	18	66.67
Jalan Parangtritis	0.85	5' 02"	4	8	14	51.85
Jalan Menukan	0.53	1' 50"	2	1	15	55.56
Jalan Sisingamangaraja	1.08	1' 59"	0	4	11	40.74
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 30"	0	2	9	33.33
Jalan Menteri Supeno	1.15	1' 22"	0	0	9	33.33
Jalan Veteran	0.26	0' 39"	0	0	9	33.33
Terminal Yogyakarta	0	0	0	9	0	-
Jumlah	28,00	84.7	85		LF rata-rata :	58.41

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 2  
 Waktu berangkat / tiba : 12.30 / 14.21  
 Hari : SENIN  
 Putaran ( Shift ) : II ( 2 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	24	0	24	88.89
Jalan Veteran	1.16	1' 21"	0	0	24	88.89
Jalan Gambiran	0.25	0' 56"	0	0	24	88.89
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 21"	4	1	27	100.00
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 59"	3	0	30	111.11
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 42"	1	1	30	111.11
Jalan Sisingamangaraja	1.08	2' 52"	1	4	27	100.00
Jalan Imogiri	2.35	6' 51"	0	8	19	70.37
Jalan Parangtritis	1.85	7' 03"	11	5	25	92.59
Jalan Brigjend. Katamso	1.65	3' 12"	6	8	23	85.19
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	4' 02"	6	10	19	70.37
Jalan Mataram	0.56	3' 10"	5	13	11	40.74
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 31"	6	3	14	51.85
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	0' 56"	0	2	12	44.44
Jalan Surata	0.65	1' 52"	2	0	14	51.85
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 44"	2	5	11	40.74
Jalan Kolombo	0.36	1' 12"	0	5	6	22.22
Lingkar UGM penuh	2.85	10' 25"	8	7	7	25.93
Jalan Kaliurang	0.28	1' 01"	2	1	8	29.63
Jalan C Simanjuntak	0.21	0' 58"	0	0	8	29.63
Jalan Terban	0.18	1' 09"	3	0	11	40.74
Jalan Cik Di Tiro	0.75	4' 32"	7	7	11	40.74
Jalan Surata	0.65	2' 16"	4	1	14	51.85
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.56	1' 14"	3	1	16	59.26
Jalan Abu Bakar Ali	0.51	1' 22"	0	2	14	51.85
Jalan Mataram	0.56	2' 15"	3	2	15	55.56
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	4' 02"	2	2	15	55.56
Jalan Brigjend. Katamso	1.61	4' 11"	7	8	14	51.85
Jalan Parangtritis	0.85	6' 21"	1	10	5	18.52
Jalan Menukan	0.53	2' 20"	1	3	3	11.11
Jalan Sisingamangaraja	1.08	2' 30"	0	0	3	11.11
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 33"	0	1	2	7.41
Jalan Menteri Supeno	1.15	1' 56"	0	0	2	7.41
Jalan Veteran	0.26	0' 47"	0	0	2	7.41
Terminal Yogyakarta	0	0	0	2	0	-
Jumlah	28,00	102.6	112		LF rata-rata :	51.85

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 2  
 Waktu berangkat / tiba : 15.00 / 16.42  
 Hari : SENIN  
 Putaran ( Shift ) : III ( 1 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	1	0	1	3.70
Jalan Veteran	1.16	1' 11"	1	0	2	7.41
Jalan Gambiran	0.25	0' 50"	0	0	2	7.41
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	1' 59"	3	0	5	18.52
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 21"	3	0	8	29.63
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 52"	1	1	8	29.63
Jalan Sisingamangaraja	1.08	2' 02"	2	0	10	37.04
Jalan Imogiri	2.35	6' 58"	1	1	10	37.04
Jalan Parangtritis	1.85	5' 32"	0	1	9	33.33
Jalan Brigjend. Katamso	1.65	9' 01"	9	3	15	55.56
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	2' 55"	1	3	13	48.15
Jalan Mataram	0.56	2' 10"	2	8	7	25.93
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 52"	2	4	5	18.52
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	0' 50"	0	0	5	18.52
Jalan Surata	0.65	1' 25"	5	2	8	29.63
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 56"	3	10	1	3.70
Jalan Kolombo	0.36	1' 59"	0	1	0	-
Lingkar UGM penuh	2.85	8' 35"	15	6	9	33.33
Jalan Kaliurang	0.28	1' 00"	0	0	9	33.33
Jalan C Simanjuntak	0.21	0' 52"	0	2	7	25.93
Jalan Terban	0.18	1' 06"	3	0	10	37.04
Jalan Cik Di Tiro	0.75	3' 22"	1	1	10	37.04
Jalan Surata	0.65	1' 13"	1	1	10	37.04
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.56	1' 20"	6	0	16	59.26
Jalan Abu Bakar Ali	0.51	1' 15"	0	6	10	37.04
Jalan Mataram	0.56	2' 35"	2	1	11	40.74
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	6' 40"	9	6	14	51.85
Jalan Brigjend. Katamso	1.61	4' 59"	3	1	16	59.26
Jalan Parangtritis	0.85	3' 32"	0	10	6	22.22
Jalan Menukan	0.53	2' 00"	0	3	3	11.11
Jalan Sisingamangaraja	1.08	2' 10"	3	0	6	22.22
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 24"	0	2	4	14.81
Jalan Menteri Supeno	1.15	1' 25"	0	0	4	14.81
Jalan Veteran	0.26	0' 40"	0	0	4	14.81
Terminal Yogyakarta	0	0	0	4	0	-
Jumlah	28,00	90.017	77			
LF rata-rata :						27.30

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 2  
 Waktu berangkat / tiba : 15.30 / 17.02  
 Hari : SENIN  
 Putaran ( Shift ) : III ( 2 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	2	0	2	7.41
Jalan Veteran	1.16	1' 35"	0	0	2	7.41
Jalan Gambiran	0.25	0' 52"	0	0	2	7.41
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	1' 30"	5	2	5	18.52
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 59"	4	1	8	29.63
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	2' 01"	1	0	9	33.33
Jalan Sisingamangaraja	1.08	1' 59"	3	4	8	29.63
Jalan Imogiri	2.35	6' 28"	2	2	8	29.63
Jalan Parangtritis	1.85	6' 35"	6	5	9	33.33
Jalan Brigjend. Katamso	1.65	7' 22"	8	0	17	62.96
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	2' 08"	0	0	17	62.96
Jalan Mataram	0.56	2' 31'	4	8	13	48.15
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 52"	1	0	14	51.85
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	0' 51"	0	1	13	48.15
Jalan Surata	0.65	1' 30"	0	0	13	48.15
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 46"	5	9	9	33.33
Jalan Kolombo	0.36	1' 27"	2	0	11	40.74
Lingkar UGM penuh	2.85	8' 48"	18	10	19	70.37
Jalan Kaliurang	0.28	1' 00"	3	2	20	74.07
Jalan C Simanjuntak	0.21	0' 34"	6	0	26	96.30
Jalan Terban	0.18	1' 00"	1	3	24	88.89
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 59"	4	0	28	103.70
Jalan Surata	0.65	4' 12"	5	4	29	107.41
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.56	1' 22"	0	1	28	103.70
Jalan Abu Bakar Ali	0.51	1' 12"	0	1	27	100.00
Jalan Mataram	0.56	2' 40"	0	8	19	70.37
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	4' 05"	0	4	15	55.56
Jalan Brigjend. Katamso	1.61	3' 10"	0	0	15	55.56
Jalan Parangtritis	0.85	3' 01"	5	9	11	40.74
Jalan Menukan	0.53	1' 39"	0	0	11	40.74
Jalan Sisingamangaraja	1.08	2' 07"	0	3	8	29.63
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 25"	0	0	8	29.63
Jalan Menteri Supeno	1.15	1' 40"	0	0	8	29.63
Jalan Veteran	0.26	0' 35"	0	0	8	29.63
Terminal Yogyakarta	0	0	0	8	0	-
Jumlah	28,00	85.917	85		LF rata-rata :	49.10

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 2  
 Waktu berangkat / tiba : 06.00 / 07.33  
 Hari : SABTU  
 Putaran ( Shift ) : I ( 1 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	5	0	5	18.52
Jalan Veteran	1.16	1' 40"	0	0	5	18.52
Jalan Gambiran	0.25	1' 02"	1	0	6	22.22
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	1' 57"	0	1	5	18.52
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 32"	2	1	6	22.22
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 25"	2	0	8	29.63
Jalan Sisingamangaraja	1.08	2' 59"	2	2	8	29.63
Jalan Imogiri	2.35	5' 27"	0	0	8	29.63
Jalan Parangtritis	1.85	8' 12"	4	0	12	44.44
Jalan Brigjend. Katamso	1.65	3' 20"	12	1	23	85.19
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	2' 36"	1	4	20	74.07
Jalan Mataram	0.56	2' 17"	4	5	19	70.37
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 13"	0	2	17	62.96
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	0' 45"	0	0	17	62.96
Jalan Surata	0.65	1' 50"	0	3	14	51.85
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 37"	0	5	9	33.33
Jalan Kolombo	0.36	1' 10"	0	0	9	33.33
Lingkar UGM penuh	2.85	8' 52"	10	10	9	33.33
Jalan Kaliurang	0.28	1' 05"	0	5	4	14.81
Jalan C Simanjuntak	0.21	1' 00"	0	0	4	14.81
Jalan Terban	0.18	1' 25"	0	0	4	14.81
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 29"	5	3	6	22.22
Jalan Surata	0.65	1' 11"	0	2	4	14.81
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.56	1' 15"	0	1	3	11.11
Jalan Abu Bakar Ali	0.51	1' 35"	0	0	3	11.11
Jalan Mataram	0.56	3' 13"	1	0	4	14.81
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	3' 41"	0	4	0	-
Jalan Brigjend. Katamso	1.61	3' 56"	6	1	5	18.52
Jalan Parangtritis	0.85	4' 02"	2	3	4	14.81
Jalan Menukan	0.53	1' 29"	3	5	2	7.41
Jalan Sisingamangaraja	1.08	2' 10"	1	0	3	11.11
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 06"	2	0	5	18.52
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 49"	0	1	4	14.81
Jalan Veteran	0.26	0' 39"	0	0	4	14.81
Terminal Yogyakarta	0	0	0	4	0	-
Jumlah	28,00	82.98	63		LF rata-rata :	27.41



## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 2  
 Waktu berangkat / tiba : 06.30 / 08.06  
 Hari : SABTU  
 Putaran ( Shift ) : I ( 2 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	10	0	10	37.04
Jalan Veteran	1.16	1' 35"	0	0	10	37.04
Jalan Gambiran	0.25	1' 00"	0	0	10	37.04
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 58"	0	0	10	37.04
Jalan Menteri Supeno	1.15	3' 48"	1	0	11	40.74
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 15"	2	0	13	48.15
Jalan Sisingamangaraja	1.08	2' 42"	1	0	14	51.85
Jalan Imogiri	2.35	7' 55"	0	0	14	51.85
Jalan Parangtritis	1.85	6' 08"	1	1	14	51.85
Jalan Brigjend. Katamso	1.65	5' 45"	9	3	20	74.07
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	2' 38"	0	2	18	66.67
Jalan Mataram	0.56	2' 29"	1	9	10	37.04
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 52"	0	6	4	14.81
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	0' 50"	0	0	4	14.81
Jalan Surata	0.65	1' 20"	0	1	3	11.11
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 10"	0	1	2	7.41
Jalan Kolombo	0.36	1' 23"	0	2	0	-
Lingkar UGM penuh	2.85	7' 58"	4	0	4	14.81
Jalan Kaliurang	0.28	1' 06"	1	0	5	18.52
Jalan C Simanjuntak	0.21	1' 10"	0	2	3	11.11
Jalan Terban	0.18	1' 01"	0	1	2	7.41
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 19"	4	0	6	22.22
Jalan Surata	0.65	1' 42"	0	0	6	22.22
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.56	0' 59"	0	2	4	14.81
Jalan Abu Bakar Ali	0.51	1' 01"	0	1	3	11.11
Jalan Mataram	0.56	2' 55"	1	0	4	14.81
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	3' 30"	5	2	7	25.93
Jalan Brigjend. Katamso	1.61	4' 14"	5	2	10	37.04
Jalan Parangtritis	0.85	5' 36"	1	7	4	14.81
Jalan Menukan	0.53	1' 30"	1	1	4	14.81
Jalan Sisingamangaraja	1.08	1' 56"	2	2	4	14.81
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 37"	1	0	5	18.52
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 59"	2	2	5	18.52
Jalan Veteran	0.26	0' 50"	0	0	5	18.52
Terminal Yogyakarta	0	0	0	5	0	-
Jumlah	28,00	88.683	52		LF rata-rata :	26.24

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 2  
 Waktu berangkat / tiba : 12.00 / 13.31  
 Hari : SABTU  
 Putaran ( Shift ) : II ( 1 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	16	0	16	59.26
Jalan Veteran	1.16	1' 00"	0	0	16	59.26
Jalan Gambiran	0.25	1' 05"	0	0	16	59.26
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 02"	1	0	17	62.96
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 11"	5	0	22	81.48
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 10"	0	0	22	81.48
Jalan Sisingamangaraja	1.08	2' 32"	0	1	21	77.78
Jalan Imogiri	2.35	3' 20"	1	3	19	70.37
Jalan Parangtritis	1.85	6' 25"	0	0	19	70.37
Jalan Brigjend. Katamso	1.65	5' 21"	8	3	24	88.89
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	3' 18"	6	5	25	92.59
Jalan Mataram	0.56	2' 15"	4	13	16	59.26
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 20"	3	4	15	55.56
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	1' 01"	0	0	15	55.56
Jalan Surata	0.65	1' 32"	4	3	16	59.26
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 59"	6	5	17	62.96
Jalan Kolombo	0.36	1' 09"	0	8	9	33.33
Lingkar UGM penuh	2.85	8' 35"	6	9	6	22.22
Jalan Kaliurang	0.28	1' 32"	0	2	4	14.81
Jalan C Simanjuntak	0.21	1' 11"	0	0	4	14.81
Jalan Terban	0.18	1' 02"	6	0	10	37.04
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 50"	0	2	8	29.63
Jalan Surata	0.65	3' 12"	16	3	21	77.78
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.56	1' 17"	4	0	25	92.59
Jalan Abu Bakar Ali	0.51	1' 45"	3	2	26	96.30
Jalan Mataram	0.56	3' 01"	5	6	25	92.59
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	3' 15"	4	9	20	74.07
Jalan Brigjend. Katamso	1.61	2' 59"	1	6	15	55.56
Jalan Parangtritis	0.85	4' 10"	0	6	9	33.33
Jalan Menukan	0.53	1' 12"	0	2	7	25.93
Jalan Sisingamangaraja	1.08	1' 34"	0	0	7	25.93
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 21"	0	1	6	22.22
Jalan Menteri Supeno	1.15	3' 02"	0	2	4	14.81
Jalan Veteran	0.26	0' 50"	0	0	4	14.81
Terminal Yogyakarta	0	0	0	4	0	-
<b>Jumlah</b>	<b>28,00</b>	<b>81.3</b>	<b>99</b>		<b>LF rata-rata :</b>	<b>53.54</b>

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 2  
 Waktu berangkat / tiba : 12.30 / 14.17  
 Hari : SABTU  
 Putaran ( Shift ) : II ( 2 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	18	0	18	66.67
Jalan Veteran	1.16	1' 23"	1	0	19	70.37
Jalan Gambiran	0.25	0' 55"	0	0	19	70.37
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 21"	0	0	19	70.37
Jalan Menteri Supeno	1.15	3' 17"	0	0	19	70.37
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 01"	2	0	21	77.78
Jalan Sisingamangaraja	1.08	2' 42"	0	0	21	77.78
Jalan Imogiri	2.35	8' 02"	2	0	23	85.19
Jalan Parangtritis	1.85	8' 21"	11	0	34	125.93
Jalan Brigjend. Katamso	1.65	5' 13"	1	4	31	114.81
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	2' 44"	8	12	27	100.00
Jalan Mataram	0.56	2' 52"	10	14	23	85.19
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 00"	1	0	24	88.89
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	0' 52"	1	2	23	85.19
Jalan Surata	0.65	1' 39"	2	5	20	74.07
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 42"	1	14	7	25.93
Jalan Kolombo	0.36	1' 12"	5	1	11	40.74
Lingkar UGM penuh	2.85	11' 13"	1	7	5	18.52
Jalan Kaliurang	0.28	1' 10"	0	0	5	18.52
Jalan C Simanjuntak	0.21	1' 21"	0	0	5	18.52
Jalan Terban	0.18	1' 00"	0	0	5	18.52
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 25"	0	1	4	14.81
Jalan Surata	0.65	5' 44"	13	0	17	62.96
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.56	1' 10"	1	0	18	66.67
Jalan Abu Bakar Ali	0.51	2' 00"	2	3	17	62.96
Jalan Mataram	0.56	3' 15"	10	4	23	85.19
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	5' 19"	8	14	17	62.96
Jalan Brigjend. Katamso	1.61	4' 30"	1	4	14	51.85
Jalan Parangtritis	0.85	4' 50"	0	8	6	22.22
Jalan Menukan	0.53	1' 16"	0	0	6	22.22
Jalan Sisingamangaraja	1.08	1' 30"	0	0	6	22.22
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 45"	0	0	6	22.22
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 52"	0	0	6	22.22
Jalan Veteran	0.26	0' 35"	0	0	6	22.22
Terminal Yogyakarta	0	0	0	6	0	-
<b>Jumlah</b>	<b>28,00</b>	<b>98.183</b>	<b>99</b>		<b>LF rata-rata :</b>	<b>55.56</b>

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 2  
 Waktu berangkat / tiba : 15.00 / 16.33  
 Hari : SABTU  
 Putaran ( Shift ) : III ( 1 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	11	0	11	40.74
Jalan Veteran	1.16	1' 59"	0	0	11	40.74
Jalan Gambiran	0.25	1' 00"	0	0	11	40.74
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 10"	2	0	13	48.15
Jalan Menteri Supeno	1.15	3' 25"	1	5	9	33.33
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 15"	3	0	12	44.44
Jalan Sisingamangaraja	1.08	2' 30"	1	2	11	40.74
Jalan Imogiri	2.35	6' 20"	8	5	14	51.85
Jalan Parangtritis	1.85	5' 35"	6	3	17	62.96
Jalan Brigjend. Katamso	1.65	6' 11"	0	6	11	40.74
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	3' 02"	0	0	11	40.74
Jalan Mataram	0.56	2' 21"	4	7	8	29.63
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 12"	0	0	8	29.63
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	0' 40"	0	0	8	29.63
Jalan Surata	0.65	1' 45"	6	0	14	51.85
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 32"	3	5	12	44.44
Jalan Kolombo	0.36	1' 28"	0	0	12	44.44
Lingkar UGM penuh	2.85	7' 13"	10	8	14	51.85
Jalan Kaliurang	0.28	1' 01"	2	0	16	59.26
Jalan C Simanjuntak	0.21	0' 51"	2	0	18	66.67
Jalan Terban	0.18	1' 05"	0	4	14	51.85
Jalan Cik Di Tiro	0.75	3' 20"	4	2	16	59.26
Jalan Surata	0.65	2' 50"	5	0	21	77.78
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.56	1' 10"	0	0	21	77.78
Jalan Abu Bakar Ali	0.51	1' 22"	0	0	21	77.78
Jalan Mataram	0.56	2' 35"	3	10	14	51.85
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	2' 08"	0	2	12	44.44
Jalan Brigjend. Katamso	1.61	3' 39"	0	1	11	40.74
Jalan Parangtritis	0.85	4' 51"	4	9	6	22.22
Jalan Menukan	0.53	1' 24"	0	0	6	22.22
Jalan Sisingamangaraja	1.08	2' 03"	0	0	6	22.22
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 34"	0	0	6	22.22
Jalan Menteri Supeno	1.15	1' 59"	0	3	3	11.11
Jalan Veteran	0.26	0' 31"	0	0	3	11.11
Terminal Yogyakarta	0	0	0	3	0	-
Jumlah	28,00	83,017	75		LF rata-rata :	42,43

