



UNIVERSITAS INDONESIA

**OPTIMALISASI WAKTU TEMPUH BUS TRANS JAKARTA
KORIDOR 1 BLOK M KOTA DITINJAU DARI INFORMASI
WAKTU ULANG APILL**

SKRIPSI

**RUBEN SIHOMBING
06 06 04 166 1**

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**DEPOK
JULI 2009**



UNIVERSITY OF INDONESIA

**TRAVEL TIME OPTIMALIZATION OF TRANS JAKARTA
BUSSES CORRIDOR 1 BLOK M KOTA BASE ON TRAFFIC
LIGHT CYLCE TIME INFORMATION**

FINAL ASSIGNMENT

**RUBEN SIHOMBING
06 06 04 166 1**

**FACULTY OF ENGINEERING
CIVIL ENGINEERING DEPARTMENT**

**DEPOK
JULY 2009**



UNIVERSITAS INDONESIA

**OPTIMALISASI WAKTU TEMPUH BUS TRANS JAKARTA
KORIDOR 1 BLOK M KOTA DITINJAU DARI INFORMASI
WAKTU ULANG APILL**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

**RUBEN SIHOMBING
06 06 04 166 1**

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**DEPOK
JULI 2008**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

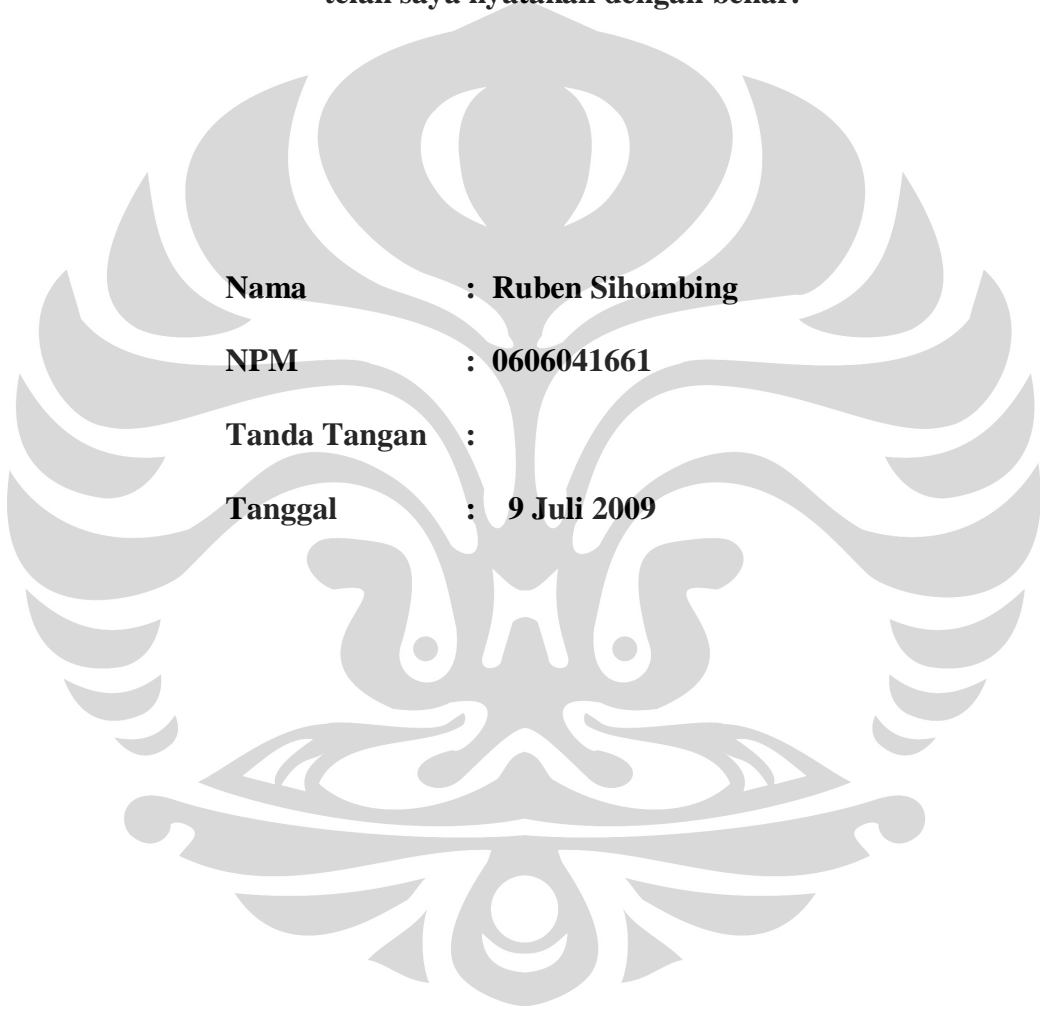
**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Ruben Sihombing

NPM : 0606041661

Tanda Tangan :

Tanggal : 9 Juli 2009





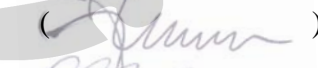

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Ruben Sihombing
NPM : 0606041661
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : Optimalisasi Waktu Tempuh Bus Trans Jakarta
Koridor 1 Blok M Kota Ditinjau Dari Informasi
Waktu Ulang APILL

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Dr.Ir. R. Jachrizal Sumabrata MSc. ()
Pembimbing II : Ir. Ellen S.W. Tangkudung MSc. ()
Penguji I : Ir. Alan Marino MSc. ()
Penguji II : Ir. Martha Leni Siregar MSc. ()

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 2 Juli 2009

KATA PENGANTAR

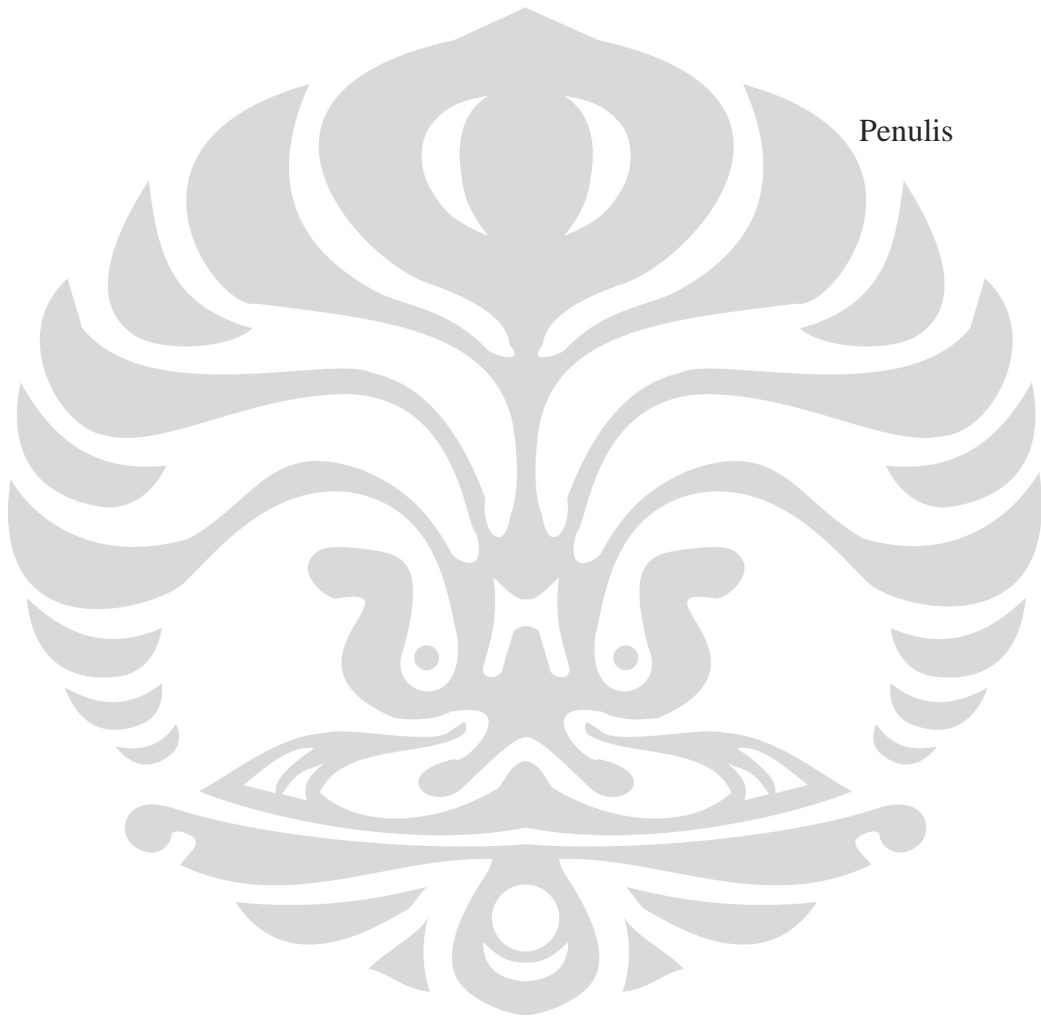
Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Sipil pada Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan YME, yang telah memberikan kasih dan berkat-Nya.
2. Bapak Dr.Ir. R. Jachrizal Sumabrata MSc. dan Ibu Ir. Ellen S.W. Tangkudung MSc. , selaku dosen pembimbing.
3. Bapak Ir. Alan Marino MSc., dan Ibu Ir. Martha Leni Siregar MSc, selaku dosen penguji.
4. Pihak Dinas Perhubungan yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan.
5. Bapak dan Ibu dosen Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia, yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya yang tidak ternilai.
6. Seluruh Staf Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia, yang telah memberikan bantuan dan kemudahan akademik.
7. Papa, mama, ka theres, ka lani ,berto adik saya, serta saudara-saudara yang telah memberikan dukungan doa, moral dan materil tanpa ada balas jasa.
8. Kodja family atas persaudaraannya.
9. Teman-teman ekstensi Angkatan 2006.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 9 Juli 2009

Penulis



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ruben Sihombing
NPM : 0606041661
Program Studi : Program Pendidikan Sarjana Ekstensi
Departemen : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
Jenis karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**OPTIMALISASI WAKTU TEMPUH BUS TRANS JAKARTA KORIDOR 1
BLOK M KOTA DITINJAU DARI INFORMASI WAKTU ULANG APILL**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok
Pada tanggal : 9 Juli 2009
Yang menyatakan

(Ruben Sihombing)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR SIMBOL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 PERUMUSAN MASALAH.....	1
1.3 TUJUAN PENELITIAN.....	2
1.4 BATASAN MASALAH.....	3
1.5 METODELOGI PENELITIAN.....	4
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN.....	4
BAB II TEORI PENUNJANG	
2.1 PENDAHULUAN.....	6
2.1.1 Alat Pendukung Transportasi.....	6
2.1.2 Standar Kuantitas dan Kualitas dari Alat Pendukung.....	7
2.2 FUNGSI DAN TUJUAN PERENCANAAN TRANSPORTASI.....	8
2.2.1 Tujuan Perencanaan Transportasi.....	9
2.3 BUS RAPID TRANSPORTATION (BRT).....	9
2.4 DESAIN OPERASI BUS.....	11
2.5 ALAT PENGATUR LALU LINTAS.....	18
2.5.1 Sinyal Lalu Lintas.....	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 PENDAHULUAN.....	25
3.2 METODE PENELITIAN.....	26
3.2.1 Kebutuhan Data.....	26
3.2.2 Pengumpulan Data.....	27
3.2.3 Pengambilan Data Lapangan.....	28
3.3 PENGOLAHAN DATA.....	29
3.4 METODE TRIAL and ERROR.....	29

BAB IV ANALISA

4.1	PENDAHULUAN.....	31
4.1.1	Jarak Tempuh.....	31
4.1.2	Waktu Tempuh.....	34
4.2	DATA SEKUNDER.....	41
4.2.1	Waktu Ulang.....	41
4.2.1.1	APILL Sisingamangaraja – Trunojoyo (CSW).....	42
4.2.1.2	APILL Sisingamangaraja – Hang Tuah (Al-Azhar).....	45
4.2.1.3	APILL Patung Pemuda.....	47
4.2.1.4	APILL M.H. Thamrin – Wahid Hasyim.....	49
4.2.1.5	APILL M.H. Thamrin – Kebon Sirih.....	51
4.2.1.6	APILL M.H. Thamrin –Merdeka Barat.....	53
4.2.1.7	APILL Merdeka Barat-Majapahit.....	55
4.2.1.8	APILL Suryopranoto – Majapahit (HARMONI).....	57
4.2.1.9	APILL Gajah Mada – Sukarjo Wiryopranoto (SAWAH BESAR).....	59
4.2.1.10	APILL Hayam Wuruk – Mangga Besar (OLIMO).....	61
4.2.1.11	APILL ASEMKA – Jembatan Batu (BEOS).....	63
4.3	ANALISA.....	64

BAB V KESIMPULAN

5.1	KESIMPULAN.....	77
5.2	SARAN.....	77

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

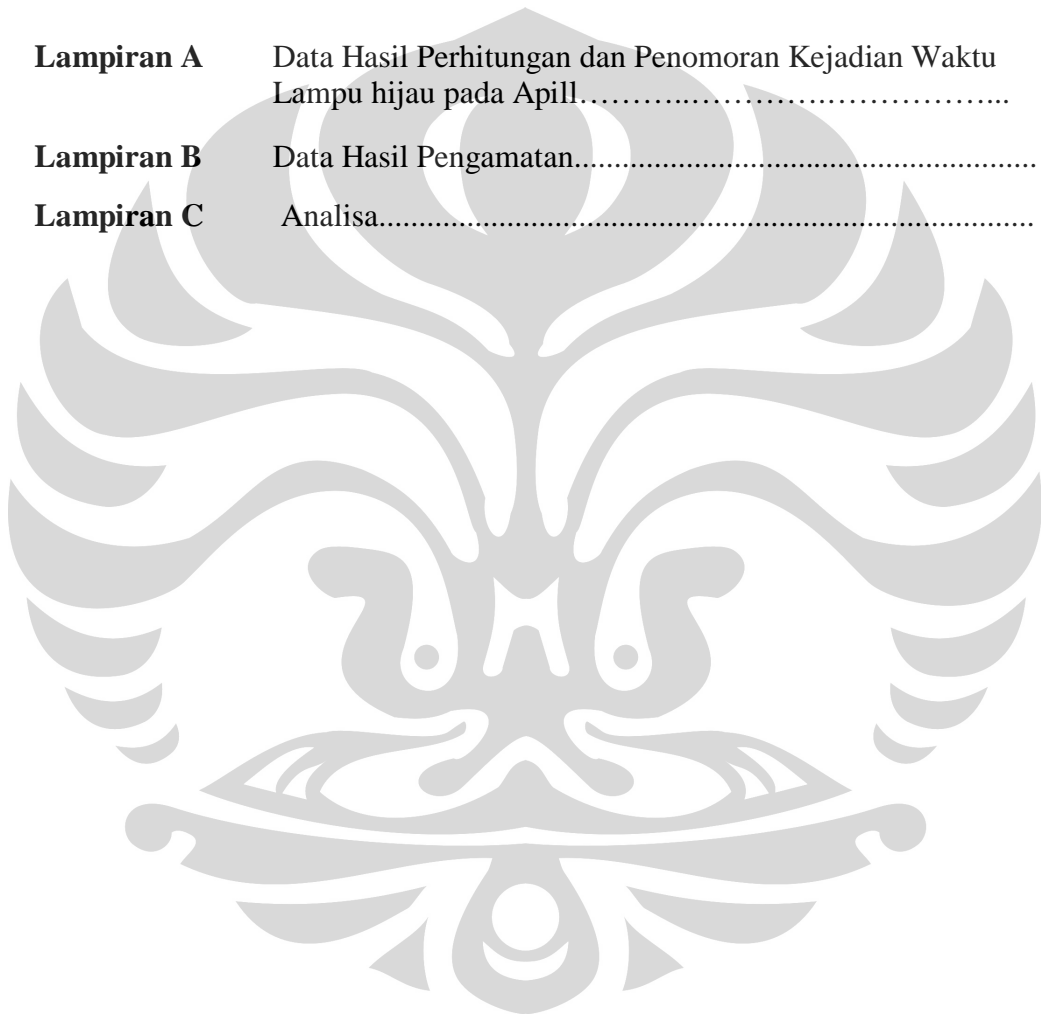
Gambar 2.1	Sinyal Lalu Lintas Sistem 2 Phase.....	16
Gambar 2.2	Sinyal Lalu Lintas Sistem 3 Phase	17
Gambar 2.3	Sinyal Lalu Lintas Sistem 4 Phase	17
Gambar 2.4	Waktu Ulang.....	18
Gambar 2.5	Intergreen Period.....	19
Gambar 2.6	Kurva Pelepasan Arus Pada Waktu Hijau.....	20
Gambar 3.1	Diagram Alir Metode Penelitian.....	23
Gambar 3.2	Diagram Alir Penyelesaian Data	28
Gambar 3.3	Diagram Alir Metode Trial and Error.....	30
Gambar 4.1	Peta Lokasi Studi.....	31
Gambar 4.2	Perempatan Sisingamangaraja – Trunojoyo.....	42
Gambar 4.3	Perempatan Sisingamangaraja – Hang Tuah.....	45
Gambar 4.4	Bundaran Senayan (Patung Pemuda).....	47
Gambar 4.5	Perempatan M.H. Thamrin – Wahid Hasyim.....	49
Gambar 4.6	Perempatan M.H.Thamrin – Kebon Sirih.....	51
Gambar 4.7	Perempatan M.H.Thamrin – Merdeka Barat.....	53
Gambar 4.8	Perempatan Merdeka Barat – Majapahit.....	55
Gambar 4.9	Perempatan Suryopranoto – Majapahit.....	57
Gambar 4.10	Perempatan Gajah Mada – Surjowiryopranoto.....	59
Gambar 4.11	Perempatan Hayam Wuruk – Mangga Besar.....	61
Gambar 4.12	Perempatan ASEMKA – Jembatan Batu.....	63
Gambar 4.13	Grafik Hubungan antara Waktu Ulang dengan Jarak.....	68
Gambar 4.14	Analisa dengan Microsoft Excel 2007.....	70
Gambar 4.15	Penggabungan Data Jarak dan Waktu Ulang dengan Excel.....	71
Gambar 4.16	Grafik Perjalanan Trans Jakarta.....	73

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Perbandingan Penumpang Trans Jakarta dengan Penduduk DKI Jakarta.....	2
Tabel 1.2	Rata-rata jumlah penumpang/hari pada tiap koridor Trans Jakarta.....	3
Tabel 2.1	Waktu Naik dan Turun Penumpang Bus Untuk Jenis Bus Pilihan dan Konfigurasi Pintu	13
Tabel 2.2	Data Arus Jenuh.....	21
Tabel 3.1	Kebutuhan Data dan Fungsinya.....	24
Tabel 3.2	Kebutuhan Data dan Cara Pengumpulannya.....	24
Tabel 4.1	Jarak Antar Perhentian Bus Trans Jakarta.....	32
Tabel 4.2	Waktu Tempuh Bus Trans Jakarta Koridor I.....	34
Tabel 4.3	Kecepatan Rata-rata per segmen.....	37
Tabel 4.4	Rata-rata Waktu Tunda Pada Shelter.....	40
Tabel 4.5	Time Plan Waktu Lampu Hijau APILL Sisingamangaraja – Trunojoyo	43
Tabel 4.6	Time Plan Waktu Lampu Hijau APILL Sisingamangaraja –Hang Tuah.....	46
Tabel 4.7	Time Plan Waktu Lampu Hijau APILL Bunderan Senayan (Patung Pemuda).....	48
Tabel 4.8	Time Plan Waktu Lampu Hijau APILL M.H Thamrin – Wahid Hasyim.....	50
Tabel 4.9	Time Plan Waktu Lampu Hijau APILL M.H Thamrin – Kebun Sirih.....	52
Tabel 4.10	Time Plan Waktu Lampu Hijau APILL M.H Thamrin – Merdeka Barat.....	54
Tabel 4.11	Time Plan Waktu Lampu Hijau APILL Merdeka Barat-Majapahit.....	56
Tabel 4.12	Time Plan Waktu Lampu Hijau APILL Majapahit-Suryopranoto..	58
Tabel 4.13	Time Plan Waktu Lampu Hijau APILL Gajah Mada-Surjowiryopranoto.....	60
Table 4.14	Time Plan Waktu Lampu Hijau APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar.....	62
Table 4.15	Time Plan Waktu Lampu Hijau APILL ASEMKA-Jembatan Batu.....	64
Tabel 4.16	Hasil Analisa Waktu Ulang.....	65
Tabel 4.17	Penomoran Waktu Lampu Hijau.....	67
Tabel 4.18	Data Input.....	69
Tabel 4.19	Waktu Tempuh dengan Metode <i>Trial and Error</i>	74
Tabel 4.20	Perbandingan antara waktu tempuh sebenarnya dan simulasi Grafik Perjalanan Bus Trans Jakarta.....	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Data Hasil Perhitungan dan Penomoran Kejadian Waktu Lampu hijau pada Apill.....	A
Lampiran B	Data Hasil Pengamatan.....	B
Lampiran C	Analisa.....	C



DAFTAR SIMBOL

hm	= Interval minimum antara bus (menit)
t_d	= Waktu diam rata-rata. (detik)
P_a	= Penumpang yang turun per bus melalui pintu yang paling sibuk selama waktu sibuk 15 menit (orang)
P_b	= Penumpang yang naik per bus melalui pintu yang paling sibuk selama waktu sibuk 15 menit (orang)
t_a	= Waktu turun penumpang (detik/orang)
t_b	= Waktu naik penumpang (detik/orang)
t_{oc}	= Waktu pembukaan dan penutupan pintu (detik)
PHF	= Faktor jam sibuk.
P	= Volume penumpang selama jam sibuk (orang)
P_{15}	= Volume penumpang selama waktu sibuk 15 menit (orang)
f	= Frekuensi (bus/jam) yang dibutuhkan.
n	= Kebutuhan akan pelayanan (penumpang/jam).
N	= Banyaknya penumpang maksimum per bus.
c_t	= Kapasitas total penumpang per kendaraan
c_a	= Kapasitas tempat duduk kendaraan.
c_b	= Kapasitas yang berdiri di kendaraan
α	= Bagian c_b yang diperbolehkan
R_c	= Kapasitas bus
t_r	= Perjalanan bolak-balik (jam).
d	= Jarak perjalan bolak-balik (mil atau km).
v_c	= Kecepatan kendaraan rata-rata (m/h atau km/h)
N_f	= Ukuran Armada
I	= Intergreen Period
g	= Waktu hijau efektif
$l1$	= Waktu hilang akibat kendaraan mulai bergerak
$l2$	= Waktu hilang akibat kendaraan bersiap akan berhenti
a	= Interval pembebasan kendaraan (amber time).
s	= Arus jenuh (<i>saturation flow</i>)
q	= Arus normal (normal flow)

ABSTRAK

Nama : Ruben Sihombing
Program Studi : Teknik Sipil
Judul : Optimalisasi Waktu Tempuh Bus Trans Jakarta Koridor 1 Blok M Kota Ditinjau Dari Informasi Waktu Ulang APILL

Bus Rapid Transit (BRT) dikenal sebagai salah satu solusi yang dapat menyediakan jasa angkutan massal yang berkualitas pada daerah perkotaan seperti Trans Jakarta.

Kapasitas bus dipengaruhi oleh lamanya waktu tempuh bus dimana pengaturan APILL (alat pemberi isyarat lalu lintas) dipersimpangan adalah salah satu faktor yang mempengaruhi waktu tempuh.

Pengkajian kecepatan rata-rata bus Trans Jakarta yang beroperasi di koridor 1 Blok M-Kota dilakukan dengan survey dan pencarian data dari instansi terkait. Data tersebut diolah dan dipresentasikan dalam bentuk grafik, dengan melakukan *trial and error* sehingga dapat digambarkan grafik perjalanan bus.

Dengan melakukan sinkronisasi waktu keberangkatan, kecepatan bus, dan lamanya waktu lampu hijau maka waktu tempuh dapat dioptimalisasi menjadi 37 menit 52 detik yaitu lebih cepat 19,3 % dari waktu tempuh yang ada serta dapat menghindari waktu tunda akibat lampu merah, yang mempengaruhi 18,04 % dari waktu tempuh.

Kata kunci :
BRT, waktu tempuh, optimalisasi.

ABSTRACT

Name : Ruben Sihombing
Study Program: Civil Engineering
Title : Travel Time Optimalization Of Trans Jakarta Busses
Corridor 1 Blok M Kota Base On Traffic Light Cycle Time
Information

Bus Rapid Transit (BRT) also known as one of the solution which can provide good public transportation service in urban area like Trans Jakarta.

The travel time of busses influence their capacity which the traffic light systematizing is one of the factors that can affect travel time.

The study of Trans Jakarta busses average speed which operated in first corridor (Blok M-Kota) has been done with surveys and data gathering from related institution

All of the data was processed and presented in a form of graphic, with trial and error method, so the busses travel graphic can be obtain.

With synchronization in departure time, speed of busses, and green time so the travel time of busses can be optimalize to 37 minutes and 52 seconds which is more faster 19.3% from the actual travel time and can avoid delay that is caused by red light which can affect 18.04% from the travel time.

Key words :
BRT, travel time, optimalization.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pada Desember 2007 kendaraan bermotor di DKI Jakarta sekitar 5,7 juta unit. Dari jumlah itu, sebanyak 98,5% (5.614.500 unit) merupakan kendaraan pribadi dan hanya 1,5% (85500 unit) angkutan umum. Dari 98,5% kendaraan hanya melayani 44% perjalanan. Sedangkan angkutan umum yang hanya 1,5% justru melayani 53% perjalanan [METROPOLITAN, 2009]. Maka dari segi pelayanan dapat diartikan, perjalanan masyarakat DKI Jakarta tergantung oleh angkutan umum, dan angkutan umum merupakan tulang punggung penopang aktivitas sosial dan ekonomi. Bus Rapid Transit (BRT) dikenal sebagai salah satu solusi yang dapat menyediakan jasa angkutan massal yang berkualitas pada daerah perkotaan seperti Jakarta. Bus Rapid Transit (BRT) yang dikenal dengan Trans Jakarta adalah sistem moda transportasi yang diharapkan dapat memberikan jalan keluar dalam masalah angkutan umum dan kemacetan di Jakarta.

Agar dapat melayani penumpang lebih baik, BLU memerlukan anggaran sebesar Rp. 750.000.000.000,00 per tahun untuk meningkatkan *head way* menjadi 2 menit sampai dengan 3 menit [Yogi, 2007], dan DPRD DKI telah menganggarkan kurang lebih Rp. 25.000.000.000,00 pada tahun 2007 untuk penerapan metode ATCS (*area traffic control system*) namun tidak dilaksanakan [Mulkan, 2008].

Penumpukan bus Trans Jakarta pada shelter dan alat pemberi isyarat lalu lintas (APILL), membuat kapasitas bus tidak optimal karena terdapat bus yang tidak maksimal mengakomodir jumlah ruang untuk penumpang.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Setelah lebih dari empat tahun berjalan, Trans Jakarta menyampaikan informasi, seperti yang terlihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1.1 Perbandingan Penumpang Trans Jakarta dengan Penduduk DKI Jakarta

Keterangan	Tahun		
	2006	2007	2008
Jumlah Armada			
Bus Tunggal	152 *	250**	268**
Bus Gandeng			16**
Jumlah Koridor	3	7	7
Jumlah Penumpang	38.828.039	61.439.961	74.619.995
Jumlah Penduduk DKI ***	7.512.323	7.871.215	8.059.170
Penumpang/perpenduduk	5.168	7.805	9.259

Keterangan :

* Data jumlah koridor I,II, dan III hingga bulan April 2006 (BP Trans Jakarta)

**Data jumlah kendaraan (sumber data BP Trans Jakarta)

***Sumber data Dinas Kependudukan DKI

Dari data diatas dan perkiraan jumlah perjalanan harian pada daerah Jakarta, pada tahun 2010 jumlah perjalanan akan mencapai 7.384.939 dan pada tahun 2020 meningkat menjadi 9.445.888 [DISHUB, 2007]. Akan menjadi tantangan pada Trans Jakarta, apakah mampu melayani kebutuhan masyarakat yang beraktivitas di Jakarta pada tahun mendatang.

1.3 TUJUAN

Tujuan dari penulisan skripsi ini untuk mengoptimalkan operasional Trans Jakarta, yaitu pada waktu tempuh Trans Jakarta dengan menggunakan informasi yang di dapat dari infrastruktur yang difokuskan pada APILL. Informasi berupa data waktu ulang (*cycle time*), yang akan mempersingkat waktu tempuh bus Trans Jakarta.

1.4 BATASAN MASALAH

Permasalahan difokuskan pada infrastruktur pendukung Trans Jakarta yang ditinjau dari informasi yang didapat dari APILL, dan waktu naik turun penumpang pada halte. Koridor 1, Blok M-Kota menjadi objek observasi untuk mengoptimalisasikan waktu tempuh bus Trans Jakarta. Pemilihan koridor I dikarenakan koridor I adalah koridor dengan kapasitas pelayanan terbesar. Ini terbukti dari data bulan Mei 2009, koridor I melayani rata-rata 70.956 penumpang/hari, koridor-koridor lain diluar koridor 1 angkanya tidak pernah lebih dari 40.000 penumpang/hari. Ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1.2 Rata-rata jumlah penumpang/hari pada tiap koridor Trans Jakarta[BLU Trans Jakarta, 2009]

Koridor Trans Jakarta	Rata-rata penumpang/hari
Koridor II (Pulo Gadung – Harmoni)	29.967 penumpang/hari
Koridor III (Harmoni – Kalideres)	30.140 penumpang/hari
Koridor IV (Pulo Gadung – Dukuh Atas)	20.113 penumpang/hari
Koridor V (Kampung Melayu - Ancol)	28.900 penumpang/hari
Koridor VI (Ragunan-Halimun)	21.300 penumpang /hari
Koridor VII (Kampung Rambutan - Kampung Melayu)	15.085 penumpang/hari
Koridor VIII (Lebak Bulus – Harmoni)	12.214 penumpang/hari

Diramalkan koridor I akan melayani lebih dari 25.000 penumpang/ jam pada tahun 2010 [Pola Transportasi Makro Jakarta, 2007], dan volume lalu lintas tersibuk yaitu sebesar 215.000 kendaraan yang melalui koridor ini [SITRAMP, 2000]. Analisa dilakukan pada jam sibuk yaitu pukul 07:00:00 sampai dengan pukul 10:00:00.

1.5 METODOLOGI

Dalam penulisan skripsi ini penyusun menggunakan beberapa metode dalam penyusunan naskah ini sehingga hasilnya akan lebih mencapai sasaran. Metode yang digunakan penulis adalah sebagai berikut

1. Studi observasi/pengamatan

Dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data dan menganalisanya. Data-data yang diperoleh untuk mendukung skripsi ini berasal dari instansi yang terkait dengan Trans Jakarta sebagai data utama dan data dari hasil pengamatan penulis itu sendiri.

2. Studi pustaka/literatur

Penulis melakukan studi kepustakaan dengan mengambil beberapa tujuan yang berkaitan dengan topik yang dibahas dalam penulisan skripsi ini.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Pada sistematika penulisan Tugas Akhir ini berisi uraian dari tiap – tiap bab secara garis besar. Tugas Akhir ini terdiri dari lima bab, daftar pustaka dan lampiran dengan maksud agar memudahkan penulisan serta pengertian yang membacanya.

Bab I Pendahuluan

Berisikan tentang latar belakang, tujuan penelitian, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas.

Bab II Dasar Teori

Berisikan tentang penjelasan transportasi, fungsi dan tujuan perencanaan transportasi, Bus Rapid Transportation, disain pengoperasian bus, dan alat pengatur lalu lintas.

Bab III Metode Penelitian

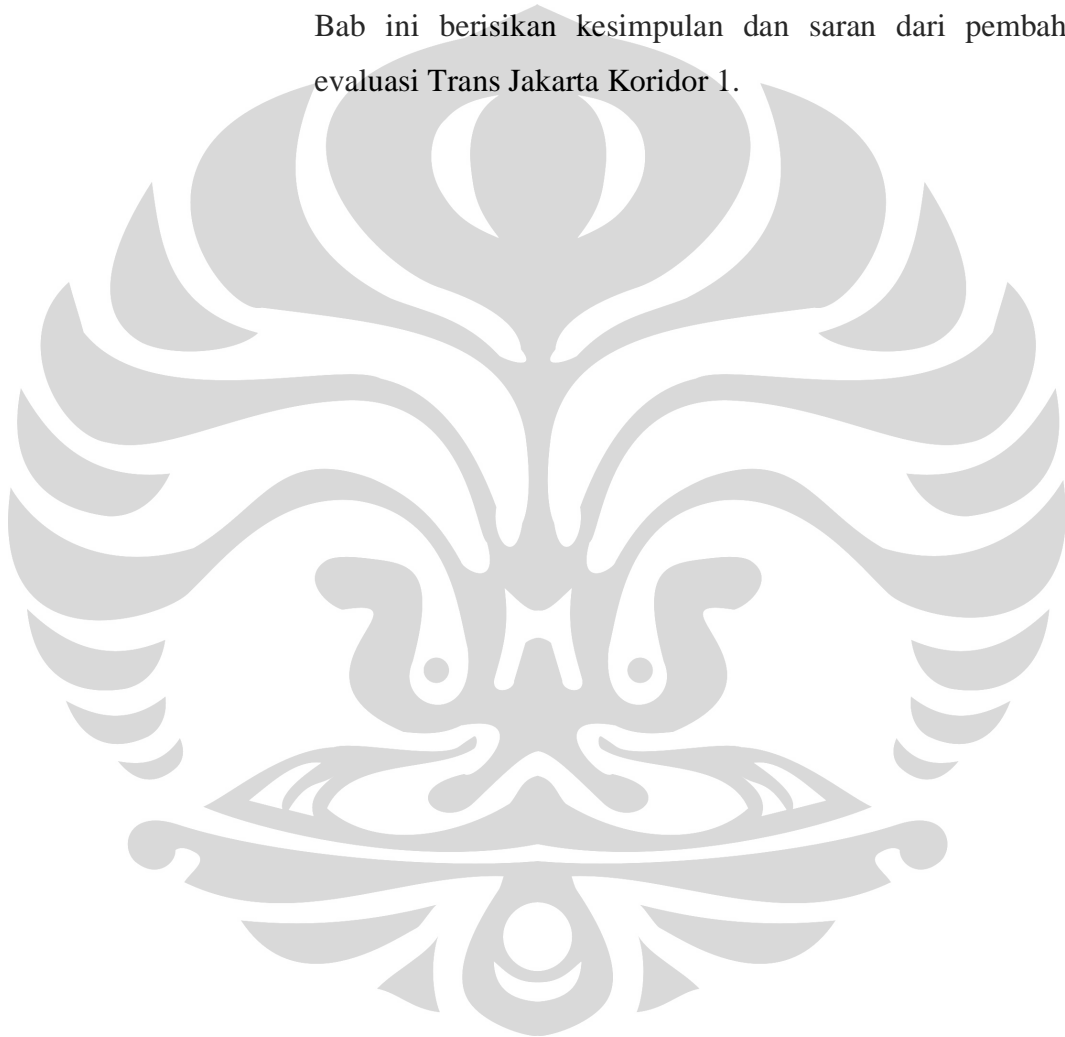
Berisikan tentang prosedur penelitian yang meliputi proses observasi lapangan, pengambilan data sekunder dan data primer. Metode pengolahan data dan diagram alir metode *trial and error*

Bab IV **Analisa**

Bab ini berisikan analisa dari data yang diperoleh dari data primer maupun data skunder, dan menggunakan bantuan program Microsoft excel dan Auto Cad 2008, dengan *cara trial and error* didapat sebuah grafik perjalanan bus Trans Jakarta.

Bab V **Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari pembahasan evaluasi Trans Jakarta Koridor 1.



BAB 2

TEORI PENUNJANG

2.1 PENDAHULUAN

Menurut Fidel Marino ,MSTr ,SE dalam bukunya PERENCANAAN TRANSPORTASI untuk Mahasiswa, Perencana, dan Praktisi transportasi dapat diartikan sebagai usaha memindahkan, mengangkut, atau mengalihkan suatu objek dari suatu tempat ketempat lain, dimana ditempat tersebut objek ini dapat berguna untuk tujuan-tujuan tertentu. Transportasi juga merupakan suatu proses. Proses pemindahan, proses pengangkutan atau proses pengalihan. Dimana dalam proses ini dibutuhkan alat pendukung untuk kelancarannya.

2.1.1 Alat Pendukung Tranportasi

Alat pendukung yang dipakai dalam melakukan proses pemindahan, proses pengangkutan, bisa bervariasi tergantung pada:

1. Bentuk objek yang akan dipindahkan.
2. Jarak objek tersebut berpindah tempat.
3. Maksud objek yang berpindah tempat.

Dari syarat diatas maka alat-alat pendukung yang digunakan untuk proses pemindahan harus sesuai, baik dari segi kualitas maupun kuantitas.

2.1.2 Standar Kuantitas dan Kualitas dari Alat Pendukung

Standar kuantitas dan kualitas dari alat pendukung dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Aman

Apakah objek yang diangkut aman selama proses pemindahan dan mencapai tujuan dalam keadaan utuh, tidak rusak atau hancur.

2. Cepat

Apakah objek yang diangkut dapat mencapai tujuan sesuai dengan batasan waktu yang telah ditentukan.

3. Lancar

Apakah selama proses perpindahan, objek yang diangkut tidak mengalami hambatan atau kendala.

4. Nyaman

Apakah selama proses pemindahan objek yang diangkut terjaga keutuhannya dan situasi bagi pengangkut menyenangkan.

5. Ekomomis

Apakah proses perpindahan tidak memakan biaya yang tinggi dan merugikan objek yang diangkut.

6. Terjamin Ketersediannya.

Alat pendukung selalu tersedia kapan saja objek yang diangkut membutuhkannya, tanpa mempedulikan waktu dan tempat.

Dalam ilmu transportasi, alat pendukung ini diistilahkan dengan sistem transportasi yang didalamnya mencakup berbagai unsur berikut:

1. Ruang untuk bergerak (jalan).
2. Tempat awal dan akhir pergerakan (terminal, rumah, dan lainnya).
3. Yang bergerak (alat angkut atau kendaraan)
4. Pengelolaan yang mengkoordinasi ketiga unsur tersebut.

Berfungsinya alat pendukung proses perpindahan tidak terlepas dari kehadiran unsur diatas secara serempak. Keempat unsur tidak bisa beroperasi sendiri-sendiri, semuanya harus terintegrasi secara serentak. Agar berfungsi sistem transportasi sebagai alat pendukung proses perpindahan objek, dalam merencanakan dan mengembangkan sistem kita harus merencanakan dan mengembangkan seluruh komponen tersebut, baik secara serempak atau salah satunya, tergantung pada kondisi lingkungan dimana sistem transportasi tersebut beroperasi.

2.2 FUNGSI DAN TUJUAN PERENCANAAN TRANSPORTASI

Seiring perjalanan waktu, objek yang dingkut selalu bertambah, hal ini disebabkan karena

1. Pertambahan penduduk.
2. Urbanisasi.
3. Pertambahan produksi barang-barang ekonomi
4. Pertambahan pendapatan atau kesejahteraan
5. Pertumbuhan wilayah dari segi ekonomi, penduduk, pendidikan dan lainnya.
6. Pertumbuhan pusat-pusat kegiatan.
7. Pertambahan keinginan untuk melakukan perjalanan.

Adanya pertambahan tersebut akan menuntut pertambahan alat pendukungnya (sarana transportasi). Jika tidak, akan timbul masalah-masalah sebagai berikut:

1. Kemacetan, tundaan, kecelakaan, dan kesemrawutan lalu-lintas.
2. Sulitnya suatu kawasan untuk berkembang dan bertumbuh.
3. Tingginya pengeluaran atau biaya yang terjadi.
4. Matinya suatu wilayah.

Untuk mengantisipasinya maka harus dilakukan perencanaan dan pengembangan yang baik terhadap alat pendukung proses perpindahan (sistem transportasi) demi mencapai kondisi yang ideal.

2.2.1 Tujuan Perencanaan Transportasi

Tujuan dari perencanaan transportasi adalah:

1. Mencegah masalah yang tidak diinginkan, yang mungkin terjadi di masa depan (tindakan preventif).
2. Mencari jalan keluar untuk berbagai masalah yang ada.
3. Melayani kebutuhan transportasi.
4. Mempersiapkan tindakan dan kebijakan yang dinilai perlu untuk keadaan masa depan.
5. Mengoptimalkan sumber daya yang ada, yang juga mencakup penggunaan dana yang terbatas, demi mencapai tujuan atau rencana yang maksimal.

2.3 BUS RAPID TRANSPORTATION (BRT)

Salah satu cara yang dilakukan untuk mendukung proses perpindahan adalah *Bus Rapid Transportation* yang dilakukan pemerintah kota Jakarta. *Bus Rapid Transportation* adalah jenis transportasi bus yang mengalami perbaikan dalam hal infrastruktur, kendaraan maupun penjadwalan, sehingga kualitas pelayanannya menjadi lebih baik dibandingkan dengan sistem bus biasa, paling tidak mendekati tingkat pelayanan “*Rail Transit*” tetapi masih dapat menikmati

penghematan biaya sebagai angkutan bus. Tiap sistem BRT menggunakan perbaikan yang berbeda-beda meskipun perbaikan-perbaikan tersebut dapat digunakan bersama oleh sistem BRT yang lain.

BRT menggabungkan kelebihan dari *metro system (exclusive right-of-way* untuk meningkatkan ketepatan waktu dan frekuensi) dan *bus system* (biaya konstruksi dan perawatan yang rendah, tidak memerlukan *right-of-way* sendiri sepanjang rute)

BRT mempunyai keistimewaan, yaitu:

1. Memiliki *rights-of-way* sendiri
2. Bus yang menggunakan HOV (*High Occupancy Vehicle*) lanes / *dedicated freeway lanes* untuk membatasi perhentian.

BRT yang ideal memiliki *features* berikut :

1. *High-frequency, all-day service*
Commuter express buses yang beroperasi hanya pada jam sibuk tidak digolongkan ke dalam BRT.
2. *Bus-dedicated, grade-separated segregated right-of-way*
Terpisah dari arus lalu lintas lainnya dan menggunakan lajur khusus pada paling sedikit 70% rutenya.
3. *Traffic management improvements*
Infrastruktur dengan biaya rendah yang dapat menambah kecepatan dan *reliability* pelayanan bus, termasuk perhentian *bus, bus boarding island, urb realignment*.
4. Pemberian prioritas waktu hijau (*Bus signal preference and preemption*)

5. Kendaraan dengan karakteristik seperti kereta

Misalnya dengan menggunakan *bi-articulated buses* atau *guided bus*

(menambah kapasitas & kenyamanan serta mengurangi biaya operasi)

6. Memiliki image khusus dengan “ *Brand name* “ serta stasiun yang didisain artistik dan canggih

7. *Off-bus fare collection*

Sistem ini dapat mengurangi waktu boarding dan memungkinkan penumpang naik dari semua pintu.

8. *Level boarding*

Menggunakan lantai bus yang rendah atau platform yang tinggi dengan lantai bus yang tinggi yang dapat mempercepat proses naik turun penumpang dan mempermudah aksesibilitas.

2.4 DESAIN OPERASI BUS

Kapasitas kendaraan bus dihitung dengan cara yang sama seperti untuk lajur bus khusus perkotaan, kecuali jika gangguan lalulintas lain pada operasi bus harus diperhitungkan. Kapasitas didefinisikan sebagai arus maksimum melalui suatu titik di jalan yang dapat dipertahankan persatuan jam pada kondisi tertentu. Kapasitas angkutan umum adalah Kemampuan sistem angkutan umum untuk memindahkan sejumlah penumpang pada suatu jalur (*line*) angkutan umum pada kondisi tertentu.

Kapasitas merupakan karakteristik dasar dari sistem angkutan umum, karakteristik kinerja angkutan umum ditunjukkan antara lain oleh :

- Kecepatan
- Tingkat Kepercayaan
- Kenyamanan

Kapasitas angkutan umum terdiri dari

- Kapasitas Kendaraan (*Vehicle Capacity*) dinyatakan dalam ruang per kendaraan
- Kapasitas Jalur Angkutan Umum (*Transit Line Capacity*) dinyatakan dalam ruang per jam.

Kapasitas bus Trans Jakarta bergantung pada waktu tempuh yang dibutuhkan untuk melalui satu lintasan. Gangguan lalulintas ini akan besar apabila perhentian luar jalur digunakan dan bus harus menunggu celah kosong pada lalulintas agar dapat bergabung lagi kejalan. Yang dimaksud dengan lajur bus ialah sembarang lajur pada badan jalan tempat bus beroperasi. Lajur ini dapat dipakai bersama lalulintas lain atau dapat digunakan khusus oleh bus. Kapasitas perhentian bus kritis yang ditempatkan disepanjang lajur sangat mempengaruhi kapasitas kendaraan lajur bus.

Perhentian kritis adalah perhentian dengan volume penumpang terbanyak atau tempat pemuatan yang jumlahnya tidak mencukupi.

Desain bus agak berbeda dari operasi desain kereta api dan perbedaan ini akan jelas dari uraian berikut ini. Suatu rencana operasi akan berisi informasi yang menyangkut

1. Interval yang diambil
2. Waktu siklus
3. Waktu terminal
4. Ukuran armada
5. Kecepatan

Kapasitas rute transit adalah hasil kali kapasitas penumpang per kendaraan dan jumlah kendaraan maksimum yang dapat berjalan pada rute tersebut.

Perumusan untuk interval perhentian bus ialah

$$hm = \frac{2t_d}{60} \quad (2.1)$$

Dimana:

hm adalah interval minimum antara bus (menit)

td adalah waktu diam rata-rata (detik)

Waktu diam adalah lamanya waktu yang diluangkan bus sewaktu bus berhenti untuk melayani penumpang. Apabila bus beroperasi pada lalulintas campuran dan berhenti pada lajur yang dijalan, pengurangan kapasitas badan jalan langsung dikaitkan dengan lamanya waktu bus itu berhenti. Lamanya waktu ini adalah waktu yang dibutuhkan untuk melayani penumpang pada saat naik turun ditambah waktu yang dibutuhkan untuk membuka dan menutup pintu (bus atau shelter). Biasanya lamanya buka tutup pintu 2 hingga 5 detik .

Waktu diam (td) paling baik diukur dilapangan untuk menentukan kapasitas dan *level of service* jalur transit yang ada. Persamaan berikut dapat menghitung waktu diam.

$$t_d = P_a t_a + P_b t_b + t_{oc} \quad (2.2)$$

Dimana:

t_d = Waktu diam (detik)

P_a = Penumpang yang turun per bus melalui pintu yang paling sibuk selama waktu sibuk 15 menit (orang)

t_a = Waktu turun penumpang (detik/ orang)

P_b = Penumpang yang naik per bus melalui pintu yang paling sibuk selama waktu sibuk 15 menit (orang)

t_b = Waktu naik penumpang (detik/orang)

t_{oc} = Waktu pembukaan dan penutupan pintu (detik)

Perkiraan volume penumpang setiap jamnya dibutuhkan untuk memperoleh perhentian volume terbesar. Faktor jam sibuk (peak hour faktor) digunakan untuk menyesuaikan volume penumpang setiap jamnya untuk mencerminkan keadaan 15 menit itu.

$$P_{15} = \frac{P}{4.(PHF)} \quad (2.3)$$

Dimana:

PHF = Faktor jam sibuk.

P = Volume penumpang selama jam sibuk (orang)

P₁₅ = Volume penumpang selama waktu sibuk 15 menit (orang)

Nilai-nilai PHF berkisar dari 0,6 sampai 0,95 untuk pelayanan transit dengan nilai yang mendekati 1,0 menandakan pelayanan yang tak mencukupi oleh rute tersebut. Tabel 2.1 memberikan waktu naik dan turun untuk keadaan dasar. Jika ada yang berdiri, 0,5 detik harus ditambahkan untuk waktu-waktu naik yang ditunjukkan tersebut. Nilai-nilai dasar dikalikan dengan 1,2 untuk arus dua arah yang padat melalui pintu tunggal. Serupa halnya, faktor pengalinya masing-masing ialah 0,6 sampai 0,9 untuk pintu dua aliran atau untuk bus lantai rendah. Frekuensi pelayanan dapat dihitung dengan;

$$f = \frac{n}{N} \quad (2.4)$$

Dimana

f = Frekuensi (bus/jam) yang dibutuhkan.

n = Kebutuhan akan pelayanan (penumpang/jam).

N = Banyaknya penumpang maksimum per bus.

Tabel 2.1 Waktu Naik dan Turun Penumpang Bus Untuk Jenis Bus Pilihan dan Konfigurasi Pintu

Jenis bus	Pintu yang tersedia		Waktu Pelayanan Naik ^a (detik per orang)		Waktu pelayanan (detik/orang)
	Banyaknya	Tempat	Prabayar ^b	Ongkos koin tunggal	
Konvensional (bodi kaku)	1	Depan	2	2,6 sampai 3	1,7 sampai 2,0
	1	Belakang	2	NA	1,7 sampai 2,0
	2	Depan	1,2	1,8 sampai 2,0	1,0 sampai 1,2
	2	Belakang	1,2	NA	1,0 sampai 1,2
	2	Depan, belakang ^c	1,2	NA	0,9
	4	Depan, belakang ^d	0,7	NA	0,6
Bus Gandeng	3	Depan, belakang, tengah	0,9 ^d	NA	0,8

	2	belakang	1,2 ^e	NA	-
	2	Depan, tengah ^c	-		0,6
	6	Depan, belakang, tengah ^c	0,5	NA	0,4
Bus Tunggal Khusus	6	3 pintu ganda ^f	0,5	NA	0,4

Catatan NA menandakan data tidak tersedia

^aSelang yang biasa dalam detik antara penumpang yang naik turun berurutan. Tidak memasukkan waktu jarak antara bus yang berurutan atau waktu diam pada perhentian. Jika ada yang berdiri 0,5 detik harus ditambahkan untuk waktu naik.

^bBerlaku juga untuk keadaan bayar ketika turun atau bertukar kendaraan gratis.

^cSatu untuk masing-masingnya.

^dPenggunaan pintu terpisah yang jarak untuk naik dan turun secara serentak

^ePemuatan pintu ganda belakang dengan pintu keluar tunggal, desain yang biasa di Eropa. Menyediakan arus satu arah kedalam kendaraan, yang mengurangi ketersendatan dalam bus. Lebih disukai untuk lini angkutan jika operasi dua orang memungkinkan. Mungkin saja bukan konfigurasi terbaik untuk operasi jalan bus.

^fBiasanya bus dek (lantai) rendah dengan tempat duduk sedikit yang melayani rute perjalanan penumpang jarak dekat, dengan volume banyak.

Kapasitas rute bus diatur oleh empat faktor, yaitu: Kapasitas jalan, kapasitas anjungan stasiun bus, kapasitas kendaraan, dan interval. Masing-masing dari ketiga faktor yang pertama tidak bergantung pada dua faktor: kapasitas tempat duduk dan

kapasitas berdiri. Faktor beban sering digunakan untuk mengukur ketersediaan tempat duduk, dan faktor beban 1,0 menandakan bahwa setiap tempat duduk telah terisi. Kapasitas penumpang bus dapat dihitung dengan.

$$c_t = c_a + \alpha c_b \quad (2.5)$$

Dimana

c_t = Kapasitas total penumpang per kendaraan

c_a = Kapasitas tempat duduk kendaraan.

c_b = Kapasitas yang berdiri di kendaraan

α = Bagian c_b yang diperbolehkan

Jadi kapasitas (R_c) bus yang menjalani rute pada periode waktu kapan pun ialah :

$$R_c = \frac{60 c_t}{hm} = \frac{60(c_a + \alpha c_b)}{hm} \quad (2.6)$$

Ukuran armada, atau banyaknya kendaraan yang diperlukan untuk melayani rute tertentu, dapat ditentukan berdasarkan waktu yang dibutuhkan untuk menjalani satu perjalanan bolak-balik (t_r). Dengan demikian

$$t_r = \frac{d}{v_c} \quad (2.7)$$

Dimana

t_r = Perjalanan bolak-balik (jam).

d = Jarak perjalanan bolak-balik (mil atau km).

v_c = Kecepatan kendaraan rata-rata (m/h atau km/h)

Waktu berhenti atau istirahat disediakan pada perjalanan bolak-balik.

Banyaknya kendaraan yang dibutuhkan (ukuran armada) dapat ditentukan dari.

$$N_f = \frac{St_R}{v_c} = \frac{t_R}{h} \quad (2.8)$$

Dengan N_f merupakan ukuran armada, dan S merupakan frekuensi pelayanan, yang sama dengan $1 / \text{interval}$

2.5 ALAT PENGATUR LALU LINTAS

Adalah suatu alat dapat berupa benda ataupun individu (polisi) yang berfungsi untuk mengatur lalu lintas agar transportasi dapat berjalan lancar dan meminimalisir kesemrawutan agar tercipta kondisi yang kondusif.

Alat pengatur dalam bentuk benda dapat diklasifikasikan sebagai berikut

1. Elektrik

Yaitu alat pengatur yang dapat berfungsi dengan bantuan listrik atau perangkat lain contoh sinyal lalu lintas, dan lainnya.

2. Non elektrik

Alat pengatur lalu lintas yang berupa tulisan atau gambar yang menandakan larangan atau arahan.

2.5.1 Sinyal Lalu lintas

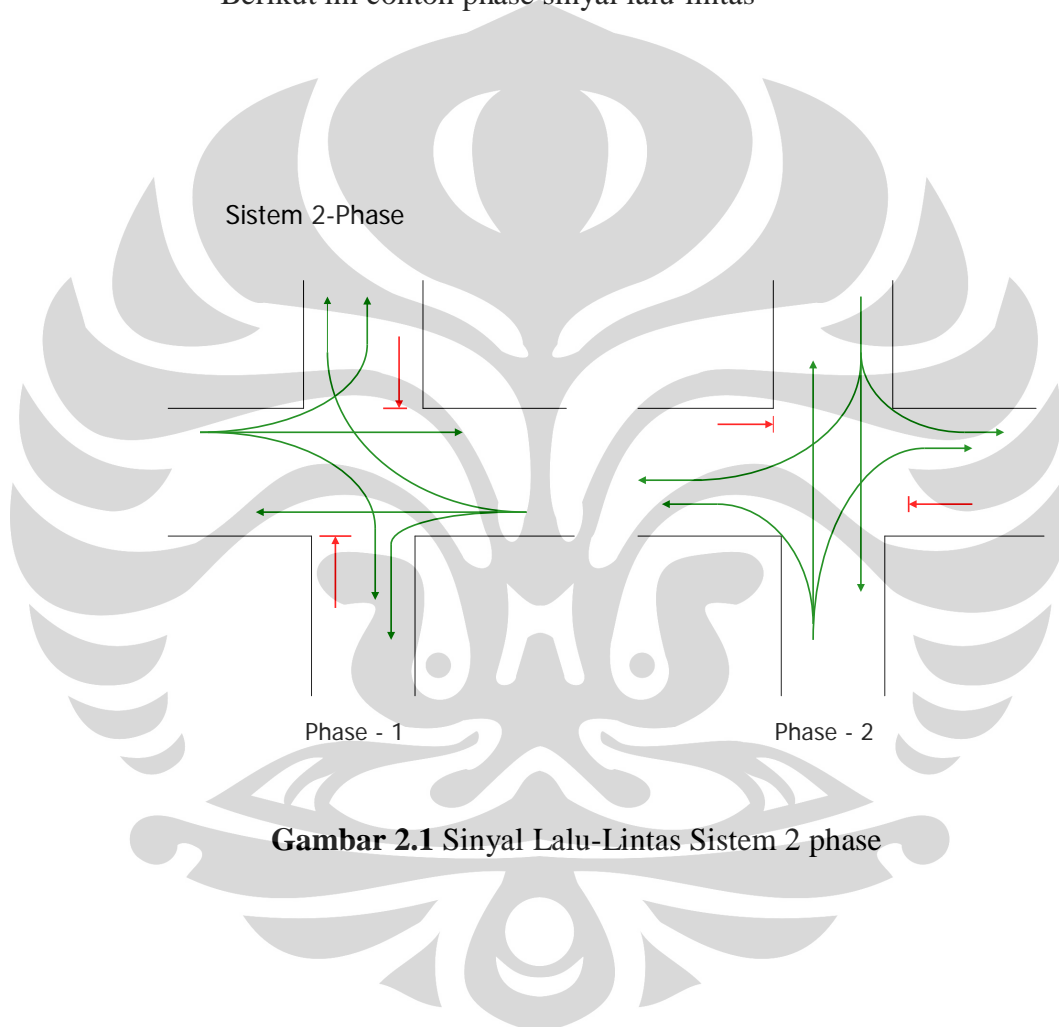
Sinyal lalu lintas bekerja untuk mengatur pergerakan lalu-lintas agar tidak semrawut dan meminimalisir kecelakaan pada penyebrangan, persimpangan, pertigaan, dan perempatan. Sinyal lalu lintas bekerja dalam urutan pergerakan kendaraan yang diterapkan pada satu atau lebih arus lalulintas, dimana selama pengulangan sinyal arus lalulintas tersebut menerima perintah yang sama secara simultan (phase).