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 2  
 Waktu berangkat / tiba : 15.30 / 17.06  
 Hari : SABTU  
 Putaran ( Shift ) : III ( 2 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	13	0	13	48.15
Jalan Veteran	1.16	2' 01"	0	0	13	48.15
Jalan Gambiran	0.25	1' 02"	0	0	13	48.15
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 30"	3	0	16	59.26
Jalan Menteri Supeno	1.15	3' 10"	2	1	17	62.96
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 03"	1	0	18	66.67
Jalan Sisingamangaraja	1.08	2' 16"	4	0	22	81.48
Jalan Imogiri	2.35	7' 11"	0	2	20	74.07
Jalan Parangtritis	1.85	5' 55"	0	2	18	66.67
Jalan Brigjend. Katamso	1.65	4' 42"	2	6	14	51.85
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	2' 12"	2	2	14	51.85
Jalan Mataram	0.56	2' 58"	1	6	9	33.33
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 10"	1	1	9	33.33
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	0' 30"	0	0	9	33.33
Jalan Surata	0.65	2' 05"	0	1	8	29.63
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 45"	1	6	3	11.11
Jalan Kolombo	0.36	1' 11"	0	1	2	7.41
Lingkar UGM penuh	2.85	8' 45"	7	3	6	22.22
Jalan Kaliurang	0.28	1' 08"	0	0	6	22.22
Jalan C Simanjuntak	0.21	1' 15"	0	0	6	22.22
Jalan Terban	0.18	1' 12"	2	0	8	29.63
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 36"	0	0	8	29.63
Jalan Surata	0.65	4' 10"	4	4	8	29.63
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.56	1' 09"	1	0	9	33.33
Jalan Abu Bakar Ali	0.51	1' 40"	3	0	12	44.44
Jalan Mataram	0.56	2' 45"	4	0	16	59.26
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	2' 58"	3	2	17	62.96
Jalan Brigjend. Katamso	1.61	3' 31"	2	5	14	51.85
Jalan Parangtritis	0.85	4' 30"	0	8	6	22.22
Jalan Menukan	0.53	1' 13"	0	1	5	18.52
Jalan Sisingamangaraja	1.08	2' 24"	0	2	3	11.11
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 05"	0	0	3	11.11
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 37"	0	3	0	-
Jalan Veteran	0.26	0' 40"	0	0	0	-
Terminal Yogyakarta	0	0	0	0	0	-
<b>Jumlah</b>	<b>28,00</b>	<b>86.317</b>	<b>56</b>		<b>LF rata-rata :</b>	<b>36.51</b>

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 2  
 Waktu berangkat / tiba : 07.00 / 8.50  
 Hari : MINGGU  
 Putaran ( Shift ) : I ( 1 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	10	0	10	37.04
Jalan Veteran	1.16	1' 45"	2	0	12	44.44
Jalan Gambiran	0.25	1' 03"	0	0	12	44.44
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	4' 30"	3	0	15	55.56
Jalan Menteri Supeno	1.15	6' 35"	2	1	16	59.26
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 51"	0	1	15	55.56
Jalan Sisingamangaraja	1.08	3' 09"	0	1	14	51.85
Jalan Imogiri ( Ringroad )	2.35	6' 23"	0	0	14	51.85
Jalan Parangtritis	1.85	5' 50"	2	0	16	59.26
Jalan Brigjend. Katamso	1.65	9' 16"	13	3	26	96.30
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	4' 57"	1	6	21	77.78
Jalan Mataram	0.56	3' 57"	0	10	11	40.74
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 48"	2	0	13	48.15
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	1' 20"	0	0	13	48.15
Jalan Surata	0.65	2' 58"	0	2	11	40.74
Jalan Cik Di Tiro	0.75	4' 57"	2	6	7	25.93
Jalan Kolombo	0.36	1' 58"	0	2	5	18.52
Lingkar UGM penuh	2.85	15' 51"	2	6	1	3.70
Jalan Kaliurang	0.28	1' 04"	0	0	1	3.70
Jalan C Simanjuntak	0.21	1' 03"	0	0	1	3.70
Jalan Terban	0.18	1' 00"	1	0	2	7.41
Jalan Cik Di Tiro	0.75	4' 29"	6	1	7	25.93
Jalan Surata	0.65	2' 54"	1	0	8	29.63
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.56	3' 25"	1	2	7	25.93
Jalan Abu Bakar Ali	0.51	1' 52"	3	0	10	37.04
Jalan Mataram	0.56	4' 03"	6	2	14	51.85
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	6' 50"	4	2	16	59.26
Jalan Brigjend. Katamso	1.61	9' 57"	3	5	14	51.85
Jalan Parangtritis	0.85	6' 05"	1	11	4	14.81
Jalan Menukan	0.53	4' 01"	2	1	5	18.52
Jalan Sisingamangaraja	1.08	6' 30"	0	1	4	14.81
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 50"	0	0	4	14.81
Jalan Menteri Supeno	1.15	6' 06"	0	3	1	3.70
Jalan Veteran	0.26	1' 47"	0	0	1	3.70
Terminal Yogyakarta	0	0	0	1	0	-
<b>Jumlah</b>	<b>28,00</b>	<b>98' 28'</b>	<b>67</b>		<b>LF rata-rata :</b>	<b>35.03</b>

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 2  
 Waktu berangkat / tiba : 07.20 / 9.20  
 Hari : MINGGU  
 Putaran ( Shift ) : I ( 2 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	7:20	10	0	10	37.04
Jalan Veteran	1.16	1' 47"	1	0	11	40.74
Jalan Gambiran	0.25	1' 00"	0	0	11	40.74
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 36"	1	0	12	44.44
Jalan Menteri Supeno	1.15	3' 40"	0	1	11	40.74
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 20"	0	0	11	40.74
Jalan Sisingamangaraja	1.08	3' 56"	1	0	12	44.44
Jalan Imogiri ( Ringroad )	2.35	2' 15"	6	2	16	59.26
Jalan Parangtritis	1.85	5' 40"	1	0	17	62.96
Jalan Brigjend. Katamso	1.65	4' 52"	13	7	23	85.19
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	3' 22"	0	2	21	77.78
Jalan Mataram	0.56	2' 15"	0	16	5	18.52
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 06"	0	1	4	14.81
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	1' 00"	0	0	4	14.81
Jalan Surata	0.65	2' 26"	0	1	3	11.11
Jalan Cik Di Tiro	0.75	4' 50"	0	1	2	7.41
Jalan Kolombo	0.36	1' 14"	0	1	1	3.70
Lingkar UGM penuh	2.85	15' 52"	0	1	0	-
Jalan Kaliurang	0.28	1' 04"	0	0	0	-
Jalan C Simanjuntak	0.21	1' 03"	0	0	0	-
Jalan Terban	0.18	1' 00"	0	0	0	-
Jalan Cik Di Tiro	0.75	4' 48"	3	0	3	11.11
Jalan Surata	0.65	2' 05"	2	0	5	18.52
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.56	3' 14"	0	0	5	18.52
Jalan Abu Bakar Ali	0.51	1' 28"	0	0	5	18.52
Jalan Mataram	0.56	2' 35"	0	0	5	18.52
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	4' 30"	4	2	7	25.93
Jalan Brigjend. Katamso	1.61	3' 56"	0	2	5	18.52
Jalan Parangtritis	0.85	6' 05"	1	1	5	18.52
Jalan Menukan	0.53	3' 04"	0	2	3	11.11
Jalan Sisingamangaraja	1.08	3' 43"	2	0	5	18.52
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 25"	0	1	4	14.81
Jalan Menteri Supeno	1.15	3' 39"	0	1	3	11.11
Jalan Veteran	0.26	1' 00"	0	0	3	11.11
Terminal Yogyakarta	0	0	0	3	0	-
Jumlah	28,00	112.867	45		LF rata-rata :	24.55

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 2  
 Waktu berangkat / tiba : 12.00 / 14.05  
 Hari : MINGGU  
 Putaran ( Shift ) : II ( 1 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	9	0	9	33.33
Jalan Veteran	1.16	1' 31"	0	0	9	33.33
Jalan Gambiran	0.25	1' 00"	0	0	9	33.33
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	3' 20"	0	0	9	33.33
Jalan Menteri Supeno	1.15	5' 23"	3	1	11	40.74
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 45"	2	0	13	48.15
Jalan Sisingamangaraja	1.08	5' 56"	2	0	15	55.56
Jalan Imogiri	2.35	2' 54"	1	1	15	55.56
Jalan Parangtritis	1.85	5' 21"	0	3	12	44.44
Jalan Brigjend. Katamso	1.65	9' 10"	4	1	15	55.56
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	4' 02"	0	6	9	33.33
Jalan Mataram	0.56	2' 58"	2	2	9	33.33
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 56"	0	0	9	33.33
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	1' 07"	0	0	9	33.33
Jalan Surata	0.65	2' 22"	0	3	6	22.22
Jalan Cik Di Tiro	0.75	4' 49"	0	1	5	18.52
Jalan Kolombo	0.36	1' 50"	0	0	5	18.52
Lingkar UGM penuh	2.85	16' 08"	8	2	11	40.74
Jalan Kaliurang	0.28	1' 32"	1	0	12	44.44
Jalan C Simanjuntak	0.21	1' 05"	0	0	12	44.44
Jalan Terban	0.18	1' 00"	1	3	10	37.04
Jalan Cik Di Tiro	0.75	5' 30"	2	1	11	40.74
Jalan Surata	0.65	2' 00"	1	0	12	44.44
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.56	2' 17"	0	0	12	44.44
Jalan Abu Bakar Ali	0.51	1' 50"	0	0	12	44.44
Jalan Mataram	0.56	3' 51"	0	2	10	37.04
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	4' 10"	2	0	12	44.44
Jalan Brigjend. Katamso	1.61	8' 56"	2	2	12	44.44
Jalan Parangtritis	0.85	5' 12"	1	4	9	33.33
Jalan Menukan	0.53	2' 50"	1	5	5	18.52
Jalan Sisingamangaraja	1.08	6' 70"	0	2	3	11.11
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 51"	0	0	3	11.11
Jalan Menteri Supeno	1.15	5' 56"	0	0	3	11.11
Jalan Veteran	0.26	1' 09"	0	1	2	7.41
Terminal Yogyakarta	0	0	0	2	0	-
<b>Jumlah</b>	<b>28,00</b>	<b>107.85</b>	<b>42</b>		<b>LF rata-rata :</b>	<b>33.86</b>



## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 2  
 Waktu berangkat / tiba : 12.20 / 14.27  
 Hari : MINGGU  
 Putaran ( Shift ) : II ( 2 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	24	0	24	88.89
Jalan Veteran	1.16	2' 30"	2	0	26	96.30
Jalan Gambiran	0.25	1' 33"	0	0	26	96.30
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	3' 46"	0	0	26	96.30
Jalan Menteri Supeno	1.15	3' 58"	0	3	23	85.19
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 56"	0	0	23	85.19
Jalan Sisingamangaraja	1.08	4' 56"	0	0	23	85.19
Jalan Imogiri	2.35	3' 51"	1	2	22	81.48
Jalan Parangtritis	1.85	4' 54"	1	4	19	70.37
Jalan Brigjend. Katamso	1.65	9' 19"	11	0	30	111.11
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	4' 26"	0	11	19	70.37
Jalan Mataram	0.56	3' 52"	4	10	13	48.15
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 38"	0	0	13	48.15
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	1' 20"	0	0	13	48.15
Jalan Surata	0.65	1' 59"	0	0	13	48.15
Jalan Cik Di Tiro	0.75	4' 30"	4	3	14	51.85
Jalan Kolombo	0.36	1' 12"	0	2	12	44.44
Lingkar UGM penuh	2.85	15' 59"	3	9	6	22.22
Jalan Kaliurang	0.28	1' 32"	0	0	6	22.22
Jalan C Simanjuntak	0.21	1' 01"	0	0	6	22.22
Jalan Terban	0.18	1' 00"	0	0	6	22.22
Jalan Cik Di Tiro	0.75	4' 55"	1	0	7	25.93
Jalan Surata	0.65	2' 34"	0	0	7	25.93
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.56	2' 15"	0	0	7	25.93
Jalan Abu Bakar Ali	0.51	1' 32"	0	0	7	25.93
Jalan Mataram	0.56	3' 10"	0	0	7	25.93
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	5' 25"	5	3	9	33.33
Jalan Brigjend. Katamso	1.61	4' 19"	0	6	3	11.11
Jalan Parangtritis	0.85	3' 11"	0	3	0	-
Jalan Menukan	0.53	4' 05"	0	0	0	-
Jalan Sisingamangaraja	1.08	2' 53"	3	1	2	7.41
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 59"	0	0	2	7.41
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 22"	0	0	2	7.41
Jalan Veteran	0.26	1' 08"	0	0	2	7.41
Terminal Yogyakarta	0	0	0	2	0	-
<b>Jumlah</b>	<b>28,00</b>	<b>116.683</b>	<b>59</b>		<b>LF rata-rata :</b>	<b>44.23</b>

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 2  
 Waktu berangkat / tiba : 15.00 / 17.02  
 Hari : MINGGU  
 Putaran ( Shift ) : III ( 1 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	16	0	16	59.26
Jalan Veteran	1.16	1' 50"	0	0	16	59.26
Jalan Gambiran	0.25	1' 00"	0	0	16	59.26
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 20"	1	0	17	62.96
Jalan Menteri Supeno	1.15	3' 58"	5	0	22	81.48
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 49"	0	0	22	81.48
Jalan Sisingamangaraja	1.08	4' 20"	1	0	23	85.19
Jalan Imogiri	2.35	5' 52"	5	2	26	96.30
Jalan Parangtritis	1.85	7' 10"	4	1	29	107.41
Jalan Brigjend. Katamso	1.65	5' 50"	2	0	31	114.81
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	3' 53"	2	7	26	96.30
Jalan Mataram	0.56	4' 21"	0	15	11	40.74
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 50"	0	0	11	40.74
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	0' 50"	0	0	11	40.74
Jalan Surata	0.65	1' 41"	0	1	10	37.04
Jalan Cik Di Tiro	0.75	4' 22"	2	7	5	18.52
Jalan Kolombo	0.36	1' 00"	0	1	4	14.81
Lingkar UGM penuh	2.85	13' 40"	9	4	9	33.33
Jalan Kaliurang	0.28	1' 03"	0	0	9	33.33
Jalan C Simanjuntak	0.21	1' 00"	0	0	9	33.33
Jalan Terban	0.18	0' 50"	1	0	10	37.04
Jalan Cik Di Tiro	0.75	5' 27"	8	0	18	66.67
Jalan Surata	0.65	1' 55"	1	0	19	70.37
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.56	2' 09"	1	2	18	66.67
Jalan Abu Bakar Ali	0.51	1' 59"	1	0	19	70.37
Jalan Mataram	0.56	3' 24"	4	0	23	85.19
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	2' 51"	5	2	26	96.30
Jalan Brigjend. Katamso	1.61	6' 15"	0	6	20	74.07
Jalan Parangtritis	0.85	4' 50"	3	8	15	55.56
Jalan Menukan	0.53	3' 49"	0	2	13	48.15
Jalan Sisingamangaraja	1.08	3' 54"	0	2	11	40.74
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 53"	0	2	9	33.33
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 00"	0	1	8	29.63
Jalan Veteran	0.26	1' 02"	0	0	8	29.63
Terminal Yogyakarta	0	0	0	8	0	-
<b>Jumlah</b>	<b>28,00</b>	<b>113.17</b>	<b>71</b>		<b>LF rata-rata :</b>	<b>57.14</b>

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 2  
 Waktu berangkat / tiba : 15.20 / 17.18  
 Hari : MINGGU  
 Putaran ( Shift ) : III ( 2 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	20	0	20	74.07
Jalan Veteran	1.16	1' 24"	0	0	20	74.07
Jalan Gambiran	0.25	1' 31"	0	0	20	74.07
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 21"	0	0	20	74.07
Jalan Menteri Supeno	1.15	3' 27"	0	0	20	74.07
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 09"	0	0	20	74.07
Jalan Sisingamangaraja	1.08	3' 08"	0	2	18	66.67
Jalan Imogiri	2.35	7' 12"	7	1	24	88.89
Jalan Parangtritis	1.85	6' 42"	0	1	23	85.19
Jalan Brigjend. Katamso	1.65	8' 02"	8	0	31	114.81
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	2' 38"	1	8	24	88.89
Jalan Mataram	0.56	3' 19"	0	15	9	33.33
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 59"	1	2	8	29.63
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	0' 50"	1	1	8	29.63
Jalan Surata	0.65	2' 12"	0	1	7	25.93
Jalan Cik Di Tiro	0.75	3' 10"	2	2	7	25.93
Jalan Kolombo	0.36	1' 07"	0	2	5	18.52
Lingkar UGM penuh	2.85	12' 03"	13	3	15	55.56
Jalan Kaliurang	0.28	1' 01"	1	0	16	59.26
Jalan C Simanjuntak	0.21	0' 50"	0	0	16	59.26
Jalan Terban	0.18	1' 00"	0	0	16	59.26
Jalan Cik Di Tiro	0.75	4' 57"	4	0	20	74.07
Jalan Surata	0.65	3' 28"	0	0	20	74.07
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.56	1' 13"	0	2	18	66.67
Jalan Abu Bakar Ali	0.51	2' 02"	0	7	11	40.74
Jalan Mataram	0.56	2' 48"	5	2	14	51.85
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	6' 52"	9	4	19	70.37
Jalan Brigjend. Katamso	1.61	4' 34"	0	5	14	51.85
Jalan Parangtritis	0.85	4' 21"	1	3	12	44.44
Jalan Menukan	0.53	3' 30"	0	1	11	40.74
Jalan Sisingamangaraja	1.08	3' 54"	0	3	8	29.63
Jalan Kol. Sugiyono	0.35	1' 53"	0	0	8	29.63
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 12"	0	2	6	22.22
Jalan Veteran	0.26	0' 50"	0	0	6	22.22
Terminal Yogyakarta	0	0	0	6	0	-
Jumlah	28,00	107.683	73		LF rata-rata :	54.39

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 3  
 Waktu berangkat / tiba : 06.00 / 07.40  
 Hari : SENIN  
 Putaran ( Shift ) : I ( 1 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	9	0	9	33.33
Jalan Veteran	1.16	1' 00"	0	0	9	33.33
Jalan Gambiran	0.25	0' 58"	1	0	10	37.04
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	3' 35"	15	0	25	92.59
Jalan Menteri Supeno	1.15	1' 57"	10	0	35	129.63
Jalan Taman Siswa	1.56	5' 42"	3	5	33	122.22
Jalan Suryopranoto	0.75	2' 23"	2	2	33	122.22
Jalan Gayam	0.51	2' 12"	2	10	25	92.59
Jalan Kenari	1.21	2' 20"	3	3	25	92.59
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	6' 33"	6	16	15	55.56
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	2' 50"	0	6	9	33.33
Jalan Gejayan	3.05	7' 39"	3	12	0	-
Ring Road Utara	1.21	2' 21"	2	0	2	7.41
Jalan Kaliurang	2.12	2' 59"	0	1	1	3.70
Lingkar UGM penuh	1.44	3' 58"	0	0	1	3.70
Jalan Kaliurang	0.28	0' 58"	1	2	0	-
Jalan C Simanjuntak	0.21	0' 53"	1	0	1	3.70
Jalan Terban	0.18	1' 02"	1	0	2	7.41
Jalan Kolombo	0.22	1' 22"	0	0	2	7.41
Lingkar UGM penuh	1.41	6' 00"	0	0	2	7.41
Jalan Kaliurang	2.12	3' 05"	0	0	2	7.41
Ring Road Utara	1.21	3' 01"	0	0	2	7.41
Terminal Condong Catur	0.15	1' 25"	3	0	5	18.52
Jalan Gejayan	3.05	9' 59"	12	2	15	55.56
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	2' 15"	0	0	15	55.56
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	10' 30"	20	0	35	129.63
Jalan Kenari	1.21	2' 15"	0	5	30	111.11
Jalan Gayam	0.51	2' 59"	2	4	28	103.70
Jalan Ki Mangunsarkoro	0.42	1' 57"	0	1	27	100.00
Jalan Taman Siswa	1.56	5' 40"	2	19	10	37.04
Jalan Menteri Supeno	1.15	1' 39"	2	8	4	14.81
Jalan Veteran	0.26	0' 51"	0	0	4	14.81
Terminal Yogyakarta	0	0	0	4	0	-
Jumlah	35,00	90.3	100		LF rata-rata :	46.69