Beberapa tahapan operasional sinyal lalu lintas

1. Phase

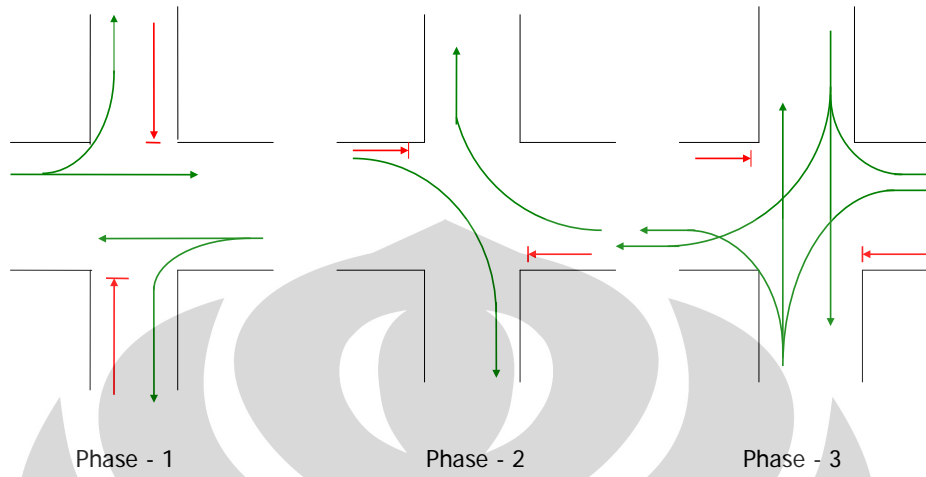
Adalah urutan pergerakan kendaraan yang diterapkan pada satu atau lebih arus lalulintas, dimana selama pengulangan sinyal arus lalulintas tersebut menerima perintah yang sama secara simultan

Berikut ini contoh phase sinyal lalu-lintas



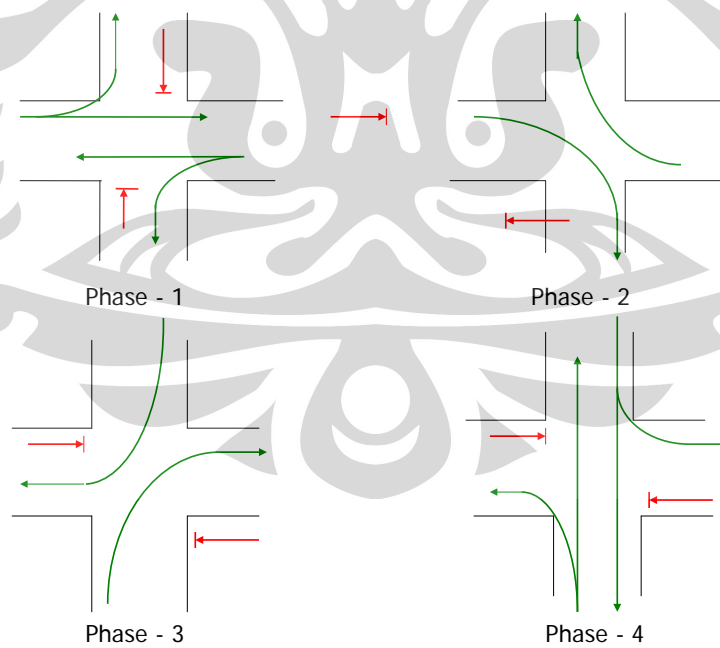
Gambar 2.1 Sinyal Lalu-Lintas Sistem 2 phase

Sistem 3 - Phase



Gambar 2.2 Sinyal Lalu-Lintas Sistem 3 phase

Sistem 4 - Phase

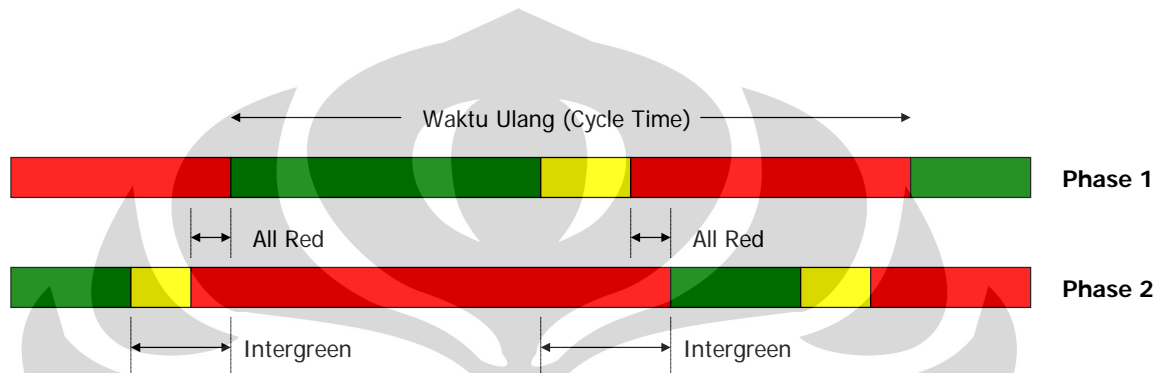


Gambar 2.3 Sinyal Lalu-Lintas Sistem 4 phase

2. Waktu ulang

Pada sinyal lalu lintas terdapat waktu ulang untuk keteraturan phase, waktu ulang adalah waktu yang dibutuhkan oleh satu urutan indikator sinyal lalu lintas secara lengkap

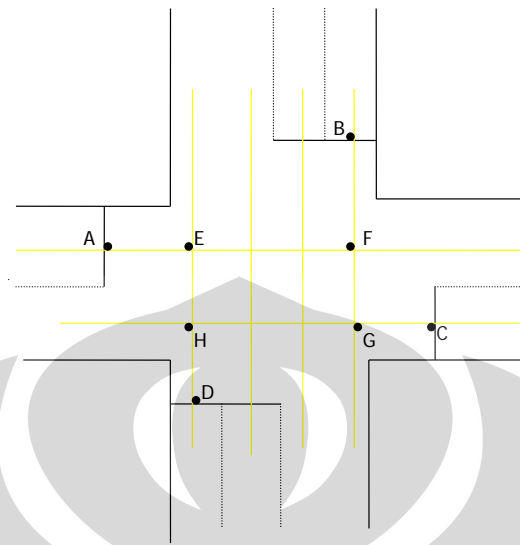
Contoh waktu ulang



Gambar 2.4 Waktu ulang

3. *Intergreen period (I)* adalah periode waktu antara satu phase kehilangan giliran jalan dengan phase berikutnya mendapatkan giliran jalan, fungsinya adalah :

1. Persimpangan bebas kendaraan.
2. Pergerakan belok kanan.
3. Keselamatan lalu lintas.
4. Penyeberang jalan.



Gambar 2.5 Gambar *Intergreen Period*

4. Penetapan waktu *intergreen*

Besar I didasarkan pada x , yaitu nilai terbesar antara $(AF-BF)$ dengan $(CH-DH)$

Nilai $I = 4$ detik untuk $x \leq 9.8\text{m}$

- Setiap penambahan x sebesar 9.8m , I bertambah 1 detik

- I minimum = 4 detik

5. Waktu hijau efektif (g) dijelaskan dalam bentuk kurva sebagai berikut

$$\text{Waktu Hijau Efektif} = \frac{\text{Vol Total selama phase tersebut}}{\text{Vol Arus Jenuh}} \times \text{Waktu Hijau} \quad (2.9)$$

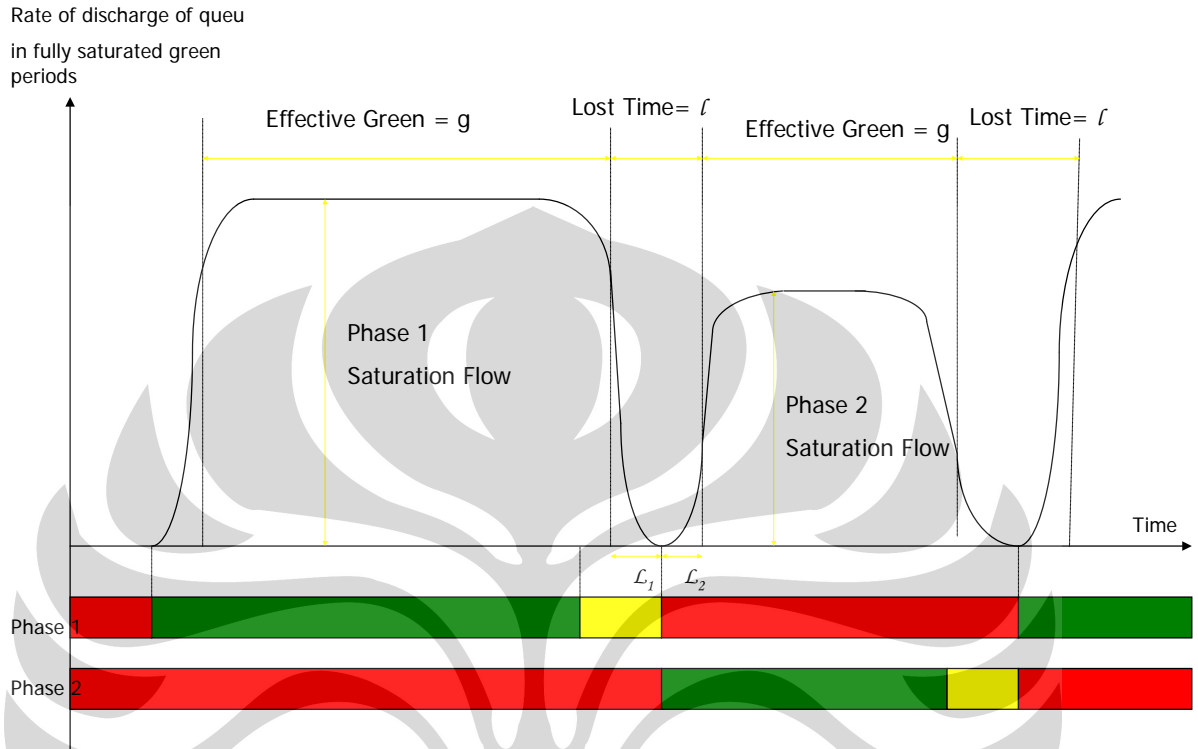
l_1 = Waktu hilang akibat kendaraan mulai bergerak

l_2 = Waktu hilang akibat kendaraan bersiap akan berhenti

$$l = l_1 + l_2 \quad (l = 2 \text{ detik}) \quad (2.10)$$

$$l = k + a - g \quad (2.11)$$

$$g = k + a - l \quad (2.12)$$



Gambar 2.6 Kurva Pelepasan Arus Pada Waktu Hijau

6. Waktu hilang total selama waktu ulang

$$L_p = R + l = (I - a) + l \quad (2.13)$$

Total waktu hilang = L

$$= \sum p (I - a + l)$$

$$= n (R + l)$$

$$= n (l + R)$$

7. Interval Pembebasan Kendaraan (Amber time = a)

Tujuan : Untuk memberi tanda agar arus segera berhenti

Besarnya a umumnya 3 detik (4 - 6 detik)

8. Arus Jenuh (*Saturation Flow = S*)

Adalah Arus maksimum selama satu jam yang dapat melewati persimpangan dari satu kaki tanpa hambatan sinyal lalu lintas

$$S = S_o \times F_1 \times F_2 \times F_3 \times \dots \times F_n$$

$$S_o = 600 \times W_e$$

S_o : Arus Jenuh Dasar

W_e : Lebar efektif kaki simpang

F_i : Faktor Koreksi

Untuk $w \leq 5.5$ m :

Tabel 2.2 Data Arus Jenuh

W (m)	3	3,5	4	4,5	5	5,5	>5,5
S (smp/jam)	1850	1875	1975	2175	2550	2900	525 smp per meter lebar

9. Arus Normal (*Normal Flow = q*)

Jumlah arus kendaraan yang sesungguhnya lewat di persimpangan selama satu jam (tanpa lampu)

10. Nilai y

Perbandingan antara Arus Normal dan Arus Jenuh

$$y = \frac{q}{s} \tag{2.14}$$

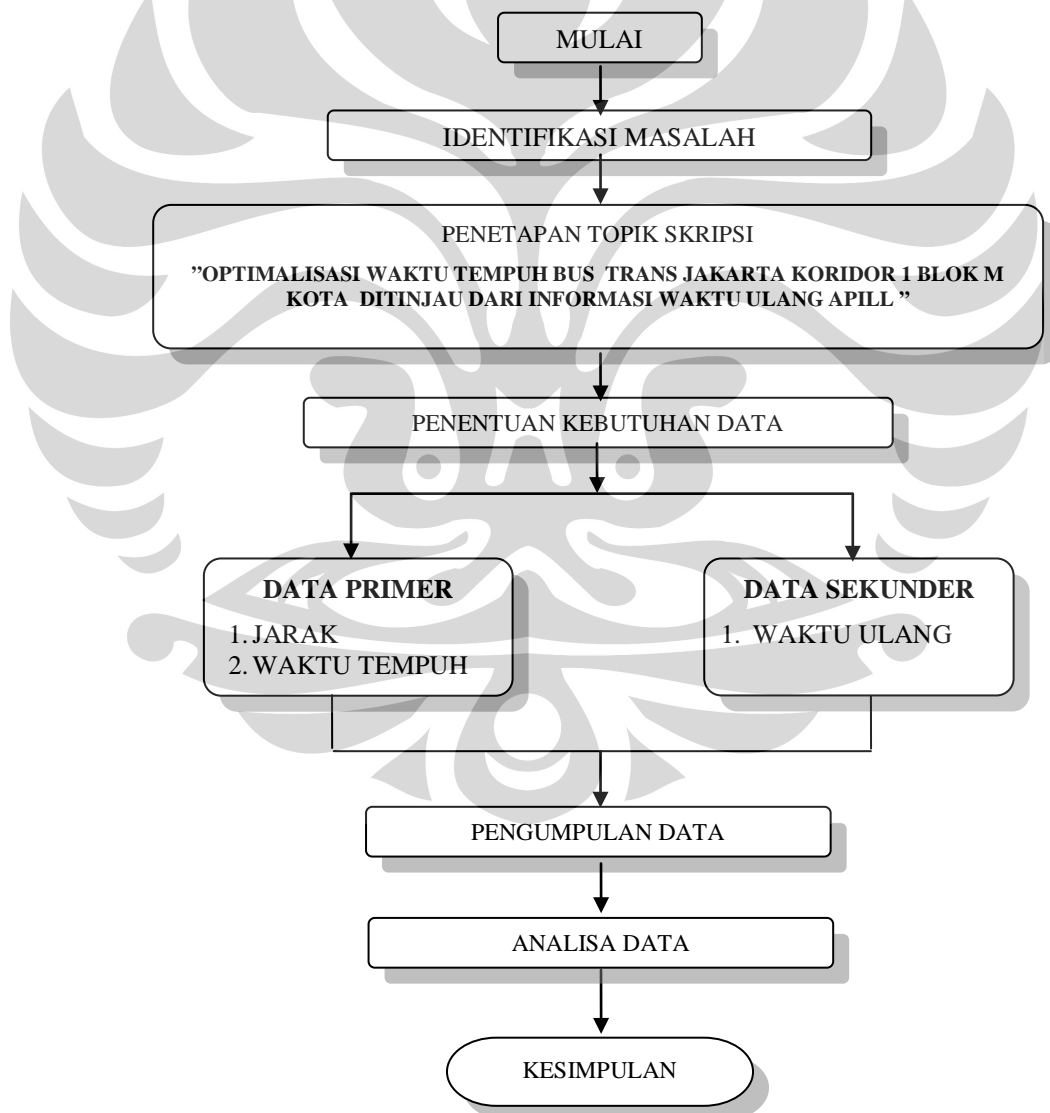
Nilai y maksimum Merupakan ukuran kemacetan dari suatu persimpangan.

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 PENDAHULUAN

Metode adalah cara teratur yang digunakan untuk melaksanakan suatu pekerjaan agar tercapai sesuai dengan yang dikehendaki. Seperti bidang ilmu lain, penelitian dibidang transportasi secara umum juga merupakan sebuah proses kerja yang bertujuan untuk memecahkan suatu permasalahan dan menghasilkan sebuah rencana terpilih untuk diterapkan agar permasalahan menemui jalan keluar.



Gambar 3.1 Diagram alir Metode Penelitian

3.2 METODE PENELITIAN

Untuk mencapai tujuan yang diinginkan penulis menentukan kebutuhan data dan cara mendapatkannya seperti yang dijabarkan berikut ini

3.2.1 Kebutuhan Data

Data-data yang dibutuhkan dalam mengoptimalkan waktu tempuh bus Trans Jakarta dapat dilihat dalam tabel dibawah ini.

Tabel 3.1 Kebutuhan Data dan Fungsinya

KEBUTUHAN DATA	FUNGSI
1. Waktu tunda	Data ini digunakan untuk mengetahui berapa waktu tunda yang dialami bus Trans Jakarta, dan apa penyebab terjadinya waktu tunda tersebut.
2. Waktu tempuh	Data ini digunakan untuk mengetahui berapa lamanya waktu yang dibutuhkan Trans Jakarta dari Blok M menuju Kota, dan waktu yang dibutuhkan Trans Jakarta untuk melewati setiap segmen perhentian.
3. Jarak	Jarak antara perhentain bus (lampu merah – shelter atau shelter-lampu merah) dengan mengetahui jarak dan waktu, maka dapat diperhitungkan kecepatan rata-rata bus
4. <i>CYCLE TIME</i>	Dengan mengetahui waktu ulang pada APILL yang dilalui bus, maka dapat diketahui pukul berapa waktu hijau pada tiap APILL

3.2.2 Pengumpulan Data

Setelah mengetahui kebutuhan data-data yang akan digunakan untuk menganalisa, maka data-data tersebut dikumpulkan. Cara pengumpulan data-data tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.2 Kebutuhan Data dan Cara Pengumpulannya

DATA	CARA PENGUMPULAN
1. Data waktu tempuh	Melakukan survey dengan cara menaiki Bus Trans Jakarta pada pagi dan sore hari (1 ritase).
2. Data Jarak	Pengukuran dilakukan dengan odo meter ,
3. Waktu Tunda akibat Naik Turun Penumpang	Melakukan survey dengan cara menaiki Bus Trans Jakarta.
4. <i>CYCLE TIME</i>	Didapat dari instansi yang menanggulangi APILL (Dinas Perhubungan)

Peralatan-peralatan yang digunakan digunakan pada survey ini adalah sebagai berikut :

1. *Stopwath.*
2. *Counter.*
3. Alat tulis.
4. Odo meter dengan spesifikasi

Nama alat : *Walking Measure*

Tipe : W.M JN 72C

3.2.3 Pengambilan Data Lapangan

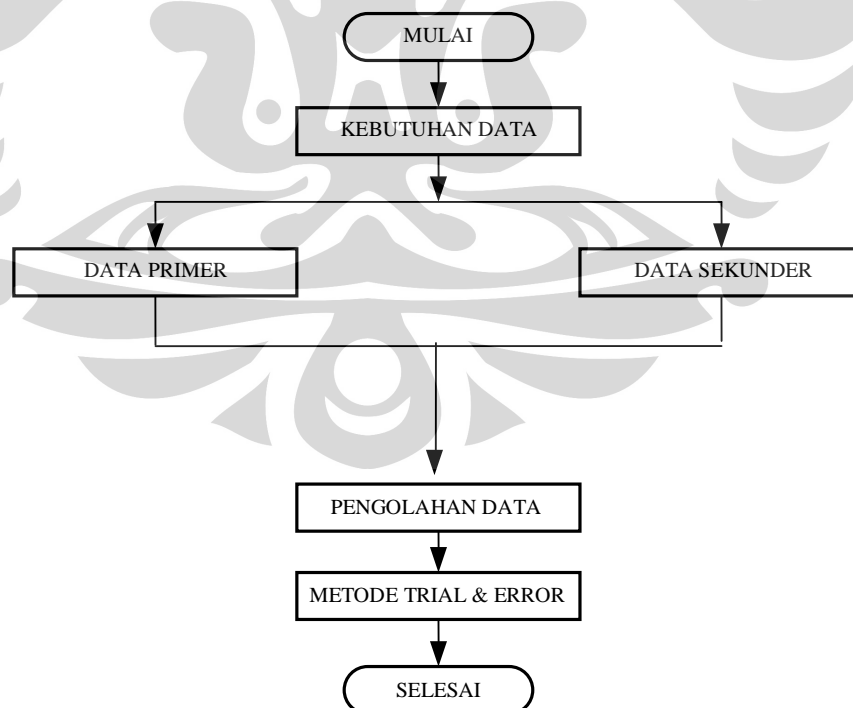
Pengambilan data lapangan dilakukan pada jam sibuk (07:00:00 sampai dengan 10:00:00) karena pada jam sibuk kebutuhan akan armada Trans Jakarta meningkat dan penambahan jumlah kendaraan pada jalan akan menimbulkan konflik antara bus Trans Jakarta dengan pengguna kendaraan lain yang mengakibatkan waktu tunda lebih banyak sehingga mempengaruhi waktu tempuh.

Peneliti menaiki bus Trans Jakarta dan mencatat berhentinya kendaraan, dimana dan lamanya waktu berhenti dalam satu ritase perjalanan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran.

Untuk mendapatkan jarak peralatan-peralatan yang digunakan pada survey ini adalah sebagai berikut :

1. Odo meter
2. Alat tulis.

Data tersebut selanjutnya diolah dan digunakan sebagai dasar untuk menganalisa. Langkah-langkah untuk mengolah dan menganalisa data tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.2 Diagram Alir Penyelesaian Data

3.3 Pengolahan Data

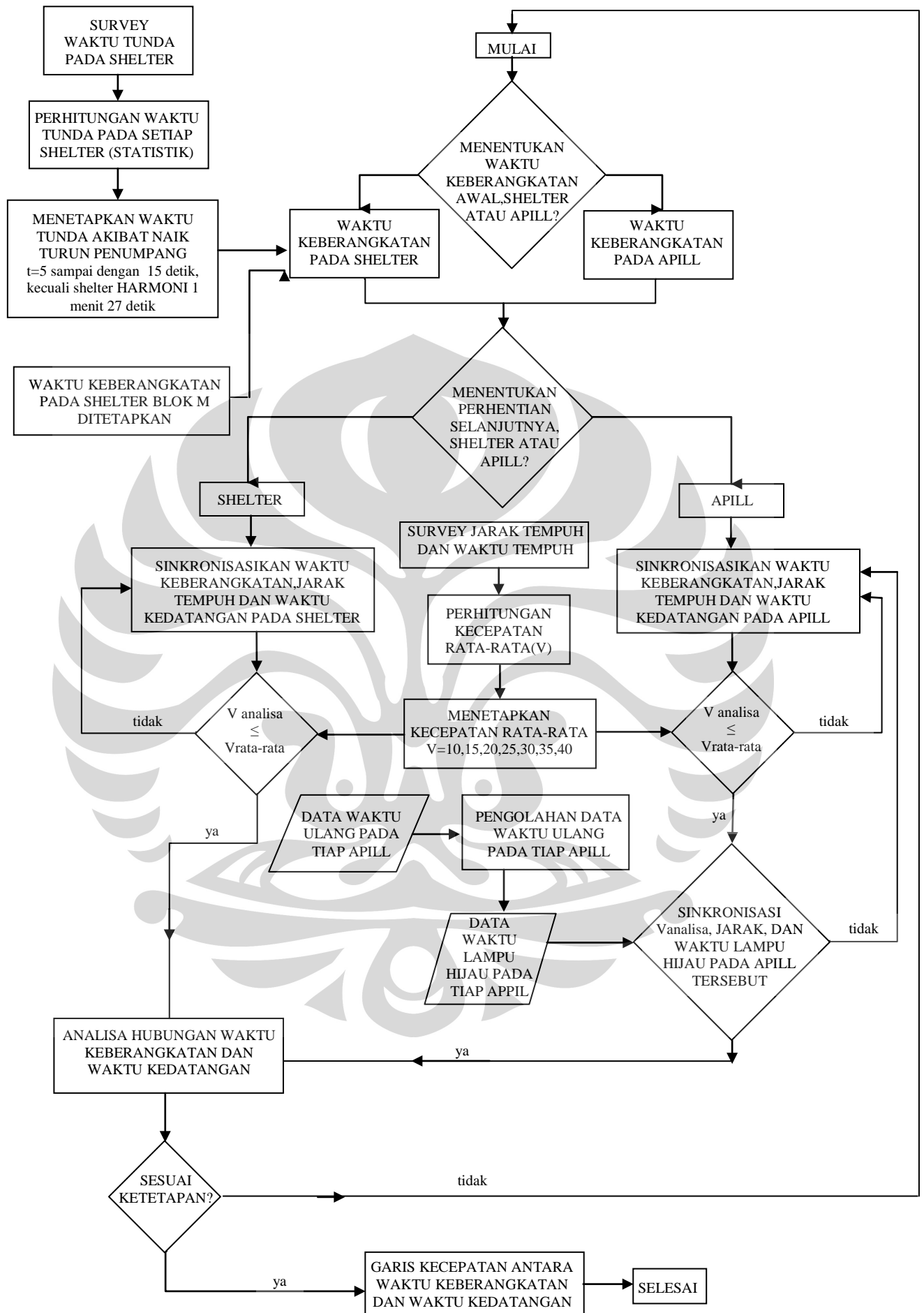
Data primer maupun data sekunder yang didapat selanjutnya diolah. Pada data sekunder setelah mengetahui data *plan time*, phase pada *plan time* dan arah bus Trans Jakarta bergerak. Penulis dapat mengetahui pada pukul berapa waktu lampu hijau terjadi dan berapa lama durasinya, dengan menambahkan waktu Bergeraknya arus lalu lintas pada phase yang menghambat pergerakan bus Trans Jakarta (lampu merah untuk arus bus) dan mengetahui berapa waktu pada phase yang merupakan pergerakan arus lalu lintas yang searah dengan bus Trans Jakarta (merupakan waktu lampu hijau untuk arus bus) pada tiap APILL maka kita dapat mengetahui pukul berapa waktu lampu hijau terjadi dan berapa lama durasinya. Untuk mempermudah proses pengolahan data digunakan *Microsoft Excel 2007*. Seluruh data APILL yang sudah diberi penomoran pada waktu lampu hijau dimuat pada satu lembar kerja (*sheet*) data ini disebut data lampu hijau.

Pada data primer setelah kita mengetahui berapa jarak tempuh bus Trans Jakarta dari Blok M sampai Kota, dan jarak tempuh perbagian perhentian maka kita dapat membuat grafik hubungan jarak dan waktu. Dengan sumbu x positif mempresentasikan waktu dan y positif mempresentasikan jarak pada sistem sumbu kartesian. Program Autocad 2008 digunakan untuk menggambarkan grafik hubungan jarak dan waktu.

Setelah melakukan pengamatan untuk menetapkan parameter yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan lamanya waktu tempuh yang diperlukan bus Trans Jakarta dari Blok M menuju Kota, berapa lama waktu tunda yang dibutuhkan bus pada setiap shelter dan kecepatan bus yang digunakan untuk menempuh jarak tersebut digunakan metode statistik untuk mendapatkan waktu dengan kemungkinan terbesar atau sering terjadi.

3.4 Metode *Trial and Error*

Sinkronisasi waktu keberangkatan, kecepatan, waktu lampu hijau pada APILL dan waktu tunda pada shelter digambarkan dalam grafik yang disebut grafik perjalanan bus Trans Jakarta. Untuk menggambarkan grafik tersebut digunakan metode *trial and error*. Cara penggambaran grafik tersebut dapat dilihat pada diagram alir dibawah ini.



Gambar 3.3 Diagram Alir Metode Trial and Error

BAB 4

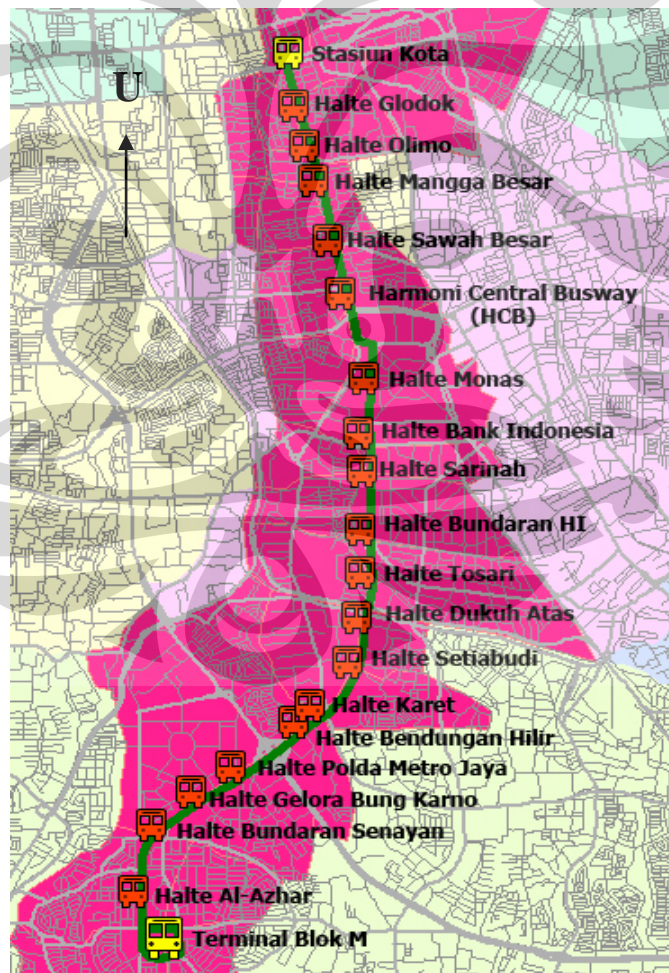
ANALISA

4.1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang penyajian data yang dihasilkan dari survey yang dilakukan dan data sekunder yang didapat, serta pembahasan terhadap hal-hal yang diteliti dalam penelitian ini.

4.1.1 Jarak Tempuh

Lokasi studi bus Trans Jakarta koridor 1 Blok M – KOTA dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 4.1 Peta Lokasi Studi

Jarak tempuh yang dilalui bus Trans Jakarta, pada koridor 1 (satu), diukur perbagian perhentian, dengan menggunakan odo meter dan dijabarkan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 4.1 Jarak Antar Perhentian Bus Trans Jakarta

Asal	Tujuan	Jarak (m)
Shelter Blok M	APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	823,7
APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah(AI-Azhar)	342,2
APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah	Shelter AI-Azhar	228,7
Shelter AI-Azhar	APILL Pemuda	609,4
APILL Pemuda	Shelter Bunderan Senayan (Ratu Plaza)	368,4
Shelter Bunderan Senayan (Ratu Plaza)	Shelter Gelora Bung Karno	579
Shelter Gelora Bung Karno	Shelter KOMDAK	519,1
Shelter KOMDAK	Shelter Bendungan Hilir	786,6
Shelter Bendungan Hilir	Shelter Karet	428,3
Shelter Karet	Shelter Setia Budi	579,1
Shelter Setia Budi	Shelter Dukuh Atas	531,4
Shelter Dukuh Atas	Shelter Tosari	800,2

Shelter Tosari	APILL P. Selamat Datang	324
APILL Patung Selamat Datang	Shelter Hotel Indonesia	251,1
Shelter Hotel Indonesia	Shelter Sarinah	625
Shelter Sarinah	APILL MH.Thamrin – Wahid Hasyim	89,6
APILL MH.Thamrin –Wahid Hasyim	APILL MH.Thamrin – Kebon Sirih	409,5
APILL MH.Thamrin –Kebon Sirih	Shelter Bank Indonesia	85,4
Shelter Bank Indonesia	APILL MH. Thamrin- Merdeka Barat	187,7
APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	Shelter Monas	559,5
Shelter Monas	APILL Merdeka Barat- Majapahit	519,2
APILL Merdeka Barat- Majapahit	APILL Suryopranoto- Majapahit (HARMONI)	483
APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	Shelter HARMONI	201,8
Shelter HARMONI	Shelter Sawah Besar	645,2
Shelter Sawah Besar	APILL Gajah Mada Sukarjowiryo Pranoto (Sawah Besar)	64,4
APILL Gajah Mada Sukarjo	Shelter Mangga Besar	877,4

Wiryo Pranoto (Sawah Besar)		
Shelter Mangga Besar	APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	288,8
APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	Shelter OLIMO	97,3
Shelter OLIMO	Shelte Glodok	508
Shelter Glodok	APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	698,3
APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	Shelter Kota	139,7

Jarak tempuh BLOK-M KOTA adalah 13,65 km.

4.1.2 Waktu Tempuh

Dengan melakukan pengamatan dari bus Trans Jakarta maka dapat diketahui berapa lama waktu tempuh yang dibutuhkan bus Trans Jakarta dari Blok M menuju Kota, dengan mengetahui jarak dan waktu tempuh per segmen, dapat dilakukan perhitungan untuk mengetahui kecepatan rata-rata yang dapat ditempuh bus Trans Jakarta per segmen yang dipresentsikan pada tabel dibawah ini sebagai salah satu contoh:

Tabel 4.2 Waktu Tempuh Bus Trans Jakarta Koridor I

Asal	Tujuan	Waktu Berangkat	Waktu Sampai	Waktu Tunda	Waktu Tempuh	Jarak Tempuh (m)	Kecepatan Rata-rata (km/jam)
Shelter Blok M	APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	7:07:00	7:09:00	0:02:04	0:02:00	823,7	24,711
APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo	APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah	7:11:04	7:11:52	0:01:44	0:00:48	342,2	21,24

APILL Sisingamangaraja -Hang Tuah	Shelter Al-Azhar	7:13:36	7:14:21	0:00:06	0:00:45	228,7	18,3
Shelter Al-Azhar	APILL Patung Pemuda	7:14:27	7:18:00	0:00:55	0:03:33	609,4	10,3
APILL Patung Pemuda	Shelter Bunderan Senayan (Ratu Plaza)	7:18:55	7:20:00	0:00:10	0:01:05	368,4	20,4
Shelter Bunderan Senayan	Shelter Gelora Bung Karno	7:20:10	7:21:00	0:00:06	0:00:50	579	41,7
Shelter Gelora Bung Karno	Shelter KOMDAK	7:21:06	7:22:00	0:00:10	0:00:54	519,1	34,6
Shelter KOMDAK	Shelter Bendungan Hilir	7:22:10	7:24:00	0:00:08	0:01:50	786,6	25,7
Shelter Bendungan Hilir	Shelter Karet	7:24:08	7:25:00	0:00:09	0:00:52	428,3	29,7
Shelter Karet	Shelter Setia Budi	7:25:09	7:26:00	0:00:07	0:00:51	579,1	40,9
Shelter Setia Budi	Shelter Dukuh Atas	7:26:07	7:27:00	0:00:20	0:00:53	531,4	36,1
Shelter Dukuh Atas	Shelter Tosari	7:27:20	7:29:00	0:00:06	0:01:40	800,2	28,8
Shelter Tosari	APILL P. Selamat Datang	7:29:06	7:29:40	jlh.terus	0:00:34	324	34,3
APILL Patung Selamat Datang	Shelter Hotel Indonesia	7:29:40	7:32:00	0:00:08	0:02:20	251,1	6,5
Shelter Hotel Indonesia	Shelter Sarinah	7:32:08	7:33:00	0:00:08	0:00:52	625	31,2
Shelter Sarinah	APILL MH.Thamrin – Wahid Hasyim	7:33:08	7:34:00	hijau	0:00:52	89,6	10,1

APILL MH.Thamrin – Wahid Hasyim	APILL MH.Thamrin – Kebon Sirih	7:34:00	7:34:40	hijau	0:00:40	409,5	36,9
APILL MH.Thamrin – Kebon Sirih	Shelter Bank Indonesia	7:34:40	7:35:00	0:00:04	0:00:20	85,4	15,4
Shelter Bank Indonesia	APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	7:35:04	7:35:20	hijau	0:00:16	187,7	26,0
APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	Shelter Monas	7:35:20	7:36:00	0:00:14	0:00:40	559,5	67,1
Shelter Monas	APILL Merdeka Barat-Majapahit	7:36:14	7:37:00	hijau	0:00:46	519,2	40,6
APILL Merdeka Barat-Majapahit	APILL Suryopranoto- Majapahit (HARMONI)	7:37:00	7:38:00	hijau	0:01:00	483	29,0
APILL Suryopranoto- Majapahit (HARMONI)	Shelter HARMONI	7:38:00	7:39:00	0:01:55	0:01:00	201,8	12,1
Shelter HARMONI	Shelter Sawah Besar	7:40:55	7:43:00	0:00:15	0:02:05	645,2	18,6
Shelter Sawah Besar	APILL Gajah Mada Sukarjowiryo Pranoto (Sawah Besar)	7:43:15	7:43:42	Hijau	0:00:27	64,4	8,6
APILL Gajah Mada Sukarjo Wiryo Pranoto (Sawah Besar)	Shelter Mangga Besar	7:43:42	7:45:25	0:00:04	0:01:43	877,4	30,7
Shelter Mangga Besar	APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	7:45:29	7:46:00	hijau	0:00:31	288,8	33,5

APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	Shelter OLIMO	7:46:00	7:46:10	0:00:04	0:00:10	97,3	35,0
Shelter OLIMO	Shelte Glodok	7:46:14	7:47:30	0:00:10	0:01:16	508	24,1
Shelter Glodok	APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	7:47:40	7:50:00	0:01:20	0:02:20	698,3	18,0
APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	Shelter Kota	7:51:20	7:51:38	--	0:00:18	139,7	27,9
Total waktu tempuh Trans Jakarta Koridor I 44 menit 38 detik							

Tabel diatas mempresentasikan waktu tempuh Trans Jakarta. Dari 20 kali survey yang dilakukan pada hari kerja pada pukul 07:00:00 sampai dengan pukul 10:00:00 ,maka didapat data kecepatan rata-rata per segmen yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.3 Kecepatan Rata-rata per segmen

Asal	Tujuan	Jarak Tempuh (m)	Kecepatan Rata-rata (km/jam)
Shelter Blok M	APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	823,7	37,12
APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah(AI-Azhar)	342,2	13,23
APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah	Shelter AI-Azhar	228,7	13,86

Shelter Al-Azhar	APILL Patung Pemuda	609,4	38,60
APILL Patung Pemuda	Shelter Bunderan Senayan (Ratu Plaza)	368,4	18,21
Shelter Bunderan Senayan	Shelter Gelora Bung Karno	579	36,01
Shelter Gelora Bung Karno	Shelter KOMDAK	519,1	31,61
Shelter KOMDAK	Shelter Bendungan Hilir	786,6	43,15
Shelter Bendungan Hilir	Shelter Karet	428,3	22,50
Shelter Karet	Shelter Setia Budi	579,1	38,67
Shelter Setia Budi	Shelter Dukuh Atas	531,4	33,70
Shelter Dukuh Atas	Shelter Tosari	800,2	42,11
Shelter Tosari	APILL P. Selamat Datang	324	21,33
APILL Patung Selamat Datang	Shelter Hotel Indonesia	251,1	17,56
Shelter Hotel Indonesia	Shelter Sarinah	625	41,31
Shelter Sarinah	APILL MH.Thamrin – Wahid Hasyim	89,6	9,80
APILL MH.Thamrin – Wahid Hasyim	APILL MH.Thamrin – Kebon Sirih	409,5	35,85

APILL MH.Thamrin – Kebon Sirih	Shelter Bank Indonesia	85,4	9,02
Shelter Bank Indonesia	APILL MH. Thamrin- Merdeka Barat	187,7	17,27
APILL MH. Thamrin- Merdeka Barat	Shelter Monas	559,5	42,74
Shelter Monas	APILL Merdeka Barat- Majapahit	519,2	31,57
APILL Merdeka Barat- Majapahit	APILL Suryopranoto- Majapahit (HARMONI)	483	25,82
APILL Suryopranoto- Majapahit (HARMONI)	Shelter HARMONI	201,8	12,22
Shelter HARMONI	Shelter Sawah Besar	645,2	43,29
Shelter Sawah Besar	APILL Gajah Mada Sukarjowiryo Pranoto (Sawah Besar)	64,4	5,65
APILL Gajah Mada Sukarjo Wiryo Pranoto (Sawah Besar)	Shelter Mangga Besar	877,4	43,91
Shelter Mangga Besar	APILL Hayam Wuruk- Mangga Besar (OLIMO)	288,2	17,02
APILL Hayam Wuruk- Mangga Besar (OLIMO)	Shelter OLIMO	97,3	11,48
Shelter OLIMO	Shelte Glodok	508	32,51
Shelter Glodok	APILL ASEMKA- Jembatan Batu (BEOS)	698,3	42,32
APILL ASEMKA- Jembatan Batu (BEOS)	Shelter Kota	139,7	16,89

Untuk melihat data survey dilihat pada lampiran B.

Data ini dapat menjadi acuan untuk menetapkan kecepatan rata-rata bus Trans Jakarta yang akan digunakan untuk mengoptimalkan waktu tempuh bus Trans Jakarta pada koridor I.

Dengan mengacu data dari table 4.3, maka penulis menetapkan kecepatan rata-rata bus Trans Jakarta berkisar 10 km/jam sampai dengan 40 km/jam, untuk mempermudah analisa maka diambil kecepatan rata-rata yaitu 10 km/jam, 15 km/jam, 20 km/jam, 25 km/ jam, 30 km/jam, 35 km/jam, dan 40 km/jam.

Selain kecepatan rata-rata bus Trans Jakarta, waktu tunda pada shelter juga mempengaruhi waktu tempuh bus Trans Jakarta. Tabel dibawah ini mempresentasikan waktu tunda bus Trans Jakarta pada shelter, dari 20 kali pengamatan yang dilakukan penulis.

Tabel 4.4 Parameter yang diambil untuk waktu tunda pada shelter

Rata-Rata Waktu Tunda Pada Shelter	
Shelter	Lamanya waktu tunda (detik)
Shelter Blok M	0:00:05
Shelter Al-Azhar	0:00:07
Shelter Bunderan Senayan	0:00:11
Shelter Gelora Bung Karno	0:00:07
Shelter KOMDAK	0:00:09
Shelter Bendungan Hilir	0:00:08
Shelter Karet	0:00:10
Shelter Setia Budi	0:00:08
Shelter Dukuh Atas	0:00:15

Shelter Tosari	0:00:07
Shelter Hotel Indonesia	0:00:09
Shelter Sarinah	0:00:13
Shelter Bank Indonesia	0:00:04
Shelter Monas	0:00:12
Shelter HARMONI	0:01:27
Shelter Sawah Besar	0:00:10
Shelter Mangga Besar	0:00:06
Shelter OLIMO	0:00:06
Shelter Glodok	0:00:10
KOTA	----

Dari data waktu tunda pada shelter seperti dipresentasikan pada table diatas. Penulis dapat menjadikan acuan data tersebut untuk menetapkan waktu tunda yang terjadi pada shelter. Waktu tunda yang terjadi berkisar antara 5 sampai 15 detik pada tiap shelter dengan kondisi khusus yang terjadi pada shelter Harmoni yaitu 1 menit 27 detik

4.2. DATA SEKUNDER

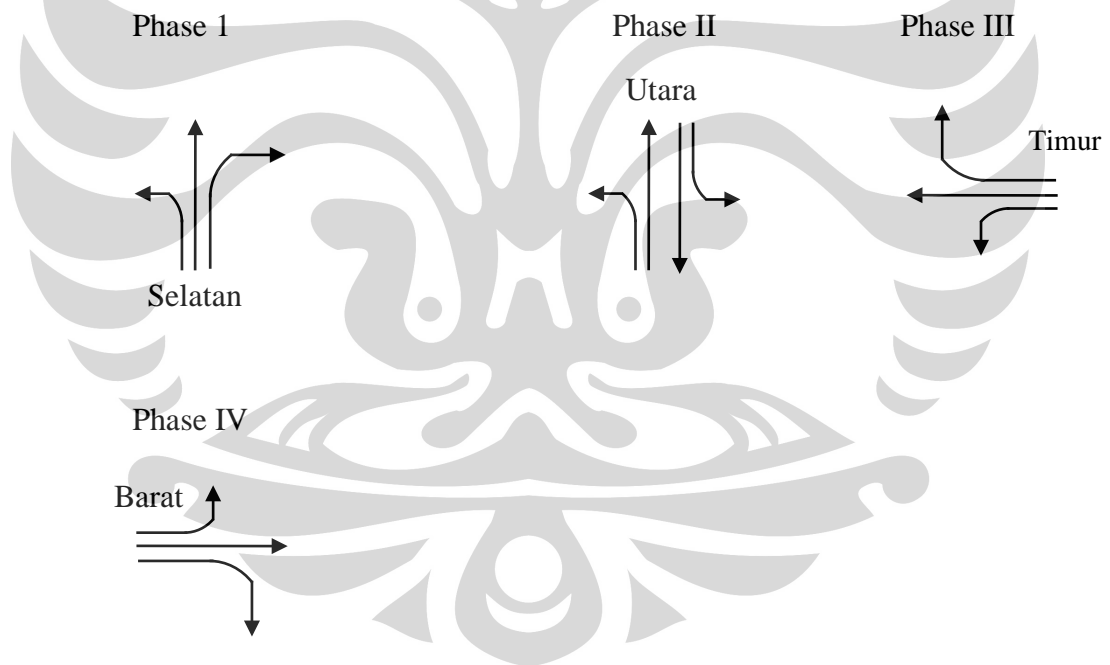
4.2.1 Waktu Ulang

Data waktu ulang atau *cycle time*, pada tiap lampu lalu lintas yang dilalui bus Trans Jakarta pada koridor 1, diperoleh dari Dinas Perhubungan D.K.I. Jakarta. Waktu ulang tiap lampu lalu lintas berbeda-beda bergantung pada *plan time* Pada APILL dalam 1 hari atau 24 jam terbagai menjadi beberapa *plan time*, yang akan dijabarkan seperti dibawah ini;

4.2.1.1 APILL Sisingamangaraja – Trunojoyo (CSW)



Gambar 4.2 Perempatan Sisingamangaraja-Trunojoyo (CSW)



Catatan : Dari arah utara dilarang belok kanan jam 06:00:00 sampai dengan jam 10:00:00 WIB

1.1. Plan Time

Pengaturan APILL pada perempatan Sisingamangaraja – Trunojoyo (CSW) dalam satu hari dibagi 6 plan yaitu:

Plan 1 : 00:00:00 – 06:00:00

Plan 2 : 06:00:00 – 10:00:00

Plan 3 : 10:00:00 – 15:00:00

Plan 4 : 15:00:00 – 20:00:00

Plan 5 : 20:00:00 – 22:00:00

Plan 6 : 22:00:00 – 00:00:00

Dari data ini dapat dilihat bahwa pada APILL perempatan

Sisingamangaraja-Trunojoyo terbagi menjadi 6 pembagian waktu yang tiap pembagian memiliki phase yang berbeda untuk pengaturan waktu lampu hijau. Dari pukul 00:00:00 sampai dengan pukul 06:00:00 berlaku plan 1 yang pembagian waktu per phasanya dapat dilihat pada table 4.5, dan untuk plan selanjutnya berlaku phase yang berbeda penjelasan ini berlaku pada tiap APILL dan untuk melihat berapa detik phase untuk waktu lampu hijau dapat dilihat pada tabel *time plan* waktu lampu hijau pada tiap APILL

1.2. Time Plan Waktu Lampu Hijau

Dari tiap *plan time* waktu setiap phase (dalam detik) juga berbeda seperti dijabarkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.5 Time Plan Waktu Lampu Hijau APILL Sisingamangaraja – Trunojoyo (CSW)

Plan 1	Plan 2	Plan 3	Plan 4
Phase 1:1''	Phase 1:40''	Phase 1:5''	Phase 1:5''
Phase 2:15''	Phase 2:45''	Phase 2:40''	Phase 2:35''
Phase 3:15''	Phase 3:60''	Phase 3:40''	Phase 3:40''
Phase 4:15''	Phase 4:80''	Phase 4:45''	Phase 4:45''
Phase 5:12''		Phase 5:70''	Phase 5:75''

Plan 5	Plan 6
Phase 1:5''	Phase 1:1''
Phase 2:30''	Phase 2:12''
Phase 3:35''	Phase 3:15''
Phase 4:35''	Phase 4:15''
Phase 5:25''	Phase 5:12''

Dari data plan time diatas maka dapat diketahui waktu lampu hijau yang mempengaruhi bus Trans Jakarta, dengan menghitung waktu ulang lampu lalu lintas yang dimulai dari jam 00:00:00, dan dimulai dari apill arah selatan menuju utara (phase I). Phase III menjadi simpul karena phase III merupakan arah bus Trans Jakarta dari Blok M ke Kota.

Pada pukul 00:00:00 dari selatan menuju utara (phase 1) yang terlebih dulu mendapat giliran lampu hijau dan arus yang lain merah lalu setelah itu berlanjut ke phase 2 lalu phase 3 dan seterusnya, dan berulang-ulang menurut urutannya, maka lamanya waktu lampu merah yang dialami phase III adalah $1''+15= 16$ detik (phase I + phase II), lalu phase tiga mendapat giliran lampu hijau selama 15 detik dan setelah itu phase III mengalami lampu merah selama 43 detik (phase IV + phase V + phase 1 + phase II).

Perhitungan ini berulang-ulang dan lamanya waktu lampu merah dan lampu hijau yang dialami phase III bergantung pada plan time.

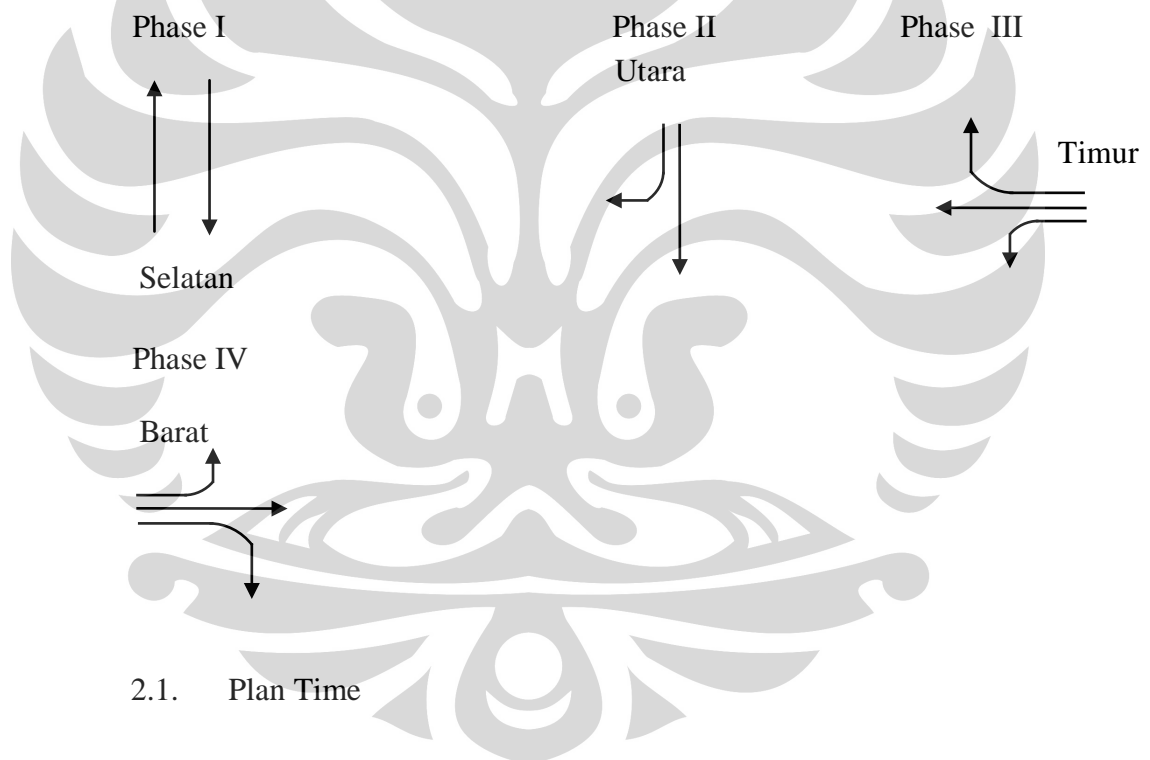
Waktu terjadinya lampu hijau diberipenomoranan menurut waktu kejadian, seperti yang dijabarkan pada tabel 4.3 yang terdapat pada lampiran. Waktu yang diambil dari jam 07:00:00 sampai dengan jam 10:00:00, untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Cara ini berlaku untuk seluruh lampu lalu lintas yang dilalui oleh bus Trans Jakarta.

4.2.1.2 APILL Sisingamangaraja – Hang Tuah (Al-Azhar)



Gambar 4.3 Perempatan Sisingamangaraja – Hang Tuah (Al-Azhar)



2.1. Plan Time

Plan 1 : 00:00:00 – 06:00:00

Plan 2 : 06:00:00 – 10:00:00

Plan 3 : 10:00:00 – 15:00:00

Plan 4 : 15:00:00 – 20:00:00

Plan 5 : 20:00:00 – 22:00:00

Plan 6 : 22:00:00 – 00:00:00

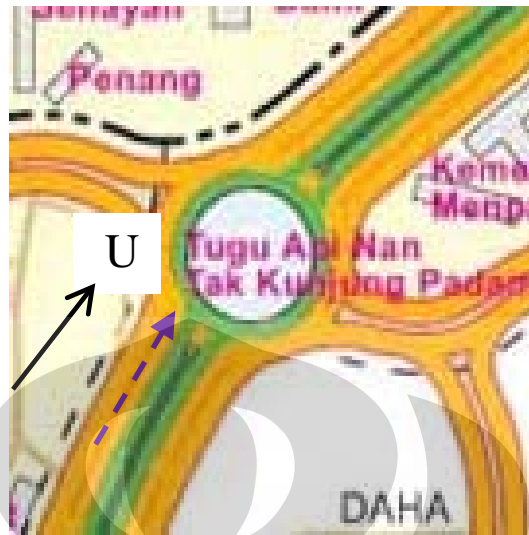
2.2. Time Plan Waktu Lampu Hijau

Tabel 4.6 Time Plan Waktu Lampu Hijau APILL Sisingamangaraja –
Hang Tuah (Al-Azhar)

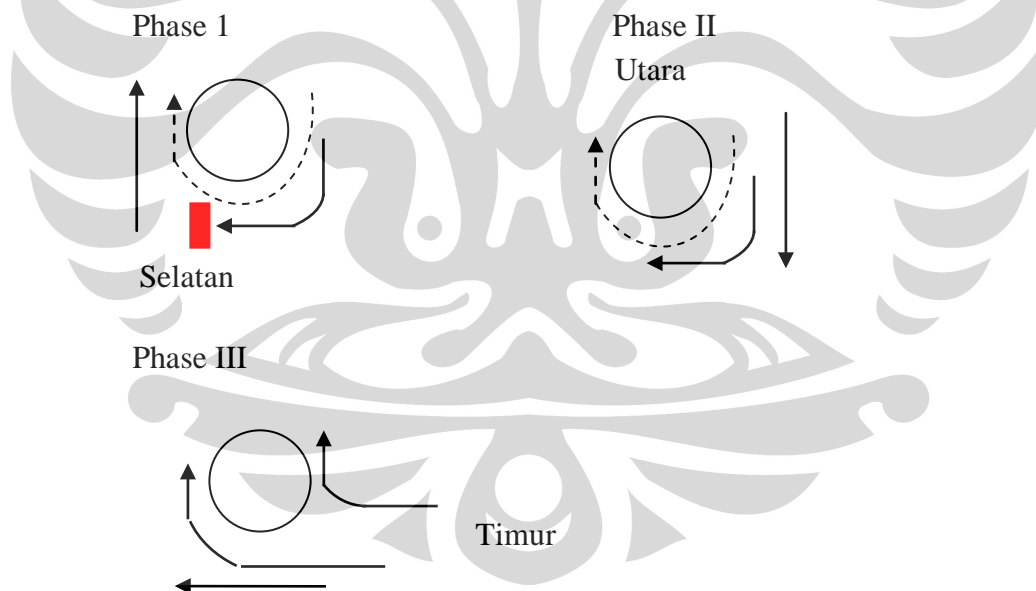
Plan 1	Plan 2	Plan 3	Plan 4
Phase 1:10''	Phase 1:45''	Phase 1:40''	Phase 1:50''
Phase 2:10''	Phase 2:40''	Phase 2:45''	Phase 2:45''
Phase 3:8''	Phase 3:40''	Phase 3:30''	Phase 3:25''
Phase 4:8''	Phase 4:50''	Phase 4:35''	Phase 4:20''
Plan 5	Plan 6		
Phase 1:50''	Phase 1:15''		
Phase 2:40''	Phase 2:15''		
Phase 3:15''	Phase 3:10''		
Phase 4:15''	Phase 4:10''		

Dari *plan time* dan *time plan* waktu lampu hijau diatas, maka diketahui kapan terjadinya waktu lampu hijau dan diberi penomoran menurut urutan kejadiannya.

4.2.1.3 APILL Patung Pemuda



Gambar 4.4 Bundaran Senayan (Patung Pemuda)



3.1. Plan Time

Plan 1 : 00:00:00 – 05:30:00

Plan 2 : 05:30:00 – 08:00:00

Plan 3 : 08:00:00 – 10:00:00

Plan 4 : 10:00:00 – 16:00:00

Plan 5 : 16:00:00 – 20:00:00

Plan 6 : 20:00:00 – 22:00:00

Plan 7 : 22:00:00 – 00:00:00

3.2. Time Plan Waktu Lampu Hijau

Tabel 4.7 Time Plan Waktu Lampu Hijau APILL Bundaran Senayan
(Patung Pemuda)

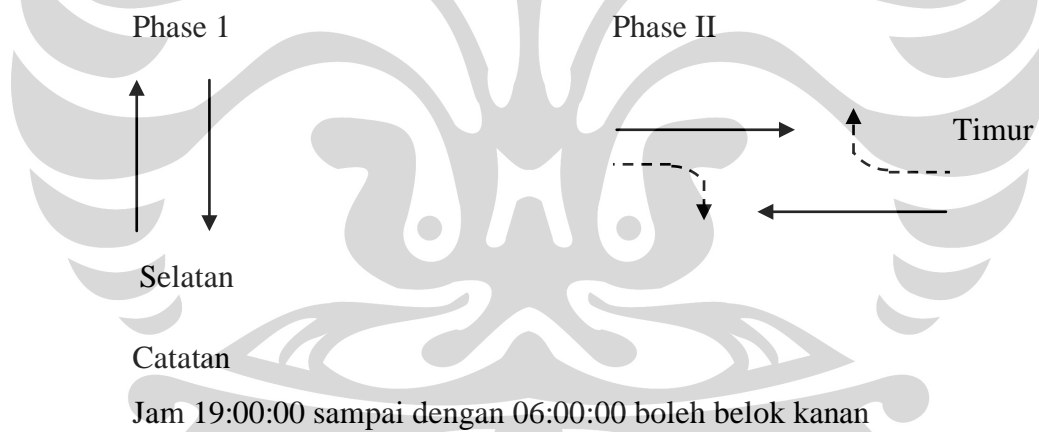
Plan 1	Plan 2	Plan 3	Plan 4
Phase 1:40''	Phase 1:120''	Phase 1:120''	Phase 1:100''
Phase 2:8''	Phase 2:1''	Phase 2:1''	Phase 2:120''
Phase 3:25''	Phase 3:50''	Phase 3:55''	Phase 3:60''
Plan 5	Plan 6	Plan 7	
Phase 1:85''	Phase 1:50''	Phase 1:40''	
Phase 2:120''	Phase 2:110''	Phase 2:65''	
Phase 3:35''	Phase 3:36''	Phase 3:26''	

Dari *plan time* dan *time plan* waktu lampu hijau diatas, maka diketahui kapan terjadinya waktu lampu hijau dan diberi penomoran menurut urutan kejadiannya .

4.2.1.4 APILL M.H. Thamrin – Wahid Hasyim



Gambar 4.5 Perempatan M.H. Thamrin - Wahid Hasyim



4.1. Plan Time

Plan 1 : 00:00:00 – 06:00:00

Plan 2 : 06:00:00 – 10:00:00

Plan 3 : 10:00:00 – 15:00:00

Plan 4 : 15:00:00 – 19:00:00

Plan 5 : 19:00:00 – 00:00:00

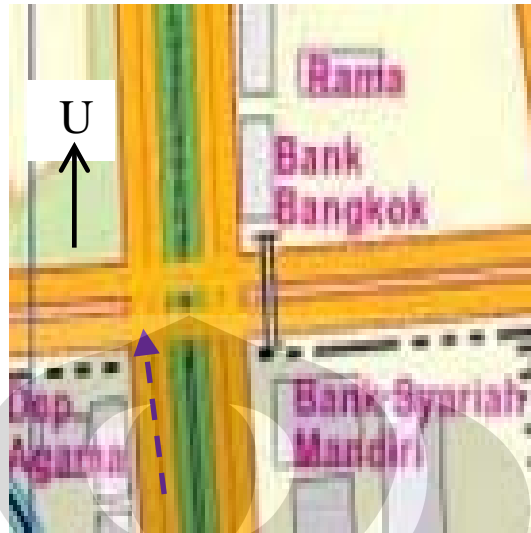
4.2. Time Plan Waktu Lampu Hijau

Tabel 4.8 Time Plan Waktu Lampu Hijau APILL M.H. Thamrin – Wahid Hasyim (SARINAH)

Plan 1	Plan 2	Plan 3	Plan 4
Phase 1:15''	Phase 1:75''	Phase 1:75''	Phase 1:75''
Phase 2:10''	Phase 2:45''	Phase 2:45''	Phase 2:40''
Plan 5			
Phase 1:70''			
Phase 2:30''			

Dari *plan time* dan *time plan* waktu lampu hijau diatas, maka diketau kapan terjadinya waktu lampu hijau dan diberi penomoran menurut urutan kejadiannya .

4.2.1.5 APILL M.H. Thamrin – Kebon Sirih



Gambar 4.6 Perempatan M.H. Thamrin - Kebon Sirih



5.1. Plan Time

Plan 1 : 00:00:00 – 06:00:00

Plan 2 : 06:00:00 – 10:00:00

Plan 3 : 10:00:00 – 14:30:00

Plan 4 : 14:30:00 – 19:00:00

Plan 5 : 19:00:00 – 00:00:00

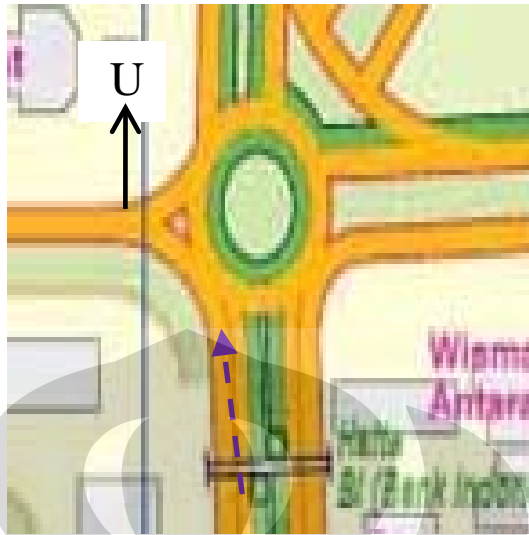
5.2. Time Plan Waktu Lampu Hijau

Tabel 4.9 Time Plan Waktu Lampu Hijau APILL M.H. Thamrin – Kebon Sirih

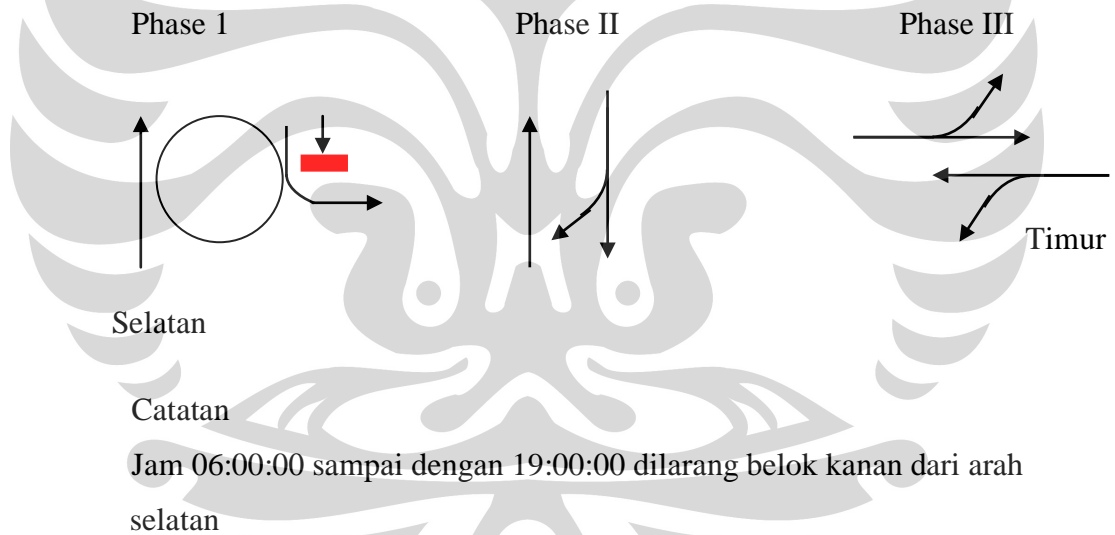
Plan 1	Plan 2	Plan 3	Plan 4
Phase 1:15''	Phase 1:55''	Phase 1:65''	Phase 1:60''
Phase 2:10''	Phase 2:65''	Phase 2:70''	Phase 2:80''
Plan 5			
Phase 1:70''			
Phase 2:35''			

Dari *plan time* dan *time plan* waktu lampu hijau diatas, maka diketahui kapan terjadinya waktu lampu hijau dan diberi penomoran menurut urutan kejadiannya .

4.2.1.6 APILL M.H. Thamrin –Merdeka Barat



Gambar 4.7 Perempatan M.H. Thamrin - Merdeka Barat



6.1. Plan Time

Plan 1 : 00:00:00 – 06:00:00

Plan 2 : 06:00:00 – 10:00:00

Plan 3 : 10:00:00 – 15:00:00

Plan 4 : 15:00:00 – 19:00:00

Plan 5 : 19:00:00 – 22:00:00

Plan 6 : 22:00:00 – 00:00:00

6.2. Time Plan Waktu Lampu Hijau

Tabel 4.10 Time Plan Waktu Lampu Hijau APILL M.H. Thamrin –
Merdeka Barat

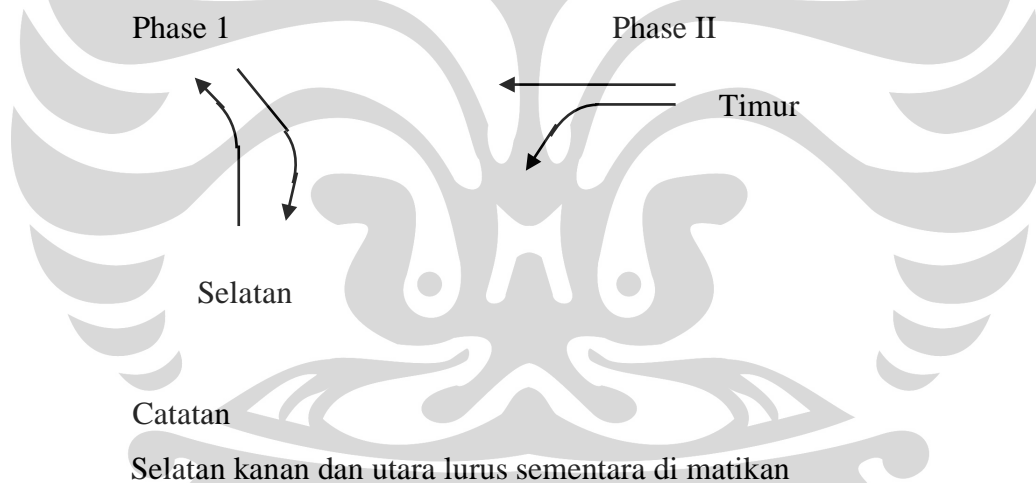
Plan 1	Plan 2	Plan 3	Plan 4
Phase 1:1''	Phase 1:10''	Phase 1:105''	Phase 1:10''
Phase 2:20''	Phase 2:70''	Phase 2:65''	Phase 2:70''
Phase 3:10''	Phase 3:55''	Phase 3: 55''	Phase 3: 75''
Plan 5	Plan 6		
Phase 1:70''	Phase 1: 1''		
Phase 2:35''	Phase 2: 50''		
Plan 3:30''	Phase 3:25''		

Dari *plan time* dan *time plan* waktu lampu hijau diatas, maka diketahui kapan terjadinya waktu lampu hijau dan diberi penomoran menurut urutan kejadiannya .

4.2.1.7 APILL Merdeka Barat-Majapahit



Gambar 4.8 Perempatan Merdeka Barat - Majapahit



Catatan

Selatan kanan dan utara lurus sementara di matikan

7.1. Plan Time

Plan 1 : 00:00:00 – 06:00:00

Plan 2 : 06:00:00 – 10:00:00

Plan 3 : 10:00:00 – 15:00:00

Plan 4 : 15:00:00 – 19:00:00

Plan 5 : 19:00:00 – 22:00:00

Plan 6 : 22:00:00 – 00:00:00

7.2. Time Plan Waktu Lampu Hijau

Tabel 4.11 Time Plan Waktu Lampu Hijau APILL Merdeka Barat-
Majapahit

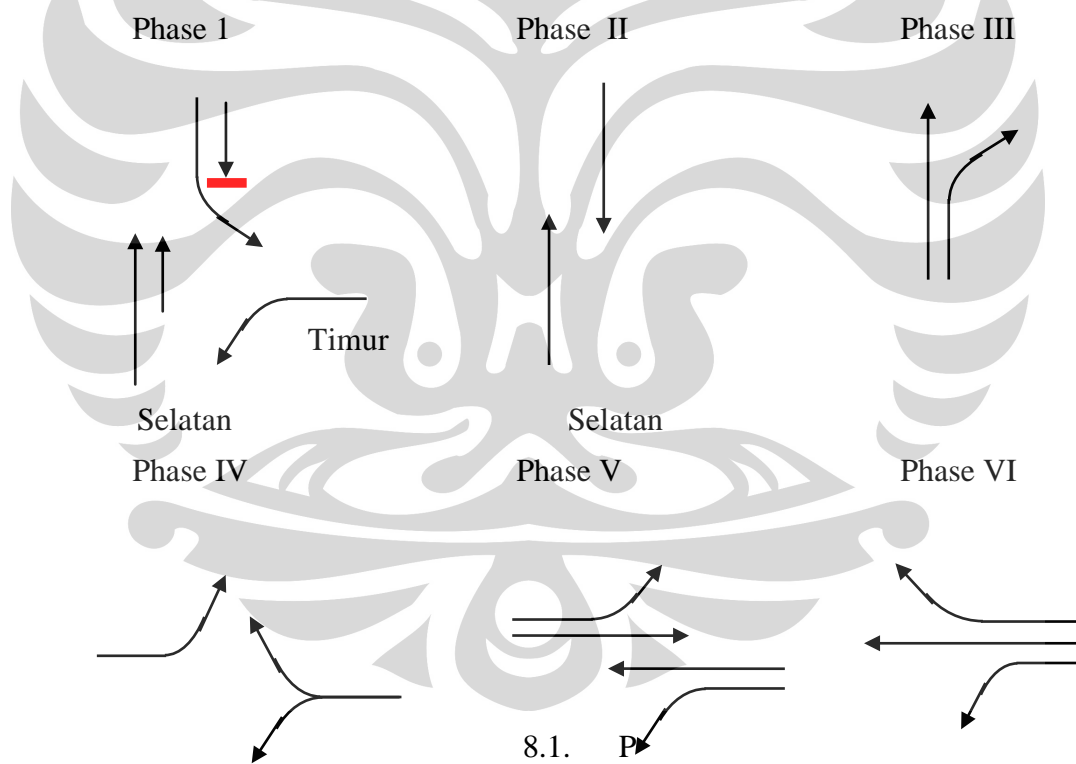
Plan 1	Plan 2	Plan 3	Plan 4
Phase 1:15"	Phase 1:55"	Phase 1:50"	Phase 1:45"
Phase 2:10"	Phase 2:45"	Phase 2:45"	Phase 2:45"
Plan 5	Plan 6		
Phase 1:35"	Phase 1: 15"		
Phase 2:20"	Phase 2: 12"		

Dari *plan time* dan *time plan* waktu lampu hijau diatas, maka diketahui kapan terjadinya waktu lampu hijau dan diberi penomoran menurut urutan kejadiannya .

4.2.1.8 APILL Suryopranoto – Majapahit (HARMONI)



Gambar 4.9 Perempatan Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)



8.1. Plan Time

Plan 1 : 00:00:00 – 05:30:00

Plan 2 : 05:30:00 – 10:00:00

Plan 3 : 10:00:00 – 15:00:00

Plan 4 : 15:00:00 – 19:00:00

Plan 5 : 19:00:00 – 22:00:00

Plan 6 : 22:00:00 – 00:00:00

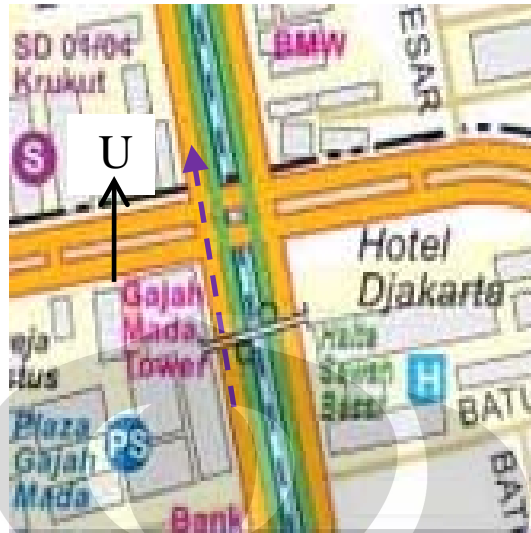
8.2. Time Plan Waktu Lampu Hijau

Tabel 4.12 Time Plan Waktu Lampu Hijau APILL Suryopranoto -
Majapahit (HARMONI)

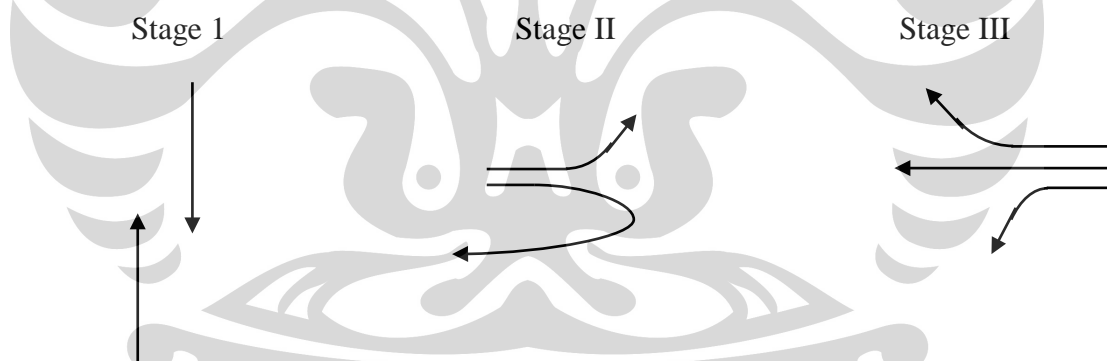
Plan 1	Plan 2	Plan 3	Plan 4
Phase 1: 1''	Phase 1:5''	Phase 1:5''	Phase 1: 5''
Phase 2: 30''	Phase 2: 90''	Phase 2:100''	Phase 2: 90''
Phase 3: 15''	Phase 3: 50''	Phase 3: 50''	Phase 3: 45''
Phase 4: 1''	Phase 4: 10''	Phase 4: 10''	Phase 4: 10''
Phase 5: 20''	Phase 5: 70''	Phase 5: 55''	Phase 5: 55''
Phase 6: 45''	Phase 6: 60''	Phase 6: 60''	Phase 6: 45''
Plan 5	Plan 6		
Phase 1: 5''	Phase 1: 1''		
Phase 2: 70''	Phase 2: 34''		
Phase 3: 25''	Phase 3: 15''		
Phase 4: 10''	Phase 4: 1''		
Phase 5: 34''	Phase 5: 20''		
Phase 6: 35''	Phase 6: 25''		

Dari *plan time* dan *time plan* waktu lampu hijau diatas, maka diketahui kapan terjadinya waktu lampu hijau dan diberi penomoran menurut urutan kejadiannya .

4.2.1.9 APILL Gajah Mada – Sukarjo Wiryopranoto (SAWAH BESAR)



Gambar 4.10 Perempatan Gajah Mada-Sukarjo Wiryopranoto (SAWAH BESAR)



9.1. Plan Time

Plan 1 : 00:00:00 – 06:00:00

Plan 2 : 06:00:00– 10:00:00

Plan 3 : 10:00:00 – 15:00:00

Plan 4 : 15:00:00 – 19:00:00

Plan 5 : 19:00:00 – 22:00:00

Plan 6 : 22:00:00 – 00:00:00

9.2. Time Plan Waktu Lampu Hijau

Tabel 4.13 Time Plan Waktu Lampu Hijau Gajah Mada-
Sukarjo Wiryopranoto (SAWAH BESAR)

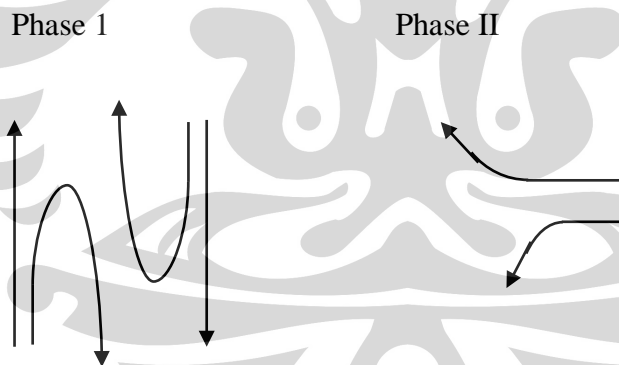
Plan 1	Plan 2	Plan 3	Plan 4
Phase 1: 25''	Phase 1: 65''	Phase 1: 65''	Phase 1: 60''
Phase 2: 10''	Phase 2: 10''	Phase 2: 10''	Phase 2: 12''
Phase 3: 12''	Phase 3: 45''	Phase 3: 45''	Phase 3: 40''
Plan 5	Plan 6		
Phase 1: 50''	Phase 1: 50''		
Phase 2: 10''	Phase 2: 10''		
Phase 3: 35''	Phase 3: 25''		

Dari *plan time* dan *time plan* waktu lampu hijau diatas, maka diketahui kapan terjadinya waktu lampu hijau dan diberi penomoran menurut urutan kejadiannya .

4.2.1.10 APILL Hayam Wuruk – Mangga Besar (OLIMO)



Gambar 4.11 Perempatan HAYAM WURUK – MANGGA BESAR (OLIMO)



10.1. Plan Time

Plan 1 : 00:00:00 – 06:00:00

Plan 2 : 06:00:00– 10:00:00

Plan 3 : 10:00:00 – 15:00:00

Plan 4 : 15:00:00 – 20:00:00

Plan 5 : 20:00:00 – 22:00:00

Plan 6 : 22:00:00 – 00:00:00

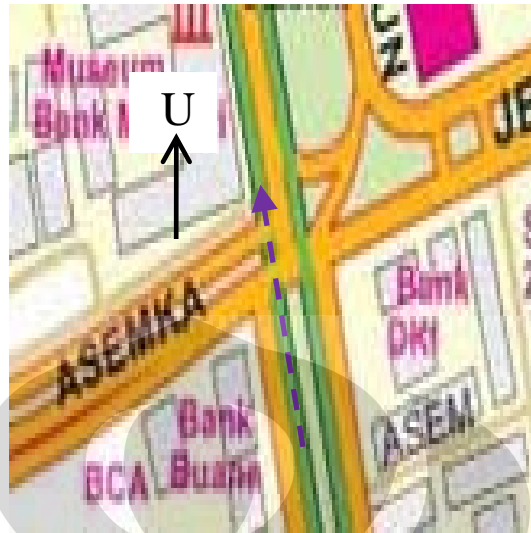
10.2. Time Plan Waktu Lampu Hijau

Tabel 4.14 Time Plan Waktu Lampu Hijau Hayam Wuruk – Mangga Besar (OLIMO)

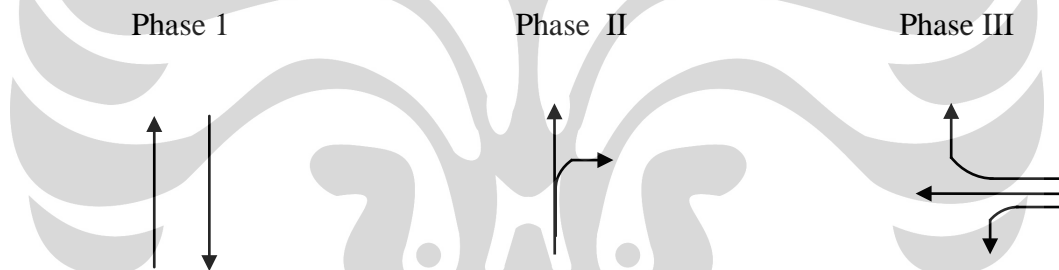
Plan 1	Plan 2	Plan 3	Plan 4
Phase 1: 25''	Phase 1: 70''	Phase 1: 70''	Phase 1: 75''
Phase 2: 12''	Phase 2: 35''	Phase 2: 35''	Phase 2: 30''
Plan 5	Plan 6		
Phase 1: 60''	Phase 1: 55''		
Phase 2: 30''	Phase 2: 20''		

Dari *plan time* dan *time plan* waktu lampu hijau diatas, maka diketahui kapan terjadinya waktu lampu hijau dan diberi penomoran menurut urutan kejadiannya .

4.2.1.11 APILL ASEMKA – Jembatan Batu (BEOS)



Gambar 4.12 Perempatan ASEMKA – Jembatan Batu (BEOS)



11.1. Plan Time

Plan 1 : 00:00:00 – 05:30:00

Plan 2 : 05:30:00– 09:00:00

Plan 3 : 09:00:00 – 12:00:00

Plan 4 : 12:00:00 – 15:00:00

Plan 5 : 15:00:00 – 19:00:00

Plan 6 : 19:00:00 – 22:00:00

Plan 7 : 22:00:00 – 00:00:00

11.2. Time Plan Waktu Lampu Hijau

Tabel 4.15 Time Plan Waktu Lampu Hijau ASEMKA – Jembatan Batu (BEOS)

Plan 1	Plan 2	Plan 3	Plan 4
Phase 1:40''	Phase 1:95''	Phase 1:100''	Phase 1:100''
Phase 2:35''	Phase 2:80''	Phase 2:80''	Phase 2:75''
Phase 3:30''	Phase 3:80''	Phase 3:85''	Phase 3:90''
Plan 5	Plan 6	Plan 7	
Phase 1:95''	Phase 1:75''	Phase 1:45''	
Phase 2:75''	Phase 2:60''	Phase 2:40''	
Phase 3:90''	Phase 3:65''	Phase 3:40''	

Dari *plan time* dan *time plan* waktu lampu hijau diatas, maka diketahui kapan terjadinya waktu lampu hijau dan diberi penomoran menurut urutan kejadiannya .

Untuk data lengkap tentang waktu lampu hijau pada setiap APILL dapat dilihat pada lampiran.

4.3. ANALISA

Data waktu ulang dianalisa menggunakan *microsoft excel 2007* untuk mengetahui lamanya waktu lampu merah, lamanya waktu lampu hijau dan kapan terjadinya lampu hijau (pada jam berapa) dan berapa durasi waktu lampu hijau tersebut berlangsung, seperti pada tabel dibawah ini yang mempersentasikan sebagian hasil analisa data waktu ulang pada apill Sisingamangaraja – Trunojoyo (CSW)

Tabel 4.16. Hasil Analisa Waktu Ulang

PLAN 1				PLAN 2			
Mulai	Sampai	APILL	Durasi	Mulai	Sampai	APILL	Durasi
0:00:00	0:00:16	Merah	0:00:16	6:00:07	6:01:32	Merah	0:01:25
0:00:16	0:00:31	Hijau	0:00:15	6:01:32	6:02:32	Hijau	0:01:00
0:00:31	0:01:14	Merah	0:00:43	6:02:32	6:05:17	Merah	0:02:45
0:01:14	0:01:29	Hijau	0:00:15	6:05:17	6:06:17	Hijau	0:01:00
0:01:29	0:02:12	Merah	0:00:43	6:06:17	6:09:02	Merah	0:02:45
0:02:12	0:02:27	Hijau	0:00:15	6:09:02	6:10:02	Hijau	0:01:00
0:02:27	0:03:10	Merah	0:00:43	6:10:02	6:12:47	Merah	0:02:45
0:03:10	0:03:25	Hijau	0:00:15	6:12:47	6:13:47	Hijau	0:01:00
dan seterusnya							

Setelah semua data waktu ulang dianalisa pada setiap APILL, langkah selanjutnya adalah memberikan penomoran pada waktu lampu hijau menurut waktu kejadian seperti yang dipresentasikan pada tabel dibawah ini yang memperlihatkan penomoran waktu kejadian pada APILL Sisingamangaraja – Trunojoyo.

Tabel 4.17 Penomoran Waktu Lampu Hijau

APILL CSW			
hijau ke-	mulai	sampai	durasi
1	4:59:56	5:00:11	0:00:15
2	5:00:54	5:01:09	0:00:15
3	5:01:52	5:02:07	0:00:15
4	5:02:50	5:03:05	0:00:15
5	5:03:48	5:04:03	0:00:15
6	5:04:46	5:05:01	0:00:15
7	5:05:44	5:05:59	0:00:15
8	5:06:42	5:06:57	0:00:15
9	5:07:40	5:07:55	0:00:15
10	5:08:38	5:08:53	0:00:15
dan seterusnya			

Untuk informasi waktu lampu hijau, untuk selengkapnya dapat dilihat pada lampiran A

Dari data waktu ulang (*cycle time*), dan jarak tempuh maka keduanya dapat dihubungkan dalam bentuk grafik yang digambar pada Auto Cad 2008, dengan mempresentasikan waktu pada sumbu x dan mempresentasikan jarak pada sumbu y, pada sistem sumbu kartisien.

Untuk sumbu x, setiap perpanjangan 1 mm kekanan mempresentasikan 1 detik dan pada sumbu y setiap perpanjangan 1mm keatas mempresentasikan 10 cm (0,1 m). Pada *Auto Cad 2008* koordinat 0,0,0 merupakan titik awal, yaitu pukul 00:00:00 untuk waktu yang seterusnya akan bergerak kearah kanan, dan titik awal keberangkatan bus Trans Jakarta (Shelter Blok M) yang seterusnya akan bergerak keatas.

Setiap shelter dan lampu lalu lintas digambar dan ditempatkan menurut jarak yang sesuai dengan data jarak tempuh dengan skala 1:10, dan data waktu ulang (*cycle time*), digambarkan pada setiap lampu lalu lintas sesuai dengan jaraknya. Penggambaran waktu ulang dipresentasikan dalam diagram batang dengan arah horizontal, dan ditampilkan juga waktu lampu merah dengan garis merah, dan waktu lampu hijau dengan garis warna hijau, panjang garis horizontal mempresentasikan lamanya waktu lampu merah dan lampu hijau yang terjadi pada seluruh APILL sesuai dengan hasil perhitungan phase pada setiap APILL. Contoh bila merah 15 detik maka panjanga garis horizontal 15 mm dengan warna merah dan begitu juga untuk lampu hijau, yang dipresentasikan pada gambar grafik setelah halaman ini.

Seperti tujuan dari skripsi ini yaitu untuk mempersingkat waktu tempuh bus Trans Jakarta dengan menyesuaikan kecepatan rata-rata dengan waktu lampu hijau yang terjadi, agar bus Trans Jakarta selalu melewati lampu lalu lintas dan dapat mengurangi waktu tempuh.

Dengan rumus dasar

$$v = \frac{L}{t} \quad (3.1)$$

Dimana

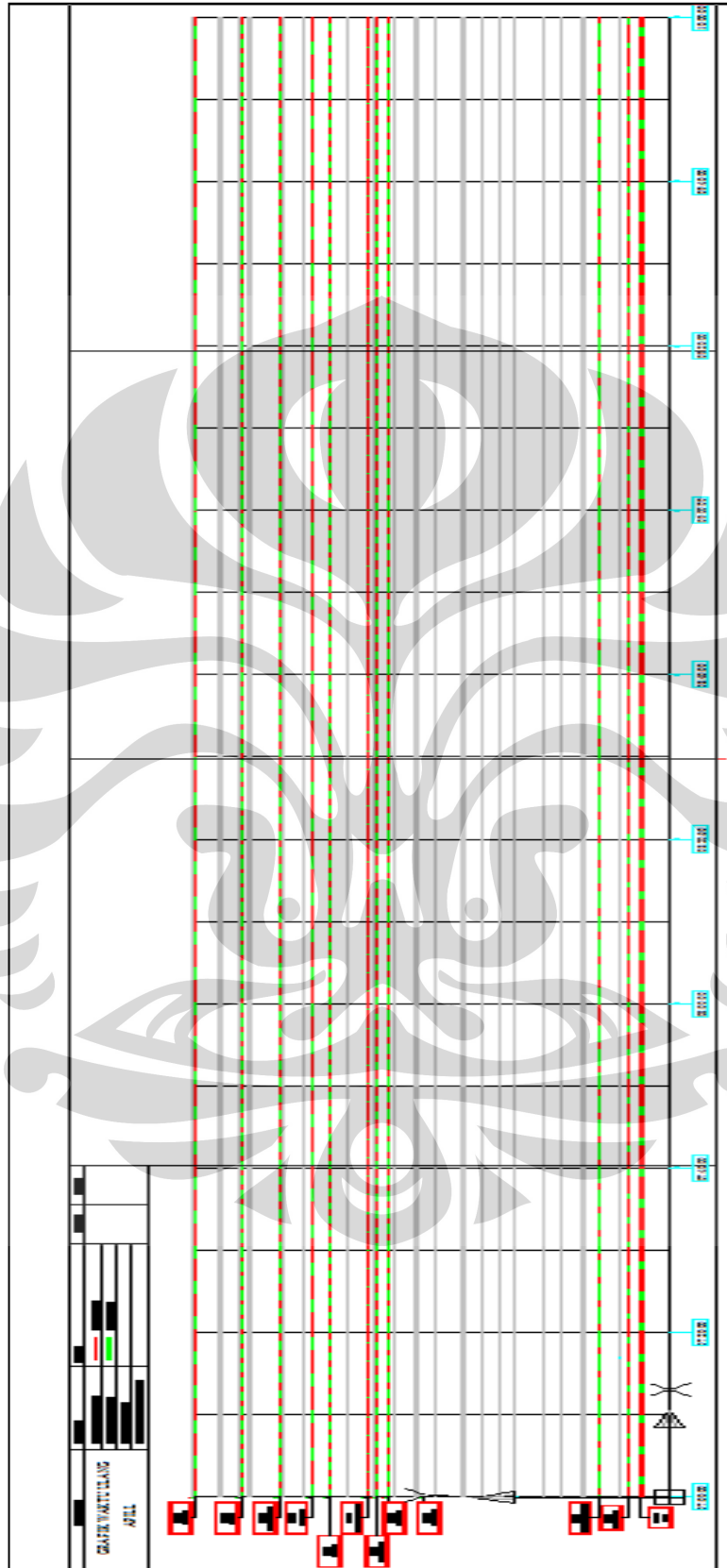
V = Kecepatan rata-rata (km/jam)

L = Jarak (km)

t = Waktu (jam)

Untuk kecepatan rata-rata diambil nilai yang disesuaikan dengan kondisi asli dan memperhatikan keamanan dan kenyamanan penumpang yaitu 10 km/jam, 15 km/jam, 20 km/jam, 25 km/jam, 30 km/jam, 35 km/jam, dan 40 km/jam.

Pada shelter waktu yang diambil untuk menaikan dan menurunkan penumpang yaitu 5 sampai dengan 15 detik. Data ini diambil agar sesuai dengan kondisi sebenarnya dan agar bus lebih baik berhenti di shelter dari pada berhenti pada lampu merah.



Gambar 4.13. Grafik waktu ulang APIL

Selanjutnya kita akan melakukan analisa dengan *Microsoft Excel 2007* pada lembar 1 (sheet 1) kita membuat tabel data input seperti yang ditampilkan sebagai contoh pada tabel dibawah ini

Tabel 4.18 Tabel Data Input

Departure	5:00:00
Headway	0:00:10
Shelter	B&A
BLOK M	0:00:05
Al -Azhar	0:00:10
Ratu Plaza	0:00:10
GBK	0:00:10
KOMDAK	0:00:10
BENHIL	0:00:10
KARET	0:00:10
SETIA BUDI	0:00:10
DUKUH ATAS	0:00:10
TOSARI	0:00:10
H.I	0:00:10
SARINAH	0:00:10
B.INDONESIA	0:00:10
MONAS	0:00:10
HARMONI	0:00:10
SAWAH BESAR	0:00:10
MANGGA BESAR	0:00:10
OLIMO	0:00:10
GLODOK	0:00:10
KOTA	0:00:10

Data ini berhubungan dengan halaman berikutnya (sheet 2), yaitu halaman yang memuat informasi tentang waktu lampu hijau pada tiap-tiap APILL dan jarak tiap-tiap perhentian (perempatan yang terdapat lampu lalu lintas yang mempengaruhi waktu tempuh bus Trans Jakarta dan shelter).

Dengan pembagian jarak dan waktu kita dapat mengetahui kecepatan rata-rata bus Trans Jakarta per bagian perhentian (shelter ke lampu merah atau lampu

merah ke shelter), kecepatan rata-rata yang ada disesuaikan dengan kecepatan rata-rata pada kondisi sebenarnya.

Agar mempermudah pengaplikasian maka kecepatan rata-rata dengan acuan seperti tabel 4.3 ditetapkan yaitu 10 km/jam, 15 km/jam, 20 km/jam, 25 km/jam, 30 km/jam, 35 km/jam, dan 40 km/jam.

Dengan perintah VLOOKUP pada excel maka kita dapat mencocokkan waktu lampu hijau yang sesuai dengan kecepatan rata-rata yang diinginkan dengan cara *trial and error*

Terminal BLOK-M	B&A	AL-AZHAR B&A
0:00:05	0,8237 km	0:00:07
2		L1 0,2287
		L2 0,6094 km
L 0,3422 km		Ltotal = 0,8381 km
TL. SISINGAMANGARAJA-TRUNOJOYO(CSW)		TL. SISINGAMANGARAJA-HANG TUAH
Start 7:00:00	Start 7:01:32	Start 7:04:10
End 7:02:32	End 7:02:32	End 7:04:55
Time	Time	Time
V*(km/h)	V*(km/h)	V*(km/h)
7:01:32 34,0841	7:04:10 7,79696	if t=
7:01:42 29,0718	7:04:20 7,33286	7:01:32
7:01:52 26,4761	7:04:30 6,9209	
7:02:02 24,3059	7:04:40 6,55277	
7:02:12 22,4645	7:04:50 6,22182	
7:02:22 20,8825		
7:02:32 19,5087	7:04:10 8,32378	if t=
	7:04:20 7,79696	7:01:42
	7:04:30 7,33286	
	7:04:40 6,9209	
	7:04:50 6,55277	

Gambar 4.14 Analisa Dengan Microsoft Excel 2007

Dari gambar diatas yang merupakan lembar 2 (sheet 2) pada excel memuat informasi sebagai berikut

1. Merupakan data keberangkatan dari Terminal Blok M yang bersumber dari lembar 1 (sheet 1)
2. Merupakan jarak antara Blok M dan APILL Sisingamangaraja-Trunojoyo
3. Merupakan urutan kejadian waktu lampu hijau. Untuk keberangkatan pukul 07:00:05 hijau ke 80 yaitu pada pukul 07:01:32 sampai dengan 07:02:32 merupakan waktu yang ideal.

4. Dengan hijau ke 80 maka kita mengetahui kecepatan rata-rata bus Trans Jakarta dengan interval kedatangan bus pada APILL 10 detik
5. Apabila kita menetapkan kecepatan rata-rata yang harus digunakan oleh bus Trans Jakarta, maka untuk waktu lampu hijau ke 80 bus Trans Jakarta harus bergerak dengan kecepatan rata-rata 20 km/jam sampai dengan 35 km/jam, agar pada perempatan Sisingamangaraja – Trunojoyo bus tersebut tepat melalui waktu lampu hijau.

Analisa diatas berlaku untuk seluruh segmen perhentian yang dilalui bus Trans Jakarta, sehingga didapat waktu tempuh optimal yang sesuai dengan kecepatan yang ditetapkan.

Setelah melauai lembar 1 dan lembar 2, maka kita memasuki lembar 3 pada excel. Pada lembar tiga data waktu dan jarak diplot menjadi sebuah koordinat.

7:00:00					
TL CSW	1 I	0 ,	0	92 ,	0,8237
	2 I	0 ,	0	102 ,	0,8237
	3 I	0 ,	0	112 ,	0,8237
	4 I	0 ,	0	122 ,	0,8237
	5 I	0 ,	0	132 ,	0,8237
	6 I	0 ,	0	142 ,	0,8237
	7 I	0 ,	0	152 ,	0,8237
TL AL-AZHAR	1 I	92 ,	0,8237	250 ,	0,3422
	2 I	92 ,	0,8237	260 ,	0,3422
	3 I	92 ,	0,8237	270 ,	0,3422
	1 I	102 ,	0,8237	108 ,	0,3422
	2 I	102 ,	0,8237	113 ,	0,3422
	3 I	102 ,	0,8237	118 ,	0,3422
	1 I	112 ,	0,8237	108 ,	0,3422
	2 I	112 ,	0,8237	113 ,	0,3422
	3 I	112 ,	0,8237	118 ,	0,3422

Gambar 4.15 Penggabungan Data Jarak dan Waktu Menjadi Koordinat Dengan Microsoft Excel 2007

Dari gambar diatas yang merupakan lembar 3 (sheet 3) pada excel memuat informasi sebagai berikut

1. Merupakan APILL yang harus dilalui oleh bus Trans Jakarta.
2. Merupakan data waktu lampu hijau yang didapat dari lembar 2

3. Merupakan data jarak antara Blok M – Perempatan CSW dengan skala 1:10
4. Merupakan penggabungan dari informasi tersebut sehingga membentuk koordinat dengan data sebagai berikut $x_1=0$, $y_1=0$, $x_2=54$, $y_2=90$. Penggabungan dengan perintah *conctenate* akan menggabungkan keempat kolom tersebut.

Penggabungan ini akan menjadi perintah (*command*) yang akan dilanjutkan pada Auto Cad 2008, dimana pada Auto Cad sudah terdapat grafik yang mempresentasikan hubungan jarak dengan waktu lampu lalu lintas.

Cara ini dilakukan pada setiap segmen sehingga akan diperoleh grafik perjalanan yang selanjutnya disebut grafik perjalanan bus Trans Jakarta.

Setelah melakukan *trial and error*, maka didapat hubungan antara kecepatan rata-rata operasional (V) dengan jarak persegmen dan waktu hijau lampu lalu lintas, yang dipresentasikan dalam rumusan

$$V = \frac{L}{(x-tb)} \quad (3.2)$$

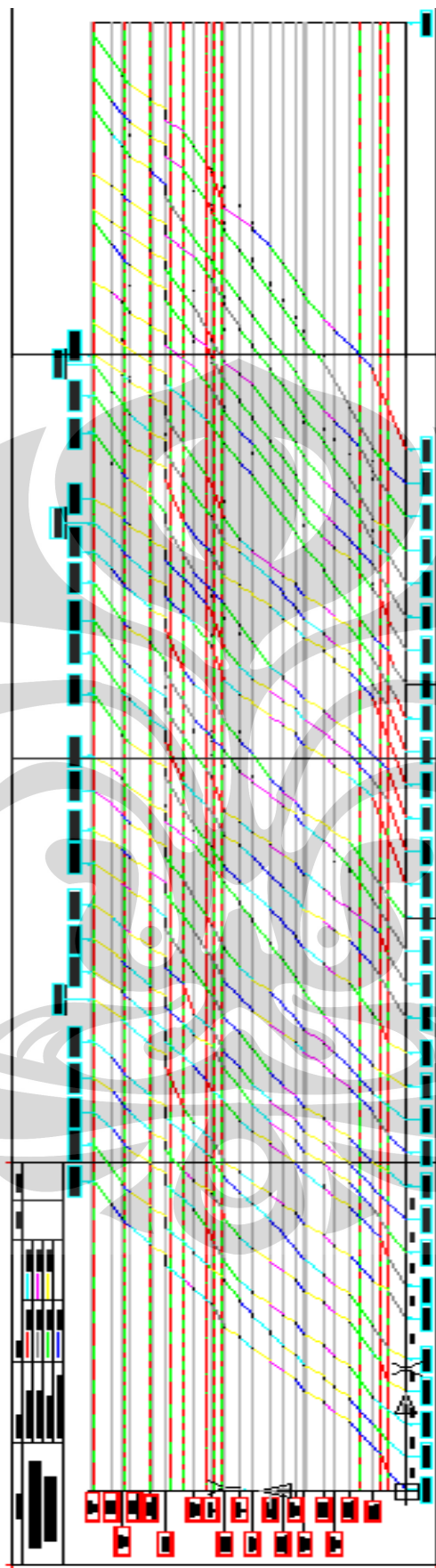
Dimana

V = kecepatan rata-rata

L = jarak

tb = waktu keberangkatan

x = waktu lampu hijau pada apill setelah keberangkatan, dimana x harus lebih besar dari tb dan hasil dari pembagian jarak dengan waktu apill dikurangi keberangkatan Dengan menggunakan rumusan diatas maka penulis mencoba mensimulasikan perjalanan bus Trans Jakarta dalam bentuk grafik pada pukul 07:00:00 sampai dengan pukul 10:00:00. Dari keberangkatan pukul 07:00:00 maka didapat sebuah grafik perjalanan bus Trans Jakarta yang dipresentasikan pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.16. Grafik Perjalanan Bus Trans Jakarta

Dari seluruh APILL yang dilalui bus Trans Jakarta, APILL MH. Thamrin – Merdeka Barat, dan Sawah Besar perlu dilakukan perbaikan, karena waktu ulang yang terlalu cepat dan shelter Trans Jakarta yang terlalu dekat dengan APILL

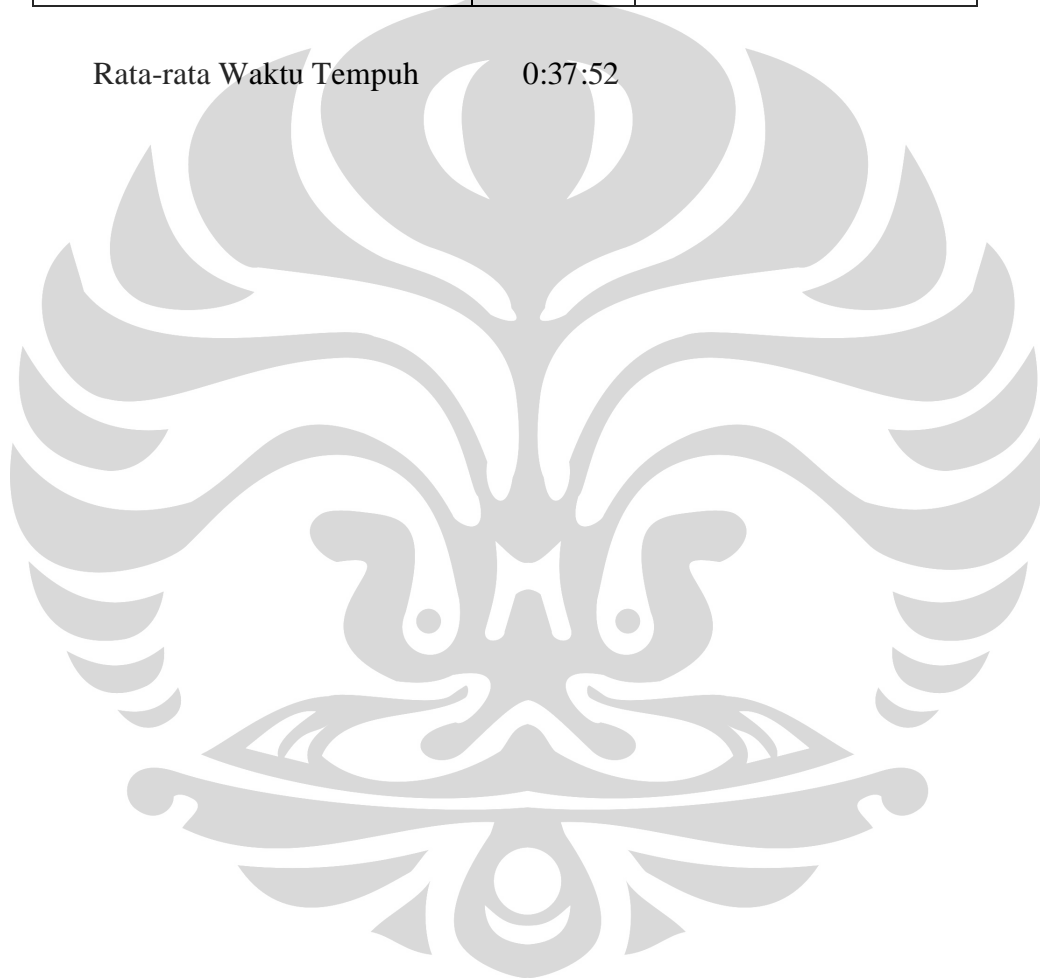
Perbaikan dapat dilakukan dengan perhitungan ulang (*traffic counter*), dan memprioritaskan jalur bus Trans Jakarta dengan memperhitungkan kaki-kaki simpang yang lain. Dari grafik perjalanan bus, didapat waktu tempuh bus yang dijelaskan pada tabel berikut

Tabel 4.19 Waku Tempuh dengan Metode *Trial and Error*

WAKTU TEMPUH DENGAN METODE TRIAL & ERROR		
BERANGKAT	SAMPAI	WAKTU TEMPUH
7:00:05	7:37:51	0:37:46
7:04:15	7:39:13	0:34:58
7:08:20	7:43:24	0:35:04
7:12:30	7:50:31	0:38:01
7:16:35	7:54:39	0:38:04
7:20:40	7:59:13	0:38:33
7:24:45	8:03:25	0:38:40
7:28:50	8:07:24	0:38:34
7:32:55	8:11:45	0:38:50
7:37:00	8:15:57	0:38:57
7:41:05	8:20:13	0:39:08
7:45:10	8:24:33	0:39:23
7:49:15	8:28:55	0:39:40
7:53:20	8:33:16	0:39:56
7:57:40	8:38:31	0:40:51
8:01:45	8:42:46	0:41:01
8:05:50	8:47:11	0:41:21
8:09:55	8:51:21	0:41:26
8:14:05	8:55:36	0:41:31
8:18:10	8:59:17	0:41:07
8:22:15	9:01:15	0:39:00
8:26:20	9:05:10	0:38:50
8:30:25	9:08:47	0:38:22
8:34:30	9:09:55	0:35:25
8:38:55	9:13:48	0:34:53
8:43:00	9:18:56	0:35:56

8:47:05	9:23:08	0:36:03
8:51:10	9:28:00	0:36:50
8:55:25	9:32:02	0:36:37
8:59:30	9:37:00	0:37:30
9:03:35	9:40:23	0:36:48
9:07:40	9:44:26	0:36:46
9:11:45	9:45:38	0:33:53
9:15:50	9:49:29	0:33:39
9:20:05	9:54:35	0:34:30
9:24:10	9:59:19	0:35:09

Rata-rata Waktu Tempuh 0:37:52



	Waktu Tempuh(1)	Waktu Tunda pada shelter(2)	Waktu Tunda pada APILL(3)	Waktu delay total (2+3=4)	Waktu tunda pada shelter/waktu tempuh(%)	Waktu tunda pada APILL/waktu tempuh(%)	Total Waktu Tunda/waktu tempuh (4dibanding1(%))
Kondisi sebenarnya	0:46:54	0:03:59	0:08:28	0:12:26	8,48	18,04	26,52
Hasil Simulasi dengan trial and error	0:37:52	0:04:04	0:00:00	0:04:04	10,74	0,00	10,74
Perbedaan waktu tempuh (%)	19,3						

Tabel 4.20 Perbandingan antara waktu tempuh sebenarnya dan simulasi Grafik Perjalanan Bus Trans Jakarta

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Berdasarkan analisa optimalisasi waktu tempuh bus Trans Jakarta koridor I (Blok M-Kota), dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil survey menunjukkan bahwa, waktu tempuh bus Trans Jakarta berkisar antara 39'18" sampai dengan 59'51" detik dan rata-rata 46'54"
2. Dengan metode *trial and error* dapat dilakukan optimalisasi waktu tempuh, sehingga didapat waktu tempuh yang lebih singkat dan cepat tanpa mengurangi kenyamanan dan keamanan penumpang. Bus Trans Jakarta menempuh jarak 15,5 Km dengan waktu 37'52", lebih cepat 9'2" dibanding dengan kondisi sebenarnya.
3. Dengan metode *trial and error*, pada pukul 07:00:00 sampai dengan pukul 10:00:00, didapat *head way* bus pada terminal Blok M, paling optimal 4 menit agar tidak terjadi penumpukan pada lampu lalu lintas dan shelter.
4. Waktu tunda pada APILL dapat mengurangi waktu tempuh bus Trans Jakarta sekitar 18,04 %.

5.2 SARAN

1. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mencari hubungan antara berkurangnya waktu tempuh dan kapasitas bus, pada bus Trans Jakarta koridor I (Blok M- Kota).
2. Penelitian selanjutnya disarankan untuk membuat model perjalanan bus berdasarkan analisa *trial and error* yang sudah dilakukan pada skripsi ini dan membuat program untuk grafik perjalanan bus Trans Jakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Jabbar Siddique, Ata M. Khan Carleton University. "Microscopic Simulation Approach to Capacity Analysis of Bus Rapid Transit Corridors". Journal of Public Transportation, 2006 BRT Special Edition. 181-200
Diakses 20 april 2008 dari NCTR Journal Of Public Transportation.
<http://www.NCTR.com/Journal Of Public Transportatin>
- Amer Shalaby and Jinwoo Lee, University of Toronto John Greenough and Stanley Hung, LEA Consulting Ltd. Michael D. Bowie, Fortran. "Traffic Systems Development, Evaluation, and Selection of Advanced Transit Signal Priority Concept Directions". Journal of Public Transportation, Vol. 9, No. 5, 2006. 177-136. Diakses 20 april 2008 dari NCTR Journal Of Public Transportation. <http://www.NCTR.com/Journal Of Public Transportatin>.
- BLU Transjakarta, "Data kinerja Busway sejak diluncurkannya busway pada tahun 2004, Data jumlah penumpang Trans Jakarta" 2009
- C Jotin B. Kent Lall, "Dasar-dasar Rekayas Transportasi jilid 2" p.125
- Darius Sollohub, New Jersey Institute of Technology Anand Tharanathan, Texas Tech University "A Multidisciplinary Approach Toward Improving Bus Schedule Readability" Journal of Public Transportation, Vol. 9, No. 4, 2006
Diakses 20 april 2008 dari NCTR Journal Of Public Transportation.
<http://www.NCTR.com/Journal Of Public Transportatin>
- DINAS PERHUBUNGAN PROVINSI DKI JAKARTA "MEMBANGUN SISTEM TRANSPORTASI PUBLIK MENUJU JAKARTA YANG AMAN DAN DAMAI", 2007
- Fidel Mario ,MSTr, S.E, "PERENCANAAN TRANSPORTASI untuk Mahasiswa Perencana, dan Praktisi."

Graham Currie, Monash University.” *Bus Rapid Transit in Australasia: Performance, Lessons Learned and Futures*”. Journal of Public Transportation, 2006 BRT Special Edition. Diakses 20 april 2008 dari NCTR Journal Of Public Transportation.
<http://www.NCTR.com/Journal Of Public Transportatin>

Graham Currie, Monash University..” *The Demand Performance of Bus Rapid Transit*”. Journal of Public Transportation, Vol. 8, No. 1, 2005.41-55. Diakses 20 april 2008 dari NCTR Journal Of Public Transportation.
<http://www.NCTR.com/Journal Of Public Transportatin>

Hasil survey SITRAMP (Studi Rencana Induk Transportasi Terpadu Jabodetabek) tahun 2000

HK Mulka n, Nusantara “*Lampu Pengatur yang Sulit Diatur*”, Diakses 9 Juni 2009 dari inilah.com
<http://www.inilah.com/berita/politik/2008/02/20/13426/lampu-pengatur-yang-sulit-diatur/>

Hongchao Liu, Texas Tech University Alexander Skabardonis, University of California, Berkeley Meng Li, University of California, Berkeley.” *Simulation of Transit Signal Priority Using the NTCIP Architecture*”. Journal of Public Transportation, 2006 BRT Special Edition

Huaguo Zhou, Ph.D., P.E., Senior Research Associate Stephanie Bromfield, Graduate Research Assistant.” *Moving the Bus Back Into Traffic Safely – Signage and Lighting Configuration Phase I*”

Kenneth J. Dueker, Thomas J. Kimpel, James G. Strathman, Steve Callas, TriMet Portland State University.” *Determinants of Bus Dwell Time*”. Journal of Public Transportation, Vol. 7, No. 1, 2004. 21-40. Diakses 5 Juni 2008

dari NCTR Journal Of Public Transportation.

<http://www.NCTR.com/Journal Of Public Transportatin>

Matthew Hardy, Susannah Proper Mitretek Systems (2006).”Analyzing the Impacts of Vehicle Assist and Automation Systems on BRT”.*Journal of Public Transportation, 2006 BRT Special Edition*,51-68. Diakses 20 april 2008 dari NCTR Journal Of Public Transportation.