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 3  
 Waktu berangkat / tiba : 06.30 / 09.12  
 Hari : SENIN  
 Putaran ( Shift ) : I ( 2 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	1	0	1	3.70
Jalan Veteran	1.16	1' 40"	0	0	1	3.70
Jalan Gambiran	0.25	0' 52"	0	0	1	3.70
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	1' 32"	3	0	4	14.81
Jalan Menteri Supeno	1.15	1' 54"	9	1	12	44.44
Jalan Taman Siswa	1.56	7' 28"	30	3	39	144.44
Jalan Suryopranoto	0.75	1' 22"	0	0	39	144.44
Jalan Gayam	0.51	2' 13"	4	5	38	140.74
Jalan Kenari	1.21	2' 07"	0	5	33	122.22
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	6' 53"	5	23	15	55.56
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	1' 56"	0	0	15	55.56
Jalan Gejayan	3.05	7' 26"	1	10	6	22.22
Ring Road Utara	1.21	2' 28'	4	3	7	25.93
Jalan Kaliurang	2.12	3' 10"	1	1	7	25.93
Lingkar UGM penuh	1.44	4' 20"	8	14	1	3.70
Jalan Kaliurang	0.28	1' 02"	0	0	1	3.70
Jalan C Simanjuntak	0.21	0' 57"	0	0	1	3.70
Jalan Terban	0.18	1' 10"	0	0	1	3.70
Jalan Kolombo	0.22	1' 25"	0	0	1	3.70
Lingkar UGM penuh	1.41	5' 18"	5	0	6	22.22
Jalan Kaliurang	2.12	3' 19"	12	5	13	48.15
Ring Road Utara	1.21	3' 01"	3	0	16	59.26
Terminal Condong Catur	0.15	2' 10"	4	0	20	74.07
Jalan Gejayan	3.05	7' 03"	13	13	20	74.07
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	2' 19"	1	1	20	74.07
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	6' 15"	6	9	17	62.96
Jalan Kenari	1.21	2' 19"	1	3	15	55.56
Jalan Gayam	0.51	1' 01"	2	2	15	55.56
Jalan Ki Mangunsarkoro	0.42	2' 03"	2	3	14	51.85
Jalan Taman Siswa	1.56	4' 07"	5	14	5	18.52
Jalan Menteri Supeno	1.15	1' 36"	0	3	2	7.41
Jalan Veteran	0.26	0' 51"	0	0	2	7.41
Terminal Yogyakarta	0	0	0	2	0	-
Jumlah	35,00	91.27	120		LF rata-rata :	43.55

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 3  
 Waktu berangkat / tiba : 12:00 / 13.45  
 Hari : SENIN  
 Putaran ( Shift ) : II ( 1 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	5	0	5	18.52
Jalan Veteran	1.16	1' 21"	1	0	6	22.22
Jalan Gambiran	0.25	0' 50"	0	0	6	22.22
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	1' 25"	1	0	7	25.93
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 05"	3	0	10	37.04
Jalan Taman Siswa	1.56	6' 55"	15	6	19	70.37
Jalan Suryopranoto	0.75	2' 10"	5	0	24	88.89
Jalan Gayam	0.51	1' 30"	0	4	20	74.07
Jalan Kenari	1.21	3' 01"	6	5	21	77.78
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	5' 59"	9	4	26	96.30
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	2' 11"	0	0	26	96.30
Jalan Gejayan	3.05	7' 49"	8	6	28	103.70
Ring Road Utara	1.21	2' 22"	0	1	27	100.00
Jalan Kaliurang	2.12	3' 08"	2	3	26	96.30
Lingkar UGM penuh	1.44	3' 15"	10	7	29	107.41
Jalan Kaliurang	0.28	1' 00"	2	0	31	114.81
Jalan C Simanjuntak	0.21	0' 50"	0	1	30	111.11
Jalan Terban	0.18	1' 15"	2	3	29	107.41
Jalan Kolombo	0.22	1' 20"	1	2	28	103.70
Lingkar UGM penuh	1.41	5' 05"	2	3	27	100.00
Jalan Kaliurang	2.12	2' 59"	4	5	26	96.30
Ring Road Utara	1.21	2' 35"	0	0	26	96.30
Terminal Condong Catur	0.15	1' 18"	0	0	26	96.30
Jalan Gejayan	3.05	7' 22"	6	7	25	92.59
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	1' 55"	0	0	25	92.59
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	6' 34"	5	11	19	70.37
Jalan Kenari	1.21	2' 58"	3	4	18	66.67
Jalan Gayam	0.51	1' 40"	1	1	18	66.67
Jalan Ki Mangunsarkoro	0.42	2' 13"	0	1	17	62.96
Jalan Taman Siswa	1.56	4' 30"	2	12	7	25.93
Jalan Menteri Supeno	1.15	1' 37"	0	0	7	25.93
Jalan Veteran	0.26	0' 39"	0	0	7	25.93
Terminal Yogyakarta	0	0	0	7	0	-
Jumlah	35,00	89.85	93		LF rata-rata :	72.50

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 3  
 Waktu berangkat / tiba : 12:30 / 14.21  
 Hari : SENIN  
 Putaran ( Shift ) : II ( 2 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	4	0	4	14.81
Jalan Veteran	1.16	1' 00"	2	0	6	22.22
Jalan Gambiran	0.25	0' 59"	0	0	6	22.22
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 34"	2	0	8	29.63
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 14"	1	0	9	33.33
Jalan Taman Siswa	1.56	7' 21"	23	3	29	107.41
Jalan Suryopranoto	0.75	2' 02"	6	0	35	129.63
Jalan Gayam	0.51	2' 12"	2	11	26	96.30
Jalan Kenari	1.21	2' 56"	5	7	24	88.89
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	6' 12"	2	10	16	59.26
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	2' 31"	1	1	16	59.26
Jalan Gejayan	3.05	8' 47"	10	20	6	22.22
Ring Road Utara	1.21	2' 30"	0	4	2	7.41
Jalan Kaliurang	2.12	3' 14"	0	0	2	7.41
Lingkar UGM penuh	1.44	5' 28"	12	4	10	37.04
Jalan Kaliurang	0.28	1' 01"	2	7	5	18.52
Jalan C Simanjuntak	0.21	0' 52"	2	5	2	7.41
Jalan Terban	0.18	1' 08"	0	0	2	7.41
Jalan Kolombo	0.22	1' 14"	0	0	2	7.41
Lingkar UGM penuh	1.41	7' 20"	3	0	5	18.52
Jalan Kaliurang	2.12	3' 25"	0	0	5	18.52
Ring Road Utara	1.21	2' 55"	0	0	5	18.52
Terminal Condong Catur	0.15	1' 15"	1	2	4	14.81
Jalan Gejayan	3.05	6' 59"	19	6	17	62.96
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	2' 55"	7	16	8	29.63
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	7' 45"	10	4	14	51.85
Jalan Kenari	1.21	3' 32"	0	0	14	51.85
Jalan Gayam	0.51	1' 52"	3	3	14	51.85
Jalan Ki Mangunsarkoro	0.42	2' 14"	0	14	0	-
Jalan Taman Siswa	1.56	4' 25"	9	7	2	7.41
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 27"	0	2	0	-
Jalan Veteran	0.26	0' 43"	0	0	0	-
Terminal Yogyakarta	0	0	0	0	0	-
Jumlah	35,00	102.03	126		LF rata-rata :	33.45

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 3  
 Waktu berangkat / tiba : 15.00 / 16.43  
 Hari : SENIN  
 Putaran ( Shift ) : III ( 1 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	5	0	5	18.52
Jalan Veteran	1.16	1' 20"	0	0	5	18.52
Jalan Gambiran	0.25	0' 45"	0	0	5	18.52
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	1' 40"	1	0	6	22.22
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 05"	3	0	9	33.33
Jalan Taman Siswa	1.56	6' 35"	10	9	10	37.04
Jalan Suryopranoto	0.75	2' 22"	2	3	9	33.33
Jalan Gayam	0.51	1' 40"	1	1	9	33.33
Jalan Kenari	1.21	3' 14"	12	4	17	62.96
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	6' 10"	9	8	18	66.67
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	1' 59"	1	0	19	70.37
Jalan Gejayan	3.05	8' 21"	8	10	17	62.96
Ring Road Utara	1.21	2' 36"	0	0	17	62.96
Jalan Kaliurang	2.12	3' 04"	2	3	16	59.26
Lingkar UGM penuh	1.44	4' 10"	8	9	15	55.56
Jalan Kaliurang	0.28	1' 00"	0	0	15	55.56
Jalan C Simanjuntak	0.21	0' 58"	1	2	14	51.85
Jalan Terban	0.18	1' 12"	0	0	14	51.85
Jalan Kolombo	0.22	1' 20"	3	1	16	59.26
Lingkar UGM penuh	1.41	5' 18"	2	0	18	66.67
Jalan Kaliurang	2.12	3' 15"	5	4	19	70.37
Ring Road Utara	1.21	2' 51"	0	0	19	70.37
Terminal Condong Catur	0.15	1' 25"	0	0	19	70.37
Jalan Gejayan	3.05	6' 52"	8	5	22	81.48
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	1' 55"	1	1	22	81.48
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	6' 29"	7	9	20	74.07
Jalan Kenari	1.21	3' 18"	3	4	19	70.37
Jalan Gayam	0.51	1' 24"	1	1	19	70.37
Jalan Ki Mangunsarkoro	0.42	1' 53"	2	1	20	74.07
Jalan Taman Siswa	1.56	4' 14"	0	15	5	18.52
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 12"	0	0	5	18.52
Jalan Veteran	0.26	0' 35"	0	0	5	18.52
Terminal Yogyakarta	0	0	0	5	0	-
Jumlah	35,00	93.2	95		LF rata-rata :	50.28



REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 3  
 Waktu berangkat / tiba : 15.30 / 17.44  
 Hari : SENIN  
 Putaran ( Shift ) : III ( 2 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	0	0	0	-
Jalan Veteran	1.16	1' 11"	1	0	1	3.70
Jalan Gambiran	0.25	0' 57"	0	0	1	3.70
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	1' 35"	5	0	6	22.22
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 13"	3	0	9	33.33
Jalan Taman Siswa	1.56	5' 20"	16	11	14	51.85
Jalan Suryopranoto	0.75	2' 24"	5	2	17	62.96
Jalan Gayam	0.51	1' 35"	0	1	16	59.26
Jalan Kenari	1.21	3' 26"	2	2	16	59.26
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	5' 31"	9	6	19	70.37
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	2' 15"	1	6	14	51.85
Jalan Gejayan	3.05	7' 16"	5	11	8	29.63
Ring Road Utara	1.21	2' 49"	0	6	2	7.41
Jalan Kaliurang	2.12	3' 17"	7	0	9	33.33
Lingkar UGM penuh	1.44	7' 26"	9	0	18	66.67
Jalan Kaliurang	0.28	1' 02"	1	11	8	29.63
Jalan C Simanjuntak	0.21	0' 78"	7	9	6	22.22
Jalan Terban	0.18	1' 02"	5	1	10	37.04
Jalan Kolombo	0.22	1' 13"	0	0	10	37.04
Lingkar UGM penuh	1.41	3' 20"	0	1	9	33.33
Jalan Kaliurang	2.12	3' 42"	6	1	14	51.85
Ring Road Utara	1.21	2' 31"	0	0	14	51.85
Terminal Condong Catur	0.15	1' 25"	0	3	11	40.74
Jalan Gejayan	3.05	6' 47"	6	4	13	48.15
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	1' 47"	2	0	15	55.56
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	6' 20"	6	5	16	59.26
Jalan Kenari	1.21	3' 22"	1	1	16	59.26
Jalan Gayam	0.51	2' 05"	4	3	17	62.96
Jalan Ki Mangunsarkoro	0.42	1' 52"	0	0	17	62.96
Jalan Taman Siswa	1.56	4' 48"	3	18	2	7.41
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 11"	0	1	1	3.70
Jalan Veteran	0.26	0' 45"	0	0	1	3.70
Terminal Yogyakarta	0	0	0	1	0	-
Jumlah	35,00	92.75	104		LF rata-rata :	37.04

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 3  
 Waktu berangkat / tiba : 06.00 / 08.00  
 Hari : SABTU  
 Putaran ( Shift ) : I ( 1 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	2	0	2	7.41
Jalan Veteran	1.16	1' 25"	2	0	4	14.81
Jalan Gambiran	0.25	1' 01"	1	0	5	18.52
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 30"	6	0	11	40.74
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 57"	18	0	29	107.41
Jalan Taman Siswa	1.56	8' 30"	15	7	37	137.04
Jalan Suryopranoto	0.75	2' 02"	1	2	36	133.33
Jalan Gayam	0.51	2' 10"	1	6	31	114.81
Jalan Kenari	1.21	3' 45"	0	0	31	114.81
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	7' 05"	4	16	19	70.37
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	2' 25"	1	0	20	74.07
Jalan Gejayan	3.05	8' 22"	4	20	4	14.81
Ring Road Utara	1.21	2' 56"	0	0	4	14.81
Jalan Kaliurang	2.12	3' 05"	0	4	0	-
Lingkar UGM penuh	1.44	5' 10"	8	8	0	-
Jalan Kaliurang	0.28	1' 02"	10	2	8	29.63
Jalan C Simanjuntak	0.21	0' 58"	1	0	9	33.33
Jalan Terban	0.18	1' 12"	3	2	10	37.04
Jalan Kolombo	0.22	1' 23"	1	0	11	40.74
Lingkar UGM penuh	1.41	4' 36"	0	0	11	40.74
Jalan Kaliurang	2.12	3' 15"	0	7	4	14.81
Ring Road Utara	1.21	2' 59"	0	0	4	14.81
Terminal Condong Catur	0.15	1' 10"	0	0	4	14.81
Jalan Gejayan	3.05	8' 25"	14	5	13	48.15
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	2' 08"	0	2	11	40.74
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	6' 59"	12	8	15	55.56
Jalan Kenari	1.21	2' 50"	1	2	14	51.85
Jalan Gayam	0.51	2' 04"	3	0	17	62.96
Jalan Ki Mangunsarkoro	0.42	1' 49"	0	0	17	62.96
Jalan Taman Siswa	1.56	4' 52"	1	15	3	11.11
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 10"	0	0	3	11.11
Jalan Veteran	0.26	0' 45"	0	0	3	11.11
Terminal Yogyakarta	0	0	0	3	0	-
Jumlah	35,00	102	109		LF rata-rata :	43.77

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 3  
 Waktu berangkat / tiba : 06.30 / 08.17  
 Hari : SABTU  
 Putaran ( Shift ) : I ( 2 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	2	0	2	7.41
Jalan Veteran	1.16	2' 50"	0	0	2	7.41
Jalan Gambiran	0.25	1' 02"	0	0	2	7.41
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 36"	3	0	5	18.52
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 19"	10	0	15	55.56
Jalan Taman Siswa	1.56	8' 20"	16	5	26	96.30
Jalan Suryopranoto	0.75	2' 01"	2	0	28	103.70
Jalan Gayam	0.51	2' 05"	8	2	34	125.93
Jalan Kenari	1.21	3' 40"	2	1	35	129.63
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	5' 51"	4	13	26	96.30
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	2' 10"	0	2	24	88.89
Jalan Gejayan	3.05	7' 45"	1	17	8	29.63
Ring Road Utara	1.21	3' 06"	3	0	11	40.74
Jalan Kaliurang	2.12	3' 11"	5	10	6	22.22
Lingkar UGM penuh	1.44	4' 15"	9	4	11	40.74
Jalan Kaliurang	0.28	0' 58"	3	0	14	51.85
Jalan C Simanjuntak	0.21	0' 51"	0	0	14	51.85
Jalan Terban	0.18	1' 05"	5	2	17	62.96
Jalan Kolombo	0.22	1' 15"	0	0	17	62.96
Lingkar UGM penuh	1.41	4' 36"	0	0	17	62.96
Jalan Kaliurang	2.12	3' 16"	0	0	17	62.96
Ring Road Utara	1.21	2' 59"	0	0	17	62.96
Terminal Condong Catur	0.15	1' 25"	0	0	17	62.96
Jalan Gejayan	3.05	7' 30"	8	4	21	77.78
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	2' 31"	2	0	23	85.19
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	5' 41"	0	8	15	55.56
Jalan Kenari	1.21	2' 12"	0	3	12	44.44
Jalan Gayam	0.51	1' 46"	1	1	12	44.44
Jalan Ki Mangunsarkoro	0.42	1' 59"	0	4	8	29.63
Jalan Taman Siswa	1.56	4' 32"	8	8	8	29.63
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 08"	1	5	4	14.81
Jalan Veteran	0.26	0' 56"	0	0	4	14.81
Terminal Yogyakarta	0	0	0	4	0	-
Jumlah	35,00	97.35	93		LF rata-rata :	52.97

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 3  
 Waktu berangkat / tiba : 12.00 / 13.58  
 Hari : SABTU  
 Putaran ( Shift ) : II ( 1 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	6	0	6	22.22
Jalan Veteran	1.16	1' 00"	1	0	7	25.93
Jalan Gambiran	0.25	0' 58"	1	0	8	29.63
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	3' 20"	5	0	13	48.15
Jalan Menteri Supeno	1.15	3' 45"	5	0	18	66.67
Jalan Taman Siswa	1.56	8' 15"	13	12	19	70.37
Jalan Suryopranoto	0.75	3' 02"	2	3	18	66.67
Jalan Gayam	0.51	2' 39"	19	2	35	129.63
Jalan Kenari	1.21	3' 45"	10	4	41	151.85
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	6' 59"	15	14	42	155.56
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	2' 25"	0	10	32	118.52
Jalan Gejayan	3.05	8' 10"	2	19	15	55.56
Ring Road Utara	1.21	2' 40"	0	0	15	55.56
Jalan Kaliurang	2.12	3' 10"	4	6	13	48.15
Lingkar UGM penuh	1.44	4' 20"	5	11	7	25.93
Jalan Kaliurang	0.28	1' 07"	0	0	7	25.93
Jalan C Simanjuntak	0.21	0' 58"	0	3	4	14.81
Jalan Terban	0.18	1' 12"	9	0	13	48.15
Jalan Kolombo	0.22	1' 19"	1	2	12	44.44
Lingkar UGM penuh	1.41	4' 36"	0	0	12	44.44
Jalan Kaliurang	2.12	3' 10"	2	4	10	37.04
Ring Road Utara	1.21	2' 45"	1	1	10	37.04
Terminal Condong Catur	0.15	1' 50"	7	0	17	62.96
Jalan Gejayan	3.05	8' 05"	1	4	14	51.85
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	2' 58"	13	3	24	88.89
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	7' 32"	1	7	18	66.67
Jalan Kenari	1.21	2' 58"	1	2	17	62.96
Jalan Gayam	0.51	2' 10"	1	4	14	51.85
Jalan Ki Mangunsarkoro	0.42	2' 52"	7	0	21	77.78
Jalan Taman Siswa	1.56	4' 33"	0	12	9	33.33
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 35"	0	0	9	33.33
Jalan Veteran	0.26	0' 55"	0	0	9	33.33
Terminal Yogyakarta	0	0	0	9	0	-
Jumlah	35,00	106,05	132		LF rata-rata :	57,13

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 3  
 Waktu berangkat / tiba : 12.30 / 14.25  
 Hari : SABTU  
 Putaran ( Shift ) : II ( 2 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	1	0	1	3.70
Jalan Veteran	1.16	1' 08"	0	0	1	3.70
Jalan Gambiran	0.25	1' 02"	0	0	1	3.70
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	1' 58"	3	1	3	11.11
Jalan Menteri Supeno	1.15	3' 16"	9	0	12	44.44
Jalan Taman Siswa	1.56	8' 09"	18	7	23	85.19
Jalan Suryopranoto	0.75	2' 23"	3	0	26	96.30
Jalan Gayam	0.51	2' 08"	6	3	29	107.41
Jalan Kenari	1.21	2' 30"	2	6	25	92.59
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	7' 27"	3	10	18	66.67
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	1' 58"	0	1	17	62.96
Jalan Gejayan	3.05	7' 09"	2	10	9	33.33
Ring Road Utara	1.21	2' 58"	0	0	9	33.33
Jalan Kaliurang	2.12	3' 19"	0	8	1	3.70
Lingkar UGM penuh	1.44	3' 08"	0	1	0	-
Jalan Kaliurang	0.28	1' 02"	0	0	0	-
Jalan C Simanjuntak	0.21	0' 55"	0	0	0	-
Jalan Terban	0.18	1' 05"	2	0	2	7.41
Jalan Kolombo	0.22	1' 25"	5	0	7	25.93
Lingkar UGM penuh	1.41	4' 55"	1	0	8	29.63
Jalan Kaliurang	2.12	3' 09"	2	1	9	33.33
Ring Road Utara	1.21	2' 50"	8	0	17	62.96
Terminal Condong Catur	0.15	1' 53"	1	0	18	66.67
Jalan Gejayan	3.05	8' 45"	8	5	21	77.78
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	2' 48"	3	2	22	81.48
Jalan ipda Tut Harsono	1.84	12' 53"	17	3	36	133.33
Jalan Kenari	1.21	3' 19"	1	5	32	118.52
Jalan Gayam	0.51	1' 33"	0	3	29	107.41
Jalan Ki Mangunsarkoro	0.42	2' 45"	1	1	29	107.41
Jalan Taman Siswa	1.56	4' 03"	2	2	29	107.41
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 24"	0	18	11	40.74
Jalan Veteran	0.26	0' 45"	0	0	11	40.74
Terminal Yogyakarta	0	0	0	11	0	-
Jumlah	35.00	105.03	98		LF rata-rata	51.18