<http://www.NCTR.com/Journal Of Public Transportatin>

METROPOLITAN , “*Angkutan Umum Massal Kebutuhan Prioritas Kota Jakarta*”, 20-02-2009

Pola Transportasi Makro Jakarta 2007

Wright, Lloyd. “*Bus Rapid Transit*”, Sustainable Transport: A Sourcebook for Developing Cities, GTZ, Germany, 2003

Yogi, “*Membongkar Penyebab Kemunduran Kualitas Pelayanan TransJakarta*”, suaratransjakarta@yahooroups.com, 22-11-2007



Tabel waktu ulang apill Sisingamangaraja-Trunojoyo

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
1	04:59:56	05:00:11	44	05:41:30	05:41:45
2	05:00:54	05:01:09	45	05:42:28	05:42:43
3	05:01:52	05:02:07	46	05:43:26	05:43:41
4	05:02:50	05:03:05	47	05:44:24	05:44:39
5	05:03:48	05:04:03	48	05:45:22	05:45:37
6	05:04:46	05:05:01	49	05:46:20	05:46:35
7	05:05:44	05:05:59	50	05:47:18	05:47:33
8	05:06:42	05:06:57	51	05:48:16	05:48:31
9	05:07:40	05:07:55	52	05:49:14	05:49:29
10	05:08:38	05:08:53	53	05:50:12	05:50:27
11	05:09:36	05:09:51	54	05:51:10	05:51:25
12	05:10:34	05:10:49	55	05:52:08	05:52:23
13	05:11:32	05:11:47	56	05:53:06	05:53:21
14	05:12:30	05:12:45	57	05:54:04	05:54:19
15	05:13:28	05:13:43	58	05:55:02	05:55:17
16	05:14:26	05:14:41	59	05:56:00	05:56:15
17	05:15:24	05:15:39	60	05:56:58	05:57:13
18	05:16:22	05:16:37	61	05:57:56	05:58:11
19	05:17:20	05:17:35	62	05:58:54	05:59:09
20	05:18:18	05:18:33	63	05:59:52	06:00:07
21	05:19:16	05:19:31	64	06:00:50	06:01:05
22	05:20:14	05:20:29	65	06:01:32	06:02:32
23	05:21:12	05:21:27	66	06:05:17	06:06:17
24	05:22:10	05:22:25	67	06:09:02	06:10:02
25	05:23:08	05:23:23	68	06:12:47	06:13:47
26	05:24:06	05:24:21	69	06:16:32	06:17:32
27	05:25:04	05:25:19	70	06:20:17	06:21:17
28	05:26:02	05:26:17	71	06:24:02	06:25:02
29	05:27:00	05:27:15	72	06:27:47	06:28:47
30	05:27:58	05:28:13	73	06:31:32	06:32:32
31	05:28:56	05:29:11	74	06:35:17	06:36:17
32	05:29:54	05:30:09	75	06:39:02	06:40:02
33	05:30:52	05:31:07	76	06:42:47	06:43:47
34	05:31:50	05:32:05	77	06:46:32	06:47:32
35	05:32:48	05:33:03	78	06:50:17	06:51:17
36	05:33:46	05:34:01	79	06:54:02	06:55:02
37	05:34:44	05:34:59	80	06:57:47	06:58:47
38	05:35:42	05:35:57	81	07:01:32	07:02:32
39	05:36:40	05:36:55	82	07:05:17	07:06:17
40	05:37:38	05:37:53	83	07:09:02	07:10:02
41	05:38:36	05:38:51	84	07:12:47	07:13:47
42	05:39:34	05:39:49	85	07:16:32	07:17:32
43	05:40:32	05:40:47	86	07:20:17	07:21:17

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
87	07:24:02	07:25:02	130	10:04:05	10:04:45
88	07:27:47	07:28:47	131	10:07:25	10:08:05
89	07:31:32	07:32:32	132	10:10:45	10:11:25
90	07:35:17	07:36:17	133	10:14:05	10:14:45
91	07:39:02	07:40:02	134	10:17:25	10:18:05
92	07:42:47	07:43:47	135	10:20:45	10:21:25
93	07:46:32	07:47:32	136	10:24:05	10:24:45
94	07:50:17	07:51:17	137	10:27:25	10:28:05
95	07:54:02	07:55:02	138	10:30:45	10:31:25
96	07:57:47	07:58:47	139	10:34:05	10:34:45
97	08:01:32	08:02:32	140	10:37:25	10:38:05
98	08:05:17	08:06:17	141	10:40:45	10:41:25
99	08:09:02	08:10:02	142	10:44:05	10:44:45
100	08:12:47	08:13:47	143	10:47:25	10:48:05
101	08:16:32	08:17:32	144	10:50:45	10:51:25
102	08:20:17	08:21:17	145	10:54:05	10:54:45
103	08:24:02	08:25:02	146	10:57:25	10:58:05
104	08:27:47	08:28:47	147	11:00:45	11:01:25
105	08:31:32	08:32:32	148	11:04:05	11:04:45
106	08:35:17	08:36:17	149	11:07:25	11:08:05
107	08:39:02	08:40:02	150	11:10:45	11:11:25
108	08:42:47	08:43:47	151	11:14:05	11:14:45
109	08:46:32	08:47:32	152	11:17:25	11:18:05
110	08:50:17	08:51:17	153	11:20:45	11:21:25
111	08:54:02	08:55:02	154	11:24:05	11:24:45
112	08:57:47	08:58:47	155	11:27:25	11:28:05
113	09:01:32	09:02:32	156	11:30:45	11:31:25
114	09:05:17	09:06:17	157	11:34:05	11:34:45
115	09:09:02	09:10:02	158	11:37:25	11:38:05
116	09:12:47	09:13:47	159	11:40:45	11:41:25
117	09:16:32	09:17:32	160	11:44:05	11:44:45
118	09:20:17	09:21:17	161	11:47:25	11:48:05
119	09:24:02	09:25:02	162	11:50:45	11:51:25
120	09:27:47	09:28:47	163	11:54:05	11:54:45
121	09:31:32	09:32:32	164	11:57:25	11:58:05
122	09:35:17	09:36:17	165	12:00:45	12:01:25
123	09:39:02	09:40:02	166	12:04:05	12:04:45
124	09:42:47	09:43:47	167	12:07:25	12:08:05
125	09:46:32	09:47:32	168	12:10:45	12:11:25
126	09:50:17	09:51:17	169	12:14:05	12:14:45
127	09:54:02	09:55:02	170	12:17:25	12:18:05
128	09:57:47	09:58:47	171	12:20:45	12:21:25
129	10:00:45	10:01:25	172	12:24:05	12:24:45

Hijau ke	Awal	Akhir
173	12:27:25	12:28:05
174	12:30:45	12:31:25
175	12:34:05	12:34:45
176	12:37:25	12:38:05
177	12:40:45	12:41:25
178	12:44:05	12:44:45
179	12:47:25	12:48:05
180	12:50:45	12:51:25
181	12:54:05	12:54:45
182	12:57:25	12:58:05
183	13:00:45	13:01:25
184	13:04:05	13:04:45
185	13:07:25	13:08:05
186	13:10:45	13:11:25
187	13:14:05	13:14:45
188	13:17:25	13:18:05
189	13:20:45	13:21:25
190	13:24:05	13:24:45
191	13:27:25	13:28:05
192	13:30:45	13:31:25
193	13:34:05	13:34:45
194	13:37:25	13:38:05
195	13:40:45	13:41:25
196	13:44:05	13:44:45
197	13:47:25	13:48:05
198	13:50:45	13:51:25
199	13:54:05	13:54:45
200	13:57:25	13:58:05
201	14:00:45	14:01:25
202	14:04:05	14:04:45
203	14:07:25	14:08:05
204	14:10:45	14:11:25
205	14:14:05	14:14:45
206	14:17:25	14:18:05
207	14:20:45	14:21:25
208	14:24:05	14:24:45
209	14:27:25	14:28:05
210	14:30:45	14:31:25
211	14:34:05	14:34:45
212	14:37:25	14:38:05
213	14:40:45	14:41:25
214	14:44:05	14:44:45
215	14:45:25	14:46:05

Hijau ke	Awal	Akhir
216	14:46:45	14:47:25
217	14:50:05	14:50:45
218	14:53:25	14:54:05
219	14:56:45	14:57:25
220	15:00:40	15:01:20
221	15:04:00	15:04:40
222	15:07:20	15:08:00
223	15:10:40	15:11:20
224	15:14:00	15:14:40
225	15:17:20	15:18:00
226	15:20:40	15:21:20
227	15:24:00	15:24:40
228	15:27:20	15:28:00
229	15:30:40	15:31:20
230	15:34:00	15:34:40
231	15:37:20	15:38:00
232	15:40:40	15:41:20
233	15:44:00	15:44:40
234	15:47:20	15:48:00
235	15:50:40	15:51:20
236	15:54:00	15:54:40
237	15:57:20	15:58:00
238	16:00:40	16:01:20
239	16:04:00	16:04:40
240	16:07:20	16:08:00
241	16:10:40	16:11:20
242	16:14:00	16:14:40
243	16:17:20	16:18:00
244	16:20:40	16:21:20
245	16:24:00	16:24:40
246	16:27:20	16:28:00
247	16:30:40	16:31:20
248	16:34:00	16:34:40
249	16:37:20	16:38:00
250	16:40:40	16:41:20
251	16:44:00	16:44:40
252	16:47:20	16:48:00
253	16:50:40	16:51:20
254	16:54:00	16:54:40
255	16:57:20	16:58:00
256	17:00:40	17:01:20
257	17:04:00	17:04:40
258	17:07:20	17:08:00

Hijau ke	Awal	Akhir
259	17:10:40	17:11:20
260	17:14:00	17:14:40
261	17:17:20	17:18:00
262	17:20:40	17:21:20
263	17:24:00	17:24:40
264	17:27:20	17:28:00
265	17:30:40	17:31:20
266	17:34:00	17:34:40
267	17:37:20	17:38:00
268	17:40:40	17:41:20
269	17:44:00	17:44:40
270	17:47:20	17:48:00
271	17:50:40	17:51:20
272	17:54:00	17:54:40
273	17:57:20	17:58:00
274	18:00:40	18:01:20
275	18:04:00	18:04:40
276	18:07:20	18:08:00
277	18:10:40	18:11:20
278	18:14:00	18:14:40
279	18:17:20	18:18:00
280	18:20:40	18:21:20
281	18:24:00	18:24:40
282	18:27:20	18:28:00
283	18:30:40	18:31:20
284	18:34:00	18:34:40
285	18:37:20	18:38:00
286	18:40:40	18:41:20
287	18:44:00	18:44:40
288	18:47:20	18:48:00
289	18:50:40	18:51:20
290	18:54:00	18:54:40
291	18:57:20	18:58:00
292	19:00:40	19:01:20
293	19:04:00	19:04:40
294	19:07:20	19:08:00
295	19:10:40	19:11:20
296	19:14:00	19:14:40
297	19:17:20	19:18:00
298	19:20:40	19:21:20
299	19:24:00	19:24:40
300	19:27:20	19:28:00
301	19:30:40	19:31:20

Hijau ke	Awal	Akhir
302	19:34:00	19:34:40
303	19:37:20	19:38:00
304	19:40:40	19:41:20
305	19:44:00	19:44:40
306	19:47:20	19:48:00
307	19:50:40	19:51:20
308	19:54:00	19:54:40
309	19:57:20	19:58:00
310	20:00:35	20:01:10
311	20:02:45	20:03:20
312	20:04:55	20:05:30
313	20:07:05	20:07:40
314	20:09:15	20:09:50
315	20:11:25	20:12:00
316	20:13:35	20:14:10
317	20:15:45	20:16:20
318	20:17:55	20:18:30
319	20:20:05	20:20:40
320	20:22:15	20:22:50
321	20:24:25	20:25:00
322	20:26:35	20:27:10
323	20:28:45	20:29:20
324	20:30:55	20:31:30
325	20:33:05	20:33:40
326	20:35:15	20:35:50
327	20:37:25	20:38:00
328	20:39:35	20:40:10
329	20:41:45	20:42:20
330	20:43:55	20:44:30
331	20:46:05	20:46:40
332	20:48:15	20:48:50
333	20:50:25	20:51:00
334	20:52:35	20:53:10
335	20:54:45	20:55:20
336	20:56:55	20:57:30
337	20:59:05	20:59:40
338	21:01:15	21:01:50
339	21:03:25	21:04:00
340	21:05:35	21:06:10
341	21:07:45	21:08:20
342	21:09:55	21:10:30
343	21:12:05	21:12:40
344	21:14:15	21:14:50

Hijau ke	Awal	Akhir
345	21:16:25	21:17:00
346	21:18:35	21:19:10
347	21:20:45	21:21:20
348	21:22:55	21:23:30
349	21:25:05	21:25:40
350	21:27:15	21:27:50
351	21:29:25	21:30:00
352	21:31:35	21:32:10
353	21:33:45	21:34:20
354	21:35:55	21:36:30
355	21:38:05	21:38:40
356	21:40:15	21:40:50
357	21:42:25	21:43:00
358	21:44:35	21:45:10
359	21:46:45	21:47:20
360	21:48:55	21:49:30
361	21:51:05	21:51:40
362	21:53:15	21:53:50
363	21:55:25	21:56:00
364	21:57:35	21:58:10
365	22:00:13	22:00:28
366	22:01:08	22:01:23
367	22:02:03	22:02:18
368	22:02:58	22:03:13
369	22:03:53	22:04:08
370	22:04:48	22:05:03
371	22:05:43	22:05:58
372	22:06:38	22:06:53
373	22:07:33	22:07:48
374	22:08:28	22:08:43
375	22:09:23	22:09:38
376	22:10:18	22:10:33
377	22:11:13	22:11:28
378	22:12:08	22:12:23
379	22:13:03	22:13:18
380	22:13:58	22:14:13
381	22:14:53	22:15:08
382	22:15:48	22:16:03
383	22:16:43	22:16:58
384	22:17:38	22:17:53
385	22:18:33	22:18:48
386	22:19:28	22:19:43
387	22:20:23	22:20:38

Hijau ke	Awal	Akhir
388	22:21:18	22:21:33
389	22:22:13	22:22:28
390	22:23:08	22:23:23
391	22:24:03	22:24:18
392	22:24:58	22:25:13
393	22:25:53	22:26:08
394	22:26:48	22:27:03
395	22:27:43	22:27:58
396	22:28:38	22:28:53
397	22:29:33	22:29:48
398	22:30:28	22:30:43
399	22:31:23	22:31:38
400	22:32:18	22:32:33
401	22:33:13	22:33:28
402	22:34:08	22:34:23
403	22:35:03	22:35:18
404	22:35:58	22:36:13
405	22:36:53	22:37:08
406	22:37:48	22:38:03
407	22:38:43	22:38:58
408	22:39:38	22:39:53
409	22:40:33	22:40:48
410	22:41:28	22:41:43
411	22:42:23	22:42:38
412	22:43:18	22:43:33
413	22:44:13	22:44:28
414	22:45:08	22:45:23
415	22:46:03	22:46:18
416	22:46:58	22:47:13
417	22:47:53	22:48:08
418	22:48:48	22:49:03
419	22:49:43	22:49:58
420	22:50:38	22:50:53
421	22:51:33	22:51:48
422	22:52:28	22:52:43

Tabel waktu ulang apill Sisingamangaraja-Hang Tuah

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
1	5:00:00	5:00:10	45	5:26:24	5:26:34
2	5:00:36	5:00:46	46	5:27:00	5:27:10
3	5:01:12	5:01:22	47	5:27:36	5:27:46
4	5:01:48	5:01:58	48	5:28:12	5:28:22
5	5:02:24	5:02:34	49	5:28:48	5:28:58
6	5:03:00	5:03:10	50	5:29:24	5:29:34
7	5:03:36	5:03:46	51	5:30:00	5:30:10
8	5:04:12	5:04:22	52	5:30:36	5:30:46
9	5:04:48	5:04:58	53	5:31:12	5:31:22
10	5:05:24	5:05:34	54	5:31:48	5:31:58
11	5:06:00	5:06:10	55	5:32:24	5:32:34
12	5:06:36	5:06:46	56	5:33:00	5:33:10
13	5:07:12	5:07:22	57	5:33:36	5:33:46
14	5:07:48	5:07:58	58	5:34:12	5:34:22
15	5:08:24	5:08:34	59	5:34:48	5:34:58
16	5:09:00	5:09:10	60	5:35:24	5:35:34
17	5:09:36	5:09:46	61	5:36:00	5:36:10
18	5:10:12	5:10:22	62	5:36:36	5:36:46
19	5:10:48	5:10:58	63	5:37:12	5:37:22
20	5:11:24	5:11:34	64	5:37:48	5:37:58
21	5:12:00	5:12:10	65	5:38:24	5:38:34
22	5:12:36	5:12:46	66	5:39:00	5:39:10
23	5:13:12	5:13:22	67	5:39:36	5:39:46
24	5:13:48	5:13:58	68	5:40:12	5:40:22
25	5:14:24	5:14:34	69	5:40:48	5:40:58
26	5:15:00	5:15:10	70	5:41:24	5:41:34
27	5:15:36	5:15:46	71	5:42:00	5:42:10
28	5:16:12	5:16:22	72	5:42:36	5:42:46
29	5:16:48	5:16:58	73	5:43:12	5:43:22
30	5:17:24	5:17:34	74	5:43:48	5:43:58
31	5:18:00	5:18:10	75	5:44:24	5:44:34
32	5:18:36	5:18:46	76	5:45:00	5:45:10
33	5:19:12	5:19:22	77	5:45:36	5:45:46
34	5:19:48	5:19:58	78	5:46:12	5:46:22
35	5:20:24	5:20:34	79	5:46:48	5:46:58
36	5:21:00	5:21:10	80	5:47:24	5:47:34
37	5:21:36	5:21:46	81	5:48:00	5:48:10
38	5:22:12	5:22:22	82	5:48:36	5:48:46
39	5:22:48	5:22:58	83	5:49:12	5:49:22
40	5:23:24	5:23:34	84	5:49:48	5:49:58
41	5:24:00	5:24:10	85	5:50:24	5:50:34
42	5:24:36	5:24:46	86	5:51:00	5:51:10
43	5:25:12	5:25:22	87	5:51:36	5:51:46
44	5:25:48	5:25:58	88	5:52:12	5:52:22

Hijau ke	Awal	Akhir
89	5:52:48	5:52:58
90	5:53:24	5:53:34
91	5:54:00	5:54:10
92	5:54:36	5:54:46
93	5:55:12	5:55:22
94	5:55:48	5:55:58
95	5:56:24	5:56:34
96	5:57:00	5:57:10
97	5:57:36	5:57:46
98	5:58:12	5:58:22
99	5:58:48	5:58:58
100	5:59:24	5:59:34
101	6:00:00	6:00:45
102	6:02:55	6:03:40
103	6:05:50	6:06:35
104	6:08:45	6:09:30
105	6:11:40	6:12:25
106	6:14:35	6:15:20
107	6:17:30	6:18:15
108	6:20:25	6:21:10
109	6:23:20	6:24:05
110	6:26:15	6:27:00
111	6:29:10	6:29:55
112	6:32:05	6:32:50
113	6:35:00	6:35:45
114	6:37:55	6:38:40
115	6:40:50	6:41:35
116	6:43:45	6:44:30
117	6:46:40	6:47:25
118	6:49:35	6:50:20
119	6:52:30	6:53:15
120	6:55:25	6:56:10
121	6:58:20	6:59:05
122	7:01:15	7:02:00
123	7:04:10	7:04:55
124	7:07:05	7:07:50
125	7:10:00	7:10:45
126	7:12:55	7:13:40
127	7:15:50	7:16:35
128	7:18:45	7:19:30
129	7:21:40	7:22:25
130	7:24:35	7:25:20
131	7:27:30	7:28:15
132	7:30:25	7:31:10

Hijau ke	Awal	Akhir
133	7:33:20	7:34:05
134	7:36:15	7:37:00
135	7:39:10	7:39:55
136	7:42:05	7:42:50
137	7:45:00	7:45:45
138	7:47:55	7:48:40
139	7:50:50	7:51:35
140	7:53:45	7:54:30
141	7:56:40	7:57:25
142	7:59:35	8:00:20
143	8:02:30	8:03:15
144	8:05:25	8:06:10
145	8:08:20	8:09:05
146	8:11:15	8:12:00
147	8:14:10	8:14:55
148	8:17:05	8:17:50
149	8:20:00	8:20:45
150	8:22:55	8:23:40
151	8:25:50	8:26:35
152	8:28:45	8:29:30
153	8:31:40	8:32:25
154	8:34:35	8:35:20
155	8:37:30	8:38:15
156	8:40:25	8:41:10
157	8:43:20	8:44:05
158	8:46:15	8:47:00
159	8:49:10	8:49:55
160	8:52:05	8:52:50
161	8:55:00	8:55:45
162	8:57:55	8:58:40
163	9:00:50	9:01:35
164	9:03:45	9:04:30
165	9:06:40	9:07:25
166	9:09:35	9:10:20
167	9:12:30	9:13:15
168	9:15:25	9:16:10
169	9:18:20	9:19:05
170	9:21:15	9:22:00
171	9:24:10	9:24:55
172	9:27:05	9:27:50
173	9:30:00	9:30:45
174	9:32:55	9:33:40
175	9:35:50	9:36:35
176	9:38:45	9:39:30

Hijau ke	Awal	Akhir
177	9:41:40	9:42:25
178	9:44:35	9:45:20
179	9:47:30	9:48:15
180	9:50:25	9:51:10
181	9:53:20	9:54:05
182	9:56:15	9:57:00
183	9:59:10	9:59:55
184	10:00:00	10:00:40
185	10:02:30	10:03:10
186	10:05:00	10:05:40
187	10:07:30	10:08:10
188	10:10:00	10:10:40
189	10:12:30	10:13:10
190	10:15:00	10:15:40
191	10:17:30	10:18:10
192	10:20:00	10:20:40
193	10:22:30	10:23:10
194	10:25:00	10:25:40
195	10:27:30	10:28:10
196	10:30:00	10:30:40
197	10:32:30	10:33:10
198	10:35:00	10:35:40
199	10:37:30	10:38:10
200	10:40:00	10:40:40
201	10:42:30	10:43:10
202	10:45:00	10:45:40
203	10:47:30	10:48:10
204	10:50:00	10:50:40
205	10:52:30	10:53:10
206	10:55:00	10:55:40
207	10:57:30	10:58:10
208	11:00:00	11:00:40
209	11:02:30	11:03:10
210	11:05:00	11:05:40
211	11:07:30	11:08:10
212	11:10:00	11:10:40
213	11:12:30	11:13:10
214	11:15:00	11:15:40
215	11:17:30	11:18:10
216	11:20:00	11:20:40
217	11:22:30	11:23:10
218	11:25:00	11:25:40
219	11:27:30	11:28:10
220	11:30:00	11:30:40
221	11:32:30	11:33:10

Hijau ke	Awal	Akhir
222	11:35:00	11:35:40
223	11:37:30	11:38:10
224	11:40:00	11:40:40
225	11:42:30	11:43:10
226	11:45:00	11:45:40
227	11:47:30	11:48:10
228	11:50:00	11:50:40
229	11:52:30	11:53:10
230	11:55:00	11:55:40
231	11:57:30	11:58:10
232	12:00:00	12:00:40
233	12:02:30	12:03:10
234	12:05:00	12:05:40
235	12:07:30	12:08:10
236	12:10:00	12:10:40
237	12:12:30	12:13:10
238	12:15:00	12:15:40
239	12:17:30	12:18:10
240	12:20:00	12:20:40
241	12:22:30	12:23:10
242	12:25:00	12:25:40
243	12:27:30	12:28:10
244	12:30:00	12:30:40
245	12:32:30	12:33:10
246	12:35:00	12:35:40
247	12:37:30	12:38:10
248	12:40:00	12:40:40
249	12:42:30	12:43:10
250	12:45:00	12:45:40
251	12:47:30	12:48:10
252	12:50:00	12:50:40
253	12:52:30	12:53:10
254	12:55:00	12:55:40
255	12:57:30	12:58:10
256	13:00:00	13:00:40
257	13:02:30	13:03:10
258	13:05:00	13:05:40
259	13:07:30	13:08:10
260	13:10:00	13:10:40
261	13:12:30	13:13:10
262	13:15:00	13:15:40
263	13:17:30	13:18:10
264	13:20:00	13:20:40
265	13:22:30	13:23:10
266	13:25:00	13:25:40

Hijau ke	Awal	Akhir
267	13:27:30	13:28:10
268	13:30:00	13:30:40
269	13:32:30	13:33:10
270	13:35:00	13:35:40
271	13:37:30	13:38:10
272	13:40:00	13:40:40
273	13:42:30	13:43:10
274	13:45:00	13:45:40
275	13:47:30	13:48:10
276	13:50:00	13:50:40
277	13:52:30	13:53:10
278	13:55:00	13:55:40
279	13:57:30	13:58:10
280	14:00:00	14:00:40
281	14:02:30	14:03:10
282	14:05:00	14:05:40
283	14:07:30	14:08:10
284	14:10:00	14:10:40
285	14:12:30	14:13:10
286	14:15:00	14:15:40
287	14:17:30	14:18:10
288	14:20:00	14:20:40
289	14:22:30	14:23:10
290	14:25:00	14:25:40
291	14:27:30	14:28:10
292	14:30:00	14:30:40
293	14:32:30	14:33:10
294	14:35:00	14:35:40
295	14:37:30	14:38:10
296	14:40:00	14:40:40
297	14:42:30	14:43:10
298	14:45:00	14:45:40
299	14:47:30	14:48:10
300	14:50:00	14:50:40
301	14:52:30	14:53:10
302	14:55:00	14:55:40
303	14:57:30	14:58:10
304	15:00:00	15:00:50
305	15:02:20	15:03:10
306	15:04:40	15:05:30
307	15:07:00	15:07:50
308	15:09:20	15:10:10
309	15:11:40	15:12:30
310	15:14:00	15:14:50
311	15:16:20	15:17:10

Hijau ke	Awal	Akhir
312	15:18:40	15:19:30
313	15:21:00	15:21:50
314	15:23:20	15:24:10
315	15:25:40	15:26:30
316	15:28:00	15:28:50
317	15:30:20	15:31:10
318	15:32:40	15:33:30
319	15:35:00	15:35:50
320	15:37:20	15:38:10
321	15:39:40	15:40:30
322	15:42:00	15:42:50
323	15:44:20	15:45:10
324	15:46:40	15:47:30
325	15:49:00	15:49:50
326	15:51:20	15:52:10
327	15:53:40	15:54:30
328	15:56:00	15:56:50
329	15:58:20	15:59:10
330	16:00:40	16:01:30
331	16:03:00	16:03:50
332	16:05:20	16:06:10
333	16:07:40	16:08:30
334	16:10:00	16:10:50
335	16:12:20	16:13:10
336	16:14:40	16:15:30
337	16:17:00	16:17:50
338	16:19:20	16:20:10
339	16:21:40	16:22:30
340	16:24:00	16:24:50
341	16:26:20	16:27:10
342	16:28:40	16:29:30
343	16:31:00	16:31:50
344	16:33:20	16:34:10
345	16:35:40	16:36:30
346	16:38:00	16:38:50
347	16:40:20	16:41:10
348	16:42:40	16:43:30
349	16:45:00	16:45:50
350	16:47:20	16:48:10
351	16:49:40	16:50:30
352	16:52:00	16:52:50
353	16:54:20	16:55:10
354	16:56:40	16:57:30
355	16:59:00	16:59:50
356	17:01:20	17:02:10

Hijau ke	Awal	Akhir
357	17:03:40	17:04:30
358	17:06:00	17:06:50
359	17:08:20	17:09:10
360	17:10:40	17:11:30
361	17:13:00	17:13:50
362	17:15:20	17:16:10
363	17:17:40	17:18:30
364	17:20:00	17:20:50
365	17:22:20	17:23:10
366	17:24:40	17:25:30
367	17:27:00	17:27:50
368	17:29:20	17:30:10
369	17:31:40	17:32:30
370	17:34:00	17:34:50
371	17:36:20	17:37:10
372	17:38:40	17:39:30
373	17:41:00	17:41:50
374	17:43:20	17:44:10
375	17:45:40	17:46:30
376	17:48:00	17:48:50
377	17:50:20	17:51:10
378	17:52:40	17:53:30
379	17:55:00	17:55:50
380	17:57:20	17:58:10
381	17:59:40	18:00:30
382	18:02:00	18:02:50
383	18:04:20	18:05:10
384	18:06:40	18:07:30
385	18:09:00	18:09:50
386	18:11:20	18:12:10
387	18:13:40	18:14:30
388	18:16:00	18:16:50
389	18:18:20	18:19:10
390	18:20:40	18:21:30
391	18:23:00	18:23:50
392	18:25:20	18:26:10
393	18:27:40	18:28:30
394	18:30:00	18:30:50
395	18:32:20	18:33:10
396	18:34:40	18:35:30
397	18:37:00	18:37:50
398	18:39:20	18:40:10
399	18:41:40	18:42:30
400	18:44:00	18:44:50
401	18:46:20	18:47:10

Hijau ke	Awal	Akhir
402	18:48:40	18:49:30
403	18:51:00	18:51:50
404	18:53:20	18:54:10
405	18:55:40	18:56:30
406	18:58:00	18:58:50
407	19:00:20	19:01:10
408	19:02:40	19:03:30
409	19:05:00	19:05:50
410	19:07:20	19:08:10
411	19:09:40	19:10:30
412	19:12:00	19:12:50
413	19:14:20	19:15:10
414	19:16:40	19:17:30
415	19:19:00	19:19:50
416	19:21:20	19:22:10
417	19:23:40	19:24:30
418	19:26:00	19:26:50
419	19:28:20	19:29:10
420	19:30:40	19:31:30
421	19:33:00	19:33:50
422	19:35:20	19:36:10
423	19:37:40	19:38:30
424	19:40:00	19:40:50
425	19:42:20	19:43:10
426	19:44:40	19:45:30
427	19:47:00	19:47:50
428	19:49:20	19:50:10
429	19:51:40	19:52:30
430	19:54:00	19:54:50
431	19:56:20	19:57:10
432	19:58:40	19:59:30
433	20:00:00	20:00:50
434	20:02:00	20:02:50
435	20:04:00	20:04:50
436	20:06:00	20:06:50
437	20:08:00	20:08:50
438	20:10:00	20:10:50
439	20:12:00	20:12:50
440	20:14:00	20:14:50
441	20:16:00	20:16:50
442	20:18:00	20:18:50
443	20:20:00	20:20:50
444	20:22:00	20:22:50
445	20:24:00	20:24:50
446	20:26:00	20:26:50

Hijau ke	Awal	Akhir
447	20:28:00	20:28:50
448	20:30:00	20:30:50
449	20:32:00	20:32:50
450	20:34:00	20:34:50
451	20:36:00	20:36:50
452	20:38:00	20:38:50
453	20:40:00	20:40:50
454	20:42:00	20:42:50
455	20:44:00	20:44:50
456	20:46:00	20:46:50
457	20:48:00	20:48:50
458	20:50:00	20:50:50
459	20:52:00	20:52:50
460	20:54:00	20:54:50
461	20:56:00	20:56:50
462	20:58:00	20:58:50
463	21:00:00	21:00:50
464	21:02:00	21:02:50
465	21:04:00	21:04:50
466	21:06:00	21:06:50
467	21:08:00	21:08:50
468	21:10:00	21:10:50
469	21:12:00	21:12:50
470	21:14:00	21:14:50
471	21:16:00	21:16:50
472	21:18:00	21:18:50
473	21:20:00	21:20:50
474	21:22:00	21:22:50
475	21:24:00	21:24:50
476	21:26:00	21:26:50
477	21:28:00	21:28:50
478	21:30:00	21:30:50
479	21:32:00	21:32:50
480	21:34:00	21:34:50
481	21:36:00	21:36:50
482	21:38:00	21:38:50
483	21:40:00	21:40:50
484	21:42:00	21:42:50
485	21:44:00	21:44:50
486	21:46:00	21:46:50
487	21:48:00	21:48:50
488	21:50:00	21:50:50
489	21:52:00	21:52:50
490	21:54:00	21:54:50
491	21:56:00	21:56:50

Hijau ke	Awal	Akhir
492	21:58:00	21:58:50
493	22:00:00	22:00:15
494	22:00:50	22:01:05
495	22:01:40	22:01:55
496	22:02:30	22:02:45
497	22:03:20	22:03:35
498	22:04:10	22:04:25
499	22:05:00	22:05:15
500	22:05:50	22:06:05
501	22:06:40	22:06:55
502	22:07:30	22:07:45
503	22:08:20	22:08:35
504	22:09:10	22:09:25
505	22:10:00	22:10:15
506	22:10:50	22:11:05
507	22:11:40	22:11:55
508	22:12:30	22:12:45
509	22:13:20	22:13:35
510	22:14:10	22:14:25
511	22:15:00	22:15:15
512	22:15:50	22:16:05
513	22:16:40	22:16:55
514	22:17:30	22:17:45
515	22:18:20	22:18:35
516	22:19:10	22:19:25
517	22:20:00	22:20:15
518	22:20:50	22:21:05
519	22:21:40	22:21:55
520	22:22:30	22:22:45
521	22:23:20	22:23:35
522	22:24:10	22:24:25
523	22:25:00	22:25:15
524	22:25:50	22:26:05
525	22:26:40	22:26:55
526	22:27:30	22:27:45
527	22:28:20	22:28:35
528	22:29:10	22:29:25
529	22:30:00	22:30:15
530	22:30:50	22:31:05
531	22:31:40	22:31:55
532	22:32:30	22:32:45
533	22:33:20	22:33:35
534	22:34:10	22:34:25
535	22:35:00	22:35:15
536	22:35:50	22:36:05

Hijau ke	Awal	Akhir
537	22:36:40	22:36:55
538	22:37:30	22:37:45
539	22:38:20	22:38:35
540	22:39:10	22:39:25
541	22:40:00	22:40:15
542	22:40:50	22:41:05
543	22:41:40	22:41:55
544	22:42:30	22:42:45
545	22:43:20	22:43:35
546	22:44:10	22:44:25
547	22:45:00	22:45:15
548	22:45:50	22:46:05
549	22:46:40	22:46:55
550	22:47:30	22:47:45
551	22:48:20	22:48:35
552	22:49:10	22:49:25
553	22:50:00	22:50:15
554	22:50:50	22:51:05
555	22:51:40	22:51:55
556	22:52:30	22:52:45
557	22:53:20	22:53:35
558	22:54:10	22:54:25
559	22:55:00	22:55:15
560	22:55:50	22:56:05
561	22:56:40	22:56:55
562	22:57:30	22:57:45
563	22:58:20	22:58:35
564	22:59:10	22:59:25
565	23:00:00	23:00:15

Tabel waktu ulang apill Patung Pemuda

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
1	5:00:31	5:01:11	43	6:21:18	6:23:18
2	5:01:44	5:02:24	44	6:24:09	6:26:09
3	5:02:57	5:03:37	45	6:27:00	6:29:00
4	5:04:10	5:04:50	46	6:29:51	6:31:51
5	5:05:23	5:06:03	47	6:32:42	6:34:42
6	5:06:36	5:07:16	48	6:35:33	6:37:33
7	5:07:49	5:08:29	49	6:38:24	6:40:24
8	5:09:02	5:09:42	50	6:41:15	6:43:15
9	5:10:15	5:10:55	51	6:44:06	6:46:06
10	5:11:28	5:12:08	52	6:46:57	6:48:57
11	5:12:41	5:13:21	53	6:49:48	6:51:48
12	5:13:54	5:14:34	54	6:52:39	6:54:39
13	5:15:07	5:15:47	55	6:55:30	6:57:30
14	5:16:20	5:17:00	56	6:58:21	7:00:21
15	5:17:33	5:18:13	57	7:01:12	7:03:12
16	5:18:46	5:19:26	58	7:04:03	7:06:03
17	5:19:59	5:20:39	59	7:06:54	7:08:54
18	5:21:12	5:21:52	60	7:09:45	7:11:45
19	5:22:25	5:23:05	61	7:12:36	7:14:36
20	5:23:38	5:24:18	62	7:15:27	7:17:27
21	5:24:51	5:25:31	63	7:18:18	7:20:18
22	5:26:04	5:26:44	64	7:21:09	7:23:09
23	5:27:17	5:27:57	65	7:24:00	7:26:00
24	5:28:30	5:29:10	66	7:26:51	7:28:51
25	5:30:00	5:32:00	67	7:29:42	7:31:42
26	5:32:51	5:34:51	68	7:32:33	7:34:33
27	5:35:42	5:37:42	69	7:35:24	7:37:24
28	5:38:33	5:40:33	70	7:38:15	7:40:15
29	5:41:24	5:43:24	71	7:41:06	7:43:06
30	5:44:15	5:46:15	72	7:43:57	7:45:57
31	5:47:06	5:49:06	73	7:46:48	7:48:48
32	5:49:57	5:51:57	74	7:49:39	7:51:39
33	5:52:48	5:54:48	75	7:52:30	7:54:30
34	5:55:39	5:57:39	76	7:55:21	7:57:21
35	5:58:30	6:00:30	77	8:00:00	8:02:00
36	6:01:21	6:03:21	78	8:02:56	8:04:56
37	6:04:12	6:06:12	79	8:05:52	8:07:52
38	6:07:03	6:09:03	80	8:08:48	8:10:48
39	6:09:54	6:11:54	81	8:11:44	8:13:44
40	6:12:45	6:14:45	82	8:14:40	8:16:40
41	6:15:36	6:17:36	83	8:17:36	8:19:36
42	6:18:27	6:20:27	84	8:20:32	8:22:32

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
85	8:23:28	8:25:28	127	10:42:00	10:43:40
86	8:26:24	8:28:24	128	10:46:40	10:48:20
87	8:29:20	8:31:20	129	10:51:20	10:53:00
88	8:32:16	8:34:16	130	10:56:00	10:57:40
89	8:35:12	8:37:12	131	11:00:40	11:02:20
90	8:38:08	8:40:08	132	11:05:20	11:07:00
91	8:41:04	8:43:04	133	11:10:00	11:11:40
92	8:44:00	8:46:00	134	11:14:40	11:16:20
93	8:46:56	8:48:56	135	11:19:20	11:21:00
94	8:49:52	8:51:52	136	11:24:00	11:25:40
95	8:52:48	8:54:48	137	11:28:40	11:30:20
96	8:55:44	8:57:44	138	11:33:20	11:35:00
97	8:58:40	9:00:40	139	11:38:00	11:39:40
98	9:01:36	9:03:36	140	11:42:40	11:44:20
99	9:04:32	9:06:32	141	11:47:20	11:49:00
100	9:07:28	9:09:28	142	11:52:00	11:53:40
101	9:10:24	9:12:24	143	11:56:40	11:58:20
102	9:13:20	9:15:20	144	12:01:20	12:03:00
103	9:16:16	9:18:16	145	12:06:00	12:07:40
104	9:19:12	9:21:12	146	12:10:40	12:12:20
105	9:22:08	9:24:08	147	12:15:20	12:17:00
106	9:25:04	9:27:04	148	12:20:00	12:21:40
107	9:28:00	9:30:00	149	12:24:40	12:26:20
108	9:30:56	9:32:56	150	12:29:20	12:31:00
109	9:33:52	9:35:52	151	12:34:00	12:35:40
110	9:36:48	9:38:48	152	12:38:40	12:40:20
111	9:39:44	9:41:44	153	12:43:20	12:45:00
112	9:42:40	9:44:40	154	12:48:00	12:49:40
113	9:45:36	9:47:36	155	12:52:40	12:54:20
114	9:48:32	9:50:32	156	12:57:20	12:59:00
115	9:51:28	9:53:28	157	13:02:00	13:03:40
116	9:54:24	9:56:24	158	13:06:40	13:08:20
117	9:57:20	9:59:20	159	13:11:20	13:13:00
118	10:00:00	10:01:40	160	13:16:00	13:17:40
119	10:04:40	10:06:20	161	13:20:40	13:22:20
120	10:09:20	10:11:00	162	13:25:20	13:27:00
121	10:14:00	10:15:40	163	13:30:00	13:31:40
122	10:18:40	10:20:20	164	13:34:40	13:36:20
123	10:23:20	10:25:00	165	13:39:20	13:41:00
124	10:28:00	10:29:40	166	13:44:00	13:45:40
125	10:32:40	10:34:20	167	13:48:40	13:50:20
126	10:37:20	10:39:00	168	13:53:20	13:55:00

Hijau ke	Awal	Akhir
169	13:58:00	13:59:40
170	14:02:40	14:04:20
171	14:07:20	14:09:00
172	14:12:00	14:13:40
173	14:16:40	14:18:20
174	14:21:20	14:23:00
175	14:26:00	14:27:40
176	14:30:40	14:32:20
177	14:35:20	14:37:00
178	14:40:00	14:41:40
179	14:44:40	14:46:20
180	14:49:20	14:51:00
181	14:54:00	14:55:40
182	14:58:40	15:00:20
183	15:03:20	15:05:00
184	15:08:00	15:09:40
185	15:12:40	15:14:20
186	15:17:20	15:19:00
187	15:22:00	15:23:40
188	15:26:40	15:28:20
189	15:31:20	15:33:00
190	15:36:00	15:37:40
191	15:40:40	15:42:20
192	15:45:20	15:47:00
193	15:50:00	15:51:40
194	15:54:40	15:56:20
195	16:00:00	16:01:25
196	16:04:00	16:05:25
197	16:08:00	16:09:25
198	16:12:00	16:13:25
199	16:16:00	16:17:25
200	16:20:00	16:21:25
201	16:24:00	16:25:25
202	16:28:00	16:29:25
203	16:32:00	16:33:25
204	16:36:00	16:37:25
205	16:40:00	16:41:25
206	16:44:00	16:45:25
207	16:48:00	16:49:25
208	16:52:00	16:53:25
209	16:56:00	16:57:25
210	17:00:00	17:01:25

Hijau ke	Awal	Akhir
211	17:04:00	17:05:25
212	17:08:00	17:09:25
213	17:12:00	17:13:25
214	17:16:00	17:17:25
215	17:20:00	17:21:25
216	17:24:00	17:25:25
217	17:28:00	17:29:25
218	17:32:00	17:33:25
219	17:36:00	17:37:25
220	17:40:00	17:41:25
221	17:44:00	17:45:25
222	17:48:00	17:49:25
223	17:52:00	17:53:25
224	17:56:00	17:57:25
225	18:00:00	18:01:25
226	18:04:00	18:05:25
227	18:08:00	18:09:25
228	18:12:00	18:13:25
229	18:16:00	18:17:25
230	18:20:00	18:21:25
231	18:24:00	18:25:25
232	18:28:00	18:29:25
233	18:32:00	18:33:25
234	18:36:00	18:37:25
235	18:40:00	18:41:25
236	18:44:00	18:45:25
237	18:48:00	18:49:25
238	18:52:00	18:53:25
239	18:56:00	18:57:25
240	19:00:00	19:01:25
241	19:04:00	19:05:25
242	19:08:00	19:09:25
243	19:12:00	19:13:25
244	19:16:00	19:17:25
245	19:20:00	19:21:25
246	19:24:00	19:25:25
247	19:28:00	19:29:25
248	19:32:00	19:33:25
249	19:36:00	19:37:25
250	19:40:00	19:41:25
251	19:44:00	19:45:25
252	19:48:00	19:49:25

Hijau ke	Awal	Akhir
253	19:52:00	19:53:25
254	19:56:00	19:57:25
255	20:00:00	20:00:50
256	20:03:16	20:04:06
257	20:06:32	20:07:22
258	20:09:48	20:10:38
259	20:13:04	20:13:54
260	20:16:20	20:17:10
261	20:19:36	20:20:26
262	20:22:52	20:23:42
263	20:26:08	20:26:58
264	20:29:24	20:30:14
265	20:32:40	20:33:30
266	20:35:56	20:36:46
267	20:39:12	20:40:02
268	20:42:28	20:43:18
269	20:45:44	20:46:34
270	20:49:00	20:49:50
271	20:52:16	20:53:06
272	20:55:32	20:56:22
273	20:58:48	20:59:38
274	21:02:04	21:02:54
275	21:05:20	21:06:10
276	21:08:36	21:09:26
277	21:11:52	21:12:42
278	21:15:08	21:15:58
279	21:18:24	21:19:14
280	21:21:40	21:22:30
281	21:24:56	21:25:46
282	21:28:12	21:29:02
283	21:31:28	21:32:18
284	21:34:44	21:35:34
285	21:38:00	21:38:50
286	21:41:16	21:42:06
287	21:44:32	21:45:22
288	21:47:48	21:48:38
289	21:51:04	21:51:54
290	21:54:20	21:55:10
291	21:57:36	21:58:26
292	22:00:00	22:00:40
293	22:02:11	22:02:51
294	22:04:22	22:05:02

Hijau ke	Awal	Akhir
295	22:06:33	22:07:13
296	22:08:44	22:09:24
297	22:10:55	22:11:35
298	22:13:06	22:13:46
299	22:15:17	22:15:57
300	22:17:28	22:18:08
301	22:19:39	22:20:19
302	22:21:50	22:22:30
303	22:24:01	22:24:41
304	22:26:12	22:26:52
305	22:28:23	22:29:03
306	22:30:34	22:31:14
307	22:32:45	22:33:25
308	22:34:56	22:35:36
309	22:37:07	22:37:47
310	22:39:18	22:39:58
311	22:41:29	22:42:09
312	22:43:40	22:44:20
313	22:45:51	22:46:31
314	22:48:02	22:48:42
315	22:50:13	22:50:53

Tabel waktu ulang MH. Thamrin – Wahid Hasyim

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
1	5:00:00	5:00:15	43	5:17:30	5:17:45
2	5:00:25	5:00:40	44	5:17:55	5:18:10
3	5:00:50	5:01:05	45	5:18:20	5:18:35
4	5:01:15	5:01:30	46	5:18:45	5:19:00
5	5:01:40	5:01:55	47	5:19:10	5:19:25
6	5:02:05	5:02:20	48	5:19:35	5:19:50
7	5:02:30	5:02:45	49	5:20:00	5:20:15
8	5:02:55	5:03:10	50	5:20:25	5:20:40
9	5:03:20	5:03:35	51	5:20:50	5:21:05
10	5:03:45	5:04:00	52	5:21:15	5:21:30
11	5:04:10	5:04:25	53	5:21:40	5:21:55
12	5:04:35	5:04:50	54	5:22:05	5:22:20
13	5:05:00	5:05:15	55	5:22:30	5:22:45
14	5:05:25	5:05:40	56	5:22:55	5:23:10
15	5:05:50	5:06:05	57	5:23:20	5:23:35
16	5:06:15	5:06:30	58	5:23:45	5:24:00
17	5:06:40	5:06:55	59	5:24:10	5:24:25
18	5:07:05	5:07:20	60	5:24:35	5:24:50
19	5:07:30	5:07:45	61	5:25:00	5:25:15
20	5:07:55	5:08:10	62	5:25:25	5:25:40
21	5:08:20	5:08:35	63	5:25:50	5:26:05
22	5:08:45	5:09:00	64	5:26:15	5:26:30
23	5:09:10	5:09:25	65	5:26:40	5:26:55
24	5:09:35	5:09:50	66	5:27:05	5:27:20
25	5:10:00	5:10:15	67	5:27:30	5:27:45
26	5:10:25	5:10:40	68	5:27:55	5:28:10
27	5:10:50	5:11:05	69	5:28:20	5:28:35
28	5:11:15	5:11:30	70	5:28:45	5:29:00
29	5:11:40	5:11:55	71	5:29:10	5:29:25
30	5:12:05	5:12:20	72	5:29:35	5:29:50
31	5:12:30	5:12:45	73	5:30:00	5:30:15
32	5:12:55	5:13:10	74	5:30:25	5:30:40
33	5:13:20	5:13:35	75	5:30:50	5:31:05
34	5:13:45	5:14:00	76	5:31:15	5:31:30
35	5:14:10	5:14:25	77	5:31:40	5:31:55
36	5:14:35	5:14:50	78	5:32:05	5:32:20
37	5:15:00	5:15:15	79	5:32:30	5:32:45
38	5:15:25	5:15:40	80	5:32:55	5:33:10
39	5:15:50	5:16:05	81	5:33:20	5:33:35
40	5:16:15	5:16:30	82	5:33:45	5:34:00
41	5:16:40	5:16:55	83	5:34:10	5:34:25
42	5:17:05	5:17:20	84	5:34:35	5:34:50

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
85	5:35:00	5:35:15	127	5:52:30	5:52:45
86	5:35:25	5:35:40	128	5:52:55	5:53:10
87	5:35:50	5:36:05	129	5:53:20	5:53:35
88	5:36:15	5:36:30	130	5:53:45	5:54:00
89	5:36:40	5:36:55	131	5:54:10	5:54:25
90	5:37:05	5:37:20	132	5:54:35	5:54:50
91	5:37:30	5:37:45	133	5:55:00	5:55:15
92	5:37:55	5:38:10	134	5:55:25	5:55:40
93	5:38:20	5:38:35	135	5:55:50	5:56:05
94	5:38:45	5:39:00	136	5:56:15	5:56:30
95	5:39:10	5:39:25	137	5:56:40	5:56:55
96	5:39:35	5:39:50	138	5:57:05	5:57:20
97	5:40:00	5:40:15	139	5:57:30	5:57:45
98	5:40:25	5:40:40	140	5:57:55	5:58:10
99	5:40:50	5:41:05	141	5:58:20	5:58:35
100	5:41:15	5:41:30	142	5:58:45	5:59:00
101	5:41:40	5:41:55	143	5:59:10	5:59:25
102	5:42:05	5:42:20	144	5:59:35	5:59:50
103	5:42:30	5:42:45	145	6:00:00	6:01:15
104	5:42:55	5:43:10	146	6:02:00	6:03:15
105	5:43:20	5:43:35	147	6:04:00	6:05:15
106	5:43:45	5:44:00	148	6:06:00	6:07:15
107	5:44:10	5:44:25	149	6:08:00	6:09:15
108	5:44:35	5:44:50	150	6:10:00	6:11:15
109	5:45:00	5:45:15	151	6:12:00	6:13:15
110	5:45:25	5:45:40	152	6:14:00	6:15:15
111	5:45:50	5:46:05	153	6:16:00	6:17:15
112	5:46:15	5:46:30	154	6:18:00	6:19:15
113	5:46:40	5:46:55	155	6:20:00	6:21:15
114	5:47:05	5:47:20	156	6:22:00	6:23:15
115	5:47:30	5:47:45	157	6:24:00	6:25:15
116	5:47:55	5:48:10	158	6:26:00	6:27:15
117	5:48:20	5:48:35	159	6:28:00	6:29:15
118	5:48:45	5:49:00	160	6:30:00	6:31:15
119	5:49:10	5:49:25	161	6:32:00	6:33:15
120	5:49:35	5:49:50	162	6:34:00	6:35:15
121	5:50:00	5:50:15	163	6:36:00	6:37:15
122	5:50:25	5:50:40	164	6:38:00	6:39:15
123	5:50:50	5:51:05	165	6:40:00	6:41:15
124	5:51:15	5:51:30	166	6:42:00	6:43:15
125	5:51:40	5:51:55	167	6:44:00	6:45:15
126	5:52:05	5:52:20	168	6:46:00	6:47:15

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
169	6:48:00	6:49:15	211	8:12:00	8:13:15
170	6:50:00	6:51:15	212	8:14:00	8:15:15
171	6:52:00	6:53:15	213	8:16:00	8:17:15
172	6:54:00	6:55:15	214	8:18:00	8:19:15
173	6:56:00	6:57:15	215	8:20:00	8:21:15
174	6:58:00	6:59:15	216	8:22:00	8:23:15
175	7:00:00	7:01:15	217	8:24:00	8:25:15
176	7:02:00	7:03:15	218	8:26:00	8:27:15
177	7:04:00	7:05:15	219	8:28:00	8:29:15
178	7:06:00	7:07:15	220	8:30:00	8:31:15
179	7:08:00	7:09:15	221	8:32:00	8:33:15
180	7:10:00	7:11:15	222	8:34:00	8:35:15
181	7:12:00	7:13:15	223	8:36:00	8:37:15
182	7:14:00	7:15:15	224	8:38:00	8:39:15
183	7:16:00	7:17:15	225	8:40:00	8:41:15
184	7:18:00	7:19:15	226	8:42:00	8:43:15
185	7:20:00	7:21:15	227	8:44:00	8:45:15
186	7:22:00	7:23:15	228	8:46:00	8:47:15
187	7:24:00	7:25:15	229	8:48:00	8:49:15
188	7:26:00	7:27:15	230	8:50:00	8:51:15
189	7:28:00	7:29:15	231	8:52:00	8:53:15
190	7:30:00	7:31:15	232	8:54:00	8:55:15
191	7:32:00	7:33:15	233	8:56:00	8:57:15
192	7:34:00	7:35:15	234	8:58:00	8:59:15
193	7:36:00	7:37:15	235	9:00:00	9:01:15
194	7:38:00	7:39:15	236	9:02:00	9:03:15
195	7:40:00	7:41:15	237	9:04:00	9:05:15
196	7:42:00	7:43:15	238	9:06:00	9:07:15
197	7:44:00	7:45:15	239	9:08:00	9:09:15
198	7:46:00	7:47:15	240	9:10:00	9:11:15
199	7:48:00	7:49:15	241	9:12:00	9:13:15
200	7:50:00	7:51:15	242	9:14:00	9:15:15
201	7:52:00	7:53:15	243	9:16:00	9:17:15
202	7:54:00	7:55:15	244	9:18:00	9:19:15
203	7:56:00	7:57:15	245	9:20:00	9:21:15
204	7:58:00	7:59:15	246	9:22:00	9:23:15
205	8:00:00	8:01:15	247	9:24:00	9:25:15
206	8:02:00	8:03:15	248	9:26:00	9:27:15
207	8:04:00	8:05:15	249	9:28:00	9:29:15
208	8:06:00	8:07:15	250	9:30:00	9:31:15
209	8:08:00	8:09:15	251	9:32:00	9:33:15
210	8:10:00	8:11:15	252	9:34:00	9:35:15

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
253	9:36:00	9:37:15	295	11:00:00	11:01:15
254	9:38:00	9:39:15	296	11:02:00	11:03:15
255	9:40:00	9:41:15	297	11:04:00	11:05:15
256	9:42:00	9:43:15	298	11:06:00	11:07:15
257	9:44:00	9:45:15	299	11:08:00	11:09:15
258	9:46:00	9:47:15	300	11:10:00	11:11:15
259	9:48:00	9:49:15	301	11:12:00	11:13:15
260	9:50:00	9:51:15	302	11:14:00	11:15:15
261	9:52:00	9:53:15	303	11:16:00	11:17:15
262	9:54:00	9:55:15	304	11:18:00	11:19:15
263	9:56:00	9:57:15	305	11:20:00	11:21:15
264	9:58:00	9:59:15	306	11:22:00	11:23:15
265	10:00:00	10:01:15	307	11:24:00	11:25:15
266	10:02:00	10:03:15	308	11:26:00	11:27:15
267	10:04:00	10:05:15	309	11:28:00	11:29:15
268	10:06:00	10:07:15	310	11:30:00	11:31:15
269	10:08:00	10:09:15	311	11:32:00	11:33:15
270	10:10:00	10:11:15	312	11:34:00	11:35:15
271	10:12:00	10:13:15	313	11:36:00	11:37:15
272	10:14:00	10:15:15	314	11:38:00	11:39:15
273	10:16:00	10:17:15	315	11:40:00	11:41:15
274	10:18:00	10:19:15	316	11:42:00	11:43:15
275	10:20:00	10:21:15	317	11:44:00	11:45:15
276	10:22:00	10:23:15	318	11:46:00	11:47:15
277	10:24:00	10:25:15	319	11:48:00	11:49:15
278	10:26:00	10:27:15	320	11:50:00	11:51:15
279	10:28:00	10:29:15	321	11:52:00	11:53:15
280	10:30:00	10:31:15	322	11:54:00	11:55:15
281	10:32:00	10:33:15	323	11:56:00	11:57:15
282	10:34:00	10:35:15	324	11:58:00	11:59:15
283	10:36:00	10:37:15	325	12:00:00	12:01:15
284	10:38:00	10:39:15	326	12:02:00	12:03:15
285	10:40:00	10:41:15	327	12:04:00	12:05:15
286	10:42:00	10:43:15	328	12:06:00	12:07:15
287	10:44:00	10:45:15	329	12:08:00	12:09:15
288	10:46:00	10:47:15	330	12:10:00	12:11:15
289	10:48:00	10:49:15	331	12:12:00	12:13:15
290	10:50:00	10:51:15	332	12:14:00	12:15:15
291	10:52:00	10:53:15	333	12:16:00	12:17:15
292	10:54:00	10:55:15	334	12:18:00	12:19:15
293	10:56:00	10:57:15	335	12:20:00	12:21:15
294	10:58:00	10:59:15	336	12:22:00	12:23:15

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
337	12:24:00	12:25:15	379	13:48:00	13:49:15
338	12:26:00	12:27:15	380	13:50:00	13:51:15
339	12:28:00	12:29:15	381	13:52:00	13:53:15
340	12:30:00	12:31:15	382	13:54:00	13:55:15
341	12:32:00	12:33:15	383	13:56:00	13:57:15
342	12:34:00	12:35:15	384	13:58:00	13:59:15
343	12:36:00	12:37:15	385	14:00:00	14:01:15
344	12:38:00	12:39:15	386	14:02:00	14:03:15
345	12:40:00	12:41:15	387	14:04:00	14:05:15
346	12:42:00	12:43:15	388	14:06:00	14:07:15
347	12:44:00	12:45:15	389	14:08:00	14:09:15
348	12:46:00	12:47:15	390	14:10:00	14:11:15
349	12:48:00	12:49:15	391	14:12:00	14:13:15
350	12:50:00	12:51:15	392	14:14:00	14:15:15
351	12:52:00	12:53:15	393	14:16:00	14:17:15
352	12:54:00	12:55:15	394	14:18:00	14:19:15
353	12:56:00	12:57:15	395	14:20:00	14:21:15
354	12:58:00	12:59:15	396	14:22:00	14:23:15
355	13:00:00	13:01:15	397	14:24:00	14:25:15
356	13:02:00	13:03:15	398	14:26:00	14:27:15
357	13:04:00	13:05:15	399	14:28:00	14:29:15
358	13:06:00	13:07:15	400	14:30:00	14:31:15
359	13:08:00	13:09:15	401	14:32:00	14:33:15
360	13:10:00	13:11:15	402	14:34:00	14:35:15
361	13:12:00	13:13:15	403	14:36:00	14:37:15
362	13:14:00	13:15:15	404	14:38:00	14:39:15
363	13:16:00	13:17:15	405	14:40:00	14:41:15
364	13:18:00	13:19:15	406	14:42:00	14:43:15
365	13:20:00	13:21:15	407	14:44:00	14:45:15
366	13:22:00	13:23:15	408	14:46:00	14:47:15
367	13:24:00	13:25:15	409	14:48:00	14:49:15
368	13:26:00	13:27:15	410	14:50:00	14:51:15
369	13:28:00	13:29:15	411	14:52:00	14:53:15
370	13:30:00	13:31:15	412	14:54:00	14:55:15
371	13:32:00	13:33:15	413	14:56:00	14:57:15
372	13:34:00	13:35:15	414	14:58:00	14:59:15
373	13:36:00	13:37:15	415	15:00:00	15:01:15
374	13:38:00	13:39:15	416	15:01:55	15:03:10
375	13:40:00	13:41:15	417	15:03:50	15:05:05
376	13:42:00	13:43:15	418	15:05:45	15:07:00
377	13:44:00	13:45:15	419	15:07:40	15:08:55
378	13:46:00	13:47:15	420	15:09:35	15:10:50

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
421	15:11:30	15:12:45	463	16:32:00	16:33:15
422	15:13:25	15:14:40	464	16:33:55	16:35:10
423	15:15:20	15:16:35	465	16:35:50	16:37:05
424	15:17:15	15:18:30	466	16:37:45	16:39:00
425	15:19:10	15:20:25	467	16:39:40	16:40:55
426	15:21:05	15:22:20	468	16:41:35	16:42:50
427	15:23:00	15:24:15	469	16:43:30	16:44:45
428	15:24:55	15:26:10	470	16:45:25	16:46:40
429	15:26:50	15:28:05	471	16:47:20	16:48:35
430	15:28:45	15:30:00	472	16:49:15	16:50:30
431	15:30:40	15:31:55	473	16:51:10	16:52:25
432	15:32:35	15:33:50	474	16:53:05	16:54:20
433	15:34:30	15:35:45	475	16:55:00	16:56:15
434	15:36:25	15:37:40	476	16:56:55	16:58:10
435	15:38:20	15:39:35	477	16:58:50	17:00:05
436	15:40:15	15:41:30	478	17:00:45	17:02:00
437	15:42:10	15:43:25	479	17:02:40	17:03:55
438	15:44:05	15:45:20	480	17:04:35	17:05:50
439	15:46:00	15:47:15	481	17:06:30	17:07:45
440	15:47:55	15:49:10	482	17:08:25	17:09:40
441	15:49:50	15:51:05	483	17:10:20	17:11:35
442	15:51:45	15:53:00	484	17:12:15	17:13:30
443	15:53:40	15:54:55	485	17:14:10	17:15:25
444	15:55:35	15:56:50	486	17:16:05	17:17:20
445	15:57:30	15:58:45	487	17:18:00	17:19:15
446	15:59:25	16:00:40	488	17:19:55	17:21:10
447	16:01:20	16:02:35	489	17:21:50	17:23:05
448	16:03:15	16:04:30	490	17:23:45	17:25:00
449	16:05:10	16:06:25	491	17:25:40	17:26:55
450	16:07:05	16:08:20	492	17:27:35	17:28:50
451	16:09:00	16:10:15	493	17:29:30	17:30:45
452	16:10:55	16:12:10	494	17:31:25	17:32:40
453	16:12:50	16:14:05	495	17:33:20	17:34:35
454	16:14:45	16:16:00	496	17:35:15	17:36:30
455	16:16:40	16:17:55	497	17:37:10	17:38:25
456	16:18:35	16:19:50	498	17:39:05	17:40:20
457	16:20:30	16:21:45	499	17:41:00	17:42:15
458	16:22:25	16:23:40	500	17:42:55	17:44:10
459	16:24:20	16:25:35	501	17:44:50	17:46:05
460	16:26:15	16:27:30	502	17:46:45	17:48:00
461	16:28:10	16:29:25	503	17:48:40	17:49:55
462	16:30:05	16:31:20	504	17:50:35	17:51:50

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
505	17:52:30	17:53:45	547	19:11:40	19:12:50
506	17:54:25	17:55:40	548	19:13:20	19:14:30
507	17:56:20	17:57:35	549	19:15:00	19:16:10
508	17:58:15	17:59:30	550	19:16:40	19:17:50
509	18:00:10	18:01:25	551	19:18:20	19:19:30
510	18:02:05	18:03:20	552	19:20:00	19:21:10
511	18:04:00	18:05:15	553	19:21:40	19:22:50
512	18:05:55	18:07:10	554	19:23:20	19:24:30
513	18:07:50	18:09:05	555	19:25:00	19:26:10
514	18:09:45	18:11:00	556	19:26:40	19:27:50
515	18:11:40	18:12:55	557	19:28:20	19:29:30
516	18:13:35	18:14:50	558	19:30:00	19:31:10
517	18:15:30	18:16:45	559	19:31:40	19:32:50
518	18:17:25	18:18:40	560	19:33:20	19:34:30
519	18:19:20	18:20:35	561	19:35:00	19:36:10
520	18:21:15	18:22:30	562	19:36:40	19:37:50
521	18:23:10	18:24:25	563	19:38:20	19:39:30
522	18:25:05	18:26:20	564	19:40:00	19:41:10
523	18:27:00	18:28:15	565	19:41:40	19:42:50
524	18:28:55	18:30:10	566	19:43:20	19:44:30
525	18:30:50	18:32:05	567	19:45:00	19:46:10
526	18:32:45	18:34:00	568	19:46:40	19:47:50
527	18:34:40	18:35:55	569	19:48:20	19:49:30
528	18:36:35	18:37:50	570	19:50:00	19:51:10
529	18:38:30	18:39:45	571	19:51:40	19:52:50
530	18:40:25	18:41:40	572	19:53:20	19:54:30
531	18:42:20	18:43:35	573	19:55:00	19:56:10
532	18:44:15	18:45:30	574	19:56:40	19:57:50
533	18:46:10	18:47:25	575	19:58:20	19:59:30
534	18:48:05	18:49:20	576	20:00:00	20:01:10
535	18:50:00	18:51:15	577	20:01:40	20:02:50
536	18:51:55	18:53:10	578	20:03:20	20:04:30
537	18:53:50	18:55:05	579	20:05:00	20:06:10
538	18:55:45	18:57:00	580	20:06:40	20:07:50
539	18:57:40	18:58:55	581	20:08:20	20:09:30
540	19:00:00	19:01:10	582	20:10:00	20:11:10
541	19:01:40	19:02:50	583	20:11:40	20:12:50
542	19:03:20	19:04:30	584	20:13:20	20:14:30
543	19:05:00	19:06:10	585	20:15:00	20:16:10
544	19:06:40	19:07:50	586	20:16:40	20:17:50
545	19:08:20	19:09:30	587	20:18:20	20:19:30
546	19:10:00	19:11:10	588	20:20:00	20:21:10

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
589	20:21:40	20:22:50	631	21:31:40	21:32:50
590	20:23:20	20:24:30	632	21:33:20	21:34:30
591	20:25:00	20:26:10	633	21:35:00	21:36:10
592	20:26:40	20:27:50	634	21:36:40	21:37:50
593	20:28:20	20:29:30	635	21:38:20	21:39:30
594	20:30:00	20:31:10	636	21:40:00	21:41:10
595	20:31:40	20:32:50	637	21:41:40	21:42:50
596	20:33:20	20:34:30	638	21:43:20	21:44:30
597	20:35:00	20:36:10	639	21:45:00	21:46:10
598	20:36:40	20:37:50	640	21:46:40	21:47:50
599	20:38:20	20:39:30	641	21:48:20	21:49:30
600	20:40:00	20:41:10	642	21:50:00	21:51:10
601	20:41:40	20:42:50	643	21:51:40	21:52:50
602	20:43:20	20:44:30	644	21:53:20	21:54:30
603	20:45:00	20:46:10	645	21:55:00	21:56:10
604	20:46:40	20:47:50	646	21:56:40	21:57:50
605	20:48:20	20:49:30	647	21:58:20	21:59:30
606	20:50:00	20:51:10	648	22:00:00	22:01:10
607	20:51:40	20:52:50	649	22:01:40	22:02:50
608	20:53:20	20:54:30	650	22:03:20	22:04:30
609	20:55:00	20:56:10	651	22:05:00	22:06:10
610	20:56:40	20:57:50	652	22:06:40	22:07:50
611	20:58:20	20:59:30	653	22:08:20	22:09:30
612	21:00:00	21:01:10	654	22:10:00	22:11:10
613	21:01:40	21:02:50	655	22:11:40	22:12:50
614	21:03:20	21:04:30	656	22:13:20	22:14:30
615	21:05:00	21:06:10	657	22:15:00	22:16:10
616	21:06:40	21:07:50	658	22:16:40	22:17:50
617	21:08:20	21:09:30	659	22:18:20	22:19:30
618	21:10:00	21:11:10	660	22:20:00	22:21:10
619	21:11:40	21:12:50	661	22:21:40	22:22:50
620	21:13:20	21:14:30	662	22:23:20	22:24:30
621	21:15:00	21:16:10	663	22:25:00	22:26:10
622	21:16:40	21:17:50	664	22:26:40	22:27:50
623	21:18:20	21:19:30	665	22:28:20	22:29:30
624	21:20:00	21:21:10	666	22:30:00	22:31:10
625	21:21:40	21:22:50	667	22:31:40	22:32:50
626	21:23:20	21:24:30	668	22:33:20	22:34:30
627	21:25:00	21:26:10	669	22:35:00	22:36:10
628	21:26:40	21:27:50	670	22:36:40	22:37:50
629	21:28:20	21:29:30	671	22:38:20	22:39:30
630	21:30:00	21:31:10	672	22:40:00	22:41:10

Hijau ke	Awal	Akhir
673	22:41:40	22:42:50
674	22:43:20	22:44:30
675	22:45:00	22:46:10
676	22:46:40	22:47:50
677	22:48:20	22:49:30
678	22:50:00	22:51:10
679	22:51:40	22:52:50
680	22:53:20	22:54:30
681	22:55:00	22:56:10
682	22:56:40	22:57:50
683	22:58:20	22:59:30
684	23:00:00	23:01:10
685	23:01:40	23:02:50
686	23:03:20	23:04:30
687	23:05:00	23:06:10
688	23:06:40	23:07:50
689	23:08:20	23:09:30
690	23:10:00	23:11:10
691	23:11:40	23:12:50
692	23:13:20	23:14:30
693	23:15:00	23:16:10
694	23:16:40	23:17:50
695	23:18:20	23:19:30
696	23:20:00	23:21:10
697	23:21:40	23:22:50
698	23:23:20	23:24:30
699	23:25:00	23:26:10
700	23:26:40	23:27:50
701	23:28:20	23:29:30
702	23:30:00	23:31:10
703	23:31:40	23:32:50
704	23:33:20	23:34:30
705	23:35:00	23:36:10
706	23:36:40	23:37:50
707	23:38:20	23:39:30
708	23:40:00	23:41:10
709	23:41:40	23:42:50
710	23:43:20	23:44:30
711	23:45:00	23:46:10
712	23:46:40	23:47:50
713	23:48:20	23:49:30
714	23:50:00	23:51:10

Hijau ke	Awal	Akhir
715	23:51:40	23:52:50
716	23:53:20	23:54:30
717	23:55:00	23:56:10
718	23:56:40	23:57:50
719	23:58:20	23:59:30

Tabel waktu ulang MH. Thamrin – Kebun Sirih

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
1	5:00:00	5:00:15	43	5:17:30	5:17:45
2	5:00:25	5:00:40	44	5:17:55	5:18:10
3	5:00:50	5:01:05	45	5:18:20	5:18:35
4	5:01:15	5:01:30	46	5:18:45	5:19:00
5	5:01:40	5:01:55	47	5:19:10	5:19:25
6	5:02:05	5:02:20	48	5:19:35	5:19:50
7	5:02:30	5:02:45	49	5:20:00	5:20:15
8	5:02:55	5:03:10	50	5:20:25	5:20:40
9	5:03:20	5:03:35	51	5:20:50	5:21:05
10	5:03:45	5:04:00	52	5:21:15	5:21:30
11	5:04:10	5:04:25	53	5:21:40	5:21:55
12	5:04:35	5:04:50	54	5:22:05	5:22:20
13	5:05:00	5:05:15	55	5:22:30	5:22:45
14	5:05:25	5:05:40	56	5:22:55	5:23:10
15	5:05:50	5:06:05	57	5:23:20	5:23:35
16	5:06:15	5:06:30	58	5:23:45	5:24:00
17	5:06:40	5:06:55	59	5:24:10	5:24:25
18	5:07:05	5:07:20	60	5:24:35	5:24:50
19	5:07:30	5:07:45	61	5:25:00	5:25:15
20	5:07:55	5:08:10	62	5:25:25	5:25:40
21	5:08:20	5:08:35	63	5:25:50	5:26:05
22	5:08:45	5:09:00	64	5:26:15	5:26:30
23	5:09:10	5:09:25	65	5:26:40	5:26:55
24	5:09:35	5:09:50	66	5:27:05	5:27:20
25	5:10:00	5:10:15	67	5:27:30	5:27:45
26	5:10:25	5:10:40	68	5:27:55	5:28:10
27	5:10:50	5:11:05	69	5:28:20	5:28:35
28	5:11:15	5:11:30	70	5:28:45	5:29:00
29	5:11:40	5:11:55	71	5:29:10	5:29:25
30	5:12:05	5:12:20	72	5:29:35	5:29:50
31	5:12:30	5:12:45	73	5:30:00	5:30:15
32	5:12:55	5:13:10	74	5:30:25	5:30:40
33	5:13:20	5:13:35	75	5:30:50	5:31:05
34	5:13:45	5:14:00	76	5:31:15	5:31:30
35	5:14:10	5:14:25	77	5:31:40	5:31:55
36	5:14:35	5:14:50	78	5:32:05	5:32:20
37	5:15:00	5:15:15	79	5:32:30	5:32:45
38	5:15:25	5:15:40	80	5:32:55	5:33:10
39	5:15:50	5:16:05	81	5:33:20	5:33:35
40	5:16:15	5:16:30	82	5:33:45	5:34:00
41	5:16:40	5:16:55	83	5:34:10	5:34:25
42	5:17:05	5:17:20	84	5:34:35	5:34:50

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
85	5:35:00	5:35:15	127	5:52:30	5:52:45
86	5:35:25	5:35:40	128	5:52:55	5:53:10
87	5:35:50	5:36:05	129	5:53:20	5:53:35
88	5:36:15	5:36:30	130	5:53:45	5:54:00
89	5:36:40	5:36:55	131	5:54:10	5:54:25
90	5:37:05	5:37:20	132	5:54:35	5:54:50
91	5:37:30	5:37:45	133	5:55:00	5:55:15
92	5:37:55	5:38:10	134	5:55:25	5:55:40
93	5:38:20	5:38:35	135	5:55:50	5:56:05
94	5:38:45	5:39:00	136	5:56:15	5:56:30
95	5:39:10	5:39:25	137	5:56:40	5:56:55
96	5:39:35	5:39:50	138	5:57:05	5:57:20
97	5:40:00	5:40:15	139	5:57:30	5:57:45
98	5:40:25	5:40:40	140	5:57:55	5:58:10
99	5:40:50	5:41:05	141	5:58:20	5:58:35
100	5:41:15	5:41:30	142	5:58:45	5:59:00
101	5:41:40	5:41:55	143	5:59:10	5:59:25
102	5:42:05	5:42:20	144	5:59:35	5:59:50
103	5:42:30	5:42:45	145	6:00:00	6:00:55
104	5:42:55	5:43:10	146	6:02:00	6:02:55
105	5:43:20	5:43:35	147	6:04:00	6:04:55
106	5:43:45	5:44:00	148	6:06:00	6:06:55
107	5:44:10	5:44:25	149	6:08:00	6:08:55
108	5:44:35	5:44:50	150	6:10:00	6:10:55
109	5:45:00	5:45:15	151	6:12:00	6:12:55
110	5:45:25	5:45:40	152	6:14:00	6:14:55
111	5:45:50	5:46:05	153	6:16:00	6:16:55
112	5:46:15	5:46:30	154	6:18:00	6:18:55
113	5:46:40	5:46:55	155	6:20:00	6:20:55
114	5:47:05	5:47:20	156	6:22:00	6:22:55
115	5:47:30	5:47:45	157	6:24:00	6:24:55
116	5:47:55	5:48:10	158	6:26:00	6:26:55
117	5:48:20	5:48:35	159	6:28:00	6:28:55
118	5:48:45	5:49:00	160	6:30:00	6:30:55
119	5:49:10	5:49:25	161	6:32:00	6:32:55
120	5:49:35	5:49:50	162	6:34:00	6:34:55
121	5:50:00	5:50:15	163	6:36:00	6:36:55
122	5:50:25	5:50:40	164	6:38:00	6:38:55
123	5:50:50	5:51:05	165	6:40:00	6:40:55
124	5:51:15	5:51:30	166	6:42:00	6:42:55
125	5:51:40	5:51:55	167	6:44:00	6:44:55
126	5:52:05	5:52:20	168	6:46:00	6:46:55

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
169	6:48:00	6:48:55	211	8:12:00	8:12:55
170	6:50:00	6:50:55	212	8:14:00	8:14:55
171	6:52:00	6:52:55	213	8:16:00	8:16:55
172	6:54:00	6:54:55	214	8:18:00	8:18:55
173	6:56:00	6:56:55	215	8:20:00	8:20:55
174	6:58:00	6:58:55	216	8:22:00	8:22:55
175	7:00:00	7:00:55	217	8:24:00	8:24:55
176	7:02:00	7:02:55	218	8:26:00	8:26:55
177	7:04:00	7:04:55	219	8:28:00	8:28:55
178	7:06:00	7:06:55	220	8:30:00	8:30:55
179	7:08:00	7:08:55	221	8:32:00	8:32:55
180	7:10:00	7:10:55	222	8:34:00	8:34:55
181	7:12:00	7:12:55	223	8:36:00	8:36:55
182	7:14:00	7:14:55	224	8:38:00	8:38:55
183	7:16:00	7:16:55	225	8:40:00	8:40:55
184	7:18:00	7:18:55	226	8:42:00	8:42:55
185	7:20:00	7:20:55	227	8:44:00	8:44:55
186	7:22:00	7:22:55	228	8:46:00	8:46:55
187	7:24:00	7:24:55	229	8:48:00	8:48:55
188	7:26:00	7:26:55	230	8:50:00	8:50:55
189	7:28:00	7:28:55	231	8:52:00	8:52:55
190	7:30:00	7:30:55	232	8:54:00	8:54:55
191	7:32:00	7:32:55	233	8:56:00	8:56:55
192	7:34:00	7:34:55	234	8:58:00	8:58:55
193	7:36:00	7:36:55	235	9:00:00	9:00:55
194	7:38:00	7:38:55	236	9:02:00	9:02:55
195	7:40:00	7:40:55	237	9:04:00	9:04:55
196	7:42:00	7:42:55	238	9:06:00	9:06:55
197	7:44:00	7:44:55	239	9:08:00	9:08:55
198	7:46:00	7:46:55	240	9:10:00	9:10:55
199	7:48:00	7:48:55	241	9:12:00	9:12:55
200	7:50:00	7:50:55	242	9:14:00	9:14:55
201	7:52:00	7:52:55	243	9:16:00	9:16:55
202	7:54:00	7:54:55	244	9:18:00	9:18:55
203	7:56:00	7:56:55	245	9:20:00	9:20:55
204	7:58:00	7:58:55	246	9:22:00	9:22:55
205	8:00:00	8:00:55	247	9:24:00	9:24:55
206	8:02:00	8:02:55	248	9:26:00	9:26:55
207	8:04:00	8:04:55	249	9:28:00	9:28:55
208	8:06:00	8:06:55	250	9:30:00	9:30:55
209	8:08:00	8:08:55	251	9:32:00	9:32:55
210	8:10:00	8:10:55	252	9:34:00	9:34:55

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
253	9:36:00	9:36:55	295	11:07:30	11:08:35
254	9:38:00	9:38:55	296	11:09:45	11:10:50
255	9:40:00	9:40:55	297	11:12:00	11:13:05
256	9:42:00	9:42:55	298	11:14:15	11:15:20
257	9:44:00	9:44:55	299	11:16:30	11:17:35
258	9:46:00	9:46:55	300	11:18:45	11:19:50
259	9:48:00	9:48:55	301	11:21:00	11:22:05
260	9:50:00	9:50:55	302	11:23:15	11:24:20
261	9:52:00	9:52:55	303	11:25:30	11:26:35
262	9:54:00	9:54:55	304	11:27:45	11:28:50
263	9:56:00	9:56:55	305	11:30:00	11:31:05
264	9:58:00	9:58:55	306	11:32:15	11:33:20
265	10:00:00	10:01:05	307	11:34:30	11:35:35
266	10:02:15	10:03:20	308	11:36:45	11:37:50
267	10:04:30	10:05:35	309	11:39:00	11:40:05
268	10:06:45	10:07:50	310	11:41:15	11:42:20
269	10:09:00	10:10:05	311	11:43:30	11:44:35
270	10:11:15	10:12:20	312	11:45:45	11:46:50
271	10:13:30	10:14:35	313	11:48:00	11:49:05
272	10:15:45	10:16:50	314	11:50:15	11:51:20
273	10:18:00	10:19:05	315	11:52:30	11:53:35
274	10:20:15	10:21:20	316	11:54:45	11:55:50
275	10:22:30	10:23:35	317	11:57:00	11:58:05
276	10:24:45	10:25:50	318	11:59:15	12:00:20
277	10:27:00	10:28:05	319	12:01:30	12:02:35
278	10:29:15	10:30:20	320	12:03:45	12:04:50
279	10:31:30	10:32:35	321	12:06:00	12:07:05
280	10:33:45	10:34:50	322	12:08:15	12:09:20
281	10:36:00	10:37:05	323	12:10:30	12:11:35
282	10:38:15	10:39:20	324	12:12:45	12:13:50
283	10:40:30	10:41:35	325	12:15:00	12:16:05
284	10:42:45	10:43:50	326	12:17:15	12:18:20
285	10:45:00	10:46:05	327	12:19:30	12:20:35
286	10:47:15	10:48:20	328	12:21:45	12:22:50
287	10:49:30	10:50:35	329	12:24:00	12:25:05
288	10:51:45	10:52:50	330	12:26:15	12:27:20
289	10:54:00	10:55:05	331	12:28:30	12:29:35
290	10:56:15	10:57:20	332	12:30:45	12:31:50
291	10:58:30	10:59:35	333	12:33:00	12:34:05
292	11:00:45	11:01:50	334	12:35:15	12:36:20
293	11:03:00	11:04:05	335	12:37:30	12:38:35
294	11:05:15	11:06:20	336	12:39:45	12:40:50

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
337	12:42:00	12:43:05	379	14:16:30	14:17:35
338	12:44:15	12:45:20	380	14:18:45	14:19:50
339	12:46:30	12:47:35	381	14:21:00	14:22:05
340	12:48:45	12:49:50	382	14:23:15	14:24:20
341	12:51:00	12:52:05	383	14:25:30	14:26:35
342	12:53:15	12:54:20	384	14:27:45	14:28:50
343	12:55:30	12:56:35	385	14:30:00	14:31:00
344	12:57:45	12:58:50	386	14:32:20	14:33:20
345	13:00:00	13:01:05	387	14:34:40	14:35:40
346	13:02:15	13:03:20	388	14:37:00	14:38:00
347	13:04:30	13:05:35	389	14:39:20	14:40:20
348	13:06:45	13:07:50	390	14:41:40	14:42:40
349	13:09:00	13:10:05	391	14:44:00	14:45:00
350	13:11:15	13:12:20	392	14:46:20	14:47:20
351	13:13:30	13:14:35	393	14:48:40	14:49:40
352	13:15:45	13:16:50	394	14:51:00	14:52:00
353	13:18:00	13:19:05	395	14:53:20	14:54:20
354	13:20:15	13:21:20	396	14:55:40	14:56:40
355	13:22:30	13:23:35	397	14:58:00	14:59:00
356	13:24:45	13:25:50	398	15:00:20	15:01:20
357	13:27:00	13:28:05	399	15:02:40	15:03:40
358	13:29:15	13:30:20	400	15:05:00	15:06:00
359	13:31:30	13:32:35	401	15:07:20	15:08:20
360	13:33:45	13:34:50	402	15:09:40	15:10:40
361	13:36:00	13:37:05	403	15:12:00	15:13:00
362	13:38:15	13:39:20	404	15:14:20	15:15:20
363	13:40:30	13:41:35	405	15:16:40	15:17:40
364	13:42:45	13:43:50	406	15:19:00	15:20:00
365	13:45:00	13:46:05	407	15:21:20	15:22:20
366	13:47:15	13:48:20	408	15:23:40	15:24:40
367	13:49:30	13:50:35	409	15:26:00	15:27:00
368	13:51:45	13:52:50	410	15:28:20	15:29:20
369	13:54:00	13:55:05	411	15:30:40	15:31:40
370	13:56:15	13:57:20	412	15:33:00	15:34:00
371	13:58:30	13:59:35	413	15:35:20	15:36:20
372	14:00:45	14:01:50	414	15:37:40	15:38:40
373	14:03:00	14:04:05	415	15:40:00	15:41:00
374	14:05:15	14:06:20	416	15:42:20	15:43:20
375	14:07:30	14:08:35	417	15:44:40	15:45:40
376	14:09:45	14:10:50	418	15:47:00	15:48:00
377	14:12:00	14:13:05	419	15:49:20	15:50:20
378	14:14:15	14:15:20	420	15:51:40	15:52:40

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
421	15:54:00	15:55:00	463	17:32:00	17:33:00
422	15:56:20	15:57:20	464	17:34:20	17:35:20
423	15:58:40	15:59:40	465	17:36:40	17:37:40
424	16:01:00	16:02:00	466	17:39:00	17:40:00
425	16:03:20	16:04:20	467	17:41:20	17:42:20
426	16:05:40	16:06:40	468	17:43:40	17:44:40
427	16:08:00	16:09:00	469	17:46:00	17:47:00
428	16:10:20	16:11:20	470	17:48:20	17:49:20
429	16:12:40	16:13:40	471	17:50:40	17:51:40
430	16:15:00	16:16:00	472	17:53:00	17:54:00
431	16:17:20	16:18:20	473	17:55:20	17:56:20
432	16:19:40	16:20:40	474	17:57:40	17:58:40
433	16:22:00	16:23:00	475	18:00:00	18:01:00
434	16:24:20	16:25:20	476	18:02:20	18:03:20
435	16:26:40	16:27:40	477	18:04:40	18:05:40
436	16:29:00	16:30:00	478	18:07:00	18:08:00
437	16:31:20	16:32:20	479	18:09:20	18:10:20
438	16:33:40	16:34:40	480	18:11:40	18:12:40
439	16:36:00	16:37:00	481	18:14:00	18:15:00
440	16:38:20	16:39:20	482	18:16:20	18:17:20
441	16:40:40	16:41:40	483	18:18:40	18:19:40
442	16:43:00	16:44:00	484	18:21:00	18:22:00
443	16:45:20	16:46:20	485	18:23:20	18:24:20
444	16:47:40	16:48:40	486	18:25:40	18:26:40
445	16:50:00	16:51:00	487	18:28:00	18:29:00
446	16:52:20	16:53:20	488	18:30:20	18:31:20
447	16:54:40	16:55:40	489	18:32:40	18:33:40
448	16:57:00	16:58:00	490	18:35:00	18:36:00
449	16:59:20	17:00:20	491	18:37:20	18:38:20
450	17:01:40	17:02:40	492	18:39:40	18:40:40
451	17:04:00	17:05:00	493	18:42:00	18:43:00
452	17:06:20	17:07:20	494	18:44:20	18:45:20
453	17:08:40	17:09:40	495	18:46:40	18:47:40
454	17:11:00	17:12:00	496	18:49:00	18:50:00
455	17:13:20	17:14:20	497	18:51:20	18:52:20
456	17:15:40	17:16:40	498	18:53:40	18:54:40
457	17:18:00	17:19:00	499	18:56:00	18:57:00
458	17:20:20	17:21:20	500	18:58:20	18:59:20
459	17:22:40	17:23:40	501	19:00:00	19:01:10
460	17:25:00	17:26:00	502	19:01:45	19:02:55
461	17:27:20	17:28:20	503	19:03:30	19:04:40
462	17:29:40	17:30:40	504	19:05:15	19:06:25

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
505	19:07:00	19:08:10	547	20:20:30	20:21:40
506	19:08:45	19:09:55	548	20:22:15	20:23:25
507	19:10:30	19:11:40	549	20:24:00	20:25:10
508	19:12:15	19:13:25	550	20:25:45	20:26:55
509	19:14:00	19:15:10	551	20:27:30	20:28:40
510	19:15:45	19:16:55	552	20:29:15	20:30:25
511	19:17:30	19:18:40	553	20:31:00	20:32:10
512	19:19:15	19:20:25	554	20:32:45	20:33:55
513	19:21:00	19:22:10	555	20:34:30	20:35:40
514	19:22:45	19:23:55	556	20:36:15	20:37:25
515	19:24:30	19:25:40	557	20:38:00	20:39:10
516	19:26:15	19:27:25	558	20:39:45	20:40:55
517	19:28:00	19:29:10	559	20:41:30	20:42:40
518	19:29:45	19:30:55	560	20:43:15	20:44:25
519	19:31:30	19:32:40	561	20:45:00	20:46:10
520	19:33:15	19:34:25	562	20:46:45	20:47:55
521	19:35:00	19:36:10	563	20:48:30	20:49:40
522	19:36:45	19:37:55	564	20:50:15	20:51:25
523	19:38:30	19:39:40	565	20:52:00	20:53:10
524	19:40:15	19:41:25	566	20:53:45	20:54:55
525	19:42:00	19:43:10	567	20:55:30	20:56:40
526	19:43:45	19:44:55	568	20:57:15	20:58:25
527	19:45:30	19:46:40	569	20:59:00	21:00:10
528	19:47:15	19:48:25	570	21:00:45	21:01:55
529	19:49:00	19:50:10	571	21:02:30	21:03:40
530	19:50:45	19:51:55	572	21:04:15	21:05:25
531	19:52:30	19:53:40	573	21:06:00	21:07:10
532	19:54:15	19:55:25	574	21:07:45	21:08:55
533	19:56:00	19:57:10	575	21:09:30	21:10:40
534	19:57:45	19:58:55	576	21:11:15	21:12:25
535	19:59:30	20:00:40	577	21:13:00	21:14:10
536	20:01:15	20:02:25	578	21:14:45	21:15:55
537	20:03:00	20:04:10	579	21:16:30	21:17:40
538	20:04:45	20:05:55	580	21:18:15	21:19:25
539	20:06:30	20:07:40	581	21:20:00	21:21:10
540	20:08:15	20:09:25	582	21:21:45	21:22:55
541	20:10:00	20:11:10	583	21:23:30	21:24:40
542	20:11:45	20:12:55	584	21:25:15	21:26:25
543	20:13:30	20:14:40	585	21:27:00	21:28:10
544	20:15:15	20:16:25	586	21:28:45	21:29:55
545	20:17:00	20:18:10	587	21:30:30	21:31:40
546	20:18:45	20:19:55	588	21:32:15	21:33:25

Hijau ke	Awal	Akhir
589	21:34:00	21:35:10
590	21:35:45	21:36:55
591	21:37:30	21:38:40
592	21:39:15	21:40:25
593	21:41:00	21:42:10
594	21:42:45	21:43:55
595	21:44:30	21:45:40
596	21:46:15	21:47:25
597	21:48:00	21:49:10
598	21:49:45	21:50:55
599	21:51:30	21:52:40
600	21:53:15	21:54:25
601	21:55:00	21:56:10
602	21:56:45	21:57:55
603	21:58:30	21:59:40
604	22:00:15	22:01:25
605	22:02:00	22:03:10
606	22:03:45	22:04:55
607	22:05:30	22:06:40
608	22:07:15	22:08:25
609	22:09:00	22:10:10
610	22:10:45	22:11:55
611	22:12:30	22:13:40
612	22:14:15	22:15:25
613	22:16:00	22:17:10
614	22:17:45	22:18:55
615	22:19:30	22:20:40
616	22:21:15	22:22:25
617	22:23:00	22:24:10
618	22:24:45	22:25:55
619	22:26:30	22:27:40
620	22:28:15	22:29:25
621	22:30:00	22:31:10
622	22:31:45	22:32:55
623	22:33:30	22:34:40
624	22:35:15	22:36:25
625	22:37:00	22:38:10
626	22:38:45	22:39:55
627	22:40:30	22:41:40
628	22:42:15	22:43:25
629	22:44:00	22:45:10
630	22:45:45	22:46:55

Hijau ke	Awal	Akhir
631	22:47:30	22:48:40
632	22:49:15	22:50:25
633	22:51:00	22:52:10
634	22:52:45	22:53:55
635	22:54:30	22:55:40
636	22:56:15	22:57:25
637	22:58:00	22:59:10
638	22:59:45	23:00:55
639	23:01:30	23:02:40
640	23:03:15	23:04:25
641	23:05:00	23:06:10
642	23:06:45	23:07:55
643	23:08:30	23:09:40
644	23:10:15	23:11:25
645	23:12:00	23:13:10
646	23:13:45	23:14:55
647	23:15:30	23:16:40
648	23:17:15	23:18:25
649	23:19:00	23:20:10
650	23:20:45	23:21:55
651	23:22:30	23:23:40
652	23:24:15	23:25:25
653	23:26:00	23:27:10
654	23:27:45	23:28:55
655	23:29:30	23:30:40
656	23:31:15	23:32:25
657	23:33:00	23:34:10
658	23:34:45	23:35:55
659	23:36:30	23:37:40
660	23:38:15	23:39:25
661	23:40:00	23:41:10
662	23:41:45	23:42:55
663	23:43:30	23:44:40
664	23:45:15	23:46:25
665	23:47:00	23:48:10
666	23:48:45	23:49:55
667	23:50:30	23:51:40
668	23:52:15	23:53:25
669	23:54:00	23:55:10
670	23:55:45	23:56:55
671	23:57:30	23:58:40
672	23:59:15	0:00:25

Tabel waktu ulang MH. Thamrin – Merdeka Barat

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
1	5:00:11	5:00:12	43	5:21:53	5:21:54
2	5:00:42	5:00:43	44	5:22:24	5:22:25
3	5:01:13	5:01:14	45	5:22:55	5:22:56
4	5:01:44	5:01:45	46	5:23:26	5:23:27
5	5:02:15	5:02:16	47	5:23:57	5:23:58
6	5:02:46	5:02:47	48	5:24:28	5:24:29
7	5:03:17	5:03:18	49	5:24:59	5:25:00
8	5:03:48	5:03:49	50	5:25:30	5:25:31
9	5:04:19	5:04:20	51	5:26:01	5:26:02
10	5:04:50	5:04:51	52	5:26:32	5:26:33
11	5:05:21	5:05:22	53	5:27:03	5:27:04
12	5:05:52	5:05:53	54	5:27:34	5:27:35
13	5:06:23	5:06:24	55	5:28:05	5:28:06
14	5:06:54	5:06:55	56	5:28:36	5:28:37
15	5:07:25	5:07:26	57	5:29:07	5:29:08
16	5:07:56	5:07:57	58	5:29:38	5:29:39
17	5:08:27	5:08:28	59	5:30:09	5:30:10
18	5:08:58	5:08:59	60	5:30:40	5:30:41
19	5:09:29	5:09:30	61	5:31:11	5:31:12
20	5:10:00	5:10:01	62	5:31:42	5:31:43
21	5:10:31	5:10:32	63	5:32:13	5:32:14
22	5:11:02	5:11:03	64	5:32:44	5:32:45
23	5:11:33	5:11:34	65	5:33:15	5:33:16
24	5:12:04	5:12:05	66	5:33:46	5:33:47
25	5:12:35	5:12:36	67	5:34:17	5:34:18
26	5:13:06	5:13:07	68	5:34:48	5:34:49
27	5:13:37	5:13:38	69	5:35:19	5:35:20
28	5:14:08	5:14:09	70	5:35:50	5:35:51
29	5:14:39	5:14:40	71	5:36:21	5:36:22
30	5:15:10	5:15:11	72	5:36:52	5:36:53
31	5:15:41	5:15:42	73	5:37:23	5:37:24
32	5:16:12	5:16:13	74	5:37:54	5:37:55
33	5:16:43	5:16:44	75	5:38:25	5:38:26
34	5:17:14	5:17:15	76	5:38:56	5:38:57
35	5:17:45	5:17:46	77	5:39:27	5:39:28
36	5:18:16	5:18:17	78	5:39:58	5:39:59
37	5:18:47	5:18:48	79	5:40:29	5:40:30
38	5:19:18	5:19:19	80	5:41:00	5:41:01
39	5:19:49	5:19:50	81	5:41:31	5:41:32
40	5:20:20	5:20:21	82	5:42:02	5:42:03
41	5:20:51	5:20:52	83	5:42:33	5:42:34
42	5:21:22	5:21:23	84	5:43:04	5:43:05

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
85	5:43:35	5:43:36	127	6:22:30	6:22:40
86	5:44:06	5:44:07	128	6:24:45	6:24:55
87	5:44:37	5:44:38	129	6:27:00	6:27:10
88	5:45:08	5:45:09	130	6:29:15	6:29:25
89	5:45:39	5:45:40	131	6:31:30	6:31:40
90	5:46:10	5:46:11	132	6:33:45	6:33:55
91	5:46:41	5:46:42	133	6:36:00	6:36:10
92	5:47:12	5:47:13	134	6:38:15	6:38:25
93	5:47:43	5:47:44	135	6:40:30	6:40:40
94	5:48:14	5:48:15	136	6:42:45	6:42:55
95	5:48:45	5:48:46	137	6:45:00	6:45:10
96	5:49:16	5:49:17	138	6:47:15	6:47:25
97	5:49:47	5:49:48	139	6:49:30	6:49:40
98	5:50:18	5:50:19	140	6:51:45	6:51:55
99	5:50:49	5:50:50	141	6:54:00	6:54:10
100	5:51:20	5:51:21	142	6:56:15	6:56:25
101	5:51:51	5:51:52	143	6:58:30	6:58:40
102	5:52:22	5:52:23	144	7:00:45	7:00:55
103	5:52:53	5:52:54	145	7:03:00	7:03:10
104	5:53:24	5:53:25	146	7:05:15	7:05:25
105	5:53:55	5:53:56	147	7:07:30	7:07:40
106	5:54:26	5:54:27	148	7:09:45	7:09:55
107	5:54:57	5:54:58	149	7:12:00	7:12:10
108	5:55:28	5:55:29	150	7:14:15	7:14:25
109	5:55:59	5:56:00	151	7:16:30	7:16:40
110	5:56:30	5:56:31	152	7:18:45	7:18:55
111	5:57:01	5:57:02	153	7:21:00	7:21:10
112	5:57:32	5:57:33	154	7:23:15	7:23:25
113	5:58:03	5:58:04	155	7:25:30	7:25:40
114	5:58:34	5:58:35	156	7:27:45	7:27:55
115	5:59:05	5:59:06	157	7:30:00	7:30:10
116	5:59:36	5:59:37	158	7:32:15	7:32:25
117	6:00:00	6:00:10	159	7:34:30	7:34:40
118	6:02:15	6:02:25	160	7:36:45	7:36:55
119	6:04:30	6:04:40	161	7:39:00	7:39:10
120	6:06:45	6:06:55	162	7:41:15	7:41:25
121	6:09:00	6:09:10	163	7:43:30	7:43:40
122	6:11:15	6:11:25	164	7:45:45	7:45:55
123	6:13:30	6:13:40	165	7:48:00	7:48:10
124	6:15:45	6:15:55	166	7:50:15	7:50:25
125	6:18:00	6:18:10	167	7:52:30	7:52:40
126	6:20:15	6:20:25	168	7:54:45	7:54:55

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
169	7:57:00	7:57:10	211	9:31:30	9:31:40
170	7:59:15	7:59:25	212	9:33:45	9:33:55
171	8:01:30	8:01:40	213	9:36:00	9:36:10
172	8:03:45	8:03:55	214	9:38:15	9:38:25
173	8:06:00	8:06:10	215	9:40:30	9:40:40
174	8:08:15	8:08:25	216	9:42:45	9:42:55
175	8:10:30	8:10:40	217	9:45:00	9:45:10
176	8:12:45	8:12:55	218	9:47:15	9:47:25
177	8:15:00	8:15:10	219	9:49:30	9:49:40
178	8:17:15	8:17:25	220	9:51:45	9:51:55
179	8:19:30	8:19:40	221	9:54:00	9:54:10
180	8:21:45	8:21:55	222	9:56:15	9:56:25
181	8:24:00	8:24:10	223	9:58:30	9:58:40
182	8:26:15	8:26:25	224	10:00:00	10:00:10
183	8:28:30	8:28:40	225	10:02:10	10:02:20
184	8:30:45	8:30:55	226	10:04:20	10:04:30
185	8:33:00	8:33:10	227	10:06:30	10:06:40
186	8:35:15	8:35:25	228	10:08:40	10:08:50
187	8:37:30	8:37:40	229	10:10:50	10:11:00
188	8:39:45	8:39:55	230	10:13:00	10:13:10
189	8:42:00	8:42:10	231	10:15:10	10:15:20
190	8:44:15	8:44:25	232	10:17:20	10:17:30
191	8:46:30	8:46:40	233	10:19:30	10:19:40
192	8:48:45	8:48:55	234	10:21:40	10:21:50
193	8:51:00	8:51:10	235	10:23:50	10:24:00
194	8:53:15	8:53:25	236	10:26:00	10:26:10
195	8:55:30	8:55:40	237	10:28:10	10:28:20
196	8:57:45	8:57:55	238	10:30:20	10:30:30
197	9:00:00	9:00:10	239	10:32:30	10:32:40
198	9:02:15	9:02:25	240	10:34:40	10:34:50
199	9:04:30	9:04:40	241	10:36:50	10:37:00
200	9:06:45	9:06:55	242	10:39:00	10:39:10
201	9:09:00	9:09:10	243	10:41:10	10:41:20
202	9:11:15	9:11:25	244	10:43:20	10:43:30
203	9:13:30	9:13:40	245	10:45:30	10:45:40
204	9:15:45	9:15:55	246	10:47:40	10:47:50
205	9:18:00	9:18:10	247	10:49:50	10:50:00
206	9:20:15	9:20:25	248	10:52:00	10:52:10
207	9:22:30	9:22:40	249	10:54:10	10:54:20
208	9:24:45	9:24:55	250	10:56:20	10:56:30
209	9:27:00	9:27:10	251	10:58:30	10:58:40
210	9:29:15	9:29:25	252	11:00:40	11:00:50

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
253	11:02:50	11:03:00	295	12:33:50	12:34:00
254	11:05:00	11:05:10	296	12:36:00	12:36:10
255	11:07:10	11:07:20	297	12:38:10	12:38:20
256	11:09:20	11:09:30	298	12:40:20	12:40:30
257	11:11:30	11:11:40	299	12:42:30	12:42:40
258	11:13:40	11:13:50	300	12:44:40	12:44:50
259	11:15:50	11:16:00	301	12:46:50	12:47:00
260	11:18:00	11:18:10	302	12:49:00	12:49:10
261	11:20:10	11:20:20	303	12:51:10	12:51:20
262	11:22:20	11:22:30	304	12:53:20	12:53:30
263	11:24:30	11:24:40	305	12:55:30	12:55:40
264	11:26:40	11:26:50	306	12:57:40	12:57:50
265	11:28:50	11:29:00	307	12:59:50	13:00:00
266	11:31:00	11:31:10	308	13:02:00	13:02:10
267	11:33:10	11:33:20	309	13:04:10	13:04:20
268	11:35:20	11:35:30	310	13:06:20	13:06:30
269	11:37:30	11:37:40	311	13:08:30	13:08:40
270	11:39:40	11:39:50	312	13:10:40	13:10:50
271	11:41:50	11:42:00	313	13:12:50	13:13:00
272	11:44:00	11:44:10	314	13:15:00	13:15:10
273	11:46:10	11:46:20	315	13:17:10	13:17:20
274	11:48:20	11:48:30	316	13:19:20	13:19:30
275	11:50:30	11:50:40	317	13:21:30	13:21:40
276	11:52:40	11:52:50	318	13:23:40	13:23:50
277	11:54:50	11:55:00	319	13:25:50	13:26:00
278	11:57:00	11:57:10	320	13:28:00	13:28:10
279	11:59:10	11:59:20	321	13:30:10	13:30:20
280	12:01:20	12:01:30	322	13:32:20	13:32:30
281	12:03:30	12:03:40	323	13:34:30	13:34:40
282	12:05:40	12:05:50	324	13:36:40	13:36:50
283	12:07:50	12:08:00	325	13:38:50	13:39:00
284	12:10:00	12:10:10	326	13:41:00	13:41:10
285	12:12:10	12:12:20	327	13:43:10	13:43:20
286	12:14:20	12:14:30	328	13:45:20	13:45:30
287	12:16:30	12:16:40	329	13:47:30	13:47:40
288	12:18:40	12:18:50	330	13:49:40	13:49:50
289	12:20:50	12:21:00	331	13:51:50	13:52:00
290	12:23:00	12:23:10	332	13:54:00	13:54:10
291	12:25:10	12:25:20	333	13:56:10	13:56:20
292	12:27:20	12:27:30	334	13:58:20	13:58:30
293	12:29:30	12:29:40	335	14:00:30	14:00:40
294	12:31:40	12:31:50	336	14:02:40	14:02:50

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
337	14:04:50	14:05:00	379	15:41:20	15:41:30
338	14:07:00	14:07:10	380	15:43:55	15:44:05
339	14:09:10	14:09:20	381	15:46:30	15:46:40
340	14:11:20	14:11:30	382	15:49:05	15:49:15
341	14:13:30	14:13:40	383	15:51:40	15:51:50
342	14:15:40	14:15:50	384	15:54:15	15:54:25
343	14:17:50	14:18:00	385	15:56:50	15:57:00
344	14:20:00	14:20:10	386	15:59:25	15:59:35
345	14:22:10	14:22:20	387	16:02:00	16:02:10
346	14:24:20	14:24:30	388	16:04:35	16:04:45
347	14:26:30	14:26:40	389	16:07:10	16:07:20
348	14:28:40	14:28:50	390	16:09:45	16:09:55
349	14:30:50	14:31:00	391	16:12:20	16:12:30
350	14:33:00	14:33:10	392	16:14:55	16:15:05
351	14:35:10	14:35:20	393	16:17:30	16:17:40
352	14:37:20	14:37:30	394	16:20:05	16:20:15
353	14:39:30	14:39:40	395	16:22:40	16:22:50
354	14:41:40	14:41:50	396	16:25:15	16:25:25
355	14:43:50	14:44:00	397	16:27:50	16:28:00
356	14:46:00	14:46:10	398	16:30:25	16:30:35
357	14:48:10	14:48:20	399	16:33:00	16:33:10
358	14:50:20	14:50:30	400	16:35:35	16:35:45
359	14:52:30	14:52:40	401	16:38:10	16:38:20
360	14:54:40	14:54:50	402	16:40:45	16:40:55
361	14:56:50	14:57:00	403	16:43:20	16:43:30
362	14:59:00	14:59:10	404	16:45:55	16:46:05
363	15:00:00	15:00:10	405	16:48:30	16:48:40
364	15:02:35	15:02:45	406	16:51:05	16:51:15
365	15:05:10	15:05:20	407	16:53:40	16:53:50
366	15:07:45	15:07:55	408	16:56:15	16:56:25
367	15:10:20	15:10:30	409	16:58:50	16:59:00
368	15:12:55	15:13:05	410	17:01:25	17:01:35
369	15:15:30	15:15:40	411	17:04:00	17:04:10
370	15:18:05	15:18:15	412	17:06:35	17:06:45
371	15:20:40	15:20:50	413	17:09:10	17:09:20
372	15:23:15	15:23:25	414	17:11:45	17:11:55
373	15:25:50	15:26:00	415	17:14:20	17:14:30
374	15:28:25	15:28:35	416	17:16:55	17:17:05
375	15:31:00	15:31:10	417	17:19:30	17:19:40
376	15:33:35	15:33:45	418	17:22:05	17:22:15
377	15:36:10	15:36:20	419	17:24:40	17:24:50
378	15:38:45	15:38:55	420	17:27:15	17:27:25

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
421	17:29:50	17:30:00	463	19:12:01	19:12:09
422	17:32:25	17:32:35	464	19:13:44	19:13:52
423	17:35:00	17:35:10	465	19:15:27	19:15:35
424	17:37:35	17:37:45	466	19:17:10	19:17:18
425	17:40:10	17:40:20	467	19:18:53	19:19:01
426	17:42:45	17:42:55	468	19:20:36	19:20:44
427	17:45:20	17:45:30	469	19:22:19	19:22:27
428	17:47:55	17:48:05	470	19:24:02	19:24:10
429	17:50:30	17:50:40	471	19:25:45	19:25:53
430	17:53:05	17:53:15	472	19:27:28	19:27:36
431	17:55:40	17:55:50	473	19:29:11	19:29:19
432	17:58:15	17:58:25	474	19:30:54	19:31:02
433	18:00:50	18:01:00	475	19:32:37	19:32:45
434	18:03:25	18:03:35	476	19:34:20	19:34:28
435	18:06:00	18:06:10	477	19:36:03	19:36:11
436	18:08:35	18:08:45	478	19:37:46	19:37:54
437	18:11:10	18:11:20	479	19:39:29	19:39:37
438	18:13:45	18:13:55	480	19:41:12	19:41:20
439	18:16:20	18:16:30	481	19:42:55	19:43:03
440	18:18:55	18:19:05	482	19:44:38	19:44:46
441	18:21:30	18:21:40	483	19:46:21	19:46:29
442	18:24:05	18:24:15	484	19:48:04	19:48:12
443	18:26:40	18:26:50	485	19:49:47	19:49:55
444	18:29:15	18:29:25	486	19:51:30	19:51:38
445	18:31:50	18:32:00	487	19:53:13	19:53:21
446	18:34:25	18:34:35	488	19:54:56	19:55:04
447	18:37:00	18:37:10	489	19:56:39	19:56:47
448	18:39:35	18:39:45	490	19:58:22	19:58:30
449	18:42:10	18:42:20	491	20:00:05	20:00:13
450	18:44:45	18:44:55	492	20:01:48	20:01:56
451	18:47:20	18:47:30	493	20:03:31	20:03:39
452	18:49:55	18:50:05	494	20:05:14	20:05:22
453	18:52:30	18:52:40	495	20:06:57	20:07:05
454	18:55:05	18:55:15	496	20:08:40	20:08:48
455	18:57:40	18:57:50	497	20:10:23	20:10:31
456	19:00:00	19:00:08	498	20:12:06	20:12:14
457	19:01:43	19:01:51	499	20:13:49	20:13:57
458	19:03:26	19:03:34	500	20:15:32	20:15:40
459	19:05:09	19:05:17	501	20:17:15	20:17:23
460	19:06:52	19:07:00	502	20:18:58	20:19:06
461	19:08:35	19:08:43	503	20:20:41	20:20:49
462	19:10:18	19:10:26	504	20:22:24	20:22:32

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
505	20:24:07	20:24:15	547	21:36:13	21:36:21
506	20:25:50	20:25:58	548	21:37:56	21:38:04
507	20:27:33	20:27:41	549	21:39:39	21:39:47
508	20:29:16	20:29:24	550	21:41:22	21:41:30
509	20:30:59	20:31:07	551	21:43:05	21:43:13
510	20:32:42	20:32:50	552	21:44:48	21:44:56
511	20:34:25	20:34:33	553	21:46:31	21:46:39
512	20:36:08	20:36:16	554	21:48:14	21:48:22
513	20:37:51	20:37:59	555	21:49:57	21:50:05
514	20:39:34	20:39:42	556	21:51:40	21:51:48
515	20:41:17	20:41:25	557	21:53:23	21:53:31
516	20:43:00	20:43:08	558	21:55:06	21:55:14
517	20:44:43	20:44:51	559	21:56:49	21:56:57
518	20:46:26	20:46:34	560	21:58:32	21:58:40
519	20:48:09	20:48:17	561	22:00:00	22:00:01
520	20:49:52	20:50:00	562	22:01:16	22:01:17
521	20:51:35	20:51:43	563	22:02:32	22:02:33
522	20:53:18	20:53:26	564	22:03:48	22:03:49
523	20:55:01	20:55:09	565	22:05:04	22:05:05
524	20:56:44	20:56:52	566	22:06:20	22:06:21
525	20:58:27	20:58:35	567	22:07:36	22:07:37
526	21:00:10	21:00:18	568	22:08:52	22:08:53
527	21:01:53	21:02:01	569	22:10:08	22:10:09
528	21:03:36	21:03:44	570	22:11:24	22:11:25
529	21:05:19	21:05:27	571	22:12:40	22:12:41
530	21:07:02	21:07:10	572	22:13:56	22:13:57
531	21:08:45	21:08:53	573	22:15:12	22:15:13
532	21:10:28	21:10:36	574	22:16:28	22:16:29
533	21:12:11	21:12:19	575	22:17:44	22:17:45
534	21:13:54	21:14:02	576	22:19:00	22:19:01
535	21:15:37	21:15:45	577	22:20:16	22:20:17
536	21:17:20	21:17:28	578	22:21:32	22:21:33
537	21:19:03	21:19:11	579	22:22:48	22:22:49
538	21:20:46	21:20:54	580	22:24:04	22:24:05
539	21:22:29	21:22:37	581	22:25:20	22:25:21
540	21:24:12	21:24:20	582	22:26:36	22:26:37
541	21:25:55	21:26:03	583	22:27:52	22:27:53
542	21:27:38	21:27:46	584	22:29:08	22:29:09
543	21:29:21	21:29:29	585	22:30:24	22:30:25
544	21:31:04	21:31:12	586	22:31:40	22:31:41
545	21:32:47	21:32:55	587	22:32:56	22:32:57
546	21:34:30	21:34:38	588	22:34:12	22:34:13

Hijau ke	Awal	Akhir
589	22:35:28	22:35:29
590	22:36:44	22:36:45
591	22:38:00	22:38:01
592	22:39:16	22:39:17
593	22:40:32	22:40:33
594	22:41:48	22:41:49
595	22:43:04	22:43:05
596	22:44:20	22:44:21
597	22:45:36	22:45:37
598	22:46:52	22:46:53
599	22:48:08	22:48:09
600	22:49:24	22:49:25
601	22:50:40	22:50:41
602	22:51:56	22:51:57
603	22:53:12	22:53:13
604	22:54:28	22:54:29
605	22:55:44	22:55:45
606	22:57:00	22:57:01
607	22:58:16	22:58:17
608	22:59:32	22:59:33
609	23:00:48	23:00:49
610	23:02:04	23:02:05
611	23:03:20	23:03:21
612	23:04:36	23:04:37
613	23:05:52	23:05:53
614	23:07:08	23:07:09
615	23:08:24	23:08:25
616	23:09:40	23:09:41
617	23:10:56	23:10:57
618	23:12:12	23:12:13
619	23:13:28	23:13:29
620	23:14:44	23:14:45
621	23:16:00	23:16:01
622	23:17:16	23:17:17
623	23:18:32	23:18:33
624	23:19:48	23:19:49
625	23:21:04	23:21:05
626	23:22:20	23:22:21
627	23:23:36	23:23:37
628	23:24:52	23:24:53
629	23:26:08	23:26:09
630	23:27:24	23:27:25

Hijau ke	Awal	Akhir
631	23:28:40	23:28:41
632	23:29:56	23:29:57
633	23:31:12	23:31:13
634	23:32:28	23:32:29
635	23:33:44	23:33:45
636	23:35:00	23:35:01
637	23:36:16	23:36:17
638	23:37:32	23:37:33
639	23:38:48	23:38:49
640	23:40:04	23:40:05
641	23:41:20	23:41:21
642	23:42:36	23:42:37
643	23:43:52	23:43:53
644	23:45:08	23:45:09
645	23:46:24	23:46:25
646	23:47:40	23:47:41
647	23:48:56	23:48:57
648	23:50:12	23:50:13
649	23:51:28	23:51:29
650	23:52:44	23:52:45
651	23:54:00	23:54:01
652	23:55:16	23:55:17
653	23:56:32	23:56:33
654	23:57:48	23:57:49

Tabel waktu ulang Merdeka Barat – Majapahit

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
1	5:00:00	5:00:15	43	5:17:30	5:17:45
2	5:00:25	5:00:40	44	5:17:55	5:18:10
3	5:00:50	5:01:05	45	5:18:20	5:18:35
4	5:01:15	5:01:30	46	5:18:45	5:19:00
5	5:01:40	5:01:55	47	5:19:10	5:19:25
6	5:02:05	5:02:20	48	5:19:35	5:19:50
7	5:02:30	5:02:45	49	5:20:00	5:20:15
8	5:02:55	5:03:10	50	5:20:25	5:20:40
9	5:03:20	5:03:35	51	5:20:50	5:21:05
10	5:03:45	5:04:00	52	5:21:15	5:21:30
11	5:04:10	5:04:25	53	5:21:40	5:21:55
12	5:04:35	5:04:50	54	5:22:05	5:22:20
13	5:05:00	5:05:15	55	5:22:30	5:22:45
14	5:05:25	5:05:40	56	5:22:55	5:23:10
15	5:05:50	5:06:05	57	5:23:20	5:23:35
16	5:06:15	5:06:30	58	5:23:45	5:24:00
17	5:06:40	5:06:55	59	5:24:10	5:24:25
18	5:07:05	5:07:20	60	5:24:35	5:24:50
19	5:07:30	5:07:45	61	5:25:00	5:25:15
20	5:07:55	5:08:10	62	5:25:25	5:25:40
21	5:08:20	5:08:35	63	5:25:50	5:26:05
22	5:08:45	5:09:00	64	5:26:15	5:26:30
23	5:09:10	5:09:25	65	5:26:40	5:26:55
24	5:09:35	5:09:50	66	5:27:05	5:27:20
25	5:10:00	5:10:15	67	5:27:30	5:27:45
26	5:10:25	5:10:40	68	5:27:55	5:28:10
27	5:10:50	5:11:05	69	5:28:20	5:28:35
28	5:11:15	5:11:30	70	5:28:45	5:29:00
29	5:11:40	5:11:55	71	5:29:10	5:29:25
30	5:12:05	5:12:20	72	5:29:35	5:29:50
31	5:12:30	5:12:45	73	5:30:00	5:30:15
32	5:12:55	5:13:10	74	5:30:25	5:30:40
33	5:13:20	5:13:35	75	5:30:50	5:31:05
34	5:13:45	5:14:00	76	5:31:15	5:31:30
35	5:14:10	5:14:25	77	5:31:40	5:31:55
36	5:14:35	5:14:50	78	5:32:05	5:32:20
37	5:15:00	5:15:15	79	5:32:30	5:32:45
38	5:15:25	5:15:40	80	5:32:55	5:33:10
39	5:15:50	5:16:05	81	5:33:20	5:33:35
40	5:16:15	5:16:30	82	5:33:45	5:34:00
41	5:16:40	5:16:55	83	5:34:10	5:34:25
42	5:17:05	5:17:20	84	5:34:35	5:34:50

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
85	5:35:00	5:35:15	127	5:52:30	5:52:45
86	5:35:25	5:35:40	128	5:52:55	5:53:10
87	5:35:50	5:36:05	129	5:53:20	5:53:35
88	5:36:15	5:36:30	130	5:53:45	5:54:00
89	5:36:40	5:36:55	131	5:54:10	5:54:25
90	5:37:05	5:37:20	132	5:54:35	5:54:50
91	5:37:30	5:37:45	133	5:55:00	5:55:15
92	5:37:55	5:38:10	134	5:55:25	5:55:40
93	5:38:20	5:38:35	135	5:55:50	5:56:05
94	5:38:45	5:39:00	136	5:56:15	5:56:30
95	5:39:10	5:39:25	137	5:56:40	5:56:55
96	5:39:35	5:39:50	138	5:57:05	5:57:20
97	5:40:00	5:40:15	139	5:57:30	5:57:45
98	5:40:25	5:40:40	140	5:57:55	5:58:10
99	5:40:50	5:41:05	141	5:58:20	5:58:35
100	5:41:15	5:41:30	142	5:58:45	5:59:00
101	5:41:40	5:41:55	143	5:59:10	5:59:25
102	5:42:05	5:42:20	144	5:59:35	5:59:50
103	5:42:30	5:42:45	145	6:00:00	6:00:55
104	5:42:55	5:43:10	146	6:01:40	6:02:35
105	5:43:20	5:43:35	147	6:03:20	6:04:15
106	5:43:45	5:44:00	148	6:05:00	6:05:55
107	5:44:10	5:44:25	149	6:06:40	6:07:35
108	5:44:35	5:44:50	150	6:08:20	6:09:15
109	5:45:00	5:45:15	151	6:10:00	6:10:55
110	5:45:25	5:45:40	152	6:11:40	6:12:35
111	5:45:50	5:46:05	153	6:13:20	6:14:15
112	5:46:15	5:46:30	154	6:15:00	6:15:55
113	5:46:40	5:46:55	155	6:16:40	6:17:35
114	5:47:05	5:47:20	156	6:18:20	6:19:15
115	5:47:30	5:47:45	157	6:20:00	6:20:55
116	5:47:55	5:48:10	158	6:21:40	6:22:35
117	5:48:20	5:48:35	159	6:23:20	6:24:15
118	5:48:45	5:49:00	160	6:25:00	6:25:55
119	5:49:10	5:49:25	161	6:26:40	6:27:35
120	5:49:35	5:49:50	162	6:28:20	6:29:15
121	5:50:00	5:50:15	163	6:30:00	6:30:55
122	5:50:25	5:50:40	164	6:31:40	6:32:35
123	5:50:50	5:51:05	165	6:33:20	6:34:15
124	5:51:15	5:51:30	166	6:35:00	6:35:55
125	5:51:40	5:51:55	167	6:36:40	6:37:35
126	5:52:05	5:52:20	168	6:38:20	6:39:15