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 3  
 Waktu berangkat / tiba : 15.00 / 16.56  
 Hari : SABTU  
 Putaran ( Shift ) : III ( 1 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	1	0	1	3.70
Jalan Veteran	1.16	1' 45"	2	0	3	11.11
Jalan Gambiran	0.25	1' 01"	0	0	3	11.11
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 22"	0	0	3	11.11
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 55'	4	0	7	25.93
Jalan Taman Siswa	1.56	8' 23"	19	7	19	70.37
Jalan Suryopranoto	0.75	2' 20"	1	1	19	70.37
Jalan Gayam	0.51	2' 12"	1	1	19	70.37
Jalan Kenari	1.21	3' 05"	0	0	19	70.37
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	6' 31"	3	4	18	66.67
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	2' 30"	1	1	18	66.67
Jalan Gejayan	3.05	7' 45"	0	10	8	29.63
Ring Road Utara	1.21	2' 55"	0	4	4	14.81
Jalan Kaliurang	2.12	3' 09"	0	1	3	11.11
Lingkar UGM penuh	1.44	3' 15"	1	0	4	14.81
Jalan Kaliurang	0.28	1' 04"	0	0	4	14.81
Jalan C Simanjuntak	0.21	0' 52"	0	0	4	14.81
Jalan Terban	0.18	1' 12"	0	0	4	14.81
Jalan Kolombo	0.22	1' 21"	0	0	4	14.81
Lingkar UGM penuh	1.41	5' 35"	0	0	4	14.81
Jalan Kaliurang	2.12	3' 13"	0	0	4	14.81
Ring Road Utara	1.21	2' 43"	1	2	3	11.11
Terminal Condong Catur	0.15	1' 25"	0	0	3	11.11
Jalan Gejayan	3.05	7' 25"	3	3	3	11.11
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	2' 20"	1	0	4	14.81
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	10' 40"	13	4	13	48.15
Jalan Kenari	1.21	3' 01"	0	1	12	44.44
Jalan Gayam	0.51	2' 05"	2	1	13	48.15
Jalan Ki Mangunsarkoro	0.42	2' 30"	0	0	13	48.15
Jalan Taman Siswa	1.56	5' 45"	9	11	11	40.74
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 59"	0	0	11	40.74
Jalan Veteran	0.26	0' 51"	0	0	11	40.74
Terminal Yogyakarta	0	0	0	11	0	-
Jumlah	35,00	105.15	62		LF rata-rata :	30.19

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 3  
 Waktu berangkat / tiba : 15.30 / 17.19  
 Hari : SABTU  
 Putaran ( Shift ) : III ( 2 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	12	0	12	44.44
Jalan Veteran	1.16	1' 24"	0	5	7	25.93
Jalan Gambiran	0.25	1' 01"	2	0	9	33.33
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 02"	0	0	9	33.33
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 36"	1	0	10	37.04
Jalan Taman Siswa	1.56	6' 58"	10	3	17	62.96
Jalan Suryopranoto	0.75	1' 29"	1	1	17	62.96
Jalan Gayam	0.51	2' 05"	2	1	18	66.67
Jalan Kenari	1.21	3' 52"	1	0	19	70.37
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	6' 33"	2	9	12	44.44
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	1' 56"	0	1	11	40.74
Jalan Gejayan	3.05	8' 42"	1	2	10	37.04
Ring Road Utara	1.21	2' 45"	0	3	7	25.93
Jalan Kaliurang	2.12	3' 11"	0	1	6	22.22
Lingkar UGM penuh	1.44	5' 25"	2	1	7	25.93
Jalan Kaliurang	0.28	1' 12"	0	2	5	18.52
Jalan C Simanjuntak	0.21	0' 57"	0	0	5	18.52
Jalan Terban	0.18	1' 10"	0	1	4	14.81
Jalan Kolombo	0.22	1' 15"	0	0	4	14.81
Lingkar UGM penuh	1.41	4' 20"	0	0	4	14.81
Jalan Kaliurang	2.12	2' 59"	0	0	4	14.81
Ring Road Utara	1.21	2' 52"	0	0	4	14.81
Terminal Condong Catur	0.15	1' 25"	0	0	4	14.81
Jalan Gejayan	3.05	7' 46"	8	1	11	40.74
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	1' 28"	0	0	11	40.74
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	10' 40"	4	1	14	51.85
Jalan Kenari	1.21	2' 40"	0	0	14	51.85
Jalan Gayam	0.51	1' 18'	1	4	11	40.74
Jalan Ki Mangunsarkoro	0.42	2' 31"	4	3	12	44.44
Jalan Taman Siswa	1.56	4' 10"	2	9	5	18.52
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 03"	0	0	5	18.52
Jalan Veteran	0.26	0' 35"	0	0	5	18.52
Terminal Yogyakarta	0	0	0	5	0	-
Jumlah	35,00	99.33	53		LF rata-rata :	32.88

REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 3  
 Waktu berangkat / tiba : 07.00 / 08.59  
 Hari : MINGGU  
 Putaran ( Shift ) : I ( 1 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	2	0	2	7.41
Jalan Veteran	1.16	1' 38"	0	0	2	7.41
Jalan Gambiran	0.25	0' 49"	0	0	2	7.41
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	3' 58"	4	0	6	22.22
Jalan Menteri Supeno	1.15	4' 23"	8	1	13	48.15
Jalan Taman Siswa	1.56	7' 50"	6	4	15	55.56
Jalan Suryopranoto	0.75	2' 05"	0	1	14	51.85
Jalan Gayam	0.51	2' 10"	0	7	7	25.93
Jalan Kenari	1.21	2' 51"	0	0	7	25.93
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	4' 58"	2	5	4	14.81
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	1' 50"	0	0	4	14.81
Jalan Gejayan	3.05	8' 23"	0	2	2	7.41
Ring Road Utara	1.21	3' 00"	2	0	4	14.81
Jalan Kaliurang	2.12	3' 50"	1	1	4	14.81
Lingkar UGM penuh	1.44	10' 29"	0	0	4	14.81
Jalan Kaliurang	0.28	1' 15"	1	3	2	7.41
Jalan C Simanjuntak	0.21	0' 50"	0	0	2	7.41
Jalan Terban	0.18	1' 00"	0	0	2	7.41
Jalan Kolombo	0.22	1' 25"	0	2	0	-
Lingkar UGM penuh	1.41	5' 20"	0	0	0	-
Jalan Kaliurang	2.12	3' 45"	1	0	1	3.70
Ring Road Utara	1.21	3' 04"	2	0	3	11.11
Terminal Condong Catur	0.15	2' 50"	0	0	3	11.11
Jalan Gejayan	3.05	7' 50"	9	2	10	37.04
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	2' 50"	0	1	9	33.33
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	8' 09"	3	0	12	44.44
Jalan Kenari	1.21	4' 32"	2	6	8	29.63
Jalan Gayam	0.51	1' 58"	0	0	8	29.63
Jalan Ki Mangunsarkoro	0.42	1' 50"	0	1	7	25.93
Jalan Taman Siswa	1.56	5' 24"	2	2	7	25.93
Jalan Menteri Supeno	1.15	3' 18"	0	4	3	11.11
Jalan Veteran	0.26	0' 58"	0	0	3	11.11
Terminal Yogyakarta	0	0	0	3	0	-
Jumlah	35,00	115.53	45		LF rata-rata :	19.08



## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 3  
 Waktu berangkat / tiba : 07.20 / 09.11  
 Hari : MINGGU  
 Putaran ( Shift ) : I ( 2 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	0	0	0	-
Jalan Veteran	1.16	1' 15"	0	0	0	-
Jalan Gambiran	0.25	1' 00"	0	0	0	-
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 37"	2	0	2	7.41
Jalan Menteri Supeno	1.15	3' 10"	1	0	3	11.11
Jalan Taman Siswa	1.56	8' 55"	6	0	9	33.33
Jalan Suryopranoto	0.75	2' 04"	3	1	11	40.74
Jalan Gayam	0.51	2' 11"	1	7	5	18.52
Jalan Kenari	1.21	3' 02"	0	0	5	18.52
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	4' 32"	2	2	5	18.52
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	2' 08"	0	0	5	18.52
Jalan Gejayan	3.05	6' 58"	2	6	1	3.70
Ring Road Utara	1.21	2' 31"	0	0	1	3.70
Jalan Kaliurang	2.12	2' 00"	0	1	0	-
Lingkar UGM penuh	1.44	9' 10"	0	0	0	-
Jalan Kaliurang	0.28	0' 45"	0	0	0	-
Jalan C Simanjuntak	0.21	0' 52"	0	0	0	-
Jalan Terban	0.18	1' 01"	0	0	0	-
Jalan Kolombo	0.22	1' 16"	0	0	0	-
Lingkar UGM penuh	1.41	5' 15"	0	0	0	-
Jalan Kaliurang	2.12	3' 10"	5	0	5	18.52
Ring Road Utara	1.21	3' 31"	0	0	5	18.52
Terminal Condong Catur	0.15	2' 40"	0	0	5	18.52
Jalan Gejayan	3.05	7' 58"	7	1	11	40.74
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	1' 45"	0	0	11	40.74
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	4' 58"	6	2	15	55.56
Jalan Kenari	1.21	5' 21"	2	10	7	25.93
Jalan Gayam	0.51	1' 59"	1	0	8	29.63
Jalan Ki Mangunsarkoro	0.42	2' 05"	0	0	8	29.63
Jalan Taman Siswa	1.56	5' 42"	6	7	7	25.93
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 29"	0	6	1	3.70
Jalan Veteran	0.26	0' 50"	0	0	1	3.70
Terminal Yogyakarta	0	0	0	1	0	-
Jumlah	35,00	103.17	44		LF rata-rata :	14.70

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 3  
 Waktu berangkat / tiba : 12.00 / 14.05  
 Hari : MINGGU  
 Putaran ( Shift ) : II ( 1 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	6	0	6	22.22
Jalan Veteran	1.16	1' 14"	0	0	6	22.22
Jalan Gambiran	0.25	0' 45"	0	0	6	22.22
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 11"	1	0	7	25.93
Jalan Menteri Supeno	1.15	3' 04"	1	0	8	29.63
Jalan Taman Siswa	1.56	6' 09"	5	0	13	48.15
Jalan Suryopranoto	0.75	2' 09"	0	1	12	44.44
Jalan Gayam	0.51	1' 58"	1	1	12	44.44
Jalan Kenari	1.21	4' 02"	7	0	19	70.37
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	6' 20"	0	8	11	40.74
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	2' 00"	1	1	11	40.74
Jalan Gejayan	3.05	7' 35"	3	9	5	18.52
Ring Road Utara	1.21	2' 59"	0	0	5	18.52
Jalan Kaliurang	2.12	3' 52"	0	0	5	18.52
Lingkar UGM penuh	1.44	8' 20"	0	0	5	18.52
Jalan Kaliurang	0.28	1' 00"	1	3	3	11.11
Jalan C Simanjuntak	0.21	0' 35"	1	1	3	11.11
Jalan Terban	0.18	1' 10"	0	0	3	11.11
Jalan Kolombo	0.22	1' 23"	2	0	5	18.52
Lingkar UGM penuh	1.41	6' 33"	0	0	5	18.52
Jalan Kaliurang	2.12	3' 25"	0	0	5	18.52
Ring Road Utara	1.21	3' 57"	0	0	5	18.52
Terminal Condong Catur	0.15	2' 50"	3	0	8	29.63
Jalan Gejayan	3.05	8' 32"	15	2	21	77.78
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	2' 10"	2	1	22	81.48
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	4' 54"	1	5	18	66.67
Jalan Kenari	1.21	4' 10"	3	2	19	70.37
Jalan Gayam	0.51	2' 05"	0	0	19	70.37
Jalan Ki Mangunsarkoro	0.42	2' 15"	1	0	20	74.07
Jalan Taman Siswa	1.56	4' 33"	2	10	12	44.44
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 42"	0	3	9	33.33
Jalan Veteran	0.26	0' 50"	0	0	9	33.33
Terminal Yogyakarta	0	0	0	9	0	-
Jumlah	35,00	117,47	56		LF rata-rata :	35,58

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 3  
 Waktu berangkat / tiba : 12.30 / 14.41  
 Hari : MINGGU  
 Putaran ( Shift ) : II ( 2 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	2	0	2	7.41
Jalan Veteran	1.16	1' 26"	0	0	2	7.41
Jalan Gambiran	0.25	1' 23"	0	0	2	7.41
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 11"	3	0	5	18.52
Jalan Menteri Supeno	1.15	3' 00"	3	0	8	29.63
Jalan Taman Siswa	1.56	9' 41"	5	1	12	44.44
Jalan Suryopranoto	0.75	1' 59"	0	2	10	37.04
Jalan Gayam	0.51	1' 30"	1	2	9	33.33
Jalan Kenari	1.21	3' 55"	6	1	14	51.85
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	5' 48"	6	6	14	51.85
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	1' 40"	2	0	16	59.26
Jalan Gejayan	3.05	6' 50"	2	10	8	29.63
Ring Road Utara	1.21	2' 46"	0	1	7	25.93
Jalan Kaliurang	2.12	2' 55"	0	6	1	3.70
Lingkar UGM penuh	1.44	8' 05"	0	1	0	-
Jalan Kaliurang	0.28	1' 00"	0	0	0	-
Jalan C Simanjuntak	0.21	0' 52"	0	0	0	-
Jalan Terban	0.18	1' 11"	0	0	0	-
Jalan Kolombo	0.22	1' 19"	0	0	0	-
Lingkar UGM penuh	1.41	6' 20"	0	0	0	-
Jalan Kaliurang	2.12	2' 26"	2	1	1	3.70
Ring Road Utara	1.21	3' 02"	0	0	1	3.70
Terminal Condong Catur	0.15	1' 55"	8	3	6	22.22
Jalan Gejayan	3.05	6' 48"	0	6	0	-
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	1' 57"	10	0	10	37.04
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	7' 30"	5	3	12	44.44
Jalan Kenari	1.21	3' 22"	0	0	12	44.44
Jalan Gayam	0.51	1' 40"	0	0	12	44.44
Jalan Ki Mangunsarkoro	0.42	2' 00"	2	9	5	18.52
Jalan Taman Siswa	1.56	4' 23"	2	5	2	7.41
Jalan Menteri Supeno	1.15	1' 58"	0	0	2	7.41
Jalan Veteran	0.26	0' 52"	0	0	2	7.41
Terminal Yogyakarta	0	0	0	2	0	-
Jumlah	35,00	119.88	59		LF rata-rata :	19.64

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 3  
 Waktu berangkat / tiba : 15.00 / 16.51  
 Hari : MINGGU  
 Putaran ( Shift ) : III ( 1 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	5	0	5	18.52
Jalan Veteran	1.16	1' 10"	3	0	8	29.63
Jalan Gambiran	0.25	1' 05"	1	0	9	33.33
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 50"	0	0	9	33.33
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 42"	3	0	12	44.44
Jalan Taman Siswa	1.56	6' 31"	8	3	17	62.96
Jalan Suryopranoto	0.75	1' 58"	1	1	17	62.96
Jalan Gayam	0.51	1' 17"	0	12	5	18.52
Jalan Kenari	1.21	3' 50"	3	2	6	22.22
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	5' 54"	1	2	5	18.52
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	1' 55"	0	1	4	14.81
Jalan Gejayan	3.05	6' 15"	2	4	2	7.41
Ring Road Utara	1.21	2' 01"	1	3	0	-
Jalan Kaliurang	2.12	2' 23"	0	0	0	-
Lingkar UGM penuh	1.44	7' 22"	6	0	6	22.22
Jalan Kaliurang	0.28	1' 02"	0	0	6	22.22
Jalan C Simanjuntak	0.21	0' 52"	0	0	6	22.22
Jalan Terban	0.18	1' 00"	0	0	6	22.22
Jalan Kolombo	0.22	1' 12"	0	0	6	22.22
Lingkar UGM penuh	1.41	4' 35"	0	0	6	22.22
Jalan Kaliurang	2.12	3' 35"	0	2	4	14.81
Ring Road Utara	1.21	3' 59"	0	0	4	14.81
Terminal Condong Catur	0.15	1' 50"	1	0	5	18.52
Jalan Gejayan	3.05	6' 25"	2	0	7	25.93
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	1' 45"	1	0	8	29.63
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	12' 06"	12	6	14	51.85
Jalan Kenari	1.21	3' 25"	3	2	15	55.56
Jalan Gayam	0.51	2' 09"	1	2	14	51.85
Jalan Ki Mangunsarkoro	0.42	2' 10"	2	0	16	59.26
Jalan Taman Siswa	1.56	4' 05"	4	9	11	40.74
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 45"	0	1	10	37.04
Jalan Veteran	0.26	0' 50"	0	2	8	29.63
Terminal Yogyakarta	0	0	0	8	0	-
Jumlah	35,00	101.25	60		LF rata-rata :	28.17

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 3  
 Waktu berangkat / tiba : 15.30 / 17.15  
 Hari : MINGGU  
 Putaran ( Shift ) : III ( 2 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	10	0	10	37.04
Jalan Veteran	1.16	1' 13"	2	0	12	44.44
Jalan Gambiran	0.25	1' 00"	0	0	12	44.44
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 22"	4	0	16	59.26
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 53"	1	0	17	62.96
Jalan Taman Siswa	1.56	7' 05"	5	4	18	66.67
Jalan Suryopranoto	0.75	2' 10"	0	2	16	59.26
Jalan Gayam	0.51	1' 22"	2	0	18	66.67
Jalan Kenari	1.21	4' 05"	8	2	24	88.89
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	5' 28"	1	10	15	55.56
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	1' 59"	0	3	12	44.44
Jalan Gejayan	3.05	7' 25"	2	5	9	33.33
Ring Road Utara	1.21	2' 52"	0	4	5	18.52
Jalan Kaliurang	2.12	2' 52"	3	0	8	29.63
Lingkar UGM penuh	1.44	6' 58"	0	0	8	29.63
Jalan Kaliurang	0.28	1' 20"	6	6	8	29.63
Jalan C Simanjuntak	0.21	1' 00"	5	4	9	33.33
Jalan Terban	0.18	1' 10"	0	0	9	33.33
Jalan Kolombo	0.22	1' 13"	0	0	9	33.33
Lingkar UGM penuh	1.41	4' 30"	0	0	9	33.33
Jalan Kaliurang	2.12	2' 57"	0	0	9	33.33
Ring Road Utara	1.21	2' 45"	0	3	6	22.22
Terminal Condong Catur	0.15	1' 55"	0	0	6	22.22
Jalan Gejayan	3.05	6' 38"	5	0	11	40.74
Jalan Laksda Adi Sucipto	0.67	1' 35"	1	0	12	44.44
Jalan Ipda Tut Harsono	1.84	8' 45"	1	2	11	40.74
Jalan Kenari	1.21	3' 21"	0	1	10	37.04
Jalan Gayam	0.51	1' 20"	0	3	7	25.93
Jalan Ki Mangunsarkoro	0.42	2' 12"	0	0	7	25.93
Jalan Taman Siswa	1.56	4' 19"	0	3	4	14.81
Jalan Menteri Supeno	1.15	2' 35"	0	2	2	7.41
Jalan Veteran	0.26	1' 00"	0	0	2	7.41
Terminal Yogyakarta	0	0	0	2	0	-
<b>Jumlah</b>	<b>35,00</b>	<b>98.4</b>	<b>56</b>		<b>LF rata-rata :</b>	<b>37.15</b>

REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 4  
 Waktu berangkat / tiba : 06.00 / 07.36  
 Hari : SENIN  
 Putaran ( Shift ) : I ( 1 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	2	0	2	7.41
Jalan Veteran	1.16	1' 26"	1	0	3	11.11
Jalan Gambiran	0.25	0' 46"	1	0	4	14.81
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.35	1' 25"	2	0	6	22.22
Jalan Ngeksigondo	0.85	1' 49"	0	0	6	22.22
Jalan Gedongkuning	2.04	5' 22"	10	2	14	51.85
Jalan Kesumanegara	3.17	7' 57"	7	6	15	55.56
Jalan Sultan Agung	1.09	4' 59"	0	2	13	48.15
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	2' 05"	3	5	11	40.74
Jalan Mataram	0.56	2' 29"	2	1	12	44.44
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 12"	1	1	12	44.44
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	0' 54"	0	0	12	44.44
Jalan Suroto	0.65	2' 35"	0	1	11	40.74
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 47"	2	3	10	37.04
Jalan Kolombo	0.36	1' 36"	2	1	11	40.74
Lingkar UGM penuh	2.85	7' 57"	8	7	12	44.44
Jalan Kaliurang	0.28	1' 03"	0	1	11	40.74
Jalan C Simanjuntak	0.21	6' 59"	4	3	12	44.44
Jalan Jenderal Sudirman	0.87	2' 05"	2	1	13	48.15
Jalan P Mangkubumi	1.05	1' 15"	0	2	11	40.74
Jalan Kleringan	0.15	0' 30"	1	1	11	40.74
Jalan Taman Garuda	0.07	0' 43"	0	0	11	40.74
Jalan Malioboro	0.73	3' 43"	0	0	11	40.74
Jalan Jenderal A Yani	0.56	1' 52"	0	2	9	33.33
Jalan P Senopati	0.71	3' 10"	0	1	8	29.63
Jalan Sultan Agung	1.09	3' 42"	1	1	8	29.63
Jalan Kusumanegara	3.17	7' 01"	2	2	8	29.63
Jalan Gedongkuning	2.04	3' 52"	0	6	2	7.41
Jalan Ngeksigondo	0.85	2' 03"	2	2	2	7.41
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 38"	0	0	2	7.41
Jalan Veteran	0.26	0' 35"	0	0	2	7.41
Terminal Yogyakarta	0	0	0	2	0	-
Jumlah	29,00	84.35	53		LF rata-rata :	31.83