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
169	6:40:00	6:40:55	211	7:50:00	7:50:55
170	6:41:40	6:42:35	212	7:51:40	7:52:35
171	6:43:20	6:44:15	213	7:53:20	7:54:15
172	6:45:00	6:45:55	214	7:55:00	7:55:55
173	6:46:40	6:47:35	215	7:56:40	7:57:35
174	6:48:20	6:49:15	216	7:58:20	7:59:15
175	6:50:00	6:50:55	217	8:00:00	8:00:55
176	6:51:40	6:52:35	218	8:01:40	8:02:35
177	6:53:20	6:54:15	219	8:03:20	8:04:15
178	6:55:00	6:55:55	220	8:05:00	8:05:55
179	6:56:40	6:57:35	221	8:06:40	8:07:35
180	6:58:20	6:59:15	222	8:08:20	8:09:15
181	7:00:00	7:00:55	223	8:10:00	8:10:55
182	7:01:40	7:02:35	224	8:11:40	8:12:35
183	7:03:20	7:04:15	225	8:13:20	8:14:15
184	7:05:00	7:05:55	226	8:15:00	8:15:55
185	7:06:40	7:07:35	227	8:16:40	8:17:35
186	7:08:20	7:09:15	228	8:18:20	8:19:15
187	7:10:00	7:10:55	229	8:20:00	8:20:55
188	7:11:40	7:12:35	230	8:21:40	8:22:35
189	7:13:20	7:14:15	231	8:23:20	8:24:15
190	7:15:00	7:15:55	232	8:25:00	8:25:55
191	7:16:40	7:17:35	233	8:26:40	8:27:35
192	7:18:20	7:19:15	234	8:28:20	8:29:15
193	7:20:00	7:20:55	235	8:30:00	8:30:55
194	7:21:40	7:22:35	236	8:31:40	8:32:35
195	7:23:20	7:24:15	237	8:33:20	8:34:15
196	7:25:00	7:25:55	238	8:35:00	8:35:55
197	7:26:40	7:27:35	239	8:36:40	8:37:35
198	7:28:20	7:29:15	240	8:38:20	8:39:15
199	7:30:00	7:30:55	241	8:40:00	8:40:55
200	7:31:40	7:32:35	242	8:41:40	8:42:35
201	7:33:20	7:34:15	243	8:43:20	8:44:15
202	7:35:00	7:35:55	244	8:45:00	8:45:55
203	7:36:40	7:37:35	245	8:46:40	8:47:35
204	7:38:20	7:39:15	246	8:48:20	8:49:15
205	7:40:00	7:40:55	247	8:50:00	8:50:55
206	7:41:40	7:42:35	248	8:51:40	8:52:35
207	7:43:20	7:44:15	249	8:53:20	8:54:15
208	7:45:00	7:45:55	250	8:55:00	8:55:55
209	7:46:40	7:47:35	251	8:56:40	8:57:35
210	7:48:20	7:49:15	252	8:58:20	8:59:15

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
253	9:00:00	9:00:55	295	10:09:30	10:10:20
254	9:01:40	9:02:35	296	10:11:05	10:11:55
255	9:03:20	9:04:15	297	10:12:40	10:13:30
256	9:05:00	9:05:55	298	10:14:15	10:15:05
257	9:06:40	9:07:35	299	10:15:50	10:16:40
258	9:08:20	9:09:15	300	10:17:25	10:18:15
259	9:10:00	9:10:55	301	10:19:00	10:19:50
260	9:11:40	9:12:35	302	10:20:35	10:21:25
261	9:13:20	9:14:15	303	10:22:10	10:23:00
262	9:15:00	9:15:55	304	10:23:45	10:24:35
263	9:16:40	9:17:35	305	10:25:20	10:26:10
264	9:18:20	9:19:15	306	10:26:55	10:27:45
265	9:20:00	9:20:55	307	10:28:30	10:29:20
266	9:21:40	9:22:35	308	10:30:05	10:30:55
267	9:23:20	9:24:15	309	10:31:40	10:32:30
268	9:25:00	9:25:55	310	10:33:15	10:34:05
269	9:26:40	9:27:35	311	10:34:50	10:35:40
270	9:28:20	9:29:15	312	10:36:25	10:37:15
271	9:30:00	9:30:55	313	10:38:00	10:38:50
272	9:31:40	9:32:35	314	10:39:35	10:40:25
273	9:33:20	9:34:15	315	10:41:10	10:42:00
274	9:35:00	9:35:55	316	10:42:45	10:43:35
275	9:36:40	9:37:35	317	10:44:20	10:45:10
276	9:38:20	9:39:15	318	10:45:55	10:46:45
277	9:40:00	9:40:55	319	10:47:30	10:48:20
278	9:41:40	9:42:35	320	10:49:05	10:49:55
279	9:43:20	9:44:15	321	10:50:40	10:51:30
280	9:45:00	9:45:55	322	10:52:15	10:53:05
281	9:46:40	9:47:35	323	10:53:50	10:54:40
282	9:48:20	9:49:15	324	10:55:25	10:56:15
283	9:50:00	9:50:55	325	10:57:00	10:57:50
284	9:51:40	9:52:35	326	10:58:35	10:59:25
285	9:53:20	9:54:15	327	11:00:10	11:01:00
286	9:55:00	9:55:55	328	11:01:45	11:02:35
287	9:56:40	9:57:35	329	11:03:20	11:04:10
288	9:58:20	9:59:15	330	11:04:55	11:05:45
289	10:00:00	10:00:50	331	11:06:30	11:07:20
290	10:01:35	10:02:25	332	11:08:05	11:08:55
291	10:03:10	10:04:00	333	11:09:40	11:10:30
292	10:04:45	10:05:35	334	11:11:15	11:12:05
293	10:06:20	10:07:10	335	11:12:50	11:13:40
294	10:07:55	10:08:45	336	11:14:25	11:15:15

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
337	11:16:00	11:16:50	379	12:22:30	12:23:20
338	11:17:35	11:18:25	380	12:24:05	12:24:55
339	11:19:10	11:20:00	381	12:25:40	12:26:30
340	11:20:45	11:21:35	382	12:27:15	12:28:05
341	11:22:20	11:23:10	383	12:28:50	12:29:40
342	11:23:55	11:24:45	384	12:30:25	12:31:15
343	11:25:30	11:26:20	385	12:32:00	12:32:50
344	11:27:05	11:27:55	386	12:33:35	12:34:25
345	11:28:40	11:29:30	387	12:35:10	12:36:00
346	11:30:15	11:31:05	388	12:36:45	12:37:35
347	11:31:50	11:32:40	389	12:38:20	12:39:10
348	11:33:25	11:34:15	390	12:39:55	12:40:45
349	11:35:00	11:35:50	391	12:41:30	12:42:20
350	11:36:35	11:37:25	392	12:43:05	12:43:55
351	11:38:10	11:39:00	393	12:44:40	12:45:30
352	11:39:45	11:40:35	394	12:46:15	12:47:05
353	11:41:20	11:42:10	395	12:47:50	12:48:40
354	11:42:55	11:43:45	396	12:49:25	12:50:15
355	11:44:30	11:45:20	397	12:51:00	12:51:50
356	11:46:05	11:46:55	398	12:52:35	12:53:25
357	11:47:40	11:48:30	399	12:54:10	12:55:00
358	11:49:15	11:50:05	400	12:55:45	12:56:35
359	11:50:50	11:51:40	401	12:57:20	12:58:10
360	11:52:25	11:53:15	402	12:58:55	12:59:45
361	11:54:00	11:54:50	403	13:00:30	13:01:20
362	11:55:35	11:56:25	404	13:02:05	13:02:55
363	11:57:10	11:58:00	405	13:03:40	13:04:30
364	11:58:45	11:59:35	406	13:05:15	13:06:05
365	12:00:20	12:01:10	407	13:06:50	13:07:40
366	12:01:55	12:02:45	408	13:08:25	13:09:15
367	12:03:30	12:04:20	409	13:10:00	13:10:50
368	12:05:05	12:05:55	410	13:11:35	13:12:25
369	12:06:40	12:07:30	411	13:13:10	13:14:00
370	12:08:15	12:09:05	412	13:14:45	13:15:35
371	12:09:50	12:10:40	413	13:16:20	13:17:10
372	12:11:25	12:12:15	414	13:17:55	13:18:45
373	12:13:00	12:13:50	415	13:19:30	13:20:20
374	12:14:35	12:15:25	416	13:21:05	13:21:55
375	12:16:10	12:17:00	417	13:22:40	13:23:30
376	12:17:45	12:18:35	418	13:24:15	13:25:05
377	12:19:20	12:20:10	419	13:25:50	13:26:40
378	12:20:55	12:21:45	420	13:27:25	13:28:15

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
421	13:29:00	13:29:50	463	14:35:30	14:36:20
422	13:30:35	13:31:25	464	14:37:05	14:37:55
423	13:32:10	13:33:00	465	14:38:40	14:39:30
424	13:33:45	13:34:35	466	14:40:15	14:41:05
425	13:35:20	13:36:10	467	14:41:50	14:42:40
426	13:36:55	13:37:45	468	14:43:25	14:44:15
427	13:38:30	13:39:20	469	14:45:00	14:45:50
428	13:40:05	13:40:55	470	14:46:35	14:47:25
429	13:41:40	13:42:30	471	14:48:10	14:49:00
430	13:43:15	13:44:05	472	14:49:45	14:50:35
431	13:44:50	13:45:40	473	14:51:20	14:52:10
432	13:46:25	13:47:15	474	14:52:55	14:53:45
433	13:48:00	13:48:50	475	14:54:30	14:55:20
434	13:49:35	13:50:25	476	14:56:05	14:56:55
435	13:51:10	13:52:00	477	14:57:40	14:58:30
436	13:52:45	13:53:35	478	15:00:00	15:00:45
437	13:54:20	13:55:10	479	15:01:30	15:02:15
438	13:55:55	13:56:45	480	15:03:00	15:03:45
439	13:57:30	13:58:20	481	15:04:30	15:05:15
440	13:59:05	13:59:55	482	15:06:00	15:06:45
441	14:00:40	14:01:30	483	15:07:30	15:08:15
442	14:02:15	14:03:05	484	15:09:00	15:09:45
443	14:03:50	14:04:40	485	15:10:30	15:11:15
444	14:05:25	14:06:15	486	15:12:00	15:12:45
445	14:07:00	14:07:50	487	15:13:30	15:14:15
446	14:08:35	14:09:25	488	15:15:00	15:15:45
447	14:10:10	14:11:00	489	15:16:30	15:17:15
448	14:11:45	14:12:35	490	15:18:00	15:18:45
449	14:13:20	14:14:10	491	15:19:30	15:20:15
450	14:14:55	14:15:45	492	15:21:00	15:21:45
451	14:16:30	14:17:20	493	15:22:30	15:23:15
452	14:18:05	14:18:55	494	15:24:00	15:24:45
453	14:19:40	14:20:30	495	15:25:30	15:26:15
454	14:21:15	14:22:05	496	15:27:00	15:27:45
455	14:22:50	14:23:40	497	15:28:30	15:29:15
456	14:24:25	14:25:15	498	15:30:00	15:30:45
457	14:26:00	14:26:50	499	15:31:30	15:32:15
458	14:27:35	14:28:25	500	15:33:00	15:33:45
459	14:29:10	14:30:00	501	15:34:30	15:35:15
460	14:30:45	14:31:35	502	15:36:00	15:36:45
461	14:32:20	14:33:10	503	15:37:30	15:38:15
462	14:33:55	14:34:45	504	15:39:00	15:39:45

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
505	15:40:30	15:41:15	547	16:43:30	16:44:15
506	15:42:00	15:42:45	548	16:45:00	16:45:45
507	15:43:30	15:44:15	549	16:46:30	16:47:15
508	15:45:00	15:45:45	550	16:48:00	16:48:45
509	15:46:30	15:47:15	551	16:49:30	16:50:15
510	15:48:00	15:48:45	552	16:51:00	16:51:45
511	15:49:30	15:50:15	553	16:52:30	16:53:15
512	15:51:00	15:51:45	554	16:54:00	16:54:45
513	15:52:30	15:53:15	555	16:55:30	16:56:15
514	15:54:00	15:54:45	556	16:57:00	16:57:45
515	15:55:30	15:56:15	557	16:58:30	16:59:15
516	15:57:00	15:57:45	558	17:00:00	17:00:45
517	15:58:30	15:59:15	559	17:01:30	17:02:15
518	16:00:00	16:00:45	560	17:03:00	17:03:45
519	16:01:30	16:02:15	561	17:04:30	17:05:15
520	16:03:00	16:03:45	562	17:06:00	17:06:45
521	16:04:30	16:05:15	563	17:07:30	17:08:15
522	16:06:00	16:06:45	564	17:09:00	17:09:45
523	16:07:30	16:08:15	565	17:10:30	17:11:15
524	16:09:00	16:09:45	566	17:12:00	17:12:45
525	16:10:30	16:11:15	567	17:13:30	17:14:15
526	16:12:00	16:12:45	568	17:15:00	17:15:45
527	16:13:30	16:14:15	569	17:16:30	17:17:15
528	16:15:00	16:15:45	570	17:18:00	17:18:45
529	16:16:30	16:17:15	571	17:19:30	17:20:15
530	16:18:00	16:18:45	572	17:21:00	17:21:45
531	16:19:30	16:20:15	573	17:22:30	17:23:15
532	16:21:00	16:21:45	574	17:24:00	17:24:45
533	16:22:30	16:23:15	575	17:25:30	17:26:15
534	16:24:00	16:24:45	576	17:27:00	17:27:45
535	16:25:30	16:26:15	577	17:28:30	17:29:15
536	16:27:00	16:27:45	578	17:30:00	17:30:45
537	16:28:30	16:29:15	579	17:31:30	17:32:15
538	16:30:00	16:30:45	580	17:33:00	17:33:45
539	16:31:30	16:32:15	581	17:34:30	17:35:15
540	16:33:00	16:33:45	582	17:36:00	17:36:45
541	16:34:30	16:35:15	583	17:37:30	17:38:15
542	16:36:00	16:36:45	584	17:39:00	17:39:45
543	16:37:30	16:38:15	585	17:40:30	17:41:15
544	16:39:00	16:39:45	586	17:42:00	17:42:45
545	16:40:30	16:41:15	587	17:43:30	17:44:15
546	16:42:00	16:42:45	588	17:45:00	17:45:45

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
589	17:46:30	17:47:15	631	18:49:30	18:50:15
590	17:48:00	17:48:45	632	18:51:00	18:51:45
591	17:49:30	17:50:15	633	18:52:30	18:53:15
592	17:51:00	17:51:45	634	18:54:00	18:54:45
593	17:52:30	17:53:15	635	18:55:30	18:56:15
594	17:54:00	17:54:45	636	18:57:00	18:57:45
595	17:55:30	17:56:15	637	18:58:30	18:59:15
596	17:57:00	17:57:45	638	19:00:00	19:00:35
597	17:58:30	17:59:15	639	19:00:55	19:01:30
598	18:00:00	18:00:45	640	19:01:50	19:02:25
599	18:01:30	18:02:15	641	19:02:45	19:03:20
600	18:03:00	18:03:45	642	19:03:40	19:04:15
601	18:04:30	18:05:15	643	19:04:35	19:05:10
602	18:06:00	18:06:45	644	19:05:30	19:06:05
603	18:07:30	18:08:15	645	19:06:25	19:07:00
604	18:09:00	18:09:45	646	19:07:20	19:07:55
605	18:10:30	18:11:15	647	19:08:15	19:08:50
606	18:12:00	18:12:45	648	19:09:10	19:09:45
607	18:13:30	18:14:15	649	19:10:05	19:10:40
608	18:15:00	18:15:45	650	19:11:00	19:11:35
609	18:16:30	18:17:15	651	19:11:55	19:12:30
610	18:18:00	18:18:45	652	19:12:50	19:13:25
611	18:19:30	18:20:15	653	19:13:45	19:14:20
612	18:21:00	18:21:45	654	19:14:40	19:15:15
613	18:22:30	18:23:15	655	19:15:35	19:16:10
614	18:24:00	18:24:45	656	19:16:30	19:17:05
615	18:25:30	18:26:15	657	19:17:25	19:18:00
616	18:27:00	18:27:45	658	19:18:20	19:18:55
617	18:28:30	18:29:15	659	19:19:15	19:19:50
618	18:30:00	18:30:45	660	19:20:10	19:20:45
619	18:31:30	18:32:15	661	19:21:05	19:21:40
620	18:33:00	18:33:45	662	19:22:00	19:22:35
621	18:34:30	18:35:15	663	19:22:55	19:23:30
622	18:36:00	18:36:45	664	19:23:50	19:24:25
623	18:37:30	18:38:15	665	19:24:45	19:25:20
624	18:39:00	18:39:45	666	19:25:40	19:26:15
625	18:40:30	18:41:15	667	19:26:35	19:27:10
626	18:42:00	18:42:45	668	19:27:30	19:28:05
627	18:43:30	18:44:15	669	19:28:25	19:29:00
628	18:45:00	18:45:45	670	19:29:20	19:29:55
629	18:46:30	18:47:15	671	19:30:15	19:30:50
630	18:48:00	18:48:45	672	19:31:10	19:31:45

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
673	19:32:05	19:32:40	715	20:10:35	20:11:10
674	19:33:00	19:33:35	716	20:11:30	20:12:05
675	19:33:55	19:34:30	717	20:12:25	20:13:00
676	19:34:50	19:35:25	718	20:13:20	20:13:55
677	19:35:45	19:36:20	719	20:14:15	20:14:50
678	19:36:40	19:37:15	720	20:15:10	20:15:45
679	19:37:35	19:38:10	721	20:16:05	20:16:40
680	19:38:30	19:39:05	722	20:17:00	20:17:35
681	19:39:25	19:40:00	723	20:17:55	20:18:30
682	19:40:20	19:40:55	724	20:18:50	20:19:25
683	19:41:15	19:41:50	725	20:19:45	20:20:20
684	19:42:10	19:42:45	726	20:20:40	20:21:15
685	19:43:05	19:43:40	727	20:21:35	20:22:10
686	19:44:00	19:44:35	728	20:22:30	20:23:05
687	19:44:55	19:45:30	729	20:23:25	20:24:00
688	19:45:50	19:46:25	730	20:24:20	20:24:55
689	19:46:45	19:47:20	731	20:25:15	20:25:50
690	19:47:40	19:48:15	732	20:26:10	20:26:45
691	19:48:35	19:49:10	733	20:27:05	20:27:40
692	19:49:30	19:50:05	734	20:28:00	20:28:35
693	19:50:25	19:51:00	735	20:28:55	20:29:30
694	19:51:20	19:51:55	736	20:29:50	20:30:25
695	19:52:15	19:52:50	737	20:30:45	20:31:20
696	19:53:10	19:53:45	738	20:31:40	20:32:15
697	19:54:05	19:54:40	739	20:32:35	20:33:10
698	19:55:00	19:55:35	740	20:33:30	20:34:05
699	19:55:55	19:56:30	741	20:34:25	20:35:00
700	19:56:50	19:57:25	742	20:35:20	20:35:55
701	19:57:45	19:58:20	743	20:36:15	20:36:50
702	19:58:40	19:59:15	744	20:37:10	20:37:45
703	19:59:35	20:00:10	745	20:38:05	20:38:40
704	20:00:30	20:01:05	746	20:39:00	20:39:35
705	20:01:25	20:02:00	747	20:39:55	20:40:30
706	20:02:20	20:02:55	748	20:40:50	20:41:25
707	20:03:15	20:03:50	749	20:41:45	20:42:20
708	20:04:10	20:04:45	750	20:42:40	20:43:15
709	20:05:05	20:05:40	751	20:43:35	20:44:10
710	20:06:00	20:06:35	752	20:44:30	20:45:05
711	20:06:55	20:07:30	753	20:45:25	20:46:00
712	20:07:50	20:08:25	754	20:46:20	20:46:55
713	20:08:45	20:09:20	755	20:47:15	20:47:50
714	20:09:40	20:10:15	756	20:48:10	20:48:45

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
757	20:49:05	20:49:40	799	21:27:35	21:28:10
758	20:50:00	20:50:35	800	21:28:30	21:29:05
759	20:50:55	20:51:30	801	21:29:25	21:30:00
760	20:51:50	20:52:25	802	21:30:20	21:30:55
761	20:52:45	20:53:20	803	21:31:15	21:31:50
762	20:53:40	20:54:15	804	21:32:10	21:32:45
763	20:54:35	20:55:10	805	21:33:05	21:33:40
764	20:55:30	20:56:05	806	21:34:00	21:34:35
765	20:56:25	20:57:00	807	21:34:55	21:35:30
766	20:57:20	20:57:55	808	21:35:50	21:36:25
767	20:58:15	20:58:50	809	21:36:45	21:37:20
768	20:59:10	20:59:45	810	21:37:40	21:38:15
769	21:00:05	21:00:40	811	21:38:35	21:39:10
770	21:01:00	21:01:35	812	21:39:30	21:40:05
771	21:01:55	21:02:30	813	21:40:25	21:41:00
772	21:02:50	21:03:25	814	21:41:20	21:41:55
773	21:03:45	21:04:20	815	21:42:15	21:42:50
774	21:04:40	21:05:15	816	21:43:10	21:43:45
775	21:05:35	21:06:10	817	21:44:05	21:44:40
776	21:06:30	21:07:05	818	21:45:00	21:45:35
777	21:07:25	21:08:00	819	21:45:55	21:46:30
778	21:08:20	21:08:55	820	21:46:50	21:47:25
779	21:09:15	21:09:50	821	21:47:45	21:48:20
780	21:10:10	21:10:45	822	21:48:40	21:49:15
781	21:11:05	21:11:40	823	21:49:35	21:50:10
782	21:12:00	21:12:35	824	21:50:30	21:51:05
783	21:12:55	21:13:30	825	21:51:25	21:52:00
784	21:13:50	21:14:25	826	21:52:20	21:52:55
785	21:14:45	21:15:20	827	21:53:15	21:53:50
786	21:15:40	21:16:15	828	21:54:10	21:54:45
787	21:16:35	21:17:10	829	21:55:05	21:55:40
788	21:17:30	21:18:05	830	21:56:00	21:56:35
789	21:18:25	21:19:00	831	21:56:55	21:57:30
790	21:19:20	21:19:55	832	21:57:50	21:58:25
791	21:20:15	21:20:50	833	21:58:45	21:59:20
792	21:21:10	21:21:45	834	22:00:00	22:00:15
793	21:22:05	21:22:40	835	22:00:27	22:00:42
794	21:23:00	21:23:35	836	22:00:54	22:01:09
795	21:23:55	21:24:30	837	22:01:21	22:01:36
796	21:24:50	21:25:25	838	22:01:48	22:02:03
797	21:25:45	21:26:20	839	22:02:15	22:02:30
798	21:26:40	21:27:15	840	22:02:42	22:02:57

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
841	22:03:09	22:03:24	883	22:22:03	22:22:18
842	22:03:36	22:03:51	884	22:22:30	22:22:45
843	22:04:03	22:04:18	885	22:22:57	22:23:12
844	22:04:30	22:04:45	886	22:23:24	22:23:39
845	22:04:57	22:05:12	887	22:23:51	22:24:06
846	22:05:24	22:05:39	888	22:24:18	22:24:33
847	22:05:51	22:06:06	889	22:24:45	22:25:00
848	22:06:18	22:06:33	890	22:25:12	22:25:27
849	22:06:45	22:07:00	891	22:25:39	22:25:54
850	22:07:12	22:07:27	892	22:26:06	22:26:21
851	22:07:39	22:07:54	893	22:26:33	22:26:48
852	22:08:06	22:08:21	894	22:27:00	22:27:15
853	22:08:33	22:08:48	895	22:27:27	22:27:42
854	22:09:00	22:09:15	896	22:27:54	22:28:09
855	22:09:27	22:09:42	897	22:28:21	22:28:36
856	22:09:54	22:10:09	898	22:28:48	22:29:03
857	22:10:21	22:10:36	899	22:29:15	22:29:30
858	22:10:48	22:11:03	900	22:29:42	22:29:57
859	22:11:15	22:11:30	901	22:30:09	22:30:24
860	22:11:42	22:11:57	902	22:30:36	22:30:51
861	22:12:09	22:12:24	903	22:31:03	22:31:18
862	22:12:36	22:12:51	904	22:31:30	22:31:45
863	22:13:03	22:13:18	905	22:31:57	22:32:12
864	22:13:30	22:13:45	906	22:32:24	22:32:39
865	22:13:57	22:14:12	907	22:32:51	22:33:06
866	22:14:24	22:14:39	908	22:33:18	22:33:33
867	22:14:51	22:15:06	909	22:33:45	22:34:00
868	22:15:18	22:15:33	910	22:34:12	22:34:27
869	22:15:45	22:16:00	911	22:34:39	22:34:54
870	22:16:12	22:16:27	912	22:35:06	22:35:21
871	22:16:39	22:16:54	913	22:35:33	22:35:48
872	22:17:06	22:17:21	914	22:36:00	22:36:15
873	22:17:33	22:17:48	915	22:36:27	22:36:42
874	22:18:00	22:18:15	916	22:36:54	22:37:09
875	22:18:27	22:18:42	917	22:37:21	22:37:36
876	22:18:54	22:19:09	918	22:37:48	22:38:03
877	22:19:21	22:19:36	919	22:38:15	22:38:30
878	22:19:48	22:20:03	920	22:38:42	22:38:57
879	22:20:15	22:20:30	921	22:39:09	22:39:24
880	22:20:42	22:20:57	922	22:39:36	22:39:51
881	22:21:09	22:21:24	923	22:40:03	22:40:18
882	22:21:36	22:21:51	924	22:40:30	22:40:45

Hijau ke	Awal	Akhir
925	22:40:57	22:41:12
926	22:41:24	22:41:39
927	22:41:51	22:42:06
928	22:42:18	22:42:33
929	22:42:45	22:43:00
930	22:43:12	22:43:27
931	22:43:39	22:43:54
932	22:44:06	22:44:21
933	22:44:33	22:44:48
934	22:45:00	22:45:15
935	22:45:27	22:45:42
936	22:45:54	22:46:09
937	22:46:21	22:46:36
938	22:46:48	22:47:03
939	22:47:15	22:47:30
940	22:47:42	22:47:57
941	22:48:09	22:48:24
942	22:48:36	22:48:51
943	22:49:03	22:49:18
944	22:49:30	22:49:45
945	22:49:57	22:50:12
946	22:50:24	22:50:39
947	22:50:51	22:51:06
948	22:51:18	22:51:33
949	22:51:45	22:52:00
950	22:52:12	22:52:27
951	22:52:39	22:52:54
952	22:53:06	22:53:21
953	22:53:33	22:53:48
954	22:54:00	22:54:15
955	22:54:27	22:54:42
956	22:54:54	22:55:09
957	22:55:21	22:55:36
958	22:55:48	22:56:03
959	22:56:15	22:56:30
960	22:56:42	22:56:57
961	22:57:09	22:57:24
962	22:57:36	22:57:51
963	22:58:03	22:58:18
964	22:58:30	22:58:45
965	22:58:57	22:59:12
966	22:59:24	22:59:39

Hijau ke	Awal	Akhir
967	22:59:51	23:00:06
968	23:00:18	23:00:33

Tabel waktu ulang Suryopranoto – Majapahit (HARMONI)

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
1	4:59:18	4:59:49	43	6:55:30	6:57:05
2	5:00:40	5:01:11	44	7:00:00	7:01:35
3	5:02:02	5:02:33	45	7:04:30	7:06:05
4	5:03:24	5:03:55	46	7:09:00	7:10:35
5	5:04:46	5:05:17	47	7:13:30	7:15:05
6	5:06:08	5:06:39	48	7:18:00	7:19:35
7	5:07:30	5:08:01	49	7:22:30	7:24:05
8	5:08:52	5:09:23	50	7:27:00	7:28:35
9	5:10:14	5:10:45	51	7:31:30	7:33:05
10	5:11:36	5:12:07	52	7:36:00	7:37:35
11	5:12:58	5:13:29	53	7:40:30	7:42:05
12	5:14:20	5:14:51	54	7:45:00	7:46:35
13	5:15:42	5:16:13	55	7:49:30	7:51:05
14	5:17:04	5:17:35	56	7:54:00	7:55:35
15	5:18:26	5:18:57	57	7:58:30	8:00:05
16	5:19:48	5:20:19	58	8:03:00	8:04:35
17	5:21:10	5:21:41	59	8:07:30	8:09:05
18	5:22:32	5:23:03	60	8:12:00	8:13:35
19	5:23:54	5:24:25	61	8:16:30	8:18:05
20	5:25:16	5:25:47	62	8:21:00	8:22:35
21	5:26:38	5:27:09	63	8:25:30	8:27:05
22	5:28:00	5:28:31	64	8:30:00	8:31:35
23	5:29:22	5:29:53	65	8:34:30	8:36:05
24	5:30:00	5:31:35	66	8:39:00	8:40:35
25	5:34:30	5:36:05	67	8:43:30	8:45:05
26	5:39:00	5:40:35	68	8:48:00	8:49:35
27	5:43:30	5:45:05	69	8:52:30	8:54:05
28	5:48:00	5:49:35	70	8:57:00	8:58:35
29	5:52:30	5:54:05	71	9:01:30	9:03:05
30	5:57:00	5:58:35	72	9:06:00	9:07:35
31	6:01:30	6:03:05	73	9:10:30	9:12:05
32	6:06:00	6:07:35	74	9:15:00	9:16:35
33	6:10:30	6:12:05	75	9:19:30	9:21:05
34	6:15:00	6:16:35	76	9:24:00	9:25:35
35	6:19:30	6:21:05	77	9:28:30	9:30:05
36	6:24:00	6:25:35	78	9:33:00	9:34:35
37	6:28:30	6:30:05	79	9:37:30	9:39:05
38	6:33:00	6:34:35	80	9:42:00	9:43:35
39	6:37:30	6:39:05	81	9:46:30	9:48:05
40	6:42:00	6:43:35	82	9:51:00	9:52:35
41	6:46:30	6:48:05	83	9:55:30	9:57:05
42	6:51:00	6:52:35	84	10:00:00	10:01:45

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
85	10:04:40	10:06:25	127	13:20:40	13:22:25
86	10:09:20	10:11:05	128	13:25:20	13:27:05
87	10:14:00	10:15:45	129	13:30:00	13:31:45
88	10:18:40	10:20:25	130	13:34:40	13:36:25
89	10:23:20	10:25:05	131	13:39:20	13:41:05
90	10:28:00	10:29:45	132	13:44:00	13:45:45
91	10:32:40	10:34:25	133	13:48:40	13:50:25
92	10:37:20	10:39:05	134	13:53:20	13:55:05
93	10:42:00	10:43:45	135	13:58:00	13:59:45
94	10:46:40	10:48:25	136	14:02:40	14:04:25
95	10:51:20	10:53:05	137	14:07:20	14:09:05
96	10:56:00	10:57:45	138	14:12:00	14:13:45
97	11:00:40	11:02:25	139	14:16:40	14:18:25
98	11:05:20	11:07:05	140	14:21:20	14:23:05
99	11:10:00	11:11:45	141	14:26:00	14:27:45
100	11:14:40	11:16:25	142	14:30:40	14:32:25
101	11:19:20	11:21:05	143	14:35:20	14:37:05
102	11:24:00	11:25:45	144	14:40:00	14:41:45
103	11:28:40	11:30:25	145	14:44:40	14:46:25
104	11:33:20	11:35:05	146	14:49:20	14:51:05
105	11:38:00	11:39:45	147	14:54:00	14:55:45
106	11:42:40	11:44:25	148	15:00:00	15:01:35
107	11:47:20	11:49:05	149	15:04:10	15:05:45
108	11:52:00	11:53:45	150	15:08:20	15:09:55
109	11:56:40	11:58:25	151	15:12:30	15:14:05
110	12:01:20	12:03:05	152	15:16:40	15:18:15
111	12:06:00	12:07:45	153	15:20:50	15:22:25
112	12:10:40	12:12:25	154	15:25:00	15:26:35
113	12:15:20	12:17:05	155	15:29:10	15:30:45
114	12:20:00	12:21:45	156	15:33:20	15:34:55
115	12:24:40	12:26:25	157	15:37:30	15:39:05
116	12:29:20	12:31:05	158	15:41:40	15:43:15
117	12:34:00	12:35:45	159	15:45:50	15:47:25
118	12:38:40	12:40:25	160	15:50:00	15:51:35
119	12:43:20	12:45:05	161	15:54:10	15:55:45
120	12:48:00	12:49:45	162	15:58:20	15:59:55
121	12:52:40	12:54:25	163	16:02:30	16:04:05
122	12:57:20	12:59:05	164	16:06:40	16:08:15
123	13:02:00	13:03:45	165	16:10:50	16:12:25
124	13:06:40	13:08:25	166	16:15:00	16:16:35
125	13:11:20	13:13:05	167	16:19:10	16:20:45
126	13:16:00	13:17:45	168	16:23:20	16:24:55

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
169	16:27:30	16:29:05	211	19:14:55	19:16:10
170	16:31:40	16:33:15	212	19:17:54	19:19:09
171	16:35:50	16:37:25	213	19:20:53	19:22:08
172	16:40:00	16:41:35	214	19:23:52	19:25:07
173	16:44:10	16:45:45	215	19:26:51	19:28:06
174	16:48:20	16:49:55	216	19:29:50	19:31:05
175	16:52:30	16:54:05	217	19:32:49	19:34:04
176	16:56:40	16:58:15	218	19:35:48	19:37:03
177	17:00:50	17:02:25	219	19:38:47	19:40:02
178	17:05:00	17:06:35	220	19:41:46	19:43:01
179	17:09:10	17:10:45	221	19:44:45	19:46:00
180	17:13:20	17:14:55	222	19:47:44	19:48:59
181	17:17:30	17:19:05	223	19:50:43	19:51:58
182	17:21:40	17:23:15	224	19:53:42	19:54:57
183	17:25:50	17:27:25	225	19:56:41	19:57:56
184	17:30:00	17:31:35	226	19:59:40	20:00:55
185	17:34:10	17:35:45	227	20:02:39	20:03:54
186	17:38:20	17:39:55	228	20:05:38	20:06:53
187	17:42:30	17:44:05	229	20:08:37	20:09:52
188	17:46:40	17:48:15	230	20:11:36	20:12:51
189	17:50:50	17:52:25	231	20:14:35	20:15:50
190	17:55:00	17:56:35	232	20:17:34	20:18:49
191	17:59:10	18:00:45	233	20:20:33	20:21:48
192	18:03:20	18:04:55	234	20:23:32	20:24:47
193	18:07:30	18:09:05	235	20:26:31	20:27:46
194	18:11:40	18:13:15	236	20:29:30	20:30:45
195	18:15:50	18:17:25	237	20:32:29	20:33:44
196	18:20:00	18:21:35	238	20:35:28	20:36:43
197	18:24:10	18:25:45	239	20:38:27	20:39:42
198	18:28:20	18:29:55	240	20:41:26	20:42:41
199	18:32:30	18:34:05	241	20:44:25	20:45:40
200	18:36:40	18:38:15	242	20:47:24	20:48:39
201	18:40:50	18:42:25	243	20:50:23	20:51:38
202	18:45:00	18:46:35	244	20:53:22	20:54:37
203	18:49:10	18:50:45	245	20:56:21	20:57:36
204	18:53:20	18:54:55	246	20:59:20	21:00:35
205	18:57:30	18:59:05	247	21:02:19	21:03:34
206	19:00:00	19:01:15	248	21:05:18	21:06:33
207	19:02:59	19:04:14	249	21:08:17	21:09:32
208	19:05:58	19:07:13	250	21:11:16	21:12:31
209	19:08:57	19:10:12	251	21:14:15	21:15:30
210	19:11:56	19:13:11	252	21:17:14	21:18:29

Hijau ke	Awal	Akhir
253	21:20:13	21:21:28
254	21:23:12	21:24:27
255	21:26:11	21:27:26
256	21:29:10	21:30:25
257	21:32:09	21:33:24
258	21:35:08	21:36:23
259	21:38:07	21:39:22
260	21:41:06	21:42:21
261	21:44:05	21:45:20
262	21:47:04	21:48:19
263	21:50:03	21:51:18
264	21:53:02	21:54:17
265	21:56:01	21:57:16
266	22:00:00	22:00:35
267	22:01:36	22:02:11
268	22:03:12	22:03:47
269	22:04:48	22:05:23
270	22:06:24	22:06:59
271	22:08:00	22:08:35
272	22:09:36	22:10:11
273	22:11:12	22:11:47
274	22:12:48	22:13:23
275	22:14:24	22:14:59
276	22:16:00	22:16:35
277	22:17:36	22:18:11
278	22:19:12	22:19:47
279	22:20:48	22:21:23
280	22:22:24	22:22:59
281	22:24:00	22:24:35
282	22:25:36	22:26:11
283	22:27:12	22:27:47
284	22:28:48	22:29:23
285	22:30:24	22:30:59
286	22:32:00	22:32:35
287	22:33:36	22:34:11
288	22:35:12	22:35:47
289	22:36:48	22:37:23
290	22:38:24	22:38:59
291	22:40:00	22:40:35
292	22:41:36	22:42:11
293	22:43:12	22:43:47
294	22:44:48	22:45:23

Hijau ke	Awal	Akhir
295	22:46:24	22:46:59
296	22:48:00	22:48:35
297	22:49:36	22:50:11
298	22:51:12	22:51:47
299	22:52:48	22:53:23
300	22:54:24	22:54:59
301	22:56:00	22:56:35
302	22:57:36	22:58:11
303	22:59:12	22:59:47
304	23:00:48	23:01:23

Tabel waktu ulang Gajah Mada – Surjowiryopranoto

Hijau ke	Awal	Akhir		Hijau ke	Awal	Akhir
1	5:00:01	5:00:26		43	5:32:55	5:33:20
2	5:00:48	5:01:13		44	5:33:42	5:34:07
3	5:01:35	5:02:00		45	5:34:29	5:34:54
4	5:02:22	5:02:47		46	5:35:16	5:35:41
5	5:03:09	5:03:34		47	5:36:03	5:36:28
6	5:03:56	5:04:21		48	5:36:50	5:37:15
7	5:04:43	5:05:08		49	5:37:37	5:38:02
8	5:05:30	5:05:55		50	5:38:24	5:38:49
9	5:06:17	5:06:42		51	5:39:11	5:39:36
10	5:07:04	5:07:29		52	5:39:58	5:40:23
11	5:07:51	5:08:16		53	5:40:45	5:41:10
12	5:08:38	5:09:03		54	5:41:32	5:41:57
13	5:09:25	5:09:50		55	5:42:19	5:42:44
14	5:10:12	5:10:37		56	5:43:06	5:43:31
15	5:10:59	5:11:24		57	5:43:53	5:44:18
16	5:11:46	5:12:11		58	5:44:40	5:45:05
17	5:12:33	5:12:58		59	5:45:27	5:45:52
18	5:13:20	5:13:45		60	5:46:14	5:46:39
19	5:14:07	5:14:32		61	5:47:01	5:47:26
20	5:14:54	5:15:19		62	5:47:48	5:48:13
21	5:15:41	5:16:06		63	5:48:35	5:49:00
22	5:16:28	5:16:53		64	5:49:22	5:49:47
23	5:17:15	5:17:40		65	5:50:09	5:50:34
24	5:18:02	5:18:27		66	5:50:56	5:51:21
25	5:18:49	5:19:14		67	5:51:43	5:52:08
26	5:19:36	5:20:01		68	5:52:30	5:52:55
27	5:20:23	5:20:48		69	5:53:17	5:53:42
28	5:21:10	5:21:35		70	5:54:04	5:54:29
29	5:21:57	5:22:22		71	5:54:51	5:55:16
30	5:22:44	5:23:09		72	5:55:38	5:56:03
31	5:23:31	5:23:56		73	5:56:25	5:56:50
32	5:24:18	5:24:43		74	5:57:12	5:57:37
33	5:25:05	5:25:30		75	5:57:59	5:58:24
34	5:25:52	5:26:17		76	5:58:46	5:59:11
35	5:26:39	5:27:04		77	5:59:33	5:59:58
36	5:27:26	5:27:51		78	6:00:00	6:01:05
37	5:28:13	5:28:38		79	6:02:00	6:03:05
38	5:29:00	5:29:25		80	6:04:00	6:05:05
39	5:29:47	5:30:12		81	6:06:00	6:07:05
40	5:30:34	5:30:59		82	6:08:00	6:09:05
41	5:31:21	5:31:46		83	6:10:00	6:11:05
42	5:32:08	5:32:33		84	6:12:00	6:13:05

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
85	6:14:00	6:15:05	127	7:38:00	7:39:05
86	6:16:00	6:17:05	128	7:40:00	7:41:05
87	6:18:00	6:19:05	129	7:42:00	7:43:05
88	6:20:00	6:21:05	130	7:44:00	7:45:05
89	6:22:00	6:23:05	131	7:46:00	7:47:05
90	6:24:00	6:25:05	132	7:48:00	7:49:05
91	6:26:00	6:27:05	133	7:50:00	7:51:05
92	6:28:00	6:29:05	134	7:52:00	7:53:05
93	6:30:00	6:31:05	135	7:54:00	7:55:05
94	6:32:00	6:33:05	136	7:56:00	7:57:05
95	6:34:00	6:35:05	137	7:58:00	7:59:05
96	6:36:00	6:37:05	138	8:00:00	8:01:05
97	6:38:00	6:39:05	139	8:02:00	8:03:05
98	6:40:00	6:41:05	140	8:04:00	8:05:05
99	6:42:00	6:43:05	141	8:06:00	8:07:05
100	6:44:00	6:45:05	142	8:08:00	8:09:05
101	6:46:00	6:47:05	143	8:10:00	8:11:05
102	6:48:00	6:49:05	144	8:12:00	8:13:05
103	6:50:00	6:51:05	145	8:14:00	8:15:05
104	6:52:00	6:53:05	146	8:16:00	8:17:05
105	6:54:00	6:55:05	147	8:18:00	8:19:05
106	6:56:00	6:57:05	148	8:20:00	8:21:05
107	6:58:00	6:59:05	149	8:22:00	8:23:05
108	7:00:00	7:01:05	150	8:24:00	8:25:05
109	7:02:00	7:03:05	151	8:26:00	8:27:05
110	7:04:00	7:05:05	152	8:28:00	8:29:05
111	7:06:00	7:07:05	153	8:30:00	8:31:05
112	7:08:00	7:09:05	154	8:32:00	8:33:05
113	7:10:00	7:11:05	155	8:34:00	8:35:05
114	7:12:00	7:13:05	156	8:36:00	8:37:05
115	7:14:00	7:15:05	157	8:38:00	8:39:05
116	7:16:00	7:17:05	158	8:40:00	8:41:05
117	7:18:00	7:19:05	159	8:42:00	8:43:05
118	7:20:00	7:21:05	160	8:44:00	8:45:05
119	7:22:00	7:23:05	161	8:46:00	8:47:05
120	7:24:00	7:25:05	162	8:48:00	8:49:05
121	7:26:00	7:27:05	163	8:50:00	8:51:05
122	7:28:00	7:29:05	164	8:52:00	8:53:05
123	7:30:00	7:31:05	165	8:54:00	8:55:05
124	7:32:00	7:33:05	166	8:56:00	8:57:05
125	7:34:00	7:35:05	167	8:58:00	8:59:05
126	7:36:00	7:37:05	168	9:00:00	9:01:05

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
169	9:02:00	9:03:05	211	10:24:16	10:25:16
170	9:04:00	9:05:05	212	10:26:08	10:27:08
171	9:06:00	9:07:05	213	10:28:00	10:29:00
172	9:08:00	9:09:05	214	10:29:52	10:30:52
173	9:10:00	9:11:05	215	10:31:44	10:32:44
174	9:12:00	9:13:05	216	10:33:36	10:34:36
175	9:14:00	9:15:05	217	10:35:28	10:36:28
176	9:16:00	9:17:05	218	10:37:20	10:38:20
177	9:18:00	9:19:05	219	10:39:12	10:40:12
178	9:20:00	9:21:05	220	10:41:04	10:42:04
179	9:22:00	9:23:05	221	10:42:56	10:43:56
180	9:24:00	9:25:05	222	10:44:48	10:45:48
181	9:26:00	9:27:05	223	10:46:40	10:47:40
182	9:28:00	9:29:05	224	10:48:32	10:49:32
183	9:30:00	9:31:05	225	10:50:24	10:51:24
184	9:32:00	9:33:05	226	10:52:16	10:53:16
185	9:34:00	9:35:05	227	10:54:08	10:55:08
186	9:36:00	9:37:05	228	10:56:00	10:57:00
187	9:38:00	9:39:05	229	10:57:52	10:58:52
188	9:40:00	9:41:05	230	10:59:44	11:00:44
189	9:42:00	9:43:05	231	11:01:36	11:02:36
190	9:44:00	9:45:05	232	11:03:28	11:04:28
191	9:46:00	9:47:05	233	11:05:20	11:06:20
192	9:48:00	9:49:05	234	11:07:12	11:08:12
193	9:50:00	9:51:05	235	11:09:04	11:10:04
194	9:52:00	9:53:05	236	11:10:56	11:11:56
195	9:54:00	9:55:05	237	11:12:48	11:13:48
196	9:56:00	9:57:05	238	11:14:40	11:15:40
197	9:58:00	9:59:05	239	11:16:32	11:17:32
198	10:00:00	10:01:00	240	11:18:24	11:19:24
199	10:01:52	10:02:52	241	11:20:16	11:21:16
200	10:03:44	10:04:44	242	11:22:08	11:23:08
201	10:05:36	10:06:36	243	11:24:00	11:25:00
202	10:07:28	10:08:28	244	11:25:52	11:26:52
203	10:09:20	10:10:20	245	11:27:44	11:28:44
204	10:11:12	10:12:12	246	11:29:36	11:30:36
205	10:13:04	10:14:04	247	11:31:28	11:32:28
206	10:14:56	10:15:56	248	11:33:20	11:34:20
207	10:16:48	10:17:48	249	11:35:12	11:36:12
208	10:18:40	10:19:40	250	11:37:04	11:38:04
209	10:20:32	10:21:32	251	11:38:56	11:39:56
210	10:22:24	10:23:24	252	11:40:48	11:41:48

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
253	11:42:40	11:43:40	295	13:01:04	13:02:04
254	11:44:32	11:45:32	296	13:02:56	13:03:56
255	11:46:24	11:47:24	297	13:04:48	13:05:48
256	11:48:16	11:49:16	298	13:06:40	13:07:40
257	11:50:08	11:51:08	299	13:08:32	13:09:32
258	11:52:00	11:53:00	300	13:10:24	13:11:24
259	11:53:52	11:54:52	301	13:12:16	13:13:16
260	11:55:44	11:56:44	302	13:14:08	13:15:08
261	11:57:36	11:58:36	303	13:16:00	13:17:00
262	11:59:28	12:00:28	304	13:17:52	13:18:52
263	12:01:20	12:02:20	305	13:19:44	13:20:44
264	12:03:12	12:04:12	306	13:21:36	13:22:36
265	12:05:04	12:06:04	307	13:23:28	13:24:28
266	12:06:56	12:07:56	308	13:25:20	13:26:20
267	12:08:48	12:09:48	309	13:27:12	13:28:12
268	12:10:40	12:11:40	310	13:29:04	13:30:04
269	12:12:32	12:13:32	311	13:30:56	13:31:56
270	12:14:24	12:15:24	312	13:32:48	13:33:48
271	12:16:16	12:17:16	313	13:34:40	13:35:40
272	12:18:08	12:19:08	314	13:36:32	13:37:32
273	12:20:00	12:21:00	315	13:38:24	13:39:24
274	12:21:52	12:22:52	316	13:40:16	13:41:16
275	12:23:44	12:24:44	317	13:42:08	13:43:08
276	12:25:36	12:26:36	318	13:44:00	13:45:00
277	12:27:28	12:28:28	319	13:45:52	13:46:52
278	12:29:20	12:30:20	320	13:47:44	13:48:44
279	12:31:12	12:32:12	321	13:49:36	13:50:36
280	12:33:04	12:34:04	322	13:51:28	13:52:28
281	12:34:56	12:35:56	323	13:53:20	13:54:20
282	12:36:48	12:37:48	324	13:55:12	13:56:12
283	12:38:40	12:39:40	325	13:57:04	13:58:04
284	12:40:32	12:41:32	326	13:58:56	13:59:56
285	12:42:24	12:43:24	327	14:00:48	14:01:48
286	12:44:16	12:45:16	328	14:02:40	14:03:40
287	12:46:08	12:47:08	329	14:04:32	14:05:32
288	12:48:00	12:49:00	330	14:06:24	14:07:24
289	12:49:52	12:50:52	331	14:08:16	14:09:16
290	12:51:44	12:52:44	332	14:10:08	14:11:08
291	12:53:36	12:54:36	333	14:12:00	14:13:00
292	12:55:28	12:56:28	334	14:13:52	14:14:52
293	12:57:20	12:58:20	335	14:15:44	14:16:44
294	12:59:12	13:00:12	336	14:17:36	14:18:36

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
337	14:19:28	14:20:28	379	15:40:00	15:41:05
338	14:21:20	14:22:20	380	15:42:00	15:43:05
339	14:23:12	14:24:12	381	15:44:00	15:45:05
340	14:25:04	14:26:04	382	15:46:00	15:47:05
341	14:26:56	14:27:56	383	15:48:00	15:49:05
342	14:28:48	14:29:48	384	15:50:00	15:51:05
343	14:30:40	14:31:40	385	15:52:00	15:53:05
344	14:32:32	14:33:32	386	15:54:00	15:55:05
345	14:34:24	14:35:24	387	15:56:00	15:57:05
346	14:36:16	14:37:16	388	15:58:00	15:59:05
347	14:38:08	14:39:08	389	16:00:00	16:01:05
348	14:40:00	14:41:00	390	16:02:00	16:03:05
349	14:41:52	14:42:52	391	16:04:00	16:05:05
350	14:43:44	14:44:44	392	16:06:00	16:07:05
351	14:45:36	14:46:36	393	16:08:00	16:09:05
352	14:47:28	14:48:28	394	16:10:00	16:11:05
353	14:49:20	14:50:20	395	16:12:00	16:13:05
354	14:51:12	14:52:12	396	16:14:00	16:15:05
355	14:53:04	14:54:04	397	16:16:00	16:17:05
356	14:54:56	14:55:56	398	16:18:00	16:19:05
357	14:56:48	14:57:48	399	16:20:00	16:21:05
358	14:58:40	14:59:40	400	16:22:00	16:23:05
359	15:00:00	15:01:05	401	16:24:00	16:25:05
360	15:02:00	15:03:05	402	16:26:00	16:27:05
361	15:04:00	15:05:05	403	16:28:00	16:29:05
362	15:06:00	15:07:05	404	16:30:00	16:31:05
363	15:08:00	15:09:05	405	16:32:00	16:33:05
364	15:10:00	15:11:05	406	16:34:00	16:35:05
365	15:12:00	15:13:05	407	16:36:00	16:37:05
366	15:14:00	15:15:05	408	16:38:00	16:39:05
367	15:16:00	15:17:05	409	16:40:00	16:41:05
368	15:18:00	15:19:05	410	16:42:00	16:43:05
369	15:20:00	15:21:05	411	16:44:00	16:45:05
370	15:22:00	15:23:05	412	16:46:00	16:47:05
371	15:24:00	15:25:05	413	16:48:00	16:49:05
372	15:26:00	15:27:05	414	16:50:00	16:51:05
373	15:28:00	15:29:05	415	16:52:00	16:53:05
374	15:30:00	15:31:05	416	16:54:00	16:55:05
375	15:32:00	15:33:05	417	16:56:00	16:57:05
376	15:34:00	15:35:05	418	16:58:00	16:59:05
377	15:36:00	15:37:05	419	17:00:00	17:01:05
378	15:38:00	15:39:05	420	17:02:00	17:03:05

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
421	17:04:00	17:05:05	463	18:28:00	18:29:05
422	17:06:00	17:07:05	464	18:30:00	18:31:05
423	17:08:00	17:09:05	465	18:32:00	18:33:05
424	17:10:00	17:11:05	466	18:34:00	18:35:05
425	17:12:00	17:13:05	467	18:36:00	18:37:05
426	17:14:00	17:15:05	468	18:38:00	18:39:05
427	17:16:00	17:17:05	469	18:40:00	18:41:05
428	17:18:00	17:19:05	470	18:42:00	18:43:05
429	17:20:00	17:21:05	471	18:44:00	18:45:05
430	17:22:00	17:23:05	472	18:46:00	18:47:05
431	17:24:00	17:25:05	473	18:48:00	18:49:05
432	17:26:00	17:27:05	474	18:50:00	18:51:05
433	17:28:00	17:29:05	475	18:52:00	18:53:05
434	17:30:00	17:31:05	476	18:54:00	18:55:05
435	17:32:00	17:33:05	477	18:56:00	18:57:05
436	17:34:00	17:35:05	478	18:58:00	18:59:05
437	17:36:00	17:37:05	479	19:00:00	19:00:50
438	17:38:00	17:39:05	480	19:01:35	19:02:25
439	17:40:00	17:41:05	481	19:03:10	19:04:00
440	17:42:00	17:43:05	482	19:04:45	19:05:35
441	17:44:00	17:45:05	483	19:06:20	19:07:10
442	17:46:00	17:47:05	484	19:07:55	19:08:45
443	17:48:00	17:49:05	485	19:09:30	19:10:20
444	17:50:00	17:51:05	486	19:11:05	19:11:55
445	17:52:00	17:53:05	487	19:12:40	19:13:30
446	17:54:00	17:55:05	488	19:14:15	19:15:05
447	17:56:00	17:57:05	489	19:15:50	19:16:40
448	17:58:00	17:59:05	490	19:17:25	19:18:15
449	18:00:00	18:01:05	491	19:19:00	19:19:50
450	18:02:00	18:03:05	492	19:20:35	19:21:25
451	18:04:00	18:05:05	493	19:22:10	19:23:00
452	18:06:00	18:07:05	494	19:23:45	19:24:35
453	18:08:00	18:09:05	495	19:25:20	19:26:10
454	18:10:00	18:11:05	496	19:26:55	19:27:45
455	18:12:00	18:13:05	497	19:28:30	19:29:20
456	18:14:00	18:15:05	498	19:30:05	19:30:55
457	18:16:00	18:17:05	499	19:31:40	19:32:30
458	18:18:00	18:19:05	500	19:33:15	19:34:05
459	18:20:00	18:21:05	501	19:34:50	19:35:40
460	18:22:00	18:23:05	502	19:36:25	19:37:15
461	18:24:00	18:25:05	503	19:38:00	19:38:50
462	18:26:00	18:27:05	504	19:39:35	19:40:25

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
505	19:41:10	19:42:00	547	20:47:40	20:48:30
506	19:42:45	19:43:35	548	20:49:15	20:50:05
507	19:44:20	19:45:10	549	20:50:50	20:51:40
508	19:45:55	19:46:45	550	20:52:25	20:53:15
509	19:47:30	19:48:20	551	20:54:00	20:54:50
510	19:49:05	19:49:55	552	20:55:35	20:56:25
511	19:50:40	19:51:30	553	20:57:10	20:58:00
512	19:52:15	19:53:05	554	20:58:45	20:59:35
513	19:53:50	19:54:40	555	21:00:20	21:01:10
514	19:55:25	19:56:15	556	21:01:55	21:02:45
515	19:57:00	19:57:50	557	21:03:30	21:04:20
516	19:58:35	19:59:25	558	21:05:05	21:05:55
517	20:00:10	20:01:00	559	21:06:40	21:07:30
518	20:01:45	20:02:35	560	21:08:15	21:09:05
519	20:03:20	20:04:10	561	21:09:50	21:10:40
520	20:04:55	20:05:45	562	21:11:25	21:12:15
521	20:06:30	20:07:20	563	21:13:00	21:13:50
522	20:08:05	20:08:55	564	21:14:35	21:15:25
523	20:09:40	20:10:30	565	21:16:10	21:17:00
524	20:11:15	20:12:05	566	21:17:45	21:18:35
525	20:12:50	20:13:40	567	21:19:20	21:20:10
526	20:14:25	20:15:15	568	21:20:55	21:21:45
527	20:16:00	20:16:50	569	21:22:30	21:23:20
528	20:17:35	20:18:25	570	21:24:05	21:24:55
529	20:19:10	20:20:00	571	21:25:40	21:26:30
530	20:20:45	20:21:35	572	21:27:15	21:28:05
531	20:22:20	20:23:10	573	21:28:50	21:29:40
532	20:23:55	20:24:45	574	21:30:25	21:31:15
533	20:25:30	20:26:20	575	21:32:00	21:32:50
534	20:27:05	20:27:55	576	21:33:35	21:34:25
535	20:28:40	20:29:30	577	21:35:10	21:36:00
536	20:30:15	20:31:05	578	21:36:45	21:37:35
537	20:31:50	20:32:40	579	21:38:20	21:39:10
538	20:33:25	20:34:15	580	21:39:55	21:40:45
539	20:35:00	20:35:50	581	21:41:30	21:42:20
540	20:36:35	20:37:25	582	21:43:05	21:43:55
541	20:38:10	20:39:00	583	21:44:40	21:45:30
542	20:39:45	20:40:35	584	21:46:15	21:47:05
543	20:41:20	20:42:10	585	21:47:50	21:48:40
544	20:42:55	20:43:45	586	21:49:25	21:50:15
545	20:44:30	20:45:20	587	21:51:00	21:51:50
546	20:46:05	20:46:55	588	21:52:35	21:53:25

Hijau ke	Awal	Akhir
589	21:54:10	21:55:00
590	21:55:45	21:56:35
591	21:57:20	21:58:10
592	21:58:55	21:59:45
593	22:00:00	22:00:50
594	22:01:25	22:02:15
595	22:02:50	22:03:40
596	22:04:15	22:05:05
597	22:05:40	22:06:30
598	22:07:05	22:07:55
599	22:08:30	22:09:20
600	22:09:55	22:10:45
601	22:11:20	22:12:10
602	22:12:45	22:13:35
603	22:14:10	22:15:00
604	22:15:35	22:16:25
605	22:17:00	22:17:50
606	22:18:25	22:19:15
607	22:19:50	22:20:40
608	22:21:15	22:22:05
609	22:22:40	22:23:30
610	22:24:05	22:24:55
611	22:25:30	22:26:20
612	22:26:55	22:27:45
613	22:28:20	22:29:10
614	22:29:45	22:30:35
615	22:31:10	22:32:00
616	22:32:35	22:33:25
617	22:34:00	22:34:50
618	22:35:25	22:36:15
619	22:36:50	22:37:40
620	22:38:15	22:39:05
621	22:39:40	22:40:30
622	22:41:05	22:41:55
623	22:42:30	22:43:20
624	22:43:55	22:44:45
625	22:45:20	22:46:10
626	22:46:45	22:47:35
627	22:48:10	22:49:00
628	22:49:35	22:50:25
629	22:51:00	22:51:50
630	22:52:25	22:53:15

Hijau ke	Awal	Akhir
631	22:53:50	22:54:40
632	22:55:15	22:56:05
633	22:56:40	22:57:30
634	22:58:05	22:58:55
635	22:59:30	23:00:20

Tabel waktu ulang Hayam Wuruk – Mangga Besar

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
1	4:59:42	5:00:07	43	5:25:36	5:26:01
2	5:00:19	5:00:44	44	5:26:13	5:26:38
3	5:00:56	5:01:21	45	5:26:50	5:27:15
4	5:01:33	5:01:58	46	5:27:27	5:27:52
5	5:02:10	5:02:35	47	5:28:04	5:28:29
6	5:02:47	5:03:12	48	5:28:41	5:29:06
7	5:03:24	5:03:49	49	5:29:18	5:29:43
8	5:04:01	5:04:26	50	5:29:55	5:30:20
9	5:04:38	5:05:03	51	5:30:32	5:30:57
10	5:05:15	5:05:40	52	5:31:09	5:31:34
11	5:05:52	5:06:17	53	5:31:46	5:32:11
12	5:06:29	5:06:54	54	5:32:23	5:32:48
13	5:07:06	5:07:31	55	5:33:00	5:33:25
14	5:07:43	5:08:08	56	5:33:37	5:34:02
15	5:08:20	5:08:45	57	5:34:14	5:34:39
16	5:08:57	5:09:22	58	5:34:51	5:35:16
17	5:09:34	5:09:59	59	5:35:28	5:35:53
18	5:10:11	5:10:36	60	5:36:05	5:36:30
19	5:10:48	5:11:13	61	5:36:42	5:37:07
20	5:11:25	5:11:50	62	5:37:19	5:37:44
21	5:12:02	5:12:27	63	5:37:56	5:38:21
22	5:12:39	5:13:04	64	5:38:33	5:38:58
23	5:13:16	5:13:41	65	5:39:10	5:39:35
24	5:13:53	5:14:18	66	5:39:47	5:40:12
25	5:14:30	5:14:55	67	5:40:24	5:40:49
26	5:15:07	5:15:32	68	5:41:01	5:41:26
27	5:15:44	5:16:09	69	5:41:38	5:42:03
28	5:16:21	5:16:46	70	5:42:15	5:42:40
29	5:16:58	5:17:23	71	5:42:52	5:43:17
30	5:17:35	5:18:00	72	5:43:29	5:43:54
31	5:18:12	5:18:37	73	5:44:06	5:44:31
32	5:18:49	5:19:14	74	5:44:43	5:45:08
33	5:19:26	5:19:51	75	5:45:20	5:45:45
34	5:20:03	5:20:28	76	5:45:57	5:46:22
35	5:20:40	5:21:05	77	5:46:34	5:46:59
36	5:21:17	5:21:42	78	5:47:11	5:47:36
37	5:21:54	5:22:19	79	5:47:48	5:48:13
38	5:22:31	5:22:56	80	5:48:25	5:48:50
39	5:23:08	5:23:33	81	5:49:02	5:49:27
40	5:23:45	5:24:10	82	5:49:39	5:50:04
41	5:24:22	5:24:47	83	5:50:16	5:50:41
42	5:24:59	5:25:24	84	5:50:53	5:51:18

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
85	5:51:30	5:51:55	127	6:49:00	6:50:10
86	5:52:07	5:52:32	128	6:50:45	6:51:55
87	5:52:44	5:53:09	129	6:52:30	6:53:40
88	5:53:21	5:53:46	130	6:54:15	6:55:25
89	5:53:58	5:54:23	131	6:56:00	6:57:10
90	5:54:35	5:55:00	132	6:57:45	6:58:55
91	5:55:12	5:55:37	133	6:59:30	7:00:40
92	5:55:49	5:56:14	134	7:01:15	7:02:25
93	5:56:26	5:56:51	135	7:03:00	7:04:10
94	5:57:03	5:57:28	136	7:04:45	7:05:55
95	5:57:40	5:58:05	137	7:06:30	7:07:40
96	5:58:17	5:58:42	138	7:08:15	7:09:25
97	5:58:54	5:59:19	139	7:10:00	7:11:10
98	5:59:31	5:59:56	140	7:11:45	7:12:55
99	6:00:00	6:01:10	141	7:13:30	7:14:40
100	6:01:45	6:02:55	142	7:15:15	7:16:25
101	6:03:30	6:04:40	143	7:17:00	7:18:10
102	6:05:15	6:06:25	144	7:18:45	7:19:55
103	6:07:00	6:08:10	145	7:20:30	7:21:40
104	6:08:45	6:09:55	146	7:22:15	7:23:25
105	6:10:30	6:11:40	147	7:24:00	7:25:10
106	6:12:15	6:13:25	148	7:25:45	7:26:55
107	6:14:00	6:15:10	149	7:27:30	7:28:40
108	6:15:45	6:16:55	150	7:29:15	7:30:25
109	6:17:30	6:18:40	151	7:31:00	7:32:10
110	6:19:15	6:20:25	152	7:32:45	7:33:55
111	6:21:00	6:22:10	153	7:34:30	7:35:40
112	6:22:45	6:23:55	154	7:36:15	7:37:25
113	6:24:30	6:25:40	155	7:38:00	7:39:10
114	6:26:15	6:27:25	156	7:39:45	7:40:55
115	6:28:00	6:29:10	157	7:41:30	7:42:40
116	6:29:45	6:30:55	158	7:43:15	7:44:25
117	6:31:30	6:32:40	159	7:45:00	7:46:10
118	6:33:15	6:34:25	160	7:46:45	7:47:55
119	6:35:00	6:36:10	161	7:48:30	7:49:40
120	6:36:45	6:37:55	162	7:50:15	7:51:25
121	6:38:30	6:39:40	163	7:52:00	7:53:10
122	6:40:15	6:41:25	164	7:53:45	7:54:55
123	6:42:00	6:43:10	165	7:55:30	7:56:40
124	6:43:45	6:44:55	166	7:57:15	7:58:25
125	6:45:30	6:46:40	167	7:59:00	8:00:10
126	6:47:15	6:48:25	168	8:00:45	8:01:55

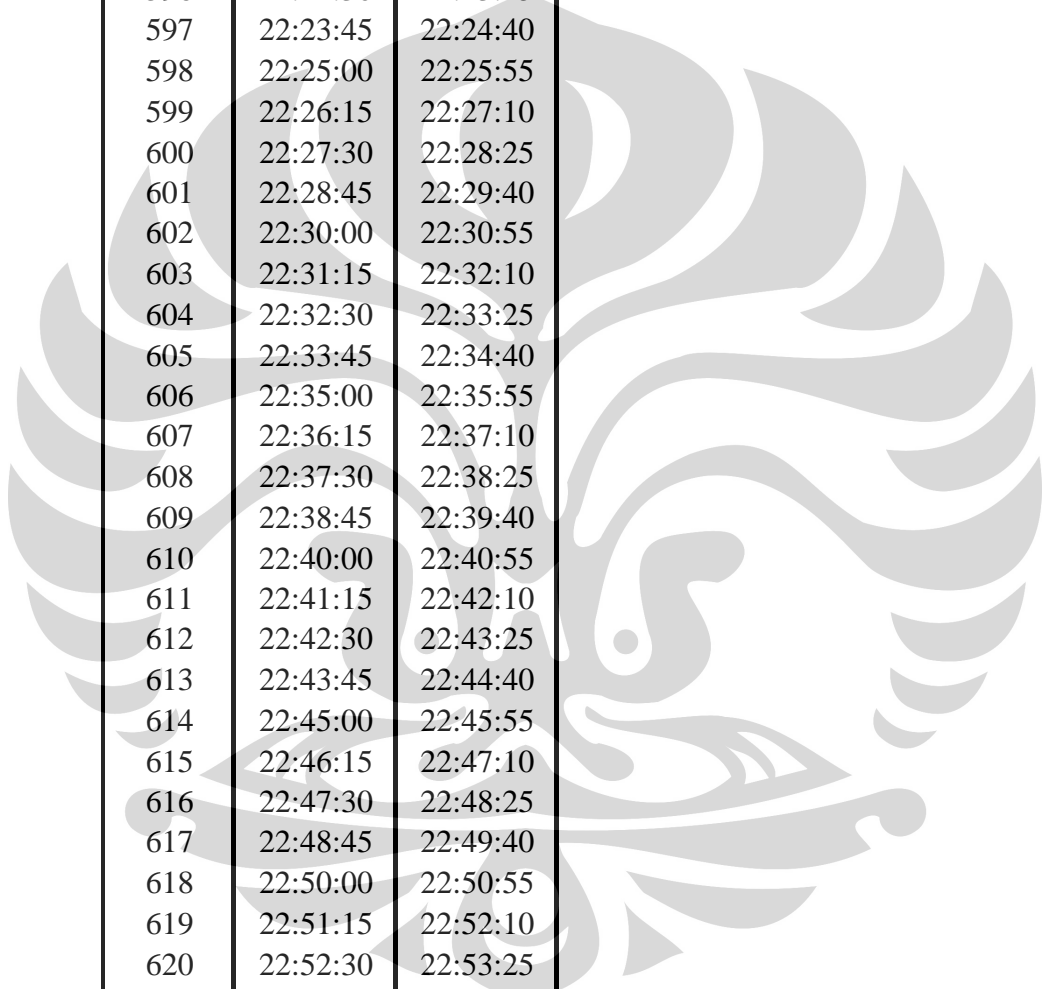
Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
169	8:02:30	8:03:40	211	9:16:00	9:17:10
170	8:04:15	8:05:25	212	9:17:45	9:18:55
171	8:06:00	8:07:10	213	9:19:30	9:20:40
172	8:07:45	8:08:55	214	9:21:15	9:22:25
173	8:09:30	8:10:40	215	9:23:00	9:24:10
174	8:11:15	8:12:25	216	9:24:45	9:25:55
175	8:13:00	8:14:10	217	9:26:30	9:27:40
176	8:14:45	8:15:55	218	9:28:15	9:29:25
177	8:16:30	8:17:40	219	9:30:00	9:31:10
178	8:18:15	8:19:25	220	9:31:45	9:32:55
179	8:20:00	8:21:10	221	9:33:30	9:34:40
180	8:21:45	8:22:55	222	9:35:15	9:36:25
181	8:23:30	8:24:40	223	9:37:00	9:38:10
182	8:25:15	8:26:25	224	9:38:45	9:39:55
183	8:27:00	8:28:10	225	9:40:30	9:41:40
184	8:28:45	8:29:55	226	9:42:15	9:43:25
185	8:30:30	8:31:40	227	9:44:00	9:45:10
186	8:32:15	8:33:25	228	9:45:45	9:46:55
187	8:34:00	8:35:10	229	9:47:30	9:48:40
188	8:35:45	8:36:55	230	9:49:15	9:50:25
189	8:37:30	8:38:40	231	9:51:00	9:52:10
190	8:39:15	8:40:25	232	9:52:45	9:53:55
191	8:41:00	8:42:10	233	9:54:30	9:55:40
192	8:42:45	8:43:55	234	9:56:15	9:57:25
193	8:44:30	8:45:40	235	9:58:00	9:59:10
194	8:46:15	8:47:25	236	10:00:00	10:01:10
195	8:48:00	8:49:10	237	10:01:45	10:02:55
196	8:49:45	8:50:55	238	10:03:30	10:04:40
197	8:51:30	8:52:40	239	10:05:15	10:06:25
198	8:53:15	8:54:25	240	10:07:00	10:08:10
199	8:55:00	8:56:10	241	10:08:45	10:09:55
200	8:56:45	8:57:55	242	10:10:30	10:11:40
201	8:58:30	8:59:40	243	10:12:15	10:13:25
202	9:00:15	9:01:25	244	10:14:00	10:15:10
203	9:02:00	9:03:10	245	10:15:45	10:16:55
204	9:03:45	9:04:55	246	10:17:30	10:18:40
205	9:05:30	9:06:40	247	10:19:15	10:20:25
206	9:07:15	9:08:25	248	10:21:00	10:22:10
207	9:09:00	9:10:10	249	10:22:45	10:23:55
208	9:10:45	9:11:55	250	10:24:30	10:25:40
209	9:12:30	9:13:40	251	10:26:15	10:27:25
210	9:14:15	9:15:25	252	10:28:00	10:29:10

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
253	10:29:45	10:30:55	295	11:43:15	11:44:25
254	10:31:30	10:32:40	296	11:45:00	11:46:10
255	10:33:15	10:34:25	297	11:46:45	11:47:55
256	10:35:00	10:36:10	298	11:48:30	11:49:40
257	10:36:45	10:37:55	299	11:50:15	11:51:25
258	10:38:30	10:39:40	300	11:52:00	11:53:10
259	10:40:15	10:41:25	301	11:53:45	11:54:55
260	10:42:00	10:43:10	302	11:55:30	11:56:40
261	10:43:45	10:44:55	303	11:57:15	11:58:25
262	10:45:30	10:46:40	304	11:59:00	12:00:10
263	10:47:15	10:48:25	305	12:00:45	12:01:55
264	10:49:00	10:50:10	306	12:02:30	12:03:40
265	10:50:45	10:51:55	307	12:04:15	12:05:25
266	10:52:30	10:53:40	308	12:06:00	12:07:10
267	10:54:15	10:55:25	309	12:07:45	12:08:55
268	10:56:00	10:57:10	310	12:09:30	12:10:40
269	10:57:45	10:58:55	311	12:11:15	12:12:25
270	10:59:30	11:00:40	312	12:13:00	12:14:10
271	11:01:15	11:02:25	313	12:14:45	12:15:55
272	11:03:00	11:04:10	314	12:16:30	12:17:40
273	11:04:45	11:05:55	315	12:18:15	12:19:25
274	11:06:30	11:07:40	316	12:20:00	12:21:10
275	11:08:15	11:09:25	317	12:21:45	12:22:55
276	11:10:00	11:11:10	318	12:23:30	12:24:40
277	11:11:45	11:12:55	319	12:25:15	12:26:25
278	11:13:30	11:14:40	320	12:27:00	12:28:10
279	11:15:15	11:16:25	321	12:28:45	12:29:55
280	11:17:00	11:18:10	322	12:30:30	12:31:40
281	11:18:45	11:19:55	323	12:32:15	12:33:25
282	11:20:30	11:21:40	324	12:34:00	12:35:10
283	11:22:15	11:23:25	325	12:35:45	12:36:55
284	11:24:00	11:25:10	326	12:37:30	12:38:40
285	11:25:45	11:26:55	327	12:39:15	12:40:25
286	11:27:30	11:28:40	328	12:41:00	12:42:10
287	11:29:15	11:30:25	329	12:42:45	12:43:55
288	11:31:00	11:32:10	330	12:44:30	12:45:40
289	11:32:45	11:33:55	331	12:46:15	12:47:25
290	11:34:30	11:35:40	332	12:48:00	12:49:10
291	11:36:15	11:37:25	333	12:49:45	12:50:55
292	11:38:00	11:39:10	334	12:51:30	12:52:40
293	11:39:45	11:40:55	335	12:53:15	12:54:25
294	11:41:30	11:42:40	336	12:55:00	12:56:10

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
337	12:56:45	12:57:55	379	14:10:15	14:11:25
338	12:58:30	12:59:40	380	14:12:00	14:13:10
339	13:00:15	13:01:25	381	14:13:45	14:14:55
340	13:02:00	13:03:10	382	14:15:30	14:16:40
341	13:03:45	13:04:55	383	14:17:15	14:18:25
342	13:05:30	13:06:40	384	14:19:00	14:20:10
343	13:07:15	13:08:25	385	14:20:45	14:21:55
344	13:09:00	13:10:10	386	14:22:30	14:23:40
345	13:10:45	13:11:55	387	14:24:15	14:25:25
346	13:12:30	13:13:40	388	14:26:00	14:27:10
347	13:14:15	13:15:25	389	14:27:45	14:28:55
348	13:16:00	13:17:10	390	14:29:30	14:30:40
349	13:17:45	13:18:55	391	14:31:15	14:32:25
350	13:19:30	13:20:40	392	14:33:00	14:34:10
351	13:21:15	13:22:25	393	14:34:45	14:35:55
352	13:23:00	13:24:10	394	14:36:30	14:37:40
353	13:24:45	13:25:55	395	14:38:15	14:39:25
354	13:26:30	13:27:40	396	14:40:00	14:41:10
355	13:28:15	13:29:25	397	14:41:45	14:42:55
356	13:30:00	13:31:10	398	14:43:30	14:44:40
357	13:31:45	13:32:55	399	14:45:15	14:46:25
358	13:33:30	13:34:40	400	14:47:00	14:48:10
359	13:35:15	13:36:25	401	14:48:45	14:49:55
360	13:37:00	13:38:10	402	14:50:30	14:51:40
361	13:38:45	13:39:55	403	14:52:15	14:53:25
362	13:40:30	13:41:40	404	14:54:00	14:55:10
363	13:42:15	13:43:25	405	14:55:45	14:56:55
364	13:44:00	13:45:10	406	14:57:30	14:58:40
365	13:45:45	13:46:55	407	15:00:00	15:01:15
366	13:47:30	13:48:40	408	15:01:45	15:03:00
367	13:49:15	13:50:25	409	15:03:30	15:04:45
368	13:51:00	13:52:10	410	15:05:15	15:06:30
369	13:52:45	13:53:55	411	15:07:00	15:08:15
370	13:54:30	13:55:40	412	15:08:45	15:10:00
371	13:56:15	13:57:25	413	15:10:30	15:11:45
372	13:58:00	13:59:10	414	15:12:15	15:13:30
373	13:59:45	14:00:55	415	15:14:00	15:15:15
374	14:01:30	14:02:40	416	15:15:45	15:17:00
375	14:03:15	14:04:25	417	15:17:30	15:18:45
376	14:05:00	14:06:10	418	15:19:15	15:20:30
377	14:06:45	14:07:55	419	15:21:00	15:22:15
378	14:08:30	14:09:40	420	15:22:45	15:24:00

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
421	15:24:30	15:25:45	463	16:38:00	16:39:15
422	15:26:15	15:27:30	464	16:39:45	16:41:00
423	15:28:00	15:29:15	465	16:41:30	16:42:45
424	15:29:45	15:31:00	466	16:43:15	16:44:30
425	15:31:30	15:32:45	467	16:45:00	16:46:15
426	15:33:15	15:34:30	468	16:46:45	16:48:00
427	15:35:00	15:36:15	469	16:48:30	16:49:45
428	15:36:45	15:38:00	470	16:50:15	16:51:30
429	15:38:30	15:39:45	471	16:52:00	16:53:15
430	15:40:15	15:41:30	472	16:53:45	16:55:00
431	15:42:00	15:43:15	473	16:55:30	16:56:45
432	15:43:45	15:45:00	474	16:57:15	16:58:30
433	15:45:30	15:46:45	475	16:59:00	17:00:15
434	15:47:15	15:48:30	476	17:00:45	17:02:00
435	15:49:00	15:50:15	477	17:02:30	17:03:45
436	15:50:45	15:52:00	478	17:04:15	17:05:30
437	15:52:30	15:53:45	479	17:06:00	17:07:15
438	15:54:15	15:55:30	480	17:07:45	17:09:00
439	15:56:00	15:57:15	481	17:09:30	17:10:45
440	15:57:45	15:59:00	482	17:11:15	17:12:30
441	15:59:30	16:00:45	483	17:13:00	17:14:15
442	16:01:15	16:02:30	484	17:14:45	17:16:00
443	16:03:00	16:04:15	485	17:16:30	17:17:45
444	16:04:45	16:06:00	486	17:18:15	17:19:30
445	16:06:30	16:07:45	487	17:20:00	17:21:15
446	16:08:15	16:09:30	488	17:21:45	17:23:00
447	16:10:00	16:11:15	489	17:23:30	17:24:45
448	16:11:45	16:13:00	490	17:25:15	17:26:30
449	16:13:30	16:14:45	491	17:27:00	17:28:15
450	16:15:15	16:16:30	492	17:28:45	17:30:00
451	16:17:00	16:18:15	493	17:30:30	17:31:45
452	16:18:45	16:20:00	494	17:32:15	17:33:30
453	16:20:30	16:21:45	495	17:34:00	17:35:15
454	16:22:15	16:23:30	496	17:35:45	17:37:00
455	16:24:00	16:25:15	497	17:37:30	17:38:45
456	16:25:45	16:27:00	498	17:39:15	17:40:30
457	16:27:30	16:28:45	499	17:41:00	17:42:15
458	16:29:15	16:30:30	500	17:42:45	17:44:00
459	16:31:00	16:32:15	501	17:44:30	17:45:45
460	16:32:45	16:34:00	502	17:46:15	17:47:30
461	16:34:30	16:35:45	503	17:48:00	17:49:15
462	16:36:15	16:37:30	504	17:49:45	17:51:00

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
505	17:51:30	17:52:45	547	19:05:00	19:06:15
506	17:53:15	17:54:30	548	19:06:45	19:08:00
507	17:55:00	17:56:15	549	19:08:30	19:09:45
508	17:56:45	17:58:00	550	19:10:15	19:11:30
509	17:58:30	17:59:45	551	19:12:00	19:13:15
510	18:00:15	18:01:30	552	19:13:45	19:15:00
511	18:02:00	18:03:15	553	19:15:30	19:16:45
512	18:03:45	18:05:00	554	19:17:15	19:18:30
513	18:05:30	18:06:45	555	19:19:00	19:20:15
514	18:07:15	18:08:30	556	19:20:45	19:22:00
515	18:09:00	18:10:15	557	19:22:30	19:23:45
516	18:10:45	18:12:00	558	19:24:15	19:25:30
517	18:12:30	18:13:45	559	19:26:00	19:27:15
518	18:14:15	18:15:30	560	19:27:45	19:29:00
519	18:16:00	18:17:15	561	19:29:30	19:30:45
520	18:17:45	18:19:00	562	19:31:15	19:32:30
521	18:19:30	18:20:45	563	19:33:00	19:34:15
522	18:21:15	18:22:30	564	19:34:45	19:36:00
523	18:23:00	18:24:15	565	19:36:30	19:37:45
524	18:24:45	18:26:00	566	19:38:15	19:39:30
525	18:26:30	18:27:45	567	19:40:00	19:41:15
526	18:28:15	18:29:30	568	19:41:45	19:43:00
527	18:30:00	18:31:15	569	19:43:30	19:44:45
528	18:31:45	18:33:00	570	19:45:15	19:46:30
529	18:33:30	18:34:45	571	19:47:00	19:48:15
530	18:35:15	18:36:30	572	19:48:45	19:50:00
531	18:37:00	18:38:15	573	19:50:30	19:51:45
532	18:38:45	18:40:00	574	19:52:15	19:53:30
533	18:40:30	18:41:45	575	19:54:00	19:55:15
534	18:42:15	18:43:30	576	19:55:45	19:57:00
535	18:44:00	18:45:15	577	19:57:30	19:58:45
536	18:45:45	18:47:00	578	22:00:00	22:00:55
537	18:47:30	18:48:45	579	22:01:15	22:02:10
538	18:49:15	18:50:30	580	22:02:30	22:03:25
539	18:51:00	18:52:15	581	22:03:45	22:04:40
540	18:52:45	18:54:00	582	22:05:00	22:05:55
541	18:54:30	18:55:45	583	22:06:15	22:07:10
542	18:56:15	18:57:30	584	22:07:30	22:08:25
543	18:58:00	18:59:15	585	22:08:45	22:09:40
544	18:59:45	19:01:00	586	22:10:00	22:10:55
545	19:01:30	19:02:45	587	22:11:15	22:12:10
546	19:03:15	19:04:30	588	22:12:30	22:13:25



Hijau ke	Awal	Akhir
589	22:13:45	22:14:40
590	22:15:00	22:15:55
591	22:16:15	22:17:10
592	22:17:30	22:18:25
593	22:18:45	22:19:40
594	22:20:00	22:20:55
595	22:21:15	22:22:10
596	22:22:30	22:23:25
597	22:23:45	22:24:40
598	22:25:00	22:25:55
599	22:26:15	22:27:10
600	22:27:30	22:28:25
601	22:28:45	22:29:40
602	22:30:00	22:30:55
603	22:31:15	22:32:10
604	22:32:30	22:33:25
605	22:33:45	22:34:40
606	22:35:00	22:35:55
607	22:36:15	22:37:10
608	22:37:30	22:38:25
609	22:38:45	22:39:40
610	22:40:00	22:40:55
611	22:41:15	22:42:10
612	22:42:30	22:43:25
613	22:43:45	22:44:40
614	22:45:00	22:45:55
615	22:46:15	22:47:10
616	22:47:30	22:48:25
617	22:48:45	22:49:40
618	22:50:00	22:50:55
619	22:51:15	22:52:10
620	22:52:30	22:53:25
621	22:53:45	22:54:40
622	22:55:00	22:55:55
623	22:56:15	22:57:10
624	22:57:30	22:58:25
625	22:58:45	22:59:40
626	23:00:00	23:00:55

Tabel waktu ulang APILL ASEMKA – Jembatan Batu (BEOS)

Hijau ke	Awal	Akhir		Hijau ke	Awal	Akhir
1	4:59:15	4:59:55		43	7:12:00	7:13:35
2	5:01:00	5:01:40		44	7:16:15	7:17:50
3	5:02:45	5:03:25		45	7:20:30	7:22:05
4	5:04:30	5:05:10		46	7:24:45	7:26:20
5	5:06:15	5:06:55		47	7:29:00	7:30:35
6	5:08:00	5:08:40		48	7:33:15	7:34:50
7	5:09:45	5:10:25		49	7:37:30	7:39:05
8	5:11:30	5:12:10		50	7:41:45	7:43:20
9	5:13:15	5:13:55		51	7:46:00	7:47:35
10	5:15:00	5:15:40		52	7:50:15	7:51:50
11	5:16:45	5:17:25		53	7:54:30	7:56:05
12	5:18:30	5:19:10		54	7:58:45	8:00:20
13	5:20:15	5:20:55		55	8:03:00	8:04:35
14	5:22:00	5:22:40		56	8:07:15	8:08:50
15	5:23:45	5:24:25		57	8:11:30	8:13:05
16	5:25:30	5:26:10		58	8:15:45	8:17:20
17	5:27:15	5:27:55		59	8:20:00	8:21:35
18	5:29:00	5:29:40		60	8:24:15	8:25:50
19	5:30:00	5:31:35		61	8:28:30	8:30:05
20	5:34:15	5:35:50		62	8:32:45	8:34:20
21	5:38:30	5:40:05		63	8:37:00	8:38:35
22	5:42:45	5:44:20		64	8:41:15	8:42:50
23	5:47:00	5:48:35		65	8:45:30	8:47:05
24	5:51:15	5:52:50		66	8:49:45	8:51:20
25	5:55:30	5:57:05		67	8:54:00	8:55:35
26	5:59:45	6:01:20		68	8:58:15	8:59:50
27	6:04:00	6:05:35		69	9:00:00	9:01:40
28	6:08:15	6:09:50		70	9:04:25	9:06:05
29	6:12:30	6:14:05		71	9:08:50	9:10:30
30	6:16:45	6:18:20		72	9:13:15	9:14:55
31	6:21:00	6:22:35		73	9:17:40	9:19:20
32	6:25:15	6:26:50		74	9:22:05	9:23:45
33	6:29:30	6:31:05		75	9:26:30	9:28:10
34	6:33:45	6:35:20		76	9:30:55	9:32:35
35	6:38:00	6:39:35		77	9:35:20	9:37:00
36	6:42:15	6:43:50		78	9:39:45	9:41:25
37	6:46:30	6:48:05		79	9:44:10	9:45:50
38	6:50:45	6:52:20		80	9:48:35	9:50:15
39	6:55:00	6:56:35		81	9:53:00	9:54:40
40	6:59:15	7:00:50		82	9:57:25	9:59:05
41	7:03:30	7:05:05		83	10:01:50	10:03:30
42	7:07:45	7:09:20		84	10:06:15	10:07:55

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
85	10:10:40	10:12:20	127	13:15:05	13:16:45
86	10:15:05	10:16:45	128	13:19:30	13:21:10
87	10:19:30	10:21:10	129	13:23:55	13:25:35
88	10:23:55	10:25:35	130	13:28:20	13:30:00
89	10:28:20	10:30:00	131	13:32:45	13:34:25
90	10:32:45	10:34:25	132	13:37:10	13:38:50
91	10:37:10	10:38:50	133	13:41:35	13:43:15
92	10:41:35	10:43:15	134	13:46:00	13:47:40
93	10:46:00	10:47:40	135	13:50:25	13:52:05
94	10:50:25	10:52:05	136	13:54:50	13:56:30
95	10:54:50	10:56:30	137	13:59:15	14:00:55
96	10:59:15	11:00:55	138	14:03:40	14:05:20
97	11:03:40	11:05:20	139	14:08:05	14:09:45
98	11:08:05	11:09:45	140	14:12:30	14:14:10
99	11:12:30	11:14:10	141	14:16:55	14:18:35
100	11:16:55	11:18:35	142	14:21:20	14:23:00
101	11:21:20	11:23:00	143	14:25:45	14:27:25
102	11:25:45	11:27:25	144	14:30:10	14:31:50
103	11:30:10	11:31:50	145	14:34:35	14:36:15
104	11:34:35	11:36:15	146	14:39:00	14:40:40
105	11:39:00	11:40:40	147	14:43:25	14:45:05
106	11:43:25	11:45:05	148	14:47:50	14:49:30
107	11:47:50	11:49:30	149	14:52:15	14:53:55
108	11:52:15	11:53:55	150	14:56:40	14:58:20
109	11:56:40	11:58:20	151	15:00:00	15:01:35
110	12:00:00	12:01:40	152	15:04:20	15:05:55
111	12:04:25	12:06:05	153	15:08:40	15:10:15
112	12:08:50	12:10:30	154	15:13:00	15:14:35
113	12:13:15	12:14:55	155	15:17:20	15:18:55
114	12:17:40	12:19:20	156	15:21:40	15:23:15
115	12:22:05	12:23:45	157	15:26:00	15:27:35
116	12:26:30	12:28:10	158	15:30:20	15:31:55
117	12:30:55	12:32:35	159	15:34:40	15:36:15
118	12:35:20	12:37:00	160	15:39:00	15:40:35
119	12:39:45	12:41:25	161	15:43:20	15:44:55
120	12:44:10	12:45:50	162	15:47:40	15:49:15
121	12:48:35	12:50:15	163	15:52:00	15:53:35
122	12:53:00	12:54:40	164	15:56:20	15:57:55
123	12:57:25	12:59:05	165	16:00:40	16:02:15
124	13:01:50	13:03:30	166	16:05:00	16:06:35
125	13:06:15	13:07:55	167	16:09:20	16:10:55
126	13:10:40	13:12:20	168	16:13:40	16:15:15

Hijau ke	Awal	Akhir	Hijau ke	Awal	Akhir
169	16:18:00	16:19:35	211	19:13:20	19:14:35
170	16:22:20	16:23:55	212	19:16:40	19:17:55
171	16:26:40	16:28:15	213	19:20:00	19:21:15
172	16:31:00	16:32:35	214	19:23:20	19:24:35
173	16:35:20	16:36:55	215	19:26:40	19:27:55
174	16:39:40	16:41:15	216	19:30:00	19:31:15
175	16:44:00	16:45:35	217	19:33:20	19:34:35
176	16:48:20	16:49:55	218	19:36:40	19:37:55
177	16:52:40	16:54:15	219	19:40:00	19:41:15
178	16:57:00	16:58:35	220	19:43:20	19:44:35
179	17:01:20	17:02:55	221	19:46:40	19:47:55
180	17:05:40	17:07:15	222	19:50:00	19:51:15
181	17:10:00	17:11:35	223	19:53:20	19:54:35
182	17:14:20	17:15:55	224	19:56:40	19:57:55
183	17:18:40	17:20:15	225	20:00:00	20:01:15
184	17:23:00	17:24:35	226	20:03:20	20:04:35
185	17:27:20	17:28:55	227	20:06:40	20:07:55
186	17:31:40	17:33:15	228	20:10:00	20:11:15
187	17:36:00	17:37:35	229	20:13:20	20:14:35
188	17:40:20	17:41:55	230	20:16:40	20:17:55
189	17:44:40	17:46:15	231	20:20:00	20:21:15
190	17:49:00	17:50:35	232	20:23:20	20:24:35
191	17:53:20	17:54:55	233	20:26:40	20:27:55
192	17:57:40	17:59:15	234	20:30:00	20:31:15
193	18:02:00	18:03:35	235	20:33:20	20:34:35
194	18:06:20	18:07:55	236	20:36:40	20:37:55
195	18:10:40	18:12:15	237	20:40:00	20:41:15
196	18:15:00	18:16:35	238	20:43:20	20:44:35
197	18:19:20	18:20:55	239	20:46:40	20:47:55
198	18:23:40	18:25:15	240	20:50:00	20:51:15
199	18:28:00	18:29:35	241	20:53:20	20:54:35
200	18:32:20	18:33:55	242	20:56:40	20:57:55
201	18:36:40	18:38:15	243	21:00:00	21:01:15
202	18:41:00	18:42:35	244	21:03:20	21:04:35
203	18:45:20	18:46:55	245	21:06:40	21:07:55
204	18:49:40	18:51:15	246	21:10:00	21:11:15
205	18:54:00	18:55:35	247	21:13:20	21:14:35
206	18:58:20	18:59:55	248	21:16:40	21:17:55
207	19:00:00	19:01:15	249	21:20:00	21:21:15
208	19:03:20	19:04:35	250	21:23:20	21:24:35
209	19:06:40	19:07:55	251	21:26:40	21:27:55
210	19:10:00	19:11:15	252	21:30:00	21:31:15

Hijau ke	Awal	Akhir
253	21:33:20	21:34:35
254	21:36:40	21:37:55
255	21:40:00	21:41:15
256	21:43:20	21:44:35
257	21:46:40	21:47:55
258	21:50:00	21:51:15
259	21:53:20	21:54:35
260	21:56:40	21:57:55
261	22:00:00	22:00:45
262	22:02:05	22:02:50
263	22:04:10	22:04:55
264	22:06:15	22:07:00
265	22:08:20	22:09:05
266	22:10:25	22:11:10
267	22:12:30	22:13:15
268	22:14:35	22:15:20
269	22:16:40	22:17:25
270	22:18:45	22:19:30
271	22:20:50	22:21:35
272	22:22:55	22:23:40
273	22:25:00	22:25:45
274	22:27:05	22:27:50
275	22:29:10	22:29:55
276	22:31:15	22:32:00
277	22:33:20	22:34:05
278	22:35:25	22:36:10
279	22:37:30	22:38:15
280	22:39:35	22:40:20
281	22:41:40	22:42:25
282	22:43:45	22:44:30
283	22:45:50	22:46:35
284	22:47:55	22:48:40
285	22:50:00	22:50:45
286	22:52:05	22:52:50
287	22:54:10	22:54:55
288	22:56:15	22:57:00
289	22:58:20	22:59:05
290	23:00:25	23:01:10



LAMPIRAN B

Data Survey 18 Januari 2008							
Asal	Tujuan	Waktu Berangkat	Waktu Sampai	Waktu Tunda	Waktu Tempuh	Jarak Tempuh (m)	Kecepatan Rata-rata (km/jam)
Shelter Blok M	APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	7:07:00	7:09:00	0:01:54	0:02:00	823,7	24,711
APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah(AI-Azhar)	7:10:54	7:11:52	0:01:44	0:00:58	342,2	21,24
APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah	Shelter AI-Azhar	7:13:36	7:14:21	0:00:06	0:00:45	228,7	18,3
Shelter AI-Azhar	APILL Patung Pemuda	7:14:27	7:18:00	0:00:55	0:03:33	609,4	10,3
APILL Patung Pemuda	Shelter Bunderan Senayan (Ratu Plaza)	7:18:55	7:20:00	0:00:10	0:01:05	368,4	20,4
Shelter Bunderan Senayan	Shelter Gelora Bung Karno	7:20:10	7:21:00	0:00:06	0:00:50	579	41,7
Shelter Gelora Bung Karno	Shelter KOMDAK	7:21:06	7:22:00	0:00:10	0:00:54	519,1	34,6
Shelter KOMDAK	Shelter Bendungan Hilir	7:22:10	7:24:00	0:00:08	0:01:50	786,6	25,7
Shelter Bendungan Hilir	Shelter Karet	7:24:08	7:25:00	0:00:09	0:00:52	428,3	29,7
Shelter Karet	Shelter Setia Budi	7:25:09	7:26:00	0:00:07	0:00:51	579,1	40,9
Shelter Setia Budi	Shelter Dukuh Atas	7:26:07	7:27:00	0:00:20	0:00:53	531,4	36,1
Shelter Dukuh Atas	Shelter Tosari	7:27:20	7:29:00	0:00:06	0:01:40	800,2	28,8
Shelter Tosari	APILL P. Selamat Datang	7:29:06	7:29:40	0:00:00	0:00:34	324	34,3
APILL Patung Selamat Datang	Shelter Hotel Indonesia	7:29:40	7:32:00	0:00:08	0:02:20	251,1	6,5
Shelter Hotel Indonesia	Shelter Sarinah	7:32:08	7:33:20	0:00:08	0:01:12	625	31,2
Shelter Sarinah	APILL MH.Thamrin-Wahid Hasyim	7:33:28	7:34:00	0:00:00	0:00:32	89,6	10,1
APILL MH.Thamrin-Wahid Hasyim	APILL MH.Thamrin-Kebon Sirih	7:34:00	7:34:40	0:00:00	0:00:40	409,5	36,9
APILL MH.Thamrin-Kebon Sirih	Shelter Bank Indonesia	7:34:40	7:35:00	0:00:04	0:00:20	85,4	15,4
Shelter Bank Indonesia	APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	7:35:04	7:35:30	0:00:00	0:00:26	187,7	26,0
APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	Shelter Monas	7:35:30	7:36:00	0:00:14	0:00:30	559,5	67,1
Shelter Monas	APILL Merdeka Barat-Majapahit	7:36:14	7:37:00	0:00:00	0:00:46	519,2	40,6
APILL Merdeka Barat-Majapahit	APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	7:37:00	7:38:00	0:00:00	0:01:00	483	29,0

APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	Shelter HARMONI	7:38:00	7:39:00	0:01:55	0:01:00	201,8	12,1
Shelter HARMONI	Shelter Sawah Besar	7:40:55	7:43:00	0:00:15	0:02:05	645,2	18,6
Shelter Sawah Besar	APILL Gajah Mada Sukarjowiryo Pranoto (Sawah Besar)	7:43:15	7:43:42	0:00:00	0:00:27	64,4	8,6
APILL Gajah Mada Sukarjo Wiryo Pranoto (Sawah Besar)	Shelter Mangga Besar	7:43:42	7:45:25	0:00:04	0:01:43	877,4	30,7
Shelter Mangga Besar	APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	7:45:29	7:46:00	0:00:00	0:00:31	288,2	33,5
APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	Shelter OLIMO	7:46:00	7:46:10	0:00:04	0:00:10	97,3	35,0
Shelter OLIMO	Shelte Glodok	7:46:14	7:47:30	0:00:10	0:01:16	508	24,1
Shelter Glodok	APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	7:47:40	7:50:00	0:01:20	0:02:20	698,3	18,0
APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	Shelter Kota	7:51:20	7:51:38	--	0:00:18	139,7	27,9

Total 13650,4 m
13.6504 km

Waktu Tempuh(1) 0:44:38
Waktu delay pada shelter(2) 0:04:24
Waktu delay pada appil(3) 0:05:53
Waktu delay total (4) 0:10:17
2dibanding1(%) 9,86 %
3dibanding1(%) 13,18 %
4dibanding1(%) 23,04 %

Data Survey 11 Juli 2008							
Asal	Tujuan	Waktu Berangkat	Waktu Sampai	Waktu Tunda	Waktu Tempuh	Jarak Tempuh (m)	Kecepatan Rata-rata (km/jam)
Shelter Blok M	APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	7:57:50	7:58:40	0:02:30	0:00:50	823,7	59,3064
APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah(AI-Azhar)	8:01:10	8:03:13	0:02:00	0:02:03	342,2	10,01560976
APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah	Shelter AI-Azhar	8:05:13	8:06:00	0:00:09	0:00:47	228,7	17,5
Shelter AI-Azhar	APILL Patung Pemuda	8:06:09	8:07:00	0:00:41	0:00:51	609,4	43,0
APILL Patung Pemuda	Shelter Bunderan Senayan (Ratu Plaza)	8:07:41	8:09:00	0:00:11	0:01:19	368,4	16,8
Shelter Bunderan Senayan	Shelter Gelora Bung Karno	8:09:11	8:10:00	0:00:05	0:00:49	579	42,5
Shelter Gelora Bung Karno	Shelter KOMDAK	8:10:05	8:10:51	0:00:07	0:00:46	519,1	40,6
Shelter KOMDAK	Shelter Bendungan Hilir	8:10:58	8:11:57	0:00:05	0:00:59	786,6	48,0
Shelter Bendungan Hilir	Shelter Karet	8:12:02	8:13:00	0:00:10	0:00:58	428,3	26,6
Shelter Karet	Shelter Setia Budi	8:13:10	8:14:00	0:00:10	0:00:50	579,1	41,7
Shelter Setia Budi	Shelter Dukuh Atas	8:14:10	8:15:00	0:00:10	0:00:50	531,4	38,3
Shelter Dukuh Atas	Shelter Tosari	8:15:10	8:16:00	0:00:06	0:00:50	800,2	57,6
Shelter Tosari	APILL P. Selamat Datang	8:16:06	8:16:53	0:00:00	0:00:47	324	24,8
APILL Patung Selamat Datang	Shelter Hotel Indonesia	8:16:53	8:17:28	0:00:10	0:00:35	251,1	25,8
Shelter Hotel Indonesia	Shelter Sarinah	8:17:38	8:18:20	0:00:20	0:00:42	625	53,6
Shelter Sarinah	APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	8:18:40	8:18:59	0:00:40	0:00:19	89,6	17,0
APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	8:19:39	8:20:39	0:01:00	0:01:00	409,5	24,6
APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	Shelter Bank Indonesia	8:21:39	8:22:40	0:00:04	0:01:01	85,4	5,0
Shelter Bank Indonesia	APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	8:22:44	8:23:44	0:02:00	0:01:00	187,7	11,3
APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	Shelter Monas	8:25:44	8:26:41	0:00:06	0:00:57	559,5	35,3
Shelter Monas	APILL Merdeka Barat-Majapahit	8:26:47	8:27:59	0:00:44	0:01:12	519,2	26,0
APILL Merdeka Barat-Majapahit	APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	8:28:43	8:29:59	0:02:40	0:01:16	483	22,9
APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	Shelter HARMONI	8:32:39	8:33:32	0:02:00	0:00:53	201,8	13,7

Shelter HARMONI	Shelter Sawah Besar	8:35:32	8:36:11	0:00:06	0:00:39	645,2	59,6
Shelter Sawah Besar	APILL Gajah Mada Sukarjowiryo Pranoto (Sawah Besar)	8:36:17	8:37:11	0:00:40	0:00:54	64,4	4,3
APILL Gajah Mada Sukarjo Wiryo Pranoto (Sawah Besar)	Shelter Mangga Besar	8:37:51	8:38:53	0:00:08	0:01:02	877,4	50,9
Shelter Mangga Besar	APILL Hayam Wuruk- Mangga Besar (OLIMO)	8:39:01	8:40:20	0:00:27	0:01:19	288,2	13,1
APILL Hayam Wuruk- Mangga Besar (OLIMO)	Shelter OLIMO	8:40:47	8:41:20	0:00:06	0:00:33	97,3	10,6
Shelter OLIMO	Shelte Glodok	8:41:26	8:42:30	0:00:09	0:01:04	508	28,6
Shelter Glodok	APILL ASEMKA- Jembatan Batu (BEOS)	8:42:39	8:43:38	0:01:00	0:00:59	698,3	42,6
APILL ASEMKA- Jembatan Batu (BEOS)	Shelter Kota	8:44:38	8:44:53	--	0:00:15	139,7	33,5

Waktu Tempuh(1) 0:47:03
Waktu delay pada shelter(2) 0:04:22
Waktu delay pada appil(3) 0:14:22
Waktu delay total (4) 0:18:44

2dibanding1(%) 9,28 %
3dibanding1(%) 30,53 %
4dibanding1(%) 39,82 %

Data Survey 21 Juli 2008							
Asal	Tujuan	Waktu Berangkat	Waktu Sampai	Waktu Tunda	Waktu Tempuh	Jarak Tempuh (m)	Kecepatan Rata-rata (km/jam)
Shelter Blok M	APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	7:56:00	7:57:40	0:02:30	0:01:40	823,7	29,6532
APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah(AI-Azhar)	8:00:10	8:03:13	0:00:00	0:03:03	342,2	6,731803279
APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah	Shelter AI-Azhar	8:03:13	8:04:00	0:00:10	0:00:47	228,7	17,5
Shelter AI-Azhar	APILL Patung Pemuda	8:04:10	8:05:00	0:00:54	0:00:50	609,4	43,9
APILL Patung Pemuda	Shelter Bunderan Senayan (Ratu Plaza)	8:05:54	8:07:00	0:00:11	0:01:06	368,4	20,1
Shelter Bunderan Senayan	Shelter Gelora Bung Karno	8:07:11	8:08:00	0:00:05	0:00:49	579	42,5
Shelter Gelora Bung Karno	Shelter KOMDAK	8:08:05	8:09:27	0:00:07	0:01:22	519,1	22,8
Shelter KOMDAK	Shelter Bendungan Hilir	8:09:34	8:10:20	0:00:05	0:00:46	786,6	61,6
Shelter Bendungan Hilir	Shelter Karet	8:10:25	8:11:00	0:00:10	0:00:35	428,3	44,1
Shelter Karet	Shelter Setia Budi	8:11:10	8:12:00	0:00:10	0:00:50	579,1	41,7
Shelter Setia Budi	Shelter Dukuh Atas	8:12:10	8:14:00	0:00:10	0:01:50	531,4	17,4
Shelter Dukuh Atas	Shelter Tosari	8:14:10	8:16:00	0:00:06	0:01:50	800,2	26,2
Shelter Tosari	APILL P. Selamat Datang	8:16:06	8:16:53	0:00:00	0:00:47	324	24,8
APILL Patung Selamat Datang	Shelter Hotel Indonesia	8:16:53	8:17:28	0:00:10	0:00:35	251,1	25,8
Shelter Hotel Indonesia	Shelter Sarinah	8:17:38	8:18:20	0:00:20	0:00:42	625	53,6
Shelter Sarinah	APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	8:18:40	8:18:59	0:00:20	0:00:19	89,6	17,0
APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	8:19:19	8:20:00	0:00:15	0:00:41	409,5	36,0
APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	Shelter Bank Indonesia	8:20:15	8:20:40	0:00:04	0:00:25	85,4	12,3
Shelter Bank Indonesia	APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	8:20:44	8:21:09	0:00:00	0:00:25	187,7	27,0
APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	Shelter Monas	8:21:09	8:22:00	0:00:06	0:00:51	559,5	39,5
Shelter Monas	APILL Merdeka Barat-Majapahit	8:22:06	8:22:59	0:01:04	0:00:53	519,2	35,3
APILL Merdeka Barat-Majapahit	APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	8:24:03	8:24:57	0:00:40	0:00:54	483	32,2

APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	Shelter HARMONI	8:25:37	8:26:17	0:02:00	0:00:40	201,8	18,2
Shelter HARMONI	Shelter Sawah Besar	8:28:17	8:29:11	0:00:06	0:00:54	645,2	43,0
Shelter Sawah Besar	APILL Gajah Mada Sukarjowiryo Pranoto (Sawah Besar)	8:29:17	8:30:11	0:00:00	0:00:54	64,4	4,3
APILL Gajah Mada Sukarjo Wiryo Pranoto (Sawah Besar)	Shelter Mangga Besar	8:30:11	8:31:25	0:00:08	0:01:14	877,4	42,7
Shelter Mangga Besar	APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	8:31:33	8:33:00	0:00:00	0:01:27	288,2	11,9
APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	Shelter OLIMO	8:33:00	8:33:20	0:00:06	0:00:20	97,3	17,5
Shelter OLIMO	Shelte Glodok	8:33:26	8:34:30	0:00:09	0:01:04	508	28,6
Shelter Glodok	APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	8:34:39	8:35:28	0:00:00	0:00:49	698,3	51,3
APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	Shelter Kota	8:35:28	8:35:43	--	0:00:15	139,7	33,5

Waktu Tempuh(1) 0:39:43
Waktu delay pada shelter(2) 0:04:23
Waktu delay pada appil(3) 0:05:43
Waktu delay total (4) 0:10:06

2dibanding1(%) 11,04 %
3dibanding1(%) 14,39 %
4dibanding1(%) 25,43 %

Data Survey 1 Agustus 2008							
Asal	Tujuan	Waktu Berangkat	Waktu Sampai	Waktu Tunda	Waktu Tempuh	Jarak Tempuh (m)	Kecepatan Rata-rata (km/jam)
Shelter Blok M	APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	7:55:41	7:56:40	0:01:10	0:00:59	823,7	50,259661
APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah (Al-Azhar)	7:57:50	8:03:13	0:02:00	0:05:23	342,2	3,81399381
APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah	Shelter Al-Azhar	8:05:13	8:06:00	0:00:10	0:00:47	228,7	17,5
Shelter Al-Azhar	APILL Patung Pemuda	8:06:10	8:07:00	0:00:51	0:00:50	609,4	43,9
APILL Patung Pemuda	Shelter Bunderan Senayan (Ratu Plaza)	8:07:51	8:09:00	0:00:11	0:01:09	368,4	19,2
Shelter Bunderan Senayan	Shelter Gelora Bung Karno	8:09:11	8:10:00	0:00:05	0:00:49	579	42,5
Shelter Gelora Bung Karno	Shelter KOMDAK	8:10:05	8:10:51	0:00:07	0:00:46	519,1	40,6
Shelter KOMDAK	Shelter Bendungan Hilir	8:10:58	8:11:57	0:00:05	0:00:59	786,6	48,0
Shelter Bendungan Hilir	Shelter Karet	8:12:02	8:13:00	0:00:10	0:00:58	428,3	26,6
Shelter Karet	Shelter Setia Budi	8:13:10	8:14:00	0:00:10	0:00:50	579,1	41,7
Shelter Setia Budi	Shelter Dukuh Atas	8:14:10	8:15:00	0:00:10	0:00:50	531,4	38,3
Shelter Dukuh Atas	Shelter Tosari	8:15:10	8:16:00	0:00:06	0:00:50	800,2	57,6
Shelter Tosari	APILL P. Selamat Datang	8:16:06	8:16:53	0:00:00	0:00:47	324	24,8
APILL Patung Selamat Datang	Shelter Hotel Indonesia	8:16:53	8:17:28	0:00:10	0:00:35	251,1	25,8
Shelter Hotel Indonesia	Shelter Sarinah	8:17:38	8:18:20	0:00:20	0:00:42	625	53,6
Shelter Sarinah	APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	8:18:40	8:18:59	0:00:40	0:00:19	89,6	17,0
APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	8:19:39	8:20:39	0:01:00	0:01:00	409,5	24,6
APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	Shelter Bank Indonesia	8:21:39	8:22:40	0:00:04	0:01:01	85,4	5,0
Shelter Bank Indonesia	APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	8:22:44	8:23:44	0:02:00	0:01:00	187,7	11,3
APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	Shelter Monas	8:25:44	8:26:41	0:00:06	0:00:57	559,5	35,3
Shelter Monas	APILL Merdeka Barat-Majapahit	8:26:47	8:27:59	0:00:44	0:01:12	519,2	26,0
APILL Merdeka Barat-Majapahit	APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	8:28:43	8:29:59	0:02:40	0:01:16	483	22,9
APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	Shelter HARMONI	8:32:39	8:33:32	0:02:00	0:00:53	201,8	13,7

Shelter HARMONI	Shelter Sawah Besar	8:35:32	8:36:11	0:00:06	0:00:39	645,2	59,6
Shelter Sawah Besar	APILL Gajah Mada Sukarjowiryo Pranoto (Sawah Besar)	8:36:17	8:37:11	0:00:40	0:00:54	64,4	4,3
APILL Gajah Mada Sukarjo Wiryo Pranoto (Sawah Besar)	Shelter Mangga Besar	8:37:51	8:38:53	0:00:08	0:01:02	877,4	50,9
Shelter Mangga Besar	APILL Hayam Wuruk- Mangga Besar (OLIMO)	8:39:01	8:40:20	0:00:35	0:01:19	288,2	13,1
APILL Hayam Wuruk- Mangga Besar (OLIMO)	Shelter OLIMO	8:40:55	8:41:20	0:00:06	0:00:25	97,3	14,0
Shelter OLIMO	Shelte Glodok	8:41:26	8:42:30	0:00:08	0:01:04	508	28,6
Shelter Glodok	APILL ASEMKA- Jembatan Batu (BEOS)	8:42:38	8:43:38	0:00:30	0:01:00	698,3	41,9
APILL ASEMKA- Jembatan Batu (BEOS)	Shelter Kota	8:44:08	8:44:43	--	0:00:35	139,7	14,4

Waktu Tempuh(1) 0:49:02
Waktu delay pada shelter(2) 0:04:22
Waktu delay pada appil(3) 0:12:50
Waktu delay total (4) 0:17:12

2dibanding 1 (%) 8,91 %
3dibanding 1 (%) 26,17 %
4dibanding 1 (%) 35,08 %

Data Survey 19 Agustus 2008							
Asal	Tujuan	Waktu Berangkat	Waktu Sampai	Waktu Tunda	Waktu Tempuh	Jarak Tempuh (m)	Kecepatan Rata-rata (km/jam)
Shelter Blok M	APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	9:26:30	9:28:00	0:01:24	0:01:30	823,7	32,948
APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah(AI-Azhar)	9:29:24	9:30:20	0:01:00	0:00:56	342,2	21,99857143
APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah	Shelter AI-Azhar	9:31:20	9:32:11	0:00:06	0:00:51	228,7	16,1
Shelter AI-Azhar	APILL Patung Pemuda	9:32:17	9:32:59	0:01:03	0:00:42	609,4	52,2
APILL Patung Pemuda	Shelter Bunderan Senayan (Ratu Plaza)	9:34:02	9:35:00	0:00:12	0:00:58	368,4	22,9
Shelter Bunderan Senayan	Shelter Gelora Bung Karno	9:35:12	9:36:00	0:00:08	0:00:48	579	43,4
Shelter Gelora Bung Karno	Shelter KOMDAK	9:36:08	9:37:00	0:00:10	0:00:52	519,1	35,9
Shelter KOMDAK	Shelter Bendungan Hilir	9:37:10	9:38:00	0:00:13	0:00:50	786,6	56,6
Shelter Bendungan Hilir	Shelter Karet	9:38:13	9:39:00	0:00:07	0:00:47	428,3	32,8
Shelter Karet	Shelter Setia Budi	9:39:07	9:40:00	0:00:09	0:00:53	579,1	39,3
Shelter Setia Budi	Shelter Dukuh Atas	9:40:09	9:40:50	0:00:13	0:00:41	531,4	46,7
Shelter Dukuh Atas	Shelter Tosari	9:41:03	9:42:00	0:00:08	0:00:57	800,2	50,5
Shelter Tosari	APILL P. Selamat Datang	9:42:08	9:43:20	0:00:00	0:01:12	324	16,2
APILL Patung Selamat Datang	Shelter Hotel Indonesia	9:43:20	9:44:00	0:00:12	0:00:40	251,1	22,6
Shelter Hotel Indonesia	Shelter Sarinah	9:44:12	9:45:03	0:00:15	0:00:51	625	44,1
Shelter Sarinah	APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	9:45:18	9:46:00	0:00:40	0:00:42	89,6	7,7
APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	9:46:40	9:47:30	0:00:57	0:00:50	409,5	29,5
APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	Shelter Bank Indonesia	9:48:27	9:49:30	0:00:07	0:01:03	85,4	4,9
Shelter Bank Indonesia	APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	9:49:37	9:50:20	0:01:16	0:00:43	187,7	15,7
APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	Shelter Monas	9:51:36	9:52:16	0:00:18	0:00:40	559,5	50,4
Shelter Monas	APILL Merdeka Barat-Majapahit	9:52:34	9:53:25	0:00:31	0:00:51	519,2	36,6
APILL Merdeka Barat-Majapahit	APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	9:53:56	9:54:50	0:00:20	0:00:54	483	32,2

APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	Shelter HARMONI	9:55:10	9:55:56	0:00:40	0:00:46	201,8	15,8
Shelter HARMONI	Shelter Sawah Besar	9:56:36	9:57:30	0:00:15	0:00:54	645,2	43,0
Shelter Sawah Besar	APILL Gajah Mada Sukarjowiryo Pranoto (Sawah Besar)	9:57:45	9:58:12	0:00:40	0:00:27	64,4	8,6
APILL Gajah Mada Sukarjo Wiryo Pranoto (Sawah Besar)	Shelter Mangga Besar	9:58:52	9:59:49	0:00:05	0:00:57	877,4	55,4
Shelter Mangga Besar	APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	9:59:54	10:01:00	0:00:43	0:01:06	288,2	15,7
APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	Shelter OLIMO	10:01:43	10:02:03	0:00:08	0:00:20	97,3	17,5
Shelter OLIMO	Shelte Glodok	10:02:11	10:03:10	0:00:10	0:00:59	508	31,0
Shelter Glodok	APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	10:03:20	10:04:20	0:00:53	0:01:00	698,3	41,9
APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	Shelter Kota	10:05:13	10:06:08	--	0:00:55	139,7	9,1

Waktu Tempuh(1) 0:39:38
Waktu delay pada shelter(2) 0:03:36
Waktu delay pada appil(3) 0:09:27
Waktu delay total (4) 0:13:03