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 4  
 Waktu berangkat / tiba : 06.30 / 08.06  
 Hari : SENIN  
 Putaran ( Shift ) : I ( 2 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	0	0	0	-
Jalan Veteran	1.16	1' 40"	1	0	1	3.70
Jalan Gambiran	0.25	0' 58"	0	0	1	3.70
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.35	1' 10"	0	0	1	3.70
Jalan Ngeksigondo	0.85	1' 30"	1	0	2	7.41
Jalan Gedongkuning	2.04	6' 31"	3	1	4	14.81
Jalan Kesumanegara	3.17	7' 13"	9	1	12	44.44
Jalan Sultan Agung	1.09	3' 19"	1	2	11	40.74
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	2' 36"	3	3	11	40.74
Jalan Mataram	0.58	3' 05"	2	2	11	40.74
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 50"	0	4	7	25.93
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	0' 47"	2	0	9	33.33
Jalan Suroto	0.85	1' 21"	0	0	9	33.33
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 40"	0	4	5	18.52
Jalan Kolombo	0.36	1' 19"	0	0	5	18.52
Lingkar UGM penuh	2.85	7' 32"	1	4	2	7.41
Jalan Kaliurang	0.28	1' 01"	0	0	2	7.41
Jalan C Simanjuntak	0.21	5' 28"	9	0	11	40.74
Jalan Jenderal Sudirman	0.87	1' 49"	0	0	11	40.74
Jalan P Mangkubumi	1.05	2' 00"	0	2	9	33.33
Jalan Kleringan	0.15	0' 45"	0	0	9	33.33
Jalan Taman Garuda	0.07	0' 30"	0	0	9	33.33
Jalan Malioboro	0.73	2' 59"	2	2	9	33.33
Jalan Jenderal A Yani	0.56	4' 27"	5	10	4	14.81
Jalan P Senopati	0.71	1' 18"	0	0	4	14.81
Jalan Sultan Agung	1.09	5' 38"	0	0	4	14.81
Jalan Kusumanegara	3.17	7' 28"	2	5	1	3.70
Jalan Gedongkuning	2.04	3' 51"	3	2	2	7.41
Jalan Ngeksigondo	0.85	1' 44"	0	0	2	7.41
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 26"	0	0	2	7.41
Jalan Veteran	0.26	0' 50"	0	0	2	7.41
Terminal Yogyakarta	0	0	0	2	0	-
<b>Jumlah</b>	<b>29,00</b>	<b>85.75</b>	<b>44</b>		<b>LF rata-rata :</b>	<b>19.91</b>

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 4  
 Waktu berangkat / tiba : 12.00 / 13.42  
 Hari : SENIN  
 Putaran ( Shift ) : II ( 1 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	4	0	4	14.81
Jalan Veteran	1.16	1' 31"	0	0	4	14.81
Jalan Gambiran	0.25	0' 51"	0	0	4	14.81
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.35	1' 10"	0	0	4	14.81
Jalan Ngeksigondo	0.85	2' 11"	1	0	5	18.52
Jalan Gedongkuning	2.04	5' 34"	5	3	7	25.93
Jalan Kesumanegara	3.17	7' 45"	14	5	16	59.26
Jalan Sultan Agung	1.09	4' 55"	1	0	17	62.96
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	1' 50"	0	1	16	59.26
Jalan Mataram	0.56	2' 36"	4	0	20	74.07
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 25"	0	2	18	66.67
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	0' 35"	0	0	18	66.67
Jalan Suroto	0.65	1' 21"	0	0	18	66.67
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 46"	6	5	19	70.37
Jalan Kolombo	0.36	1' 20"	2	4	17	62.96
Lingkar UGM penuh	2.85	8' 53"	10	8	19	70.37
Jalan Kaliurang	0.28	1' 15"	5	3	21	77.78
Jalan C Simanjuntak	0.21	6' 14"	8	2	27	100.00
Jalan Jenderal Sudirman	0.87	2' 31"	0	2	25	92.59
Jalan P Mangkubumi	1.05	1' 59"	2	0	27	100.00
Jalan Kleringan	0.15	0' 45"	0	0	27	100.00
Jalan Taman Garuda	0.07	0' 35"	0	1	26	96.30
Jalan Malioboro	0.73	4' 30"	11	15	22	81.48
Jalan Jenderal A Yani	0.56	2' 20"	4	0	26	96.30
Jalan P Senopati	0.71	2' 31"	2	4	24	88.89
Jalan Sultan Agung	1.09	5' 39"	1	3	22	81.48
Jalan Kusumanegara	3.17	6' 02"	7	12	17	62.96
Jalan Gedongkuning	2.04	5' 47"	0	4	13	48.15
Jalan Ngeksigondo	0.85	1' 59"	0	0	13	48.15
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	1' 28"	0	5	8	29.63
Jalan Veteran	0.26	0' 35"	0	0	8	29.63
Terminal Yogyakarta	0	0	0	8	0	-
Jumlah	29,00	88.883	87		LF rata-rata :	59.26



## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 4  
 Waktu berangkat / tiba : 12.30 / 14.11  
 Hari : SENIN  
 Putaran ( Shift ) : II ( 2 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	3	0	3	11.11
Jalan Veteran	1.16	1' 05"	0	0	3	11.11
Jalan Gambiran	0.25	0' 56"	0	0	3	11.11
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.35	1' 01"	0	0	3	11.11
Jalan Ngeksigondo	0.85	2' 05"	2	0	5	18.52
Jalan Gedongkuning	2.04	4' 31"	4	2	7	25.93
Jalan Kesumanegara	3.17	8' 38"	12	4	15	55.56
Jalan Sultan Agung	1.09	5' 38"	3	1	17	62.96
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	1' 59"	0	5	12	44.44
Jalan Mataram	0.56	2' 16"	0	2	10	37.04
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 35"	2	2	10	37.04
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	0' 55"	0	0	10	37.04
Jalan Suroto	0.65	1' 36"	12	0	22	81.48
Jalan Cik Di Tiro	0.75	3' 06"	2	7	17	62.96
Jalan Kolombo	0.36	1' 20"	1	3	15	55.56
Lingkar UGM penuh	2.85	7' 37"	5	7	13	48.15
Jalan Kaliurang	0.28	1' 05"	0	2	11	40.74
Jalan C Simanjuntak	0.21	7' 29"	4	3	12	44.44
Jalan Jenderal Sudirman	0.87	2' 35"	0	1	11	40.74
Jalan P Mangkubumi	1.05	1' 53"	0	3	8	29.63
Jalan Kleringan	0.15	0' 45"	0	0	8	29.63
Jalan Taman Garuda	0.07	0' 30"	1	0	9	33.33
Jalan Malioboro	0.73	4' 21"	7	4	12	44.44
Jalan Jenderal A Yani	0.56	2' 25"	11	5	18	66.67
Jalan P Senopati	0.71	2' 58"	5	0	23	85.19
Jalan Sultan Agung	1.09	5' 40"	2	3	22	81.48
Jalan Kusumanegara	3.17	5' 47"	5	8	19	70.37
Jalan Gedongkuning	2.04	7' 25"	0	17	2	7.41
Jalan Ngeksigondo	0.85	1' 29"	0	0	2	7.41
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	3' 13"	0	2	0	-
Jalan Veteran	0.26	0' 30"	0	0	0	-
Terminal Yogyakarta	0	0	0	0	0	-
Jumlah	29,00	92.383	81		LF rata-rata :	37.27

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 4  
 Waktu berangkat / tiba : 15.00 / 16.51  
 Hari : SENIN  
 Putaran ( Shift ) : III ( 1 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	5	0	5	18.52
Jalan Veteran	1.16	1' 29"	0	0	5	18.52
Jalan Gambiran	0.25	0' 59"	0	0	5	18.52
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.35	1' 12"	1	0	6	22.22
Jalan Ngeksigondo	0.85	2' 06"	0	0	6	22.22
Jalan Gedongkuning	2.04	7' 59"	1	0	7	25.93
Jalan Kesumanegara	3.17	7' 45"	11	5	13	48.15
Jalan Sultan Agung	1.09	4' 55"	2	1	14	51.85
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	1' 54"	0	0	14	51.85
Jalan Mataram	0.56	2' 15"	4	8	10	37.04
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 40"	2	0	12	44.44
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	0' 35"	0	0	12	44.44
Jalan Suroto	0.65	1' 22"	0	0	12	44.44
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 50"	5	4	13	48.15
Jalan Kolombo	0.36	1' 21"	0	2	11	40.74
Lingkar UGM penuh	2.85	8' 51"	10	9	12	44.44
Jalan Kaliurang	0.28	1' 14"	4	0	16	59.26
Jalan C Simanjuntak	0.21	4' 22"	6	0	22	81.48
Jalan Jenderal Sudirman	0.87	2' 19"	3	0	25	92.59
Jalan P Mangkubumi	1.05	2' 50"	4	2	27	100.00
Jalan Kleringan	0.15	0' 30"	0	0	27	100.00
Jalan Taman Garuda	0.07	0' 35"	0	0	27	100.00
Jalan Malioboro	0.73	4' 20"	8	14	21	77.78
Jalan Jenderal A Yani	0.56	3' 10"	0	0	21	77.78
Jalan P Senopati	0.71	2' 59"	2	5	18	66.67
Jalan Sultan Agung	1.09	5' 00"	0	0	18	66.67
Jalan Kusumanegara	3.17	6' 12"	2	13	7	25.93
Jalan Gedongkuning	2.04	5' 04"	0	1	6	22.22
Jalan Ngeksigondo	0.85	2' 05"	0	0	6	22.22
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	1' 23"	0	0	6	22.22
Jalan Veteran	0.26	0' 35"	0	0	6	22.22
Terminal Yogyakarta	0	0	0	6	0	-
Jumlah	29,00	89.85	70		LF rata-rata :	47.45

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 4  
 Waktu berangkat / tiba : 15.30 / 17.18  
 Hari : SENIN  
 Putaran ( Shift ) : III ( 2 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	2	0	2	7.41
Jalan Veteran	1.16	1' 19"	0	0	2	7.41
Jalan Gambiran	0.25	0' 55"	0	0	2	7.41
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.35	1' 06"	0	0	2	7.41
Jalan Ngeksigondo	0.85	2' 39"	0	0	2	7.41
Jalan Gedongkuning	2.04	8' 51"	4	0	6	22.22
Jalan Kesumanegara	3.17	7' 40"	4	1	9	33.33
Jalan Sultan Agung	1.09	5' 58"	0	1	8	29.63
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	1' 53"	1	3	6	22.22
Jalan Mataram	0.56	2' 42"	5	0	11	40.74
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 59"	0	1	10	37.04
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	0' 33"	0	0	10	37.04
Jalan Suroto	0.65	1' 07"	1	1	10	37.04
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 48"	0	1	9	33.33
Jalan Kolombo	0.36	1' 24"	1	2	8	29.63
Lingkar UGM penuh	2.85	9' 59"	6	7	7	25.93
Jalan Kaliurang	0.28	1' 02"	2	2	7	25.93
Jalan C Simanjuntak	0.21	3' 28"	0	1	6	22.22
Jalan Jenderal Sudirman	0.87	2' 20"	3	0	9	33.33
Jalan P Mangkubumi	1.05	2' 40"	7	0	16	59.26
Jalan Kleringan	0.15	0' 38"	0	0	16	59.26
Jalan Taman Garuda	0.07	0' 46"	0	0	16	59.26
Jalan Malioboro	0.73	5' 40"	14	5	25	92.59
Jalan Jenderal A Yani	0.56	4' 30"	0	0	25	92.59
Jalan P Senopati	0.71	3' 51"	0	3	22	81.48
Jalan Sultan Agung	1.09	4' 04"	5	6	21	77.78
Jalan Kusumanegara	3.17	8' 25"	7	18	10	37.04
Jalan Gedongkuning	2.04	4' 35"	0	2	8	29.63
Jalan Ngeksigondo	0.85	1' 37"	0	2	6	22.22
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 56"	1	2	5	18.52
Jalan Veteran	0.26	0' 36"	0	0	5	18.52
Terminal Yogyakarta	0	0	0	5	0	-
Jumlah	29,00	97.983	63		LF rata-rata :	34.84

REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 4  
 Waktu berangkat / tiba : 06.00 / 07.42  
 Hari : SABTU  
 Putaran ( Shift ) : I ( 1 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	4	0	4	14.81
Jalan Veteran	1.16	1' 30"	0	0	4	14.81
Jalan Gambiran	0.25	0' 56"	0	0	4	14.81
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.35	2' 29"	1	1	4	14.81
Jalan Ngeksigondo	0.85	2' 10"	0	0	4	14.81
Jalan Gedongkuning	2.04	4' 35"	3	0	7	25.93
Jalan Kesumanegara	3.17	8' 58"	5	4	8	29.63
Jalan Sultan Agung	1.09	5' 43"	1	2	7	25.93
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	2' 05"	2	3	6	22.22
Jalan Mataram	0.56	3' 59"	0	1	5	18.52
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 25"	0	2	3	11.11
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	0' 57"	0	0	3	11.11
Jalan Suroto	0.65	1' 22"	1	0	4	14.81
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 45'	1	1	4	14.81
Jalan Kolombo	0.36	1' 10"	0	0	4	14.81
Lingkar UGM penuh	2.85	7' 59"	4	4	4	14.81
Jalan Kaliurang	0.28	1' 20"	1	5	0	-
Jalan C Simanjuntak	0.21	3' 20"	7	0	7	25.93
Jalan Jenderal Sudirman	0.87	2' 15"	1	0	8	29.63
Jalan P Mangkubumi	1.05	2' 20"	2	2	8	29.63
Jalan Kleringan	0.15	0' 52"	6	1	13	48.15
Jalan Taman Garuda	0.07	0' 59"	0	0	13	48.15
Jalan Malioboro	0.73	4' 45"	0	5	8	29.63
Jalan Jenderal A Yani	0.56	1' 56"	0	0	8	29.63
Jalan P Senopati	0.71	2' 59"	0	0	8	29.63
Jalan Sultan Agung	1.09	4' 42"	5	4	9	33.33
Jalan Kusumanegara	3.17	5' 59"	20	10	19	70.37
Jalan Gedongkuning	2.04	3' 20"	1	9	11	40.74
Jalan Ngeksigondo	0.85	2' 52"	0	3	8	29.63
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	4' 30"	0	0	8	29.63
Jalan Veteran	0.26	0' 45"	0	0	8	29.63
Terminal Yogyakarta	0	0	0	8	0	-
Jumlah	29,00	93.617	65		LF rata-rata :	24.42

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 4  
 Waktu berangkat / tiba : 06.30 / 08.15  
 Hari : SABTU  
 Putaran ( Shift ) : I ( 2 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	0	0	0	-
Jalan Veteran	1.16	1' 40"	4	0	4	14.81
Jalan Gambiran	0.25	0' 55"	0	0	4	14.81
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.35	2' 11"	4	3	5	18.52
Jalan Ngeksigondo	0.85	2' 08"	0	0	5	18.52
Jalan Gedongkuning	2.04	6' 05"	12	1	16	59.26
Jalan Kesumanegara	3.17	9' 12"	9	4	21	77.78
Jalan Sultan Agung	1.09	3' 45"	1	0	22	81.48
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	2' 30"	0	8	14	51.85
Jalan Mataram	0.56	3' 12"	3	6	11	40.74
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 20"	0	2	9	33.33
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	0' 54"	0	0	9	33.33
Jalan Suroto	0.65	1' 20"	0	0	9	33.33
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 36"	0	1	8	29.63
Jalan Kolombo	0.36	1' 27"	0	0	8	29.63
Lingkar UGM penuh	2.85	8' 12"	10	3	15	55.56
Jalan Kaliurang	0.28	1' 15"	3	2	16	59.26
Jalan C Simanjuntak	0.21	6' 23"	9	4	21	77.78
Jalan Jenderal Sudirman	0.87	2' 21"	1	3	19	70.37
Jalan P Mangkubumi	1.05	2' 59"	2	2	19	70.37
Jalan Kleringan	0.15	0' 59"	0	0	19	70.37
Jalan Taman Garuda	0.07	0' 50"	0	0	19	70.37
Jalan Malioboro	0.73	4' 51"	0	6	13	48.15
Jalan Jenderal A Yani	0.56	2' 04"	0	0	13	48.15
Jalan P Senopati	0.71	2' 31"	14	4	23	85.19
Jalan Sultan Agung	1.09	3' 55"	0	2	21	77.78
Jalan Kusumanegara	3.17	7' 21"	5	9	17	62.96
Jalan Gedongkuning	2.04	5' 58"	2	9	10	37.04
Jalan Ngeksigondo	0.85	3' 02"	0	0	10	37.04
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 57"	0	2	8	29.63
Jalan Veteran	0.26	0' 45"	0	0	8	29.63
Terminal Yogyakarta	0	0	0	8	0	-
Jumlah	29,00	95.63	79		LF rata-rata :	45.83

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 4  
 Waktu berangkat / tiba : 12.00 / 13.52  
 Hari : SABTU  
 Putaran ( Shift ) : II ( 1 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	3	0	3	11.11
Jalan Veteran	1.16	1' 40"	0	0	3	11.11
Jalan Gambiran	0.25	0' 59"	0	0	3	11.11
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.35	2' 41"	0	0	3	11.11
Jalan Ngeksigondo	0.85	2' 10"	0	0	3	11.11
Jalan Gedongkuning	2.04	6' 10"	6	0	9	33.33
Jalan Kesumanegara	3.17	9' 45"	7	10	6	22.22
Jalan Sultan Agung	1.09	4' 30"	2	3	5	18.52
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	2' 40"	3	3	5	18.52
Jalan Mataram	0.56	2' 42"	2	2	5	18.52
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 43"	0	0	5	18.52
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	0' 55"	4	0	9	33.33
Jalan Suroto	0.65	2' 05"	0	2	7	25.93
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 53"	1	2	6	22.22
Jalan Kolombo	0.36	1' 25"	0	0	6	22.22
Lingkar UGM penuh	2.85	10' 35"	8	7	7	25.93
Jalan Kaliurang	0.28	1' 50"	5	5	7	25.93
Jalan C Simanjuntak	0.21	2' 30"	5	4	8	29.63
Jalan Jenderal Sudirman	0.87	2' 15"	0	0	8	29.63
Jalan P Mangkubumi	1.05	3' 21"	2	5	5	18.52
Jalan Kleringan	0.15	0' 55"	0	1	4	14.81
Jalan Taman Garuda	0.07	0' 45"	0	2	2	7.41
Jalan Malioboro	0.73	6' 50"	15	3	14	51.85
Jalan Jenderal A Yani	0.56	2' 30"	7	3	18	66.67
Jalan P Senopati	0.71	2' 35"	6	2	22	81.48
Jalan Sultan Agung	1.09	4' 51"	0	2	20	74.07
Jalan Kusumanegara	3.17	10' 40"	4	3	21	77.78
Jalan Gedongkuning	2.04	5' 25"	2	10	13	48.15
Jalan Ngeksigondo	0.85	2' 20"	0	3	10	37.04
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	3' 50"	0	0	10	37.04
Jalan Veteran	0.26	0' 45"	0	0	10	37.04
Terminal Yogyakarta	0	0	0	10	0	-
Jumlah	29,00	104,27	82		LF rata-rata :	29,75

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 4  
 Waktu berangkat / tiba : 12.30 / 14.11  
 Hari : SABTU  
 Putaran ( Shift ) : II ( 2 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	1	0	1	3.70
Jalan Veteran	1.16	2' 10"	2	0	3	11.11
Jalan Gambiran	0.25	1' 01"	0	0	3	11.11
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.35	3' 00"	14	0	17	62.96
Jalan Ngeksigondo	0.85	2' 01"	0	0	17	62.96
Jalan Gedongkuning	2.04	6' 22"	9	8	18	66.67
Jalan Kesumanegara	3.17	7' 05"	7	3	22	81.48
Jalan Sultana Agung	1.09	5' 25"	8	4	26	96.30
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	2' 10"	2	5	23	85.19
Jalan Mataram	0.56	3' 45"	2	13	12	44.44
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 27"	1	2	11	40.74
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	0' 59"	0	0	11	40.74
Jalan Suroto	0.65	1' 22"	1	0	12	44.44
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 56"	0	3	9	33.33
Jalan Kolombo	0.36	1' 11"	0	1	8	29.63
Lingkar UGM penuh	2.85	8' 02"	9	5	12	44.44
Jalan Kaliurang	0.28	1' 08"	0	2	10	37.04
Jalan C Simanjuntak	0.21	4' 05"	12	0	22	81.48
Jalan Jenderal Sudirman	0.87	2' 12"	0	3	19	70.37
Jalan P Mangkubumi	1.05	1' 55"	16	2	33	122.22
Jalan Kleringan	0.15	0' 52"	1	0	34	125.93
Jalan Taman Garuda	0.07	0' 51"	0	0	34	125.93
Jalan Malioboro	0.73	3' 51"	0	3	31	114.81
Jalan Jenderal A Yani	0.56	2' 13"	8	5	34	125.93
Jalan P Senopati	0.71	2' 42"	0	2	32	118.52
Jalan Sultan Agung	1.09	3' 59"	3	3	32	118.52
Jalan Kusumanegara	3.17	7' 11"	3	5	30	111.11
Jalan Gedongkuning	2.04	5' 14"	0	13	17	62.96
Jalan Ngeksigondo	0.85	2' 52"	1	8	10	37.04
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	3' 50"	0	5	5	18.52
Jalan Veteran	0.26	0' 50"	0	0	5	18.52
Terminal Yogyakarta	0	0	0	5	0	-
Jumlah	29,00	92,683	100		LF rata-rata :	64,00

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 4  
 Waktu berangkat / tiba : 15.00 / 16.44  
 Hari : SABTU  
 Putaran ( Shift ) : III ( 1 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	4	0	4	14.81
Jalan Veteran	1.16	1' 52"	4	0	8	29.63
Jalan Gambiran	0.25	0' 52"	0	0	8	29.63
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.35	2' 01"	0	0	8	29.63
Jalan Ngeksigondo	0.85	1' 45"	0	2	6	22.22
Jalan Gedongkuning	2.04	6' 20"	3	4	5	18.52
Jalan Kesumanegara	3.17	8' 25"	6	1	10	37.04
Jalan Sultan Agung	1.09	3' 55"	4	1	13	48.15
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	3' 02"	10	5	18	66.67
Jalan Mataram	0.56	3' 25"	5	4	19	70.37
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 05"	1	1	19	70.37
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	0' 30"	0	0	19	70.37
Jalan Suroto	0.65	1' 21"	1	0	20	74.07
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 45"	8	10	18	66.67
Jalan Kolombo	0.36	1' 25"	0	3	15	55.56
Lingkar UGM penuh	2.85	7' 55"	8	13	10	37.04
Jalan Kaliurang	0.28	1' 38"	0	1	9	33.33
Jalan C Simanjuntak	0.21	5' 25"	9	5	13	48.15
Jalan Jenderal Sudirman	0.87	1' 49"	2	1	14	51.85
Jalan P Mangkubumi	1.05	1' 35"	1	1	14	51.85
Jalan Kleringan	0.15	0' 55"	0	1	13	48.15
Jalan Taman Garuda	0.07	0' 35"	0	0	13	48.15
Jalan Malioboro	0.73	7' 23"	13	5	21	77.78
Jalan Jenderal A Yani	0.56	3' 54"	9	0	30	111.11
Jalan P Senopati	0.71	1' 59"	1	1	30	111.11
Jalan Sultan Agung	1.09	4' 03"	5	1	34	125.93
Jalan Kusumanegara	3.17	8' 15"	2	9	27	100.00
Jalan Gedongkuning	2.04	4' 45"	3	12	18	66.67
Jalan Ngeksigondo	0.85	1' 28"	1	7	12	44.44
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 57"	0	0	12	44.44
Jalan Veteran	0.26	0' 51"	0	0	12	44.44
Terminal Yogyakarta	0	0	0	12	0	-
Jumlah	29,00	94.183	100		LF rata-rata :	54.63



## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 4  
 Waktu berangkat / tiba : 15.30 / 17.21  
 Hari : SABTU  
 Putaran ( Shift ) : III ( 2 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	0	0	0	-
Jalan Veteran	1.16	1' 52"	5	0	5	18.52
Jalan Gambiran	0.25	0' 58"	0	0	5	18.52
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.35	2' 12"	2	0	7	25.93
Jalan Ngeksigondo	0.85	1' 52"	0	0	7	25.93
Jalan Gedongkuning	2.04	7' 22"	15	5	17	62.96
Jalan Kesumanegara	3.17	7' 13"	3	2	18	66.67
Jalan Sultan Agung	1.09	5' 25"	0	1	17	62.96
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	3' 10"	1	5	13	48.15
Jalan Mataram	0.56	3' 50"	10	2	21	77.78
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 45"	0	3	18	66.67
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	0' 50"	0	0	18	66.67
Jalan Suroto	0.65	2' 22"	0	1	17	62.96
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 56"	0	2	15	55.56
Jalan Kolombo	0.36	1' 25"	0	7	8	29.63
Lingkar UGM penuh	2.85	8' 35'	3	4	7	25.93
Jalan Kaliurang	0.28	1' 26"	0	0	7	25.93
Jalan C Simanjuntak	0.21	5' 19"	7	0	14	51.85
Jalan Jenderal Sudirman	0.87	1' 52"	3	2	15	55.56
Jalan P Mangkubumi	1.05	1' 54"	2	6	11	40.74
Jalan Kleringan	0.15	0' 56"	0	1	10	37.04
Jalan Taman Garuda	0.07	0' 50"	0	0	10	37.04
Jalan Malioboro	0.73	7' 11"	5	3	12	44.44
Jalan Jenderal A Yani	0.56	4' 02"	5	0	17	62.96
Jalan P Senopati	0.71	2' 09"	12	0	29	107.41
Jalan Sultan Agung	1.09	5' 31"	5	3	31	114.81
Jalan Kusumanegara	3.17	8' 27"	9	15	25	92.59
Jalan Gedongkuning	2.04	4' 55"	3	22	6	22.22
Jalan Ngeksigondo	0.85	2' 12"	1	1	6	22.22
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 59"	0	2	4	14.81
Jalan Veteran	0.26	0' 45"	0	0	4	14.81
Terminal Yogyakarta	0	0	0	4	0	-
Jumlah	29,00	102.25	91		LF rata-rata :	45.60

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 4  
 Waktu berangkat / tiba : 06.00 / 07.55  
 Hari : MINGGU  
 Putaran ( Shift ) : I ( 1 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	2	0	2	7.41
Jalan Veteran	1.16	1' 54"	0	0	2	7.41
Jalan Gambiran	0.25	1' 45"	0	0	2	7.41
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.35	1' 01"	0	0	2	7.41
Jalan Ngeksigondo	0.85	2' 40"	1	0	3	11.11
Jalan Gedongkuning	2.04	6' 30"	8	1	10	37.04
Jalan Kesumanegara	3.17	6' 55"	10	3	17	62.96
Jalan Sultan Agung	1.09	3' 40"	3	0	20	74.07
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	2' 45"	0	1	19	70.37
Jalan Mataram	0.56	2' 39"	4	5	18	66.67
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 25"	1	6	13	48.15
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	0' 35"	0	0	13	48.15
Jalan Suroto	0.65	1' 29"	0	0	13	48.15
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 31"	3	2	14	51.85
Jalan Kolombo	0.36	1' 18"	2	4	12	44.44
Lingkar UGM penuh	2.85	8' 52"	6	3	15	55.56
Jalan Kaliurang	0.28	1' 09"	1	4	12	44.44
Jalan C Simanjuntak	0.21	4' 38"	7	2	17	62.96
Jalan Jenderal Sudirman	0.87	2' 24"	1	1	17	62.96
Jalan P Mangkubumi	1.05	2' 20"	1	2	16	59.26
Jalan Kleringan	0.15	0' 48"	0	0	16	59.26
Jalan Taman Garuda	0.07	0' 35"	0	0	16	59.26
Jalan Malioboro	0.73	4' 21"	9	11	14	51.85
Jalan Jenderal A Yani	0.56	3' 29"	4	0	18	66.67
Jalan P Senopati	0.71	2' 23"	3	3	18	66.67
Jalan Sultan Agung	1.09	2' 15"	0	1	17	62.96
Jalan Kusumanegara	3.17	5' 30"	2	5	14	51.85
Jalan Gedongkuning	2.04	4' 27"	1	12	3	11.11
Jalan Ngeksigondo	0.85	2' 48"	0	1	2	7.41
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	1' 55"	0	0	2	7.41
Jalan Veteran	0.26	0' 35"	0	0	2	7.41
Terminal Yogyakarta	0	0	0	2	0	-
<b>Jumlah</b>	<b>29,00</b>	<b>112.6</b>	<b>69</b>		<b>LF rata-rata :</b>	<b>41.55</b>

REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 4  
 Waktu berangkat / tiba : 06.20 / 08.02  
 Hari : MINGGU  
 Putaran ( Shift ) : I ( 2 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	0	0	0	-
Jalan Veteran	1.16	1' 59"	0	0	0	-
Jalan Gambiran	0.25	1' 06"	0	0	0	-
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.35	1' 00"	0	0	0	-
Jalan Ngeksigondo	0.85	1' 32"	0	0	0	-
Jalan Gedongkuning	2.04	6' 48"	2	0	2	7.41
Jalan Kesumanegara	3.17	7' 09"	7	1	8	29.63
Jalan Sultan Agung	1.09	3' 47"	0	0	8	29.63
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	2' 28"	0	3	5	18.52
Jalan Mataram	0.56	2' 44"	0	5	0	-
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 36"	0	0	0	-
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	0' 52"	0	0	0	-
Jalan Suroto	0.65	1' 32"	0	0	0	-
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 36"	2	1	1	3.70
Jalan Kolombo	0.36	1' 25"	0	0	1	3.70
Lingkar UGM penuh	2.85	10' 21"	6	2	5	18.52
Jalan Kaliurang	0.28	1' 04"	0	0	5	18.52
Jalan C Simanjuntak	0.21	4' 10"	11	7	9	33.33
Jalan Jenderal Sudirman	0.87	2' 58"	0	0	9	33.33
Jalan P Mangkubumi	1.05	2' 04"	4	0	13	48.15
Jalan Kleringan	0.15	1' 00"	0	1	12	44.44
Jalan Taman Garuda	0.07	0' 35"	0	0	12	44.44
Jalan Malioboro	0.73	3' 56"	4	5	11	40.74
Jalan Jenderal A Yani	0.56	2' 11"	0	0	11	40.74
Jalan P Senopati	0.71	2' 13"	2	2	11	40.74
Jalan Sultan Agung	1.09	4' 19"	5	0	16	59.26
Jalan Kusumanegara	3.17	7' 36"	11	5	22	81.48
Jalan Gedongkuning	2.04	4' 39"	3	7	18	66.67
Jalan Ngeksigondo	0.85	2' 31"	0	0	18	66.67
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	3' 02"	0	3	15	55.56
Jalan Veteran	0.26	0' 58"	0	0	15	55.56
Terminal Yogyakarta	0	0	0	15	0	-
Jumlah	29,00	90.183	57		LF rata-rata :	25.48

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 4  
 Waktu berangkat / tiba : 12.00 / 13.39  
 Hari : MINGGU  
 Putaran ( Shift ) : II ( 1 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	5	0	5	18.52
Jalan Veteran	1.16	1' 05"	0	0	5	18.52
Jalan Gambiran	0.25	1' 08"	0	0	5	18.52
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.35	1' 39"	0	0	5	18.52
Jalan Ngeksigondo	0.85	2' 07"	1	0	6	22.22
Jalan Gedongkuning	2.04	6' 22"	22	2	26	96.30
Jalan Kesumanegara	3.17	5' 25"	2	9	19	70.37
Jalan Sultan Agung	1.09	7' 15"	0	0	19	70.37
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	3' 46"	1	11	9	33.33
Jalan Mataram	0.56	2' 57"	4	7	6	22.22
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 04"	0	0	6	22.22
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	1' 13"	0	0	6	22.22
Jalan Suroto	0.65	2' 11"	2	0	8	29.63
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 15"	0	2	6	22.22
Jalan Kolombo	0.36	1' 22"	0	1	5	18.52
Lingkar UGM penuh	2.85	9' 01"	1	6	0	-
Jalan Kaliurang	0.28	1' 02"	0	0	0	-
Jalan C Simanjuntak	0.21	2' 51"	2	0	2	7.41
Jalan Jenderal Sudirman	0.87	2' 52"	3	0	5	18.52
Jalan P Mangkubumi	1.05	2' 48"	0	0	5	18.52
Jalan Kleringan	0.15	0' 56"	0	0	5	18.52
Jalan Taman Garuda	0.07	1' 06"	0	0	5	18.52
Jalan Malioboro	0.73	5' 29"	11	5	11	40.74
Jalan Jenderal A Yani	0.56	3' 56"	0	0	11	40.74
Jalan P Senopati	0.71	3' 40"	17	0	28	103.70
Jalan Sultan Agung	1.09	4' 03"	2	0	30	111.11
Jalan Kusumanegara	3.17	6' 25"	3	7	26	96.30
Jalan Gedongkuning	2.04	4' 11"	1	15	12	44.44
Jalan Ngeksigondo	0.85	1' 12"	0	3	9	33.33
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 01"	0	0	9	33.33
Jalan Veteran	0.26	0' 25"	0	0	9	33.33
Terminal Yogyakarta	0	0	0	9	0	-
Jumlah	29,00	91.783	77		LF rata-rata :	35.07

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 4  
 Waktu berangkat / tiba : 12.20 / 14.21  
 Hari : MINGGU  
 Putaran ( Shift ) : II ( 2 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	5	0	5	18.52
Jalan Veteran	1.16	1' 22"	2	0	7	25.93
Jalan Gambiran	0.25	0' 52"	0	0	7	25.93
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.35	0' 58"	0	0	7	25.93
Jalan Ngeksigondo	0.85	1' 17"	0	0	7	25.93
Jalan Gedongkuning	2.04	6' 17"	2	0	9	33.33
Jalan Kesumanegara	3.17	8' 25"	4	3	10	37.04
Jalan Sultan Agung	1.09	3' 12"	2	0	12	44.44
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	4' 03"	1	6	7	25.93
Jalan Mataram	0.56	2' 42"	0	5	2	7.41
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 01"	0	0	2	7.41
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	0' 52"	0	0	2	7.41
Jalan Suroto	0.65	1' 41"	2	0	4	14.81
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 60"	0	1	3	11.11
Jalan Kolombo	0.36	2' 05"	0	0	3	11.11
Lingkar UGM penuh	2.85	8' 37"	3	0	6	22.22
Jalan Kaliurang	0.28	1' 04"	0	0	6	22.22
Jalan C Simanjuntak	0.21	3' 29"	1	0	7	25.93
Jalan Jenderal Sudirman	0.87	2' 56"	0	0	7	25.93
Jalan P Mangkubumi	1.05	2' 13"	3	0	10	37.04
Jalan Kleringan	0.15	0' 51"	0	0	10	37.04
Jalan Taman Garuda	0.07	1' 07"	0	0	10	37.04
Jalan Malioboro	0.73	6' 19"	2	1	11	40.74
Jalan Jenderal A Yani	0.56	4' 35"	6	6	11	40.74
Jalan P Senopati	0.71	3' 10"	7	0	18	66.67
Jalan Sultan Agung	1.09	4' 39"	0	0	18	66.67
Jalan Kusumanegara	3.17	5' 14"	0	4	14	51.85
Jalan Gedongkuning	2.04	4' 06"	0	7	7	25.93
Jalan Ngeksigondo	0.85	1' 48"	0	2	5	18.52
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	1' 28"	0	1	4	14.81
Jalan Veteran	0.26	0' 45"	0	0	4	14.81
Terminal Yogyakarta	0	0	0	4	0	-
Jumlah	29,00	109.183	40		LF rata-rata :	27.20

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 4  
 Waktu berangkat / tiba : 15.00 / 16.42  
 Hari : MINGGU  
 Putaran ( Shift ) : III ( 1 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	0	0	0	-
Jalan Veteran	1.16	1' 20"	0	0	0	-
Jalan Gambiran	0.25	0' 33"	1	0	1	3.70
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.35	1' 02"	1	0	2	7.41
Jalan Ngeksigondo	0.85	2' 43"	0	0	2	7.41
Jalan Gedongkuning	2.04	8' 55"	3	0	5	18.52
Jalan Kesumanegara	3.17	5' 23"	0	1	4	14.81
Jalan Sultan Agung	1.09	5' 31"	2	1	5	18.52
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	3' 49"	5	2	8	29.63
Jalan Mataram	0.56	2' 42"	2	3	7	25.93
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	1' 54"	1	1	7	25.93
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	0' 59"	0	1	6	22.22
Jalan Suroto	0.65	1' 41"	0	3	3	11.11
Jalan Cik Di Tiro	0.75	1' 17"	0	2	1	3.70
Jalan Kolombo	0.36	1' 09"	0	0	1	3.70
Lingkar UGM penuh	2.85	8' 58"	5	1	5	18.52
Jalan Kaliurang	0.28	1' 46"	2	0	7	25.93
Jalan C Simanjuntak	0.21	3' 35"	8	0	15	55.56
Jalan Jenderal Sudirman	0.87	2' 11"	0	0	15	55.56
Jalan P Mangkubumi	1.05	2' 30"	0	4	11	40.74
Jalan Kleringan	0.15	0' 38"	0	0	11	40.74
Jalan Taman Garuda	0.07	0' 56"	0	0	11	40.74
Jalan Malioboro	0.73	4' 17"	4	3	12	44.44
Jalan Jenderal A Yani	0.56	4' 55"	6	3	15	55.56
Jalan P Senopati	0.71	2' 50"	2	2	15	55.56
Jalan Sultan Agung	1.09	5' 05"	4	0	19	70.37
Jalan Kusumanegara	3.17	6' 28"	0	0	19	70.37
Jalan Gedongkuning	2.04	3' 48"	1	6	14	51.85
Jalan Ngeksigondo	0.85	1' 43"	0	2	12	44.44
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 40"	0	0	12	44.44
Jalan Veteran	0.26	0' 50"	0	0	12	44.44
Terminal Yogyakarta	0	0	0	12	0	-
Jumlah	29,00	92.13	47		LF rata-rata :	29.75

## REKAPITULASI HASIL SURVEY ON BUS

Rute : 4  
 Waktu berangkat / tiba : 15.20 / 17.01  
 Hari : MINGGU  
 Putaran ( Shift ) : III ( 2 )

Nama Ruas Jalan	Panjang ( Km )	Waktu Per Ruas ( menit )	pnp naik ( orang )	pnp turun ( orang )	selisih pnp ( orang )	load faktor ( % )
Terminal Yogyakarta	0	0	1	0	1	3.70
Jalan Veteran	1.16	1' 00"	0	0	1	3.70
Jalan Gambiran	0.25	0' 55"	0	0	1	3.70
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.35	1' 03"	3	0	4	14.81
Jalan Ngeksigondo	0.85	2' 01"	1	0	5	18.52
Jalan Gedongkuning	2.04	5' 23"	9	2	12	44.44
Jalan Kesumanegara	3.17	6' 05"	3	2	13	48.15
Jalan Sultan Agung	1.09	6' 20"	3	5	11	40.74
Jalan Mayor Suryotomo	0.75	4' 44"	4	7	8	29.63
Jalan Mataram	0.56	3' 20"	3	0	11	40.74
Jalan Abu Bakar Ali	0.52	2' 50"	0	0	11	40.74
Jalan Kom. Yos Sudarso	0.22	1' 14"	0	0	11	40.74
Jalan Suroto	0.65	1' 11"	0	0	11	40.74
Jalan Cik Di Tiro	0.75	2' 01"	1	4	8	29.63
Jalan Kolombo	0.36	0' 32"	1	0	9	33.33
Lingkar UGM penuh	2.85	8' 55"	6	7	8	29.63
Jalan Kaliurang	0.28	1' 25"	0	0	8	29.63
Jalan C Simanjuntak	0.21	4' 32"	6	3	11	40.74
Jalan Jenderal Sudirman	0.87	2' 35"	0	0	11	40.74
Jalan P Mangkubumi	1.05	2' 29"	0	0	11	40.74
Jalan Kleringan	0.15	0' 35"	0	0	11	40.74
Jalan Taman Garuda	0.07	0' 50"	0	0	11	40.74
Jalan Malioboro	0.73	10' 20"	13	6	18	66.67
Jalan Jenderal A Yani	0.56	3' 15"	0	0	18	66.67
Jalan P Senopati	0.71	4' 09"	3	0	21	77.78
Jalan Sultan Agung	1.09	3' 27"	0	0	21	77.78
Jalan Kusumanegara	3.17	5' 49"	0	7	14	51.85
Jalan Gedongkuning	2.04	3' 12"	0	3	11	40.74
Jalan Ngeksigondo	0.85	1' 20"	0	0	11	40.74
Jalan Perintis Kemerdekaan	0.92	2' 36"	0	2	9	33.33
Jalan Veteran	0.26	0' 50"	0	0	9	33.33
Terminal Yogyakarta	0	0	0	9	0	-
Jumlah	29,00	94.97	57		LF rata-rata :	37.04

TABEL PENGGUNA ANGKUTAN BIS KOTA

Route	SABTU						MINGGU						SENIN					
	I		II		III		I		II		III		I		II		III	
	M	U	M	U	M	U	M	U	M	U	M	U	M	U	M	U	M	U
<b>2</b>	38	20	41	43	30	36	0	56	0	51	0	72	34	22	69	30	33	51
<b>3</b>	60	42	75	41	34	24	0	45	0	58	0	58	98	12	80	30	69	31
<b>4</b>	33	38	49	43	46	49	0	63	0	50	0	52	27	22	42	43	35	32

KETERANGAN : M = Mahasiswa/pelajar

U = Umum

TABEL PENGGUNA ANGKUTAN BIS KOTA RAJA-RATA (%)

ROUTE	SABTU		SENIN		RAJA-RATA	
	M	U	M	U	M	U
<b>2</b>	52,4	47,6	56,9	43,1	54,65	45,35
<b>3</b>	61,2	38,8	77,2	22,8	69,2	30,8
<b>4</b>	56,14	43,86	51,74	48,26	53,94	46,06
	Jumlah rata-rata				59,26	40,74



Tabel Waktu antara ( Headway ) Angkutan Perikolaan  
 Di Terminal Umbulharjo  
**KOTAMADYA YOGYAKARTA**

Nomor Rute	HEADWAY			MASUK			TERMINAL		
	PEAK PAGI			OFF	PEAK	PEAK SORE			
2	6:00	7:00	8:00	12:00	13:00	15:00	16:00	17:00	
3	6:59	7:59	9:00	12:59	14:00	15:59	16:59	18:00	
4	5:45	3:53	4:29	3:16	7.5	6	6	8.57	
	15	8.57	5.45	15	10	12	10	20	
	4.29	2.22	1.76	4.62	3.53	1.88	2.14	4.62	

Nomor Rute	HEADWAY			KELUAR			TERMINAL		
	PEAK PAGI			OFF	PEAK	PEAK SORE			
2	6:00	7:00	8:00	12:00	13:00	15:00	16:00	17:00	
3	6:59	7:59	9:00	12:59	14:00	15:59	16:59	18:00	
4	7.5	7.75	3.33	3.75	6	5	6.67	20	
	4	6	6.67	8.57	12	12	15	30	
	3.16	2.31	1.67	6.67	8.57	1.94	1.67	8.57	



KEPUTUSAN GUBERNUR KEPALA DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

NOMOR 201 /KPTB/1993

TENTANG

JALUR, TRAYEK DAN JUMLAH ARMADA ANGGKUTAN ORANG  
DENGAN KENDARAAN BHS UMUM DI PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

GUBERNUR KEPALA DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

a. bahwa kebutuhan dan penyediaan armada angkutan orang dengan kendaraan bis umum yang melayani angkutan dalam kawasan pemukiman, perdagangan, industri, pendidikan dan perkantoran di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta mengalami perkembangan yang menuntut adanya perluasan wilayah jangkauan pelayanan;

b. bahwa perluasan jangkauan pelayanan angkutan orang dengan kendaraan bis umum tersebut, sejalan dengan prinsip kebutuhan dan berkembangnya wilayah terbangun, sehingga memerlukan suatu jenis angkutan yang perlu dikembangkan secara optimal;

c. bahwa sistem/pola jaringan angkutan orang dengan kendaraan bis umum tersebut huruf a dan b di atas, diperlukan adanya kesempurnaan sistem pelayanan dari Sistem Melingkar menjadi Sistem Ulang-Alik, untuk melayani kebutuhan dinosa yang akan datang;

d. bahwa penyediaan jasa lalu lintas dan angkutan harus diarahkan untuk memperlancar arus barang dan jasa serta mobilitas manusia guna memenuhi kebutuhan dan pelayanan secara cepat, tepat, aman, nyaman, teratur dan terjangkau oleh kemampuan masyarakat tanpa mengurangi keamanan, ketertiban, keselamatan dan kelancaran;

e. bahwa untuk meningkatkan pelayanan kepada masyarakat terutama dalam hal kebutuhan terhadap angkutan orang dengan kendaraan bis umum, maka penyelenggaraannya dilakukan oleh Pemerintah Daerah dan Swasta;

f. bahwa atas dasar pertimbangan-pertimbangan tersebut di atas, perlu segera menetapkan Keputusan Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta tentang Penetapan Jalur, Trayek Dan Jumlah Armada Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bis Umum Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

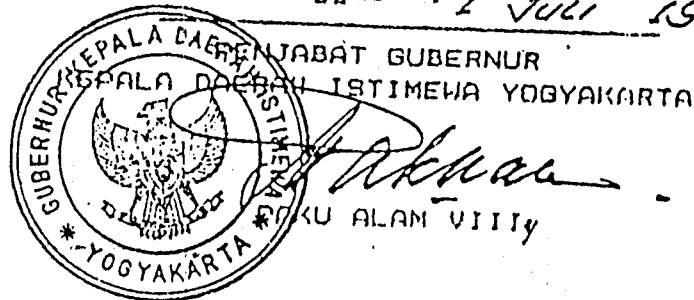
- ingat :
1. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1974 tentang Pokok-Pokok Pemerintahan Di Daerah;
  2. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah Istimewa Yogyakarta Jo Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 1950 sebagaimana telah diubah dan ditambah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 26 Tahun 1959;
  3. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 1965 tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan Raya;
  4. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1980 tentang Jalan Jo Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 1985;
  5. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 1985 tentang Ketentuan Penyidikan Terhadap Pelanggaran Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Raya Jo Keputusan Bersama Menteri Perhubungan dan Menteri Dalam Negeri Nomor KM.200/HK.004/PIB-85 dan Nomor 41 Tahun 1985 serta Instruksi Menteri Dalam Negeri Nomor 31 Tahun 1985;
  6. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 1990 tentang Penyerahan Sebagian Urusan Pemerintahan Dalam Bidang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Kepada Pemerintah Daerah Tingkat I dan Tingkat II;
  7. Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor L 1/1/11 tanggal 22 Pebruari 1986 tentang Petunjuk Pelaksanaan Kegiatan Jajaran Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Raya sebagai tindak lanjut Keputusan Bersama Menteri Perhubungan dan Menteri Dalam Negeri Nomor KM.200/HK.004/PIB-85 dan Nomor 41 Tahun 1985 tentang pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 1985;
  8. Peraturan Daerah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 6 Tahun 1982 tentang Pembentukan, Susunan Organisasi dan Tatakerja Dinas Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Raya Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Jo Peraturan Daerah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 6 Tahun 1988;
  9. Peraturan Daerah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 2 Tahun 1986 tentang Pengujian Kendaraan Bermotor Dan Izin Trayek Serta Besarnya Pungutan, Jo Nomor 9 Tahun 1990;
  10. Keputusan Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 126/KPTS/1993 tentang Penetapan Status Jalan Arteri Sekunder dan Jalan Kolektor Sekunder sebagai Jalan Kotamadya Daerah Tingkat II Yogyakarta.

M E M U T U S K A N :

- Menetapkan :
1. Pertama : Jalur, Trayek dan Jumlah Armada Angkutan Orang dengan Kendaraan Bis Umum di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini.
  2. Kedua : Penetapan Perusahaan dan Jumlah Armada yang melayani pada setiap jalur sebagaimana tersebut Diktum Pertama di atas, menerapkan azas dan prinsip Stabilitas, Pertumbuhan, Pemerataan dan Keadilan, sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
  3. Ketiga : Perusahaan Angkutan Orang dengan Kendaraan Bis Umum sebagaimana dimaksud Diktum Kedua adalah :
    - a. Perum DAMRI Unit BIS KOTA (20-34 tempat duduk),
    - b. Koperasi Angkutan KOPATA (20-34 tempat duduk),
    - c. Koperasi Angkutan ASPADA (20-34 tempat duduk),
    - d. PUSKOPKAR Unit Angkutan (20-34 tempat duduk),
    - e. Koperasi Angkutan KOBUTRI (10-19 tempat duduk),yang berdomisili di Yogyakarta, setelah memenuhi segala persyaratan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
  4. Empat : Pembinaan dan Pelaksanaan lebih lanjut dari Keputusan ini ditugaskan kepada Kepala Dinas Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Raya Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
  5. Lima : Dengan berlakunya Keputusan ini, maka Keputusan Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 39/KPTS/1988 tanggal 26 Pebruari 1988 tentang Penetapan Trayek Dan Jumlah Kendaraan Angkutan Umum Perkotaan Di Wilayah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, dan Ketentuan-Ketentuan Lain yang bertentangan dengan Keputusan ini, dinyatakan tidak berlaku lagi.
  6. Enam : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan, dan dilaksanakan secara efektif setelah diuji-cobakan selama 2 (dua) bulan.

Ditetapkan di : Yogyakarta

Pada tanggal : 1 Juli 1993



Lampiran Keputusan...

Salinan Keputusan ini disampaikan Kepada Yth.:

1. Menteri Dalam Negeri di Jakarta;
2. Menteri Perhubungan di Jakarta;
3. Menteri Pekerjaan Umum di Jakarta;
4. Dirjen PUOD Depdagri di Jakarta;
5. Dirjen Perhubungan Darat Dephub di Jakarta;
6. Dirjen Bina Karya Departemen PU di Jakarta;
7. Kepala Biro Hukum Setjen Depdagri di Jakarta;
8. Pimpinan DPRD Propinsi DIY;
9. Walikota/Bupati Kepala Daerah Tingkat II se Prop. DIY;
10. KAPOLWIL Yogyakarta;
11. Kepala Kanwil Dephub Propinsi DIY;
12. Kepala Kanwil Dep. PU Propinsi DIY;
13. Kepala Kanwil Koperasi Propinsi DIY;
14. Ketua Bappeda Propinsi DIY;
15. Kepala Dinas Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Raya Prop. DIY;
16. Kepala Dinas Pekerjaan Umum Propinsi DIY;
17. Kepala Biro Bina Pemerintahan Umum Setwilda Propinsi DIY;
18. Kepala Biro Hukum Setwilda Propinsi DIY;
19. Kepala Biro Bina Pengembangan Sarana Perekonomian Daerah Setwilda Propinsi DIY;
20. Pimpinan DPD Organda Propinsi DIY;
21. Pemilik Perusahaan DAMRI Unit BIS KOTA, KOPATA, ASPADA, PUSKOPKAR, dan KOBUTRI di Yogyakarta.

Untuk diketahui dan atau dipergunakan seperlunya.

---

LAMPIRAN

KEPUTUSAN GUBERNUR KEPALA DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

NOMOR 1201/KPTS/1993

TENTANG

PENETAPAN JALUR, TRAYEK DAN JUMLAH ARMADA ANGKUTAN ORANG  
DENGAN KENDARAAN BIS UMUM DI PROPINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

JALUR : 1 (21 BIS) 356

TERMINAL YOGYAKARTA - JL. VETERAN - JL. WARUNGBOTO -  
JL. PERINTIS KEMERDEKAAN - JL. MENTERI SUPENO -  
JL. KOL. SUBIYONO - JL. MAYJEN SUTOYO - JL. JEND. MT HARYONO -  
JL. KHA WAHID HASYIM - JL. LETJEN S. PARMAN - JL. KAPTEN  
P. TENDEAN - JL. HOS COKROAMINOTO - JL. KYAI MOJO -  
JL. P. DIPONEGORO - JL. JEND. SUDIRMAN - JL. C. SIMANJUNTAK -  
JL. TERBAN - JL. COLOMBO - JALAN LINGKAI UGM PENUH -  
JL. KALIURANG - JL. C. SIMANJUNTAK - JL. JEND. SUDIRMAN -  
JL. P. DIPONEGORO - JL. KYAI MOJO - JL. HOS COKROAMINOTO -  
JL. KAPTEN P. TENDEAN - JL. LETJEN S. PARMAN - JL. KHA WAHID  
HASYIM - JL. JEND. MT. HARYONO - JL. MAYJEN SUTOYO -  
JL. KOL. SUBIYONO - JL. MENTERI SUPENO - JL. VETERAN -  
TERMINAL YOGYAKARTA.

JALUR : 2 (24 BIS) 37

TERMINAL YOGYAKARTA - JL. VETERAN - JL. WARUNGBOTO -  
JL. PERINTIS KEMERDEKAAN - JL. MENTERI SUPENO -  
JL. KOL. SUBIYONO - JL. SISINGAMANGARAJA - JL. MENUKAN  
- JL. PARANGTRITIS - JL. BRIGJEN KATANSO - JL. MAYOR SURYOTOMO  
- JL. MATARAM - JL. ABU BAKAR ALI - JL. KOM. YUS SUDARSO -  
JL. SUROTO - JL. CIK DI TIRO - JL. COLOMBO - JALAN LINGKAR  
UGM PENUH - JL. KALIURANG - JL. C. SIMANJUNTAK - JL. TERBAN  
- JL. CIK DI TIRO - JL. SUROTO - JL. KOM. YUS SUDARSO -  
JL. ABU BAKAR ALI - JL. MATARAM - JL. MAYOR SURYOTOMO -  
JL. BRIGJEN KATANSO - JL. PARANGTRITIS - JL. MENUKAN -  
JL. SISINGAMANGARAJA - JL. KOL. SUBIYONO - JL. MENTERI SUPENO  
- JL. VETERAN - TERMINAL YOGYAKARTA.

JALUR : 3 (16 BIS) 40

TERMINAL YOGYAKARTA - JL. VETERAN - JL. WARUNGBOTO -  
JL. PERINTIS KEMERDEKAAN - JL. MENTERI SUPENO - JL. TAMANSISWA  
- JL. SURYONO - JL. NOTO - JL. GAYAM - JL. KENARI - JL. IPDA TUT HARSONO  
- JL. LAKSDA ADISUCIPTO - JL. GEJAYAN - TERMINAL CONDONG  
CATUR - JL. GEJAYAN - JL. COLOMBO - JALAN LINGKAR UGM PENUH  
- JL. KALIURANG - JL. C. SIMANJUNTAK - JL. TERBAN -  
JL. COLOMBO - JL. GEJAYAN - TERMINAL CONDONG CATUR -  
JL. GEJAYAN - JL. LAKSDA ADISUCIPTO - JL. IPDA TUT HARSONO  
- JL. KENARI - JL. GAYAM - JL. KI MANGUNSARKORO - JL. TAMANSISWA  
- JL. MENTERI SUPENO - JL. VETERAN - TERMINAL YOGYAKARTA.

JALUR : 4 (18 BIS) ...

JALUR : 4 (18 BIS) 36

TERMINAL YOGYAKARTA - JL. VETERAN - JL. WARUNGBOTO -  
JL. PERINTIS KEMERDEKAAN - JL. NGEKSIGONDO - JL. GEDONGKUNING  
- JL. KUSUMANEGARA - JL. SULTAN ABUNG - JL. MAYOR SURYOTOMO  
- JL. MATARAN - JL. ABU BAKAR ALI - JL. KOM. YOS SUDARSO -  
JL. SUROTO - JL. CIK DI TIRO - JL. COLOMBO - JALAN LINGKAR  
UGM PENUH - JL. KALIURANG - JL. C. SIMANJUNTAK -  
JL. JEND. SUDIRMAN - JL. P. MANOKUBUMI - JL. KLERINGAN -  
JL. TAMAN GARUDA - JL. MALIOBORO - JL. JEND. A. YANI  
JL. PANEMBAHAN SENOPATI - JL. SULTAN ABUNG - JL. KUSUMANEGARA -  
JL. GEDONGKUNING - JL. NGEKSIGONDO - JL. PERINTIS KEMERDEKAAN  
- JL. VETERAN - TERMINAL YOGYAKARTA.

JALUR : 5 (19 BIS) 49

TERMINAL YOGYAKARTA - JL. VETERAN - JL. WARUNGBOTO -  
JL. PERINTIS KEMERDEKAAN - JL. MENTERI SUPENO  
JL. KOL. SUBIYONO - JL. PARANGTRITIS - JL. MANGKUYUDAN -  
JL. JEND. DI PANJAITAN - JL. JEND. MT HARYONO - JL. KIA WAHID  
HASYIM - JL. KIA DAHLAN - JL. BAYANGKARA - JL. JOGONEGARAH -  
JL. GANDEKAN - JL. JLABRAN LOR - JL. TENTARA PELAJAR -  
JL. MABELANG - RING ROAD UTARA - JL. KALIURANG - JALAN  
LINGKAR UGM PENUH - JL. KALIURANG - RING ROAD UTARA -  
JL. MABELANG - JL. TENTARA PELAJAR - JL. JLABRAN LOR -  
JL. JLABRAN - JL. PRINGBOKUSUMAN - JL. LETJEN S. PRAPTO -  
JL. KIA DAHLAN - JL. TRI KORA - JL. LINGKAR BARAT ALUNI ALUN  
UTARA - JL. ROTOWIJAYAN - JL. NGASEM - JL. POLOWIJAN -  
JL. KADIPATEN - JL. KIA WAHID HASYIM - JL. JEND. MT HARYONO  
- JL. JEND. DI PANJAITAN - JL. MANGKUYUDAN - JL. PARANGTRITIS  
- JL. KOL. SUBIYONO - JL. MENTERI SUPENO - JL. VETERAN -  
TERMINAL YOGYAKARTA.

JALUR : 6 (16 BIS) 2

TERMINAL YOGYAKARTA - JL. VETERAN - JL. KUSUMANEGARA -  
JL. SULTAN ABUNG - JL. GAJAHMADA - JL. HAYANWURUK -  
JL. EMPLASEMEN, LEMPUYANGAN - JL. KOM. YOS SUDARSO -  
JL. ATMOSUKARTO - JL. DR WAHIDIN S. - JL. RAHAYU SAMIRONO -  
JL. COLOMBO - JALAN LINGKAR UGM PENUH - JL. KALIURANG -  
JL. C. SIMANJUNTAK - JL. TERBAN - JL. COLOMBO - JL. RAHAYU SAMIRONO  
- JL. JEND. SUDIRMAN - JL. SUROTO - JL. KOM. YOS SUDARSO -  
JL. EMPLASEMEN LEMPUYANGAN - JL. HAYANWURUK - JL. GAJAHMADA  
- JL. SULTAN ABUNG - JL. KUSUMANEGARA - JL. VETERAN -  
JL. WARUNGBOTO - JL. PERINTIS KEMERDEKAAN - JL. VETERAN -  
TERMINAL YOGYAKARTA.

JALUR : 7 (16 BIS)

TERMINAL YOGYAKARTA - JL. VETERAN - JL. KUSUMANEGARA -  
JL. JANTI - JL. SOLO - JL. LAKSDA ADISUCIPTO - JL. GEJAYAN -  
TERMINAL CONDONG CATUR - RING ROAD UTARA - JL. KALIURANG  
- JALAN LINGKAR UGM PENUH - JL. KALIURANG - RING ROAD UTARA  
- TERMINAL CONDONG CATUR - JL. GEJAYAN - JL. LAKSDA ADISUCIPTO  
- JL. SOLO - JL. JANTI - JL. KUSUMANEGARA - JL. VETERAN  
- JL. WARUNGBOTO - JL. PERINTIS KEMERDEKAAN - JL. VETERAN -  
TERMINAL YOGYAKARTA.

JALUR : 8

JALUR : 8 (15 BIS)

TERMINAL YOGYAKARTA - JL. VETERAN - JL. WARUNGBOTO -  
 JL. PERINTIS KEMERDEKAAN - JL. PRAMUKA - J. TEGALGENDU -  
 JL. NYI PEMBAYUN - JL. KEMASAN - JL. BEDONGKUNING -  
 JL. KUSUMANEGARA - JL. SULTAN AGUNG - JL. BURYOPRANOTO -  
 JL. GAYAM - JL. KENARI - JL. BONDOSULI - JL. MELATI -  
 JL. IPDA TUT HARSONO - JL. LAKSDA ADISUCIPTO -  
 JL. JEND. URIP S. - JL. JEND. SUDIRMAN - JL. CIK DI TIRO -  
 JL. COLOMBO - JALAN LINGKAR UGM PENUH - JL. KALIURANG -  
 JL. C. SIMANJUNTAK - JL. TERBAN - JL. COLOMBO - JL. GEJAYAN -  
 TERMINAL CONDONG CATUR - JL. GEJAYAN - JL. LAKSDA ADISUCIPTO -  
 JL. IPDA TUT HARSONO - JL. MELATI - JL. BONDOSULI -  
 JL. KENARI - JL. GAYAM - JL. KI MANGUNSARKORO - JL. KUSUMANEGARA -  
 JL. BEDONGKUNING - JL. KEMASAN - JL. NYI PEMBAYUN -  
 TEGALGENDU - JL. PRAMUKA - JL. VETERAN - TERMINAL  
 YOGYAKARTA.

JALUR : 9 (22 BIS)

TERMINAL YOGYAKARTA - JL. VETERAN - JL. KI PENJAWI -  
 JL. REJOWINANGUN - JL. BEDONGKUNING - JL. KUSUMANEGARA -  
 JL. SULTAN AGUNG - JL. TAMANSISWA - JL. KOL. SUBIYONO -  
 JL. BRIGJEN KATAMSO - JL. P. SENOPATI - JL. KHA DAHLAN -  
 JL. KHA WAHID HASYIM - JL. LETJEN S. PARMAN - JL. PATANBPULUHAN -  
 JL. IKIP PERI - JL. WATES - RING ROAD SELATAN -  
 JL. MUNDUSARI ISI BUGISAN - JL. BUGISAN -  
 JL. LETJEN S. PARMAN - JL. KHA WAHID HASYIM - JL. KHA DAHLAN -  
 JL. P. SENOPATI - JL. BRIGJEN KATAMSO - JL. KOL. SUBIYONO -  
 JL. TAMANSISWA - JL. SULTAN AGUNG - JL. KUSUMANEGARA -  
 JL. VETERAN - JL. KI PENJAWI - JL. REJOWINANGUN - JL. BEDONGKUNING -  
 JL. NGEKSIGONDO - JL. PERINTIS KEMERDEKAAN - JL. VETERAN -  
 TERMINAL YOGYAKARTA.

JALUR : 10 (18 BIS)

TERMINAL YOGYAKARTA - JL. VETERAN - JL. KENARI - JL. GAYAM -  
 JL. BAUSASARAN - JL. JUMINAHAN - JL. MATARAM - JL. ABU BAKAR ALI -  
 JL. KOM. YOS SUDARSO - JL. ATMOSUKARTO - JL. DR WAHIDIN S. -  
 JL. KUSBINI - JL. LANGENSARI - JL. MUNGGUR - JL. LAKSDA  
 ADISUCIPTO - JL. SOLO - JL. KLEDOKAN - JL. BABARBAR UPN -  
 JL. SOLO - RING ROAD UTARA - TERMINAL CONDONG CATUR -  
 JL. GEJAYAN - JL. COLOMBO - JALAN LINGKAR UGM PENUH -  
 JL. KALIURANG - JL. C. SIMANJUNTAK - JL. TERBAN - JL. COLOMBO -  
 JL. GEJAYAN - TERMINAL CONDONG CATUR - RING ROAD UTARA -  
 JL. SOLO - JL. UPN BABARBAR - JL. KLEDOKAN - JL. SOLO -  
 JL. LAKSDA ADISUCIPTO - JL. JEND. URIP SUMOHARJO -  
 JL. SURITO - JL. KOM. YOS SUDARSO - JL. ABU BAKAR ALI -  
 JL. MATARAM - JL. MAS SUHARTO - JL. HAYAMWURUK - JL. BAUSASARAN -  
 JL. GAYAM - JL. KENARI - JL. VETERAN - JL. WARUNGBOTO -  
 JL. PERINTIS KEMERDEKAAN - JL. VETERAN - TERMINAL YOGYAKARTA.

JALUR : 11...



JALUR : 11 (21 BIS) 37, 5

TERMINAL YOGYAKARTA JL. VETERAN JL. KI PENJARI  
 JL. REJOWINANGUN JL. GEDONGKUNING - JL. KEMASAN - JL. NYI  
 PEMDAYURI JL. TEGALBENDU JL. TEGAL TURI - JL. SORONGREH  
 JL. TRI TUNGGA JL. MENJONG - JL. PARANGTRITIS - RING ROAD  
 SELATAN - JL. BANTU JL. KHA WAHID HASYIM JL. LET IEN  
 S. PRAPTO JL. PATANGPULUHAN JL. IKIP PARI JL. RE MARTADINATA  
 JL. LET IEN S. PRAPTO JL. TENTARA PELAJAR JL. MARGA SING  
 RING ROAD UTARA - JL. MON. YOGYA KEMBALI JL. AM. SANGAJI  
 JL. P. DISCHERDAR JL. TENTARA PELAJAR JL. ILA GRAN - TOR  
 JL. PASAR KEMBANG - JL. MAI TOBORO JL. JEND. A. YANI  
 - RUA DAHLAN JL. RE MARTADINATA JL. IKIP PARI  
 JL. PATANGPULUHAN - JL. BUBISAN - RING ROAD SELATAN  
 JL. PARANGTRITIS JL. MENJONG - JL. TRI TUNGGA - JL. SORONG  
 - JL. TEGAL TURI - JL. TEGALBENDU - JL. NYI PEMDAYURI  
 JL. KEMASAN - JL. GEDONGKUNING - JL. REJOWINANGUN JL. KI  
 PENJARI JL. WURUNGNYOTO - JL. PERINTIS KEMERDEKAAN  
 JL. VETERAN TERMINAL YOGYAKARTA.

JALUR : 12 (18 BIS) 39

TERMINAL YOGYAKARTA JL. VETERAN JL. PONDOK  
 JL. BRAGASARI JL. KUSUMANEGARA - JL. SULTAN AGUNG  
 JL. P. SENGAYI JL. KHA DAHLAN JL. RE MARTADINATA  
 JL. HOS COBROEMENDOTO - JL. PERMELA TANAH AIR JL. TELAGA  
 BERGANG JL. MARGA SING JL. VOLTER MARGATRITIS JL. SRI  
 WIPATI JL. TERBAN JL. COLOMBO JALAN LINGKAR UOM PENUH  
 SUDARSO - JL. KHA WAHID HASYIM - JL. C. SIMANJUNTAK - JL. PROF. DR. SARITTO  
 JL. VOLTER MARGATRITIS JL. MARGA SING JL. TENTARA PELAJAR  
 JL. CEMAYA TANAH AIR - JL. HOS COBROEMENDOTO  
 JL. RE MARTADINATA JL. RUA DAHLAN JL. P. SENGAYI  
 JL. SULTAN AGUNG JL. KUSUMANEGARA JL. VETERAN  
 JL. WURUNGNYOTO JL. PERINTIS KEMERDEKAAN - JL. VETERAN  
 TERMINAL YOGYAKARTA.

JALUR : 13 (21 BIS) 40

TERMINAL YOGYAKARTA JL. VETERAN JL. DAWUNGGATI  
 JL. PERINTIS KEMERDEKAAN JL. MENTERI SUPONO JL. TAMBAKSILO  
 JL. SRI AGUNG JL. DAJAHMADA JL. HAYAMWURUK  
 JL. PATANGPULUHAN LENDUYONGAN JL. KOM. YOS SUDARSO - JL. FM IJUNG  
 JL. JEND. SUDIRMAN - JL. AM. SANGAJI JL. MONTUMEN YOGYA  
 KEMBALI RING ROAD UTARA - TERMINAL CONDONG CATUR  
 JL. GEJAYAN JL. COLOMBO - JALAN LINGKAR UOM PENUH  
 JL. FM IJUNG JL. C. SIMANJUNTAK - JL. TERBAN - JL. COLOMBO  
 JL. GEJAYAN - TERMINAL CONDONG CATUR - RING ROAD UTARA  
 JL. MONTUMEN YOGYA KEMBALI JL. AM. SANGAJI  
 JL. JEND. SUDIRMAN - JL. SURTO JL. KOM. YOS SUDARSO  
 JL. PATANGPULUHAN LENDUYONGAN JL. HAYAMWURUK JL. DAJAHMADA  
 JL. SULTAN AGUNG JL. TANANGISUA JL. MENTERI SUPONO  
 JL. PERINTIS KEMERDEKAAN - TERMINAL YOGYAKARTA.

JALUR : 14 (18 BIS)

TERMINAL YOGYAKARTA JL. VETERAN JL. PONDOK  
 JL. BRAGASARI JL. KUSUMANEGARA - JL. CENDONG  
 JL. PATANGPULUHAN JL. MOTO - JL. MARGA SING JL. GEJAYAN  
 TERMINAL CONDONG CATUR - RING ROAD UTARA JL. MONTUMEN  
 YOGYA KEMBALI JL. AM. SANGAJI - JL. PROF. DR. SARITTO  
 JL. TERBAN

JL. TERBAN - JL. COLOMBO - JALAN LINGKAR UGM PENUH -  
JL. KALIURANG - JL. C. SIMANJUNTAK - JL. PROF. DR. SARJITO -  
JL. AM. SANGAJI - JL. MONUMEN YOGYA KEMBALI - RING ROAD  
UTARA - TERMINAL CONDONG CATUR - JL. GEJAYAN -  
JL. JEND. URIP S. - JL. DR. WAHIDIN S. - JL. KUSBINI -  
JL. LANGENSARI - JL. MUNGUR - JL. MOJO - GONDOSULI -  
JL. CENDANA - JL. KUSUMANEGARA - JL. GEONGKUNING -  
JL. REJOWINANGUN - JL. KI. PENJAWI - JL. WARUNGBOTO -  
JL. PERINTIS KEMERDEKAAN - JL. VETERAN - TERMINAL YOGYAKARTA.

JALUR : 15 (33 BIS)

TERMINAL YOGYAKARTA - JL. VETERAN - JL. WARUNGBOTO -  
JL. PERINTIS KEMERDEKAAN - JL. MENTERI SUPENO -  
JL. KOL. SUGIYONO - JL. SISINGAMANGARAJA - JL. MENUKAN -  
JL. TOGOKARYAN - JL. JEND. DI PANJAITAN - JL. MAYJEN SUTOYO -  
JL. BRIGJEN KATAMSO - JL. IBU RUSWO - JL. TRIKORA -  
JL. KIA DAHLAN - JL. RE. MARTADINATA - JL. WATES - JL. SIDODARUM -  
JL. BANTULAN - JL. CODEAN - JL. KYAI MOJO - JL. MAGELANG -  
JL. WOLTER MONGINSIDI - JL. PROF. DR. SARJITO - JL. TERBAN -  
JL. COLOMBO - LINGKAR UGM PENUH - JL. KALIURANG -  
JL. C. SIMANJUNTAK - JL. PROF. DR. SARJITO - JL. WOLTER  
MONGINSIDI - JL. MAGELANG - JL. KYAI MOJO - JL. CODEAN -  
JL. BANTULAN - JL. SIDODARUM - JL. WATES - JL. RE. MARTADINATA -  
JL. KIA DAHLAN - JL. TRIKORA - JL. IBU RUSWO - JL. BRIGJEN  
KATAMSO - JL. MAYJEN SUTOYO - JL. JEND. DI PANJAITAN -  
JL. MANGKUYUDAN - JL. PARANGTRITIS - JL. MENUKAN -  
JL. SISINGAMANGARAJA - JL. KOL. SUGIYONO - JL. MENTERI  
SUPENO - JL. VETERAN - TERMINAL YOGYAKARTA.

JALUR : 16 (36 BIS)

TERMINAL YOGYAKARTA - JL. VETERAN - JL. WARUNGBOTO -  
JL. PERINTIS KEMERDEKAAN - JL. MENTERI SUPENO -  
JL. KOL. SUGIYONO - JL. SISINGAMANGARAJA - JL. MENUKAN -  
JL. PARANGTRITIS - JL. BRIGJEN KATAMSO - JL. MAYOR SURYOTOMO -  
JL. LIMARI - JL. SRI WEDANI - JL. P. SENOPATI - JL. SULTAN  
ABUNG - JL. KUSUMANEGARA - JL. KENARI - JL. IPDA TUT HARSONO -  
JL. LAKSDA ADISUCIPTO - JL. GEJAYAN - TERMINAL CONDONG CATUR -  
JL. GEJAYAN - JL. COLOMBO - JL. CIK DI TIRO - JL. SUROTO -  
JL. YOS SUDARSO - JL. SUROTO - JL. JEND. SUDIRMAN -  
JL. C. SIMANJUNTAK - TERMINAL TERBAN - JL. JENDERAL SUDIRMAN -  
JL. CIK DI TIRO - JL. COLOMBO - JL. GEJAYAN -  
TERMINAL CONDONG CATUR - JL. GEJAYAN - JL. LAKSDA ADISUCIPTO -  
JL. IPDA TUT HARSONO - JL. KENARI - JL. KUSUMANEGARA -  
JL. SULTAN ABUNG - JL. BRIGJEN KATAMSO - JL. PARANGTRITIS -  
JL. MENUKAN - JL. SISINGAMANGARAJA - JL. KOL. SUGIYONO -  
JL. VETERAN - TERMINAL YOGYAKARTA.

JALUR : 17 (36 BIS)

TERMINAL YOGYAKARTA - JL. VETERAN - JL. KUSUMANEGARA -  
JL. TOHANSISWA - JL. KOLONEL SUGIYONO - JL. MAYJEN SUTOYO -  
JL. JENDERAL MT HARYONO - JL. KH. WAHID, HASYIM -  
JL. LETJEN S. PARMAN - JL. KAPTEN P. TENDAN -  
JL. RE. MARTADINATA - JL. KIA DAHLAN - JL. BOYONGKARA -

JL. JOGONEGARAN...

JL. JOGONEGARAN - JL. BANDEKAN - JL. JLAGRAN LOR  
JL. TENTARA PELAJAR - JL. MAGELANG - JL. WOLTER MONGINSIDI  
- JL. PROF. DR. SARDJITO - JL. C. SIMANJUNTAK - TERMINAL TERBON  
- JL. C. SIMANJUNTAK - JL. PROF. DR. SARJITO - JL. WOLTER  
MONGINSIDI - JL. MAGELANG - JL. TENTARA PELAJAR  
JL. JLAGRAN LOR - JL. JLAGRAN - JL. PRINGGOKUSUMAN  
JL. LETJEN S. PRAPTO - JL. RE. MARTADINATA - JL. KAPTEN  
P. TENDEAN - JL. LETJEN S. PARMAN - JL. KH. WAHID HASYIM  
JL. JENDERAL MT. HARYONO - JL. MAYJEN SUTOYO  
JL. KOLONEL SUGIYONO - JL. TAMANSISWA - JL. KUSUMANEGARA  
- JL. VETERAN - JL. WARUNGGOTO - JL. PERINTIS KEMERDEKAAN  
JL. VETERAN TERMINAL YOGYAKARTA.

Ditetapkan di : Yogyakarta

Pada tanggal : 1 Juli 1993.

PENJABAT GUBERNUR  
KABUPATEN KOTA DISTRIK ISTINEWA YOGYAKARTA



WAKU ALAM VIII



**KEPUTUSAN GUBERNUR KEPALA DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
NOMOR : 115/KPTS/1998**

**TENTANG**

**PENETAPAN TARIP ANGKUTAN PENUMPANG BUS KOTA  
DI PROPINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
GUBERNUR KEPALA DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

- Menimbang :
- a. bahwa dengan dikeluarkannya Surat Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PR.306/1/8/PHB-98 tanggal 4 Mei 1998 perihal Penyesuaian Tarip Angkutan Kota, maka Keputusan Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 87/KPTS/1996 tanggal 11 April 1996 tentang Penetapan Tarip Angkutan Penumpang Bus Kota di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta perlu ditinjau kembali;
  - b. bahwa dalam menetapkan Tarip Angkutan Penumpang Bus Kota perlu mempertimbangkan kepentingan berbagai pihak serta tetap memperhatikan kemampuan masyarakat pemakai jasa angkutan Bus Kota;
  - c. bahwa atas dasar pertimbangan-pertimbangan tersebut di atas, perlu segera menetapkan Keputusan Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta tentang Penetapan Tarip Angkutan Penumpang Bus Kota di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 3 tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah Istimewa Yogyakarta jo. Peraturan Pemerintah Nomor 31 tahun 1950 sebagaimana telah diubah dan ditambah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 26 tahun 1959;
  2. Undang-Undang Nomor 5 tahun 1974 tentang Pokok-Pokok Pemerintahan di Daerah;
  3. Undang-Undang Nomor 33 Tahun 1964 tentang Dana Pertanggunggunaan Wajib Kecelakaan Penumpang jo. Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 1965;
  4. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 1992 tentang Lalulintas dan Angkutan Jalan;
  5. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 1990 tentang Penyerahan Sebagian Urusan Pemerintahan Dalam Bidang Lalulintas dan Angkutan Jalan Kepada Daerah Tingkat I dan Daerah Tingkat II;

- 7. Peraturan Daerah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 2 Tahun 1986 jo Nomor 9 Tahun 1990 tentang Pengujian Kendaraan Bermotor dan Ijin Trayek serta Ketentuan Besarnya Pungutan;
- 8. Keputusan Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 201/KPTS/1993 tentang Penetapan Jalur, Trayek dan Jumlah Armada Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bus Umum di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

**Perhatikan :** Surat Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PR.306/1/8/PHB-98 tanggal 4 Mei 1998 perihal Penyesuaian Tarif Angkutan Kota.

**MEMUTUSKAN**

**Menetapkan  
PERTAMA**

- : Besarnya Tarif Angkutan Penumpang Bus Kota di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta ( yang operasionalnya meliputi Wilayah Kotamadya Dati II Yogyakarta, sebagian wilayah Dati II Sleman dan sebagian wilayah Dati II Bantul ) untuk semua Jalur jarak jauh/dekat sebagai berikut :
  1. Untuk Penumpang Umum Rp. 500,00 (lima ratus rupiah) per orang.
  2. Untuk Mahasiswa/Pelajar Rp. 150,00 (seratus lima puluh rupiah) per orang, dengan ketentuan harus menunjukkan identitas (Kartu Mahasiswa/Pelajar)

**KEDUA**

: Tarif tersebut Diktum PERTAMA termasuk Iuran Wajib Kendaraan Bermotor Umum ( IWKBUM ) dan Extra Cover/Biaya Tambahan Asuransi Jasaraharja Putera yang pemungutannya dilaksanakan secara koordinasi oleh Instansi/pihak terkait sesuai peraturan perundangan yang berlaku.

**KETIGA**

: Pengawasan atas pelaksanaan Keputusan ini ditugaskan kepada Dinas Lalulintas dan Angkutan Jalan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

**KEEMPAT**

: Dengan berlakunya Keputusan ini maka Keputusan Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 87/KPTS/1996 tentang Penetapan Tarif Angkutan Penumpang Bus Kota di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dinyatakan tidak berlaku lagi.

**KELIMA**

: Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di : Yogyakarta  
Pada tanggal : 5 MEI 1998

**PENJABAT GUBERNUR  
KEPALA DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**



*[Handwritten Signature]*

**ALAM VIII**

SALINAN .....

SALINAN Keputusan ini disampaikan kepada Yth. :

1. Menteri Dalam Negeri di Jakarta
2. Menteri Perhubungan di Jakarta.
3. Dirjen PUOD - DEPDAGRI di Jakarta
4. Dirjen Perhubungan Darat Dep. Hub. di Jakarta
5. Kepala Biro Hukum SETJEN DEPDAGRI di Jakarta
6. Pimpinan DPRD Propinsi DIY.
7. KAPOLDA Daerah Istimewa Yogyakarta
8. DANREM 072 / Pamungkas Propinsi DIY.
9. Kepala Kanwil XII Departemen Perhubungan Prop. DIY.
- ✓10. Kepala Dinas LLAJ Propinsi DIY.
11. Bupati/Walikota Kepala Daerah Tingkat II se Propinsi DIY.
12. Kepala Biro Hukum Setwilda Propinsi DIY.
13. Kepala Biro HUMAS Setwilda Propinsi DIY.
14. Kepala Biro Bina Perekonomian Setwilda Propinsi DIY.
15. Kepala PT. (Persero) A.K. Jasa Raharja/Jasa Raharja Putra Cabang Yogyakarta
16. Ketua Umum DPD. ORGANDA Propinsi DIY.
17. Semua Perusahaan Angkutan Penumpang Bus Kota di Propinsi DIY.

Untuk diketahui dan atau dipergunakan seperlunya.