2dibanding1(%) 9,08 %
3dibanding1(%) 23,84 %
4dibanding1(%) 32,93 %

Data Survey 1 September 2008							
Asal	Tujuan	Waktu Berangkat	Waktu Sampai	Waktu Tunda	Waktu Tempuh	Jarak Tempuh (m)	Kecepatan Rata-rata (km/jam)
Shelter Blok M	APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	6:53:00	6:54:45	0:01:04	0:01:45	823,7	28,2411429
APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah(AI-Azhar)	6:55:49	6:56:52	0:00:52	0:01:03	342,2	19,5542857
APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah	Shelter AI-Azhar	6:57:44	6:58:51	0:00:03	0:01:07	228,7	12,3
Shelter AI-Azhar	APILL Patung Pemuda	6:58:54	7:00:10	0:00:55	0:01:16	609,4	28,9
APILL Patung Pemuda	Shelter Bunderan Senayan (Ratu Plaza)	7:01:05	7:02:13	0:00:10	0:01:08	368,4	19,5
Shelter Bunderan Senayan	Shelter Gelora Bung Karno	7:02:23	7:04:00	0:00:06	0:01:37	579	21,5
Shelter Gelora Bung Karno	Shelter KOMDAK	7:04:06	7:06:00	0:00:10	0:01:54	519,1	16,4
Shelter KOMDAK	Shelter Bendungan Hilir	7:06:10	7:08:00	0:00:08	0:01:50	786,6	25,7
Shelter Bendungan Hilir	Shelter Karet	7:08:08	7:25:00	0:00:06	0:16:52	428,3	1,5
Shelter Karet	Shelter Setia Budi	7:25:06	7:26:00	0:00:07	0:00:54	579,1	38,6
Shelter Setia Budi	Shelter Dukuh Atas	7:26:07	7:27:00	0:00:18	0:00:53	531,4	36,1
Shelter Dukuh Atas	Shelter Tosari	7:27:18	7:28:34	0:00:06	0:01:16	800,2	37,9
Shelter Tosari	APILL P. Selamat Datang	7:28:40	7:29:40	0:00:00	0:01:00	324	19,4
APILL Patung Selamat Datang	Shelter Hotel Indonesia	7:29:40	7:32:00	0:00:08	0:02:20	251,1	6,5
Shelter Hotel Indonesia	Shelter Sarinah	7:32:08	7:33:10	0:00:08	0:01:02	625	36,3
Shelter Sarinah	APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	7:33:18	7:34:00	0:00:20	0:00:42	89,6	7,7
APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	7:34:20	7:34:40	0:00:14	0:00:20	409,5	73,7
APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	Shelter Bank Indonesia	7:34:54	7:35:13	0:00:04	0:00:19	85,4	16,2
Shelter Bank Indonesia	APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	7:35:17	7:35:45	0:00:20	0:00:28	187,7	24,1
APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	Shelter Monas	7:36:05	7:36:45	0:00:14	0:00:40	559,5	50,4
Shelter Monas	APILL Merdeka Barat-Majapahit	7:36:59	7:37:53	0:00:34	0:00:54	519,2	34,6
APILL Merdeka Barat-Majapahit	APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	7:38:27	7:39:48	0:01:00	0:01:21	483	21,5

APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	Shelter HARMONI	7:40:48	7:42:00	0:01:40	0:01:12	201,8	10,1
Shelter HARMONI	Shelter Sawah Besar	7:43:40	7:44:44	0:00:10	0:01:04	645,2	36,3
Shelter Sawah Besar	APILL Gajah Mada Sukarjowiryo Pranoto (Sawah Besar)	7:44:54	7:45:42	0:00:10	0:00:48	64,4	4,8
APILL Gajah Mada Sukarjo Wiryo Pranoto (Sawah Besar)	Shelter Mangga Besar	7:43:42	7:45:10	0:00:04	0:01:28	877,4	35,9
Shelter Mangga Besar	APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	7:45:14	7:46:00	0:00:23	0:00:46	288,2	22,6
APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	Shelter OLIMO	7:46:23	7:46:58	0:00:05	0:00:35	97,3	10,0
Shelter OLIMO	Shelte Glodok	7:47:03	7:47:50	0:00:10	0:00:47	508	38,9
Shelter Glodok	APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	7:48:00	7:48:48	0:01:08	0:00:48	698,3	52,4
APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	Shelter Kota	7:49:56	7:50:20	--	0:00:24	139,7	21,0

Waktu Tempuh(1) 0:57:20
Waktu delay pada shelter(2) 0:03:57
Waktu delay pada appil(3) 0:07:00
Waktu delay total (4) 0:10:57

2dibanding1(%) 6,89 %
3dibanding1(%) 12,21 %
4dibanding1(%) 19,10 %

Data Survey 30 September 2008							
Asal	Tujuan	Waktu Berangkat	Waktu Sampai	Waktu Tunda	Waktu Tempuh	Jarak Tempuh (m)	Kecepatan Rata-rata (km/jam)
Shelter Blok M	APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	7:53:17	7:54:43	0:01:00	0:01:26	823,7	34,4804651
APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah(AI-Azhar)	7:55:43	7:56:52	0:00:52	0:01:09	342,2	17,853913
APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah	Shelter AI-Azhar	7:57:44	7:58:51	0:00:03	0:01:07	228,7	12,3
Shelter AI-Azhar	APILL Patung Pemuda	7:58:54	8:00:10	0:00:55	0:01:16	609,4	28,9
APILL Patung Pemuda	Shelter Bunderan Senayan (Ratu Plaza)	8:01:05	8:02:13	0:00:10	0:01:08	368,4	19,5
Shelter Bunderan Senayan	Shelter Gelora Bung Karno	8:02:23	8:04:00	0:00:06	0:01:37	579	21,5
Shelter Gelora Bung Karno	Shelter KOMDAK	8:04:06	8:06:00	0:00:10	0:01:54	519,1	16,4
Shelter KOMDAK	Shelter Bendungan Hilir	8:06:10	8:08:00	0:00:08	0:01:50	786,6	25,7
Shelter Bendungan Hilir	Shelter Karet	8:08:08	8:25:00	0:00:06	0:16:52	428,3	1,5
Shelter Karet	Shelter Setia Budi	8:25:06	8:26:00	0:00:07	0:00:54	579,1	38,6
Shelter Setia Budi	Shelter Dukuh Atas	8:26:07	8:27:00	0:00:18	0:00:53	531,4	36,1
Shelter Dukuh Atas	Shelter Tosari	8:27:18	8:28:34	0:00:06	0:01:16	800,2	37,9
Shelter Tosari	APILL P. Selamat Datang	8:28:40	8:29:40	0:00:00	0:01:00	324	19,4
APILL Patung Selamat Datang	Shelter Hotel Indonesia	8:29:40	8:32:00	0:00:08	0:02:20	251,1	6,5
Shelter Hotel Indonesia	Shelter Sarinah	8:32:08	8:33:10	0:00:08	0:01:02	625	36,3
Shelter Sarinah	APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	8:33:18	8:34:00	0:00:20	0:00:42	89,6	7,7
APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	8:34:20	8:34:40	0:00:14	0:00:20	409,5	73,7
APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	Shelter Bank Indonesia	8:34:54	8:35:13	0:00:04	0:00:19	85,4	16,2
Shelter Bank Indonesia	APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	8:35:17	8:35:45	0:00:20	0:00:28	187,7	24,1
APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	Shelter Monas	8:36:05	8:36:45	0:00:14	0:00:40	559,5	50,4
Shelter Monas	APILL Merdeka Barat-Majapahit	8:36:59	8:37:53	0:00:34	0:00:54	519,2	34,6

APILL Merdeka Barat-Majapahit	APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	8:38:27	8:39:48	0:01:00	0:01:21	483	21,5
APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	Shelter HARMONI	8:40:48	8:42:00	0:01:40	0:01:12	201,8	10,1
Shelter HARMONI	Shelter Sawah Besar	8:43:40	8:44:34	0:00:10	0:00:54	645,2	43,0
Shelter Sawah Besar	APILL Gajah Mada Sukarjowiryo Pranoto (Sawah Besar)	8:44:44	8:45:42	0:00:10	0:00:58	64,4	4,0
APILL Gajah Mada Sukarjo Wiryo Pranoto (Sawah Besar)	Shelter Mangga Besar	8:45:52	8:46:56	0:00:07	0:01:04	877,4	49,4
Shelter Mangga Besar	APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	8:47:03	8:48:00	0:00:30	0:00:57	288,2	18,2
APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	Shelter OLIMO	8:48:30	8:49:58	0:00:05	0:01:28	97,3	4,0
Shelter OLIMO	Shelte Glodok	8:50:03	8:50:50	0:00:10	0:00:47	508	38,9
Shelter Glodok	APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	8:51:00	8:51:50	0:00:48	0:00:50	698,3	50,3
APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	Shelter Kota	8:52:38	8:53:08	--	0:00:30	139,7	16,8

Waktu Tempuh(1) 0:59:51
Waktu delay pada shelter(2) 0:04:00
Waktu delay pada appil(3) 0:06:43
Waktu delay total (4) 0:10:43

2dibanding1(%) 6,68 %
3dibanding1(%) 11,22 %
4dibanding1(%) 17,91 %

Data Survey 20 Oktober 2008							
Asal	Tujuan	Waktu Berangkat	Waktu Sampai	Waktu Tunda	Waktu Tempuh	Jarak Tempuh (m)	Kecepatan Rata-rata (km/jam)
Shelter Blok M	APILL Sisiamangaraja-Tronojoyo (CSW)	7:35:00	7:35:53	0:00:43	0:00:53	823,7	55,94943396
APILL Sisiamangaraja-Tronojoyo (CSW)	APILL Sisiamangaraja-Hang Tuah(AI-Azhar)	7:36:36	7:37:52	0:00:24	0:01:16	342,2	16,20947368
APILL Sisiamangaraja-Hang Tuah	Shelter AI-Azhar	7:38:16	7:39:21	0:00:05	0:01:05	228,7	12,7
Shelter AI-Azhar	APILL Patung Pemuda	7:39:26	7:40:07	0:00:55	0:00:41	609,4	53,5
APILL Patung Pemuda	Shelter Bunderan Senayan (Ratu Plaza)	7:41:02	7:42:00	0:00:13	0:00:58	368,4	22,9
Shelter Bunderan Senayan	Shelter Gelora Bung Karno	7:42:13	7:43:05	0:00:06	0:00:52	579	40,1
Shelter Gelora Bung Karno	Shelter KOMDAK	7:43:11	7:44:02	0:00:10	0:00:51	519,1	36,6
Shelter KOMDAK	Shelter Bendungan Hilir	7:44:12	7:45:01	0:00:08	0:00:49	786,6	57,8
Shelter Bendungan Hilir	Shelter Karet	7:45:09	7:45:55	0:00:16	0:00:46	428,3	33,5
Shelter Karet	Shelter Setia Budi	7:46:11	7:47:07	0:00:07	0:00:56	579,1	37,2
Shelter Setia Budi	Shelter Dukuh Atas	7:47:14	7:48:20	0:00:18	0:01:06	531,4	29,0
Shelter Dukuh Atas	Shelter Tosari	7:48:38	7:49:37	0:00:03	0:00:59	800,2	48,8
Shelter Tosari	APILL P. Selamat Datang	7:49:40	7:50:30	0:00:00	0:00:50	324	23,3
APILL Patung Selamat Datang	Shelter Hotel Indonesia	7:50:30	7:51:30	0:00:08	0:01:00	251,1	15,1
Shelter Hotel Indonesia	Shelter Sarinah	7:51:38	7:52:36	0:00:08	0:00:58	625	38,8
Shelter Sarinah	APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	7:52:44	7:54:00	0:00:32	0:01:16	89,6	4,2
APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	7:54:32	7:55:16	0:00:00	0:00:44	409,5	33,5
APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	Shelter Bank Indonesia	7:55:16	7:56:00	0:00:04	0:00:44	85,4	7,0
Shelter Bank Indonesia	APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	7:56:04	7:57:05	0:01:00	0:01:01	187,7	11,1
APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	Shelter Monas	7:58:05	7:58:47	0:00:17	0:00:42	559,5	48,0
Shelter Monas	APILL Merdeka Barat-Majapahit	7:59:04	8:00:20	0:00:21	0:01:16	519,2	24,6

APILL Merdeka Barat-Majapahit	APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	8:00:41	8:02:07	0:00:00	0:01:26	483	20,2
APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	Shelter HARMONI	8:02:07	8:03:00	0:00:35	0:00:53	201,8	13,7
Shelter HARMONI	Shelter Sawah Besar	8:03:35	8:04:21	0:00:10	0:00:46	645,2	50,5
Shelter Sawah Besar	APILL Gajah Mada Sukarjowiryo Pranoto (Sawah Besar)	8:04:31	8:05:47	0:00:00	0:01:16	64,4	3,1
APILL Gajah Mada Sukarjo Wiryo Pranoto (Sawah Besar)	Shelter Mangga Besar	8:05:47	8:07:03	0:00:06	0:01:16	877,4	41,6
Shelter Mangga Besar	APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	8:07:09	8:08:00	0:00:20	0:00:51	288,2	20,3
APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	Shelter OLIMO	8:08:20	8:09:10	0:00:08	0:00:50	97,3	7,0
Shelter OLIMO	Shelter Glodok	8:09:18	8:10:30	0:00:10	0:01:12	508	25,4
Shelter Glodok	APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	8:10:40	8:11:36	0:00:51	0:00:56	698,3	44,9
APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	Shelter Kota	8:12:27	8:13:24	--	0:00:57	139,7	8,8

Waktu Tempuh(1) 0:38:24
Waktu delay pada shelter(2) 0:03:12
Waktu delay pada appil(3) 0:05:06
Waktu delay total (4) 0:08:18

2dibanding1(%) 8,33 %
3dibanding1(%) 13,28 %
4dibanding1(%) 21,61 %

Data Survey 31 Oktober 2008							
Asal	Tujuan	Waktu Berangkat	Waktu Sampai	Waktu Tunda	Waktu Tempuh	Jarak Tempuh (m)	Kecepatan Rata-rata (km/jam)
Shelter Blok M	APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	6:57:50	6:58:40	0:02:30	0:00:50	823,7	59,3064
APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah(AI-Azhar)	7:01:10	7:03:13	0:02:00	0:02:03	342,2	10,01560976
APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah	Shelter AI-Azhar	7:05:13	7:06:00	0:00:10	0:00:47	228,7	17,5
Shelter AI-Azhar	APILL Patung Pemuda	7:06:10	7:07:00	0:00:51	0:00:50	609,4	43,9
APILL Patung Pemuda	Shelter Bunderan Senayan (Ratu Plaza)	7:07:51	7:09:00	0:00:11	0:01:09	368,4	19,2
Shelter Bunderan Senayan	Shelter Gelora Bung Karno	7:09:11	7:10:00	0:00:05	0:00:49	579	42,5
Shelter Gelora Bung Karno	Shelter KOMDAK	7:10:05	7:10:51	0:00:07	0:00:46	519,1	40,6
Shelter KOMDAK	Shelter Bendungan Hilir	7:10:58	7:11:57	0:00:05	0:00:59	786,6	48,0
Shelter Bendungan Hilir	Shelter Karet	7:12:02	7:13:00	0:00:10	0:00:58	428,3	26,6
Shelter Karet	Shelter Setia Budi	7:13:10	7:14:00	0:00:10	0:00:50	579,1	41,7
Shelter Setia Budi	Shelter Dukuh Atas	7:14:10	7:15:00	0:00:10	0:00:50	531,4	38,3
Shelter Dukuh Atas	Shelter Tosari	7:15:10	7:16:00	0:00:06	0:00:50	800,2	57,6
Shelter Tosari	APILL P. Selamat Datang	7:16:06	7:16:53	0:00:00	0:00:47	324	24,8
APILL Patung Selamat Datang	Shelter Hotel Indonesia	7:16:53	7:17:28	0:00:10	0:00:35	251,1	25,8
Shelter Hotel Indonesia	Shelter Sarinah	7:17:38	7:18:20	0:00:20	0:00:42	625	53,6
Shelter Sarinah	APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	7:18:40	7:18:59	0:00:40	0:00:19	89,6	17,0
APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	7:19:39	7:20:39	0:01:00	0:01:00	409,5	24,6
APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	Shelter Bank Indonesia	7:21:39	7:22:40	0:00:04	0:01:01	85,4	5,0
Shelter Bank Indonesia	APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	7:22:44	7:23:44	0:02:00	0:01:00	187,7	11,3
APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	Shelter Monas	7:25:44	7:26:41	0:00:06	0:00:57	559,5	35,3
Shelter Monas	APILL Merdeka Barat-Majapahit	7:26:47	7:27:59	0:00:44	0:01:12	519,2	26,0
APILL Merdeka Barat-Majapahit	APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	7:28:43	7:29:59	0:02:40	0:01:16	483	22,9

APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	Shelter HARMONI	7:32:39	7:33:32	0:02:00	0:00:53	201,8	13,7
Shelter HARMONI	Shelter Sawah Besar	7:35:32	7:36:11	0:00:06	0:00:39	645,2	59,6
Shelter Sawah Besar	APILL Gajah Mada Sukarjowiryo Pranoto (Sawah Besar)	7:36:17	7:37:11	0:00:40	0:00:54	64,4	4,3
APILL Gajah Mada Sukarjo Wiryo Pranoto (Sawah Besar)	Shelter Mangga Besar	7:37:51	7:38:53	0:00:08	0:01:02	877,4	50,9
Shelter Mangga Besar	APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	7:39:01	7:40:20	0:00:27	0:01:19	288,2	13,1
APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	Shelter OLIMO	7:40:47	7:41:20	0:00:06	0:00:33	97,3	10,6
Shelter OLIMO	Shelte Glodok	7:41:26	7:42:30	0:00:09	0:01:04	508	28,6
Shelter Glodok	APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	7:42:39	7:43:38	0:00:00	0:00:59	698,3	42,6
APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	Shelter Kota	7:43:38	7:44:43	--	0:01:05	139,7	7,7

Waktu Tempuh(1) 0:46:53

Waktu delay pada shelter(2) 0:04:23

Waktu delay pada appil(3) 0:13:32

Waktu delay total (4) 0:17:55

2dibanding1(%) 9,35 %

3dibanding1(%) 28,87 %

4dibanding1(%) 38,22 %

Data Survey 3 November 2008							
Asal	Tujuan	Waktu Berangkat	Waktu Sampai	Waktu Tunda	Waktu Tempuh	Jarak Tempuh (m)	Kecepatan Rata-rata (km/jam)
Shelter Blok M	APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	7:56:23	7:57:30	0:01:05	0:01:07	823,7	44,26
APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah(AI-Azhar)	7:58:35	7:59:56	0:01:47	0:01:21	342,2	15,21
APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah	Shelter AI-Azhar	8:01:43	8:03:00	0:00:10	0:01:17	228,7	10,7
Shelter AI-Azhar	APILL Patung Pemuda	8:03:10	8:04:00	0:00:37	0:00:50	609,4	43,9
APILL Patung Pemuda	Shelter Bunderan Senayan (Ratu Plaza)	8:04:37	8:06:00	0:00:14	0:01:23	368,4	16,0
Shelter Bunderan Senayan	Shelter Gelora Bung Karno	8:06:14	8:07:17	0:00:10	0:01:03	579	33,1
Shelter Gelora Bung Karno	Shelter KOMDAK	8:07:27	8:08:29	0:00:08	0:01:02	519,1	30,1
Shelter KOMDAK	Shelter Bendungan Hilir	8:08:37	8:09:48	0:00:12	0:01:11	786,6	39,9
Shelter Bendungan Hilir	Shelter Karet	8:10:00	8:11:47	0:00:10	0:01:47	428,3	14,4
Shelter Karet	Shelter Setia Budi	8:11:57	8:13:00	0:00:09	0:01:03	579,1	33,1
Shelter Setia Budi	Shelter Dukuh Atas	8:13:09	8:14:20	0:00:13	0:01:11	531,4	26,9
Shelter Dukuh Atas	Shelter Tosari	8:14:33	8:16:00	0:00:06	0:01:27	800,2	33,1
Shelter Tosari	APILL P. Selamat Datang	8:16:06	8:16:58	0:00:00	0:00:52	324	22,4
APILL Patung Selamat Datang	Shelter Hotel Indonesia	8:16:58	8:17:28	0:00:10	0:00:30	251,1	30,1
Shelter Hotel Indonesia	Shelter Sarinah	8:17:38	8:18:37	0:00:16	0:00:59	625	38,1
Shelter Sarinah	APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	8:18:53	8:19:43	0:00:27	0:00:50	89,6	6,5
APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	8:20:10	8:21:00	0:01:07	0:00:50	409,5	29,5
APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	Shelter Bank Indonesia	8:22:07	8:22:40	0:00:04	0:00:33	85,4	9,3
Shelter Bank Indonesia	APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	8:22:44	8:23:44	0:01:17	0:01:00	187,7	11,3
APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	Shelter Monas	8:25:01	8:26:41	0:00:06	0:01:40	559,5	20,1
Shelter Monas	APILL Merdeka Barat-Majapahit	8:26:47	8:27:59	0:00:44	0:01:12	519,2	26,0
APILL Merdeka Barat-Majapahit	APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	8:28:43	8:29:59	0:02:40	0:01:16	483	22,9

APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	Shelter HARMONI	8:32:39	8:33:32	0:02:00	0:00:53	201,8	13,7
Shelter HARMONI	Shelter Sawah Besar	8:35:32	8:36:11	0:00:06	0:00:39	645,2	59,6
Shelter Sawah Besar	APILL Gajah Mada Sukarjowiryo Pranoto (Sawah Besar)	8:36:17	8:37:11	0:00:40	0:00:54	64,4	4,3
APILL Gajah Mada Sukarjo Wiryo Pranoto (Sawah Besar)	Shelter Mangga Besar	8:37:51	8:38:53	0:00:08	0:01:02	877,4	50,9
Shelter Mangga Besar	APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	8:39:01	8:40:20	0:00:31	0:01:19	288,2	13,1
APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	Shelter OLIMO	8:40:51	8:41:20	0:00:06	0:00:29	97,3	12,1
Shelter OLIMO	Shelte Glodok	8:41:26	8:42:30	0:00:09	0:01:04	508	28,6
Shelter Glodok	APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	8:42:39	8:43:38	0:00:41	0:00:59	698,3	42,6
APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	Shelter Kota	8:44:19	8:44:43	--	0:00:24	139,7	21,0

Waktu Tempuh(1) 0:48:20
Waktu delay pada shelter(2) 0:04:37
Waktu delay pada appil(3) 0:11:36
Waktu delay total (4) 0:16:13

2dibanding1(%) 9,55 %
3dibanding1(%) 24,00 %
4dibanding1(%) 33,55 %

Data Survey 25 November 2008							
Asal	Tujuan	Waktu Berangkat	Waktu Sampai	Waktu Tunda	Waktu Tempuh	Jarak Tempuh (m)	Kecepatan Rata-rata (km/jam)
Shelter Blok M	APILL Sisingamangaraja Tronojoyo (CSW)	9:06:50	9:08:00	0:01:34	0:01:10	823,7	42,36
APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	APILL Sisingamangaraja Hang Tuah(AI-Azhar)	9:09:34	9:11:52	0:01:14	0:02:18	342,2	8,93
APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah	Shelter AI-Azhar	9:13:06	9:14:41	0:00:07	0:01:35	228,7	8,7
Shelter AI-Azhar	APILL Patung Pemuda	9:14:48	9:16:00	0:00:45	0:01:12	609,4	30,5
APILL Patung Pemuda	Shelter Bunderan Senayan (Ratu Plaza)	9:16:45	9:20:00	0:00:09	0:03:15	368,4	6,8
Shelter Bunderan Senayan	Shelter Gelora Bung Karno	9:20:09	9:21:00	0:00:07	0:00:51	579	40,9
Shelter Gelora Bung Karno	Shelter KOMDAK	9:21:07	9:22:00	0:00:13	0:00:53	519,1	35,3
Shelter KOMDAK	Shelter Bendungan Hilir	9:22:13	9:23:20	0:00:07	0:01:07	786,6	42,3
Shelter Bendungan Hilir	Shelter Karet	9:23:27	9:25:00	0:00:10	0:01:33	428,3	16,6
Shelter Karet	Shelter Setia Budi	9:25:10	9:26:00	0:00:08	0:00:50	579,1	41,7
Shelter Setia Budi	Shelter Dukuh Atas	9:26:08	9:27:00	0:00:15	0:00:52	531,4	36,8
Shelter Dukuh Atas	Shelter Tosari	9:27:15	9:28:30	0:00:08	0:01:15	800,2	38,4
Shelter Tosari	APILL P. Selamat Datang	9:28:38	9:29:50	0:00:00	0:01:12	324	16,2
APILL Patung Selamat Datang	Shelter Hotel Indonesia	9:29:50	9:32:00	0:00:08	0:02:10	251,1	7,0
Shelter Hotel Indonesia	Shelter Sarinah	9:32:08	9:33:20	0:00:08	0:01:12	625	31,2
Shelter Sarinah	APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	9:33:28	9:34:00	0:00:00	0:00:32	89,6	10,1
APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	9:34:00	9:34:40	0:00:00	0:00:40	409,5	36,9
APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	Shelter Bank Indonesia	9:34:40	9:35:30	0:00:04	0:00:50	85,4	6,1
Shelter Bank Indonesia	APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	9:35:34	9:35:50	0:00:00	0:00:16	187,7	42,2
APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	Shelter Monas	9:35:50	9:36:40	0:00:14	0:00:50	559,5	40,3
Shelter Monas	APILL Merdeka Barat-Majapahit	9:36:54	9:37:30	0:00:30	0:00:36	519,2	51,9
APILL Merdeka Barat-Majapahit	APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	9:38:00	9:38:53	0:00:00	0:00:53	483	32,8
APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	Shelter HARMONI	9:38:53	9:40:20	0:01:55	0:01:27	201,8	8,4

Shelter HARMONI	Shelter Sawah Besar	9:42:15	9:43:00	0:00:15	0:00:45	645,2	51,6
Shelter Sawah Besar	APILL Gajah Mada Sukarjowiryo Pranoto (Sawah Besar)	9:43:15	9:43:42	0:00:00	0:00:27	64,4	8,6
APILL Gajah Mada Sukarjo Wiryo Pranoto (Sawah Besar)	Shelter Mangga Besar	9:43:42	9:45:25	0:00:04	0:01:43	877,4	30,7
Shelter Mangga Besar	APILL Hayam Wuruk- Mangga Besar (OLIMO)	9:45:29	9:46:40	0:00:30	0:01:11	288,2	14,6
APILL Hayam Wuruk- Mangga Besar (OLIMO)	Shelter OLIMO	9:47:10	9:47:50	0:00:04	0:00:40	97,3	8,8
Shelter OLIMO	Shelte Glodok	9:47:54	9:48:30	0:00:10	0:00:36	508	50,8
Shelter Glodok	APILL ASEMKA- Jembatan Batu (BEOS)	9:48:40	9:49:40	0:01:20	0:01:00	698,3	41,9
APILL ASEMKA- Jembatan Batu (BEOS)	Shelter Kota	9:51:00	9:51:40	--	0:00:40	139,7	12,6

Waktu Tempuh(1) 0:44:50
Waktu delay pada shelter(2) 0:04:26
Waktu delay pada appil(3) 0:05:53
Waktu delay total (4) 0:10:19

2dibanding1(%) 9,89 %
3dibanding1(%) 13,12 %
4dibanding1(%) 23,01 %

Data Survey 3 Desember 2008							
Asal	Tujuan	Waktu Berangkat	Waktu Sampai	Waktu Tunda	Waktu Tempuh	Jarak Tempuh (m)	Kecepatan Rata-rata (km/jam)
Shelter Blok M	APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	7:26:03	7:28:17	0:01:20	0:02:14	823,7	22,12925373
APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah(AI-Azhar)	7:29:37	7:31:21	0:01:00	0:01:44	342,2	11,84538462
APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah	Shelter AI-Azhar	7:32:21	7:33:41	0:00:07	0:01:20	228,7	10,3
Shelter AI-Azhar	APILL Patung Pemuda	7:33:48	7:34:59	0:00:57	0:01:11	609,4	30,9
APILL Patung Pemuda	Shelter Bunderan Senayan (Ratu Plaza)	7:35:56	7:37:00	0:00:12	0:01:04	368,4	20,7
Shelter Bunderan Senayan	Shelter Gelora Bung Karno	7:37:12	7:38:53	0:00:08	0:01:41	579	20,6
Shelter Gelora Bung Karno	Shelter KOMDAK	7:39:01	7:40:00	0:00:10	0:00:59	519,1	31,7
Shelter KOMDAK	Shelter Bendungan Hilir	7:40:10	7:41:42	0:00:13	0:01:32	786,6	30,8
Shelter Bendungan Hilir	Shelter Karet	7:41:55	7:43:00	0:00:07	0:01:05	428,3	23,7
Shelter Karet	Shelter Setia Budi	7:43:07	7:44:20	0:00:09	0:01:13	579,1	28,6
Shelter Setia Budi	Shelter Dukuh Atas	7:44:29	7:45:50	0:00:13	0:01:21	531,4	23,6
Shelter Dukuh Atas	Shelter Tosari	7:46:03	7:47:10	0:00:08	0:01:07	800,2	43,0
Shelter Tosari	APILL P. Selamat Datang	7:47:18	7:48:20	0:00:00	0:01:02	324	18,8
APILL Patung Selamat Datang	Shelter Hotel Indonesia	7:48:20	7:49:45	0:00:12	0:01:25	251,1	10,6
Shelter Hotel Indonesia	Shelter Sarinah	7:49:57	7:50:53	0:00:15	0:00:56	625	40,2
Shelter Sarinah	APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	7:51:08	7:52:00	0:00:34	0:00:52	89,6	6,2
APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	7:52:34	7:53:30	0:00:57	0:00:56	409,5	26,3
APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	Shelter Bank Indonesia	7:54:27	7:56:30	0:00:07	0:02:03	85,4	2,5
Shelter Bank Indonesia	APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	7:56:37	7:57:53	0:00:56	0:01:16	187,7	8,9
APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	Shelter Monas	7:58:49	8:00:26	0:00:18	0:01:37	559,5	20,8
Shelter Monas	APILL Merdeka Barat-Majapahit	8:00:44	8:02:25	0:00:31	0:01:41	519,2	18,5
APILL Merdeka Barat-Majapahit	APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	8:02:56	8:03:54	0:00:20	0:00:58	483	30,0

APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	Shelter HARMONI	8:04:14	8:05:56	0:00:37	0:01:42	201,8	7,1
Shelter HARMONI	Shelter Sawah Besar	8:06:33	8:07:30	0:00:15	0:00:57	645,2	40,7
Shelter Sawah Besar	APILL Gajah Mada Sukarjowiryo Pranoto (Sawah Besar)	8:07:45	8:08:12	0:00:40	0:00:27	64,4	8,6
APILL Gajah Mada Sukarjo Wiryo Pranoto (Sawah Besar)	Shelter Mangga Besar	8:08:52	8:09:57	0:00:05	0:01:05	877,4	48,6
Shelter Mangga Besar	APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	8:10:02	8:11:00	0:00:43	0:00:58	288,2	17,9
APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	Shelter OLIMO	8:11:43	8:12:43	0:00:08	0:01:00	97,3	5,8
Shelter OLIMO	Shelte Glodok	8:12:51	8:13:50	0:00:10	0:00:59	508	31,0
Shelter Glodok	APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	8:14:00	8:15:20	0:00:53	0:01:20	698,3	31,4
APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	Shelter Kota	8:16:13	8:17:08	--	0:00:55	139,7	9,1

Waktu Tempuh(1) 0:51:05
Waktu delay pada shelter(2) 0:03:34
Waktu delay pada appil(3) 0:08:51
Waktu delay total (4) 0:12:25

2dibanding1(%) 6,98 %
3dibanding1(%) 17,32 %
4dibanding1(%) 24,31 %

Data Survey 5 Januari 2009							
Asal	Tujuan	Waktu Berangkat	Waktu Sampai	Waktu Tunda	Waktu Tempuh	Jarak Tempuh (m)	Kecepatan Rata-rata (km/jam)
Shelter Blok M	APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	9:17:13	9:19:00	0:00:54	0:01:47	823,7	27,71
APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah(AI-Azhar)	9:19:54	9:21:13	0:00:44	0:01:19	342,2	15,59
APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah	Shelter AI-Azhar	9:21:57	9:23:11	0:00:05	0:01:14	228,7	11,1
Shelter AI-Azhar	APILL Patung Pemuda	9:23:16	9:24:00	0:00:45	0:00:44	609,4	49,9
APILL Patung Pemuda	Shelter Bunderan Senayan (Ratu Plaza)	9:24:45	9:26:00	0:00:14	0:01:15	368,4	17,7
Shelter Bunderan Senayan	Shelter Gelora Bung Karno	9:26:14	9:27:05	0:00:09	0:00:51	579	40,9
Shelter Gelora Bung Karno	Shelter KOMDAK	9:27:14	9:28:00	0:00:12	0:00:46	519,1	40,6
Shelter KOMDAK	Shelter Bendungan Hilir	9:28:12	9:29:10	0:00:08	0:00:58	786,6	48,8
Shelter Bendungan Hilir	Shelter Karet	9:29:18	9:30:23	0:00:18	0:01:05	428,3	23,7
Shelter Karet	Shelter Setia Budi	9:30:41	9:31:28	0:00:06	0:00:47	579,1	44,4
Shelter Setia Budi	Shelter Dukuh Atas	9:31:34	9:32:50	0:00:20	0:01:16	531,4	25,2
Shelter Dukuh Atas	Shelter Tosari	9:33:10	9:34:20	0:00:06	0:01:10	800,2	41,2
Shelter Tosari	APILL P. Selamat Datang	9:34:26	9:36:00	0:00:00	0:01:34	324	12,4
APILL Patung Selamat Datang	Shelter Hotel Indonesia	9:36:00	9:37:00	0:00:08	0:01:00	251,1	15,1
Shelter Hotel Indonesia	Shelter Sarinah	9:37:08	9:38:00	0:00:10	0:00:52	625	43,3
Shelter Sarinah	APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	9:38:10	9:39:00	0:00:35	0:00:50	89,6	6,5
APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	9:39:35	9:40:40	0:00:40	0:01:05	409,5	22,7
APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	Shelter Bank Indonesia	9:41:20	9:41:50	0:00:03	0:00:30	85,4	10,2
Shelter Bank Indonesia	APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	9:41:53	9:42:44	0:00:33	0:00:51	187,7	13,2
APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	Shelter Monas	9:43:17	9:44:10	0:00:20	0:00:53	559,5	38,0
Shelter Monas	APILL Merdeka Barat-Majapahit	9:44:30	9:45:25	0:00:38	0:00:55	519,2	34,0
APILL Merdeka Barat-Majapahit	APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	9:46:03	9:46:58	0:00:15	0:00:55	483	31,6

APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	Shelter HARMONI	9:47:13	9:48:00	0:00:37	0:00:47	201,8	15,5
Shelter HARMONI	Shelter Sawah Besar	9:48:37	9:49:33	0:00:15	0:00:56	645,2	41,5
Shelter Sawah Besar	APILL Gajah Mada Sukarjowiryo Pranoto (Sawah Besar)	9:49:48	9:50:42	0:00:15	0:00:54	64,4	4,3
APILL Gajah Mada Sukarjo Wiryo Pranoto (Sawah Besar)	Shelter Mangga Besar	9:50:57	9:51:55	0:00:08	0:00:58	877,4	54,5
Shelter Mangga Besar	APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	9:52:03	9:53:00	0:00:00	0:00:57	288,2	18,2
APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	Shelter OLIMO	9:53:00	9:53:50	0:00:04	0:00:50	97,3	7,0
Shelter OLIMO	Shelter Glodok	9:53:54	9:54:30	0:00:09	0:00:36	508	50,8
Shelter Glodok	APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	9:54:39	9:55:30	0:00:40	0:00:51	698,3	49,3
APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	Shelter Kota	9:56:10	9:56:38	--	0:00:28	139,7	18,0

Waktu Tempuh(1) 0:39:25
Waktu delay pada shelter(2) 0:03:32
Waktu delay pada appil(3) 0:05:59
Waktu delay total (4) 0:09:31

2dibanding1(%) 8,96 %
3dibanding1(%) 15,18 %
4dibanding1(%) 24,14 %

Data Survey 8 Januari 2009							
Asal	Tujuan	Waktu Berangkat	Waktu Sampai	Waktu Tunda	Waktu Tempuh	Jarak Tempuh (m)	Kecepatan Rata-rata (km/jam)
Shelter Blok M	APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	7:52:00	7:54:45	0:00:58	0:02:45	823,7	17,9716364
APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah(AI-Azhar)	7:55:43	7:56:52	0:00:32	0:01:09	342,2	17,853913
APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah	Shelter AI-Azhar	7:57:24	7:58:51	0:00:03	0:01:27	228,7	9,5
Shelter AI-Azhar	APILL Patung Pemuda	7:58:54	8:00:10	0:00:57	0:01:16	609,4	28,9
APILL Patung Pemuda	Shelter Bunderan Senayan (Ratu Plaza)	8:01:07	8:02:13	0:00:10	0:01:06	368,4	20,1
Shelter Bunderan Senayan	Shelter Gelora Bung Karno	8:02:23	8:04:00	0:00:10	0:01:37	579	21,5
Shelter Gelora Bung Karno	Shelter KOMDAK	8:04:10	8:06:00	0:00:10	0:01:50	519,1	17,0
Shelter KOMDAK	Shelter Bendungan Hilir	8:06:10	8:08:00	0:00:08	0:01:50	786,6	25,7
Shelter Bendungan Hilir	Shelter Karet	8:08:08	8:09:00	0:00:06	0:00:52	428,3	29,7
Shelter Karet	Shelter Setia Budi	8:09:06	8:10:00	0:00:07	0:00:54	579,1	38,6
Shelter Setia Budi	Shelter Dukuh Atas	8:10:07	8:11:00	0:00:18	0:00:53	531,4	36,1
Shelter Dukuh Atas	Shelter Tosari	8:11:18	8:12:34	0:00:06	0:01:16	800,2	37,9
Shelter Tosari	APILL P. Selamat Datang	8:12:40	8:13:57	0:00:00	0:01:17	324	15,1
APILL Patung Selamat Datang	Shelter Hotel Indonesia	8:13:57	8:14:32	0:00:08	0:00:35	251,1	25,8
Shelter Hotel Indonesia	Shelter Sarinah	8:14:40	8:15:30	0:00:12	0:00:50	625	45,0
Shelter Sarinah	APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	8:15:42	8:16:20	0:00:30	0:00:38	89,6	8,5
APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	8:16:50	8:18:33	0:01:14	0:01:43	409,5	14,3
APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	Shelter Bank Indonesia	8:19:47	8:20:43	0:00:04	0:00:56	85,4	5,5
Shelter Bank Indonesia	APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	8:20:47	8:21:43	0:01:20	0:00:56	187,7	12,1
APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	Shelter Monas	8:23:03	8:23:45	0:00:08	0:00:42	559,5	48,0
Shelter Monas	APILL Merdeka Barat-Majapahit	8:23:53	8:24:53	0:00:14	0:01:00	519,2	31,2

APILL Merdeka Barat-Majapahit	APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	8:25:07	8:26:48	0:01:00	0:01:41	483	17,2
APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	Shelter HARMONI	8:27:48	8:29:00	0:00:18	0:01:12	201,8	10,1
Shelter HARMONI	Shelter Sawah Besar	8:29:18	8:30:44	0:00:10	0:01:26	645,2	27,0
Shelter Sawah Besar	APILL Gajah Mada Sukarjowiryo Pranoto (Sawah Besar)	8:30:54	8:31:42	0:00:30	0:00:48	64,4	4,8
APILL Gajah Mada Sukarjo Wiryo Pranoto (Sawah Besar)	Shelter Mangga Besar	8:32:12	8:33:10	0:00:12	0:00:58	877,4	54,5
Shelter Mangga Besar	APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	8:33:22	8:34:30	0:00:45	0:01:08	288,2	15,3
APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	Shelter OLIMO	8:35:15	8:36:58	0:00:05	0:01:43	97,3	3,4
Shelter OLIMO	Shelter Glodok	8:37:03	8:37:50	0:00:10	0:00:47	508	38,9
Shelter Glodok	APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	8:38:00	8:38:48	0:00:54	0:00:48	698,3	52,4
APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	Shelter Kota	8:39:42	8:40:20	--	0:00:38	139,7	13,2

Waktu Tempuh(1) 0:48:20
Waktu delay pada shelter(2) 0:02:45
Waktu delay pada appil(3) 0:08:54
Waktu delay total (4) 0:11:39

2dibanding1(%) 5,69 %
3dibanding1(%) 18,41 %
4dibanding1(%) 24,10 %

Data Survey 19 Januari 2009							
Asal	Tujuan	Waktu Berangkat	Waktu Sampai	Waktu Tunda	Waktu Tempuh	Jarak Tempuh (m)	Kecepatan Rata-rata (km/jam)
Shelter Blok M	APILL Sisingamangaraja Tronojoyo (CSW)	6:54:30	6:57:03	0:01:00	0:02:33	823,7	19,3811765
APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	APILL Sisingamangaraja Hang Tuah(AI-Azhar)	6:58:03	7:03:13	0:00:43	0:05:10	342,2	3,97393548
APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah	Shelter AI-Azhar	7:03:56	7:04:55	0:00:07	0:00:59	228,7	14,0
Shelter AI-Azhar	APILL Patung Pemuda	7:05:02	7:05:42	0:00:54	0:00:40	609,4	54,8
APILL Patung Pemuda	Shelter Bunderan Senayan (Ratu Plaza)	7:06:36	7:07:39	0:00:11	0:01:03	368,4	21,1
Shelter Bunderan Senayan	Shelter Gelora Bung Karno	7:07:50	7:08:30	0:00:05	0:00:40	579	52,1
Shelter Gelora Bung Karno	Shelter KOMDAK	7:08:35	7:09:27	0:00:07	0:00:52	519,1	35,9
Shelter KOMDAK	Shelter Bendungan Hilir	7:09:34	7:10:20	0:00:05	0:00:46	786,6	61,6
Shelter Bendungan Hilir	Shelter Karet	7:10:25	7:11:23	0:00:15	0:00:58	428,3	26,6
Shelter Karet	Shelter Setia Budi	7:11:38	7:12:57	0:00:07	0:01:19	579,1	26,4
Shelter Setia Budi	Shelter Dukuh Atas	7:13:04	7:14:00	0:00:10	0:00:56	531,4	34,2
Shelter Dukuh Atas	Shelter Tosari	7:14:10	7:16:00	0:00:06	0:01:50	800,2	26,2
Shelter Tosari	APILL P. Selamat Datang	7:16:06	7:16:53	0:00:00	0:00:47	324	24,8
APILL Patung Selamat Datang	Shelter Hotel Indonesia	7:16:53	7:17:28	0:00:10	0:00:35	251,1	25,8
Shelter Hotel Indonesia	Shelter Sarinah	7:17:38	7:18:39	0:00:20	0:01:01	625	36,9
Shelter Sarinah	APILL MH.Thamrin-Wahid Hasyim	7:18:59	7:19:35	0:00:37	0:00:36	89,6	9,0
APILL MH.Thamrin-Wahid Hasyim	APILL MH.Thamrin-Kebon Sirih	7:20:12	7:20:49	0:01:05	0:00:37	409,5	39,8
APILL MH.Thamrin-Kebon Sirih	Shelter Bank Indonesia	7:21:54	7:22:23	0:00:04	0:00:29	85,4	10,6
Shelter Bank Indonesia	APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	7:22:27	7:23:39	0:00:00	0:01:12	187,7	9,4
APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	Shelter Monas	7:23:39	7:24:38	0:00:06	0:00:59	559,5	34,1
Shelter Monas	APILL Merdeka Barat-Majapahit	7:24:44	7:25:51	0:01:04	0:01:07	519,2	27,9
APILL Merdeka Barat-Majapahit	APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	7:26:55	7:27:49	0:00:40	0:00:54	483	32,2

APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	Shelter HARMONI	7:28:29	7:29:58	0:02:00	0:01:29	201,8	8,2
Shelter HARMONI	Shelter Sawah Besar	7:31:58	7:32:44	0:00:06	0:00:46	645,2	50,5
Shelter Sawah Besar	APILL Gajah Mada Sukarjowiryo Pranoto (Sawah Besar)	7:32:50	7:33:28	0:00:26	0:00:38	64,4	6,1
APILL Gajah Mada Sukarjo Wiryo Pranoto (Sawah Besar)	Shelter Mangga Besar	7:33:54	7:34:55	0:00:08	0:01:01	877,4	51,8
Shelter Mangga Besar	APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	7:35:03	7:36:00	0:00:30	0:00:57	288,2	18,2
APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	Shelter OLIMO	7:36:30	7:37:20	0:00:06	0:00:50	97,3	7,0
Shelter OLIMO	Shelte Glodok	7:37:26	7:38:30	0:00:09	0:01:04	508	28,6
Shelter Glodok	APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	7:38:39	7:39:57	0:00:00	0:01:18	698,3	32,2
APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	Shelter Kota	7:39:57	7:40:18	--	0:00:21	139,7	23,9

Waktu Tempuh(1) 0:45:48
Waktu delay pada shelter(2) 0:04:22
Waktu delay pada appil(3) 0:06:59
Waktu delay total (4) 0:11:21

2dibanding1(%) 9,53 %
3dibanding1(%) 15,25 %
4dibanding1(%) 24,78 %

Data Survey 16 Februari 2009							
Asal	Tujuan	Waktu Berangkat	Waktu Sampai	Waktu Tunda	Waktu Tempuh	Jarak Tempuh (m)	Kecepatan Rata-rata (km/jam)
Shelter Blok M	APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	7:06:50	7:08:00	0:01:54	0:01:10	823,7	42,36
APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah(AI-Azhar)	7:09:54	7:11:52	0:01:44	0:01:58	342,2	10,44
APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah	Shelter AI-Azhar	7:13:36	7:14:41	0:00:06	0:01:05	228,7	12,7
Shelter AI-Azhar	APILL Patung Pemuda	7:14:47	7:16:00	0:00:55	0:01:13	609,4	30,1
APILL Patung Pemuda	Shelter Bunderan Senayan (Ratu Plaza)	7:16:55	7:20:00	0:00:10	0:03:05	368,4	7,2
Shelter Bunderan Senayan	Shelter Gelora Bung Karno	7:20:10	7:21:00	0:00:06	0:00:50	579	41,7
Shelter Gelora Bung Karno	Shelter KOMDAK	7:21:06	7:22:00	0:00:10	0:00:54	519,1	34,6
Shelter KOMDAK	Shelter Bendungan Hilir	7:22:10	7:23:20	0:00:08	0:01:10	786,6	40,5
Shelter Bendungan Hilir	Shelter Karet	7:23:28	7:25:00	0:00:09	0:01:32	428,3	16,8
Shelter Karet	Shelter Setia Budi	7:25:09	7:26:00	0:00:07	0:00:51	579,1	40,9
Shelter Setia Budi	Shelter Dukuh Atas	7:26:07	7:27:00	0:00:20	0:00:53	531,4	36,1
Shelter Dukuh Atas	Shelter Tosari	7:27:20	7:28:30	0:00:06	0:01:10	800,2	41,2
Shelter Tosari	APILL P. Selamat Datang	7:28:36	7:29:40	0:00:00	0:01:04	324	18,2
APILL Patung Selamat Datang	Shelter Hotel Indonesia	7:29:40	7:32:00	0:00:08	0:02:20	251,1	6,5
Shelter Hotel Indonesia	Shelter Sarinah	7:32:08	7:33:20	0:00:08	0:01:12	625	31,2
Shelter Sarinah	APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	7:33:28	7:34:00	0:00:00	0:00:32	89,6	10,1
APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	7:34:00	7:34:40	0:00:00	0:00:40	409,5	36,9
APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	Shelter Bank Indonesia	7:34:40	7:35:00	0:00:04	0:00:20	85,4	15,4
Shelter Bank Indonesia	APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	7:35:04	7:35:30	0:00:00	0:00:26	187,7	26,0
APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	Shelter Monas	7:35:30	7:36:00	0:00:14	0:00:30	559,5	67,1
Shelter Monas	APILL Merdeka Barat-Majapahit	7:36:14	7:37:00	0:00:00	0:00:46	519,2	40,6
APILL Merdeka Barat-Majapahit	APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	7:37:00	7:38:00	0:00:00	0:01:00	483	29,0

APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	Shelter HARMONI	7:38:00	7:39:00	0:01:55	0:01:00	201,8	12,1
Shelter HARMONI	Shelter Sawah Besar	7:40:55	7:43:00	0:00:15	0:02:05	645,2	18,6
Shelter Sawah Besar	APILL Gajah Mada Sukarjowiryo Pranoto (Sawah Besar)	7:43:15	7:43:42	0:00:00	0:00:27	64,4	8,6
APILL Gajah Mada Sukarjo Wiryo Pranoto (Sawah Besar)	Shelter Mangga Besar	7:43:42	7:45:25	0:00:04	0:01:43	877,4	30,7
Shelter Mangga Besar	APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	7:45:29	7:46:40	0:00:00	0:01:11	288,2	14,6
APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	Shelter OLIMO	7:46:40	7:47:10	0:00:04	0:00:30	97,3	11,7
Shelter OLIMO	Shelte Glodok	7:47:14	7:48:30	0:00:10	0:01:16	508	24,1
Shelter Glodok	APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	7:48:40	7:49:40	0:01:20	0:01:00	698,3	41,9
APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	Shelter Kota	7:51:00	7:51:38	--	0:00:38	139,7	13,2

Waktu Tempuh(1) 0:44:48
Waktu delay pada shelter(2) 0:04:24
Waktu delay pada appil(3) 0:05:53
Waktu delay total (4) 0:10:17

2dibanding1(%) 9,82 %
3dibanding1(%) 13,13 %
4dibanding1(%) 22,95 %

Data Survey 20 Feb 2009							
Asal	Tujuan	Waktu Berangkat	Waktu Sampai	Waktu Tunda	Waktu Tempuh	Jarak Tempuh (m)	Kecepatan Rata-rata (km/jam)
Shelter Blok M	APILL Sisingamangaraja Tronojoyo (CSW)	7:27:00	7:28:00	0:01:24	0:01:00	823,7	49,422
APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	APILL Sisingamangaraja Hang Tuah(AI-Azhar)	7:29:24	7:30:20	0:00:00	0:00:56	342,2	21,9985714
APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah	Shelter AI-Azhar	7:30:20	7:31:11	0:00:06	0:00:51	228,7	16,1
Shelter AI-Azhar	APILL Patung Pemuda	7:31:17	7:32:00	0:01:37	0:00:43	609,4	51,0
APILL Patung Pemuda	Shelter Bunderan Senayan (Ratu Plaza)	7:33:37	7:35:00	0:00:10	0:01:23	368,4	16,0
Shelter Bunderan Senayan	Shelter Gelora Bung Karno	7:35:10	7:36:00	0:00:06	0:00:50	579	41,7
Shelter Gelora Bung Karno	Shelter KOMDAK	7:36:06	7:37:00	0:00:08	0:00:54	519,1	34,6
Shelter KOMDAK	Shelter Bendungan Hilir	7:37:08	7:38:00	0:00:08	0:00:52	786,6	54,5
Shelter Bendungan Hilir	Shelter Karet	7:38:08	7:39:00	0:00:09	0:00:52	428,3	29,7
Shelter Karet	Shelter Setia Budi	7:39:09	7:40:00	0:00:05	0:00:51	579,1	40,9
Shelter Setia Budi	Shelter Dukuh Atas	7:40:05	7:40:50	0:00:20	0:00:45	531,4	42,5
Shelter Dukuh Atas	Shelter Tosari	7:41:10	7:42:00	0:00:06	0:00:50	800,2	57,6
Shelter Tosari	APILL P. Selamat Datang	7:42:06	7:43:20	0:00:00	0:01:14	324	15,8
APILL Patung Selamat Datang	Shelter Hotel Indonesia	7:43:20	7:44:00	0:00:08	0:00:40	251,1	22,6
Shelter Hotel Indonesia	Shelter Sarinah	7:44:08	7:45:03	0:00:08	0:00:55	625	40,9
Shelter Sarinah	APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	7:45:11	7:46:00	0:00:20	0:00:49	89,6	6,6
APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	7:46:20	7:47:10	0:00:00	0:00:50	409,5	29,5
APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	Shelter Bank Indonesia	7:47:10	7:47:50	0:00:04	0:00:40	85,4	7,7
Shelter Bank Indonesia	APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	7:47:54	7:48:40	0:02:04	0:00:46	187,7	14,7
APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	Shelter Monas	7:50:44	7:51:20	0:00:18	0:00:36	559,5	55,9
Shelter Monas	APILL Merdeka Barat-Majapahit	7:51:38	7:52:40	0:00:30	0:01:02	519,2	30,1
APILL Merdeka Barat-Majapahit	APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	7:53:10	7:54:20	0:00:20	0:01:10	483	24,8

APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	Shelter HARMONI	7:54:40	7:55:30	0:01:00	0:00:50	201,8	14,5
Shelter HARMONI	Shelter Sawah Besar	7:56:30	7:57:30	0:00:15	0:01:00	645,2	38,7
Shelter Sawah Besar	APILL Gajah Mada Sukarjowiryo Pranoto (Sawah Besar)	7:57:45	7:58:12	0:00:20	0:00:27	64,4	8,6
APILL Gajah Mada Sukarjo Wiryo Pranoto (Sawah Besar)	Shelter Mangga Besar	7:58:32	7:59:25	0:00:05	0:00:53	877,4	59,6
Shelter Mangga Besar	APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	7:59:30	8:01:00	0:00:43	0:01:30	288,2	11,5
APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	Shelter OLIMO	8:01:43	8:02:03	0:00:08	0:00:20	97,3	17,5
Shelter OLIMO	Shelte Glodok	8:02:11	8:03:10	0:00:10	0:00:59	508	31,0
Shelter Glodok	APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	8:03:20	8:04:20	0:01:08	0:01:00	698,3	41,9
APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	Shelter Kota	8:05:28	8:06:18	--	0:00:50	139,7	10,1

Waktu Tempuh(1) 0:39:18
Waktu delay pada shelter(2) 0:03:34
Waktu delay pada appil(3) 0:08:26
Waktu delay total (4) 0:12:00

2dibanding1(%) 9,08 %
3dibanding1(%) 21,46 %
4dibanding1(%) 30,53 %

Data Survey 4 Maret 2009							
Asal	Tujuan	Waktu Berangkat	Waktu Sampai	Waktu Tunda	Waktu Tempuh	Jarak Tempuh (m)	Kecepatan Rata-rata (km/jam)
Shelter Blok M	APILL Sisingamangaraja Tronojoyo (CSW)	8:55:31	8:56:52	0:01:10	0:01:21	823,7	36,60888889
APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	APILL Sisingamangaraja Hang Tuah(AI-Azhar)	8:58:02	9:03:13	0:02:00	0:05:11	342,2	3,961157556
APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah	Shelter AI-Azhar	9:05:13	9:06:00	0:00:10	0:00:47	228,7	17,5
Shelter AI-Azhar	APILL Patung Pemuda	9:06:10	9:07:00	0:00:51	0:00:50	609,4	43,9
APILL Patung Pemuda	Shelter Bunderan Senayan (Ratu Plaza)	9:07:51	9:09:00	0:00:11	0:01:09	368,4	19,2
Shelter Bunderan Senayan	Shelter Gelora Bung Karno	9:09:11	9:10:00	0:00:05	0:00:49	579	42,5
Shelter Gelora Bung Karno	Shelter KOMDAK	9:10:05	9:10:51	0:00:07	0:00:46	519,1	40,6
Shelter KOMDAK	Shelter Bendungan Hilir	9:10:58	9:11:57	0:00:05	0:00:59	786,6	48,0
Shelter Bendungan Hilir	Shelter Karet	9:12:02	9:13:00	0:00:10	0:00:58	428,3	26,6
Shelter Karet	Shelter Setia Budi	9:13:10	9:14:00	0:00:10	0:00:50	579,1	41,7
Shelter Setia Budi	Shelter Dukuh Atas	9:14:10	9:15:00	0:00:10	0:00:50	531,4	38,3
Shelter Dukuh Atas	Shelter Tosari	9:15:10	9:16:00	0:00:06	0:00:50	800,2	57,6
Shelter Tosari	APILL P. Selamat Datang	9:16:06	9:16:53	0:00:00	0:00:47	324	24,8
APILL Patung Selamat Datang	Shelter Hotel Indonesia	9:16:53	9:17:28	0:00:10	0:00:35	251,1	25,8
Shelter Hotel Indonesia	Shelter Sarinah	9:17:38	9:18:20	0:00:20	0:00:42	625	53,6
Shelter Sarinah	APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	9:18:40	9:18:59	0:00:40	0:00:19	89,6	17,0
APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	9:19:39	9:20:39	0:01:00	0:01:00	409,5	24,6
APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	Shelter Bank Indonesia	9:21:39	9:22:40	0:00:04	0:01:01	85,4	5,0
Shelter Bank Indonesia	APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	9:22:44	9:23:44	0:02:00	0:01:00	187,7	11,3
APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	Shelter Monas	9:25:44	9:26:41	0:00:06	0:00:57	559,5	35,3
Shelter Monas	APILL Merdeka Barat-Majapahit	9:26:47	9:27:59	0:00:44	0:01:12	519,2	26,0
APILL Merdeka Barat-Majapahit	APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	9:28:43	9:29:59	0:02:40	0:01:16	483	22,9
APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	Shelter HARMONI	9:32:39	9:33:32	0:02:00	0:00:53	201,8	13,7

Shelter HARMONI	Shelter Sawah Besar	9:35:32	9:36:11	0:00:06	0:00:39	645,2	59,6
Shelter Sawah Besar	APILL Gajah Mada Sukarjowiryo Pranoto (Sawah Besar)	9:36:17	9:37:11	0:00:40	0:00:54	64,4	4,3
APILL Gajah Mada Sukarjo Wiryo Pranoto (Sawah Besar)	Shelter Mangga Besar	9:37:51	9:38:53	0:00:08	0:01:02	877,4	50,9
Shelter Mangga Besar	APILL Hayam Wuruk- Mangga Besar (OLIMO)	9:39:01	9:40:20	0:00:35	0:01:19	288,2	13,1
APILL Hayam Wuruk- Mangga Besar (OLIMO)	Shelter OLIMO	9:40:55	9:41:20	0:00:06	0:00:25	97,3	14,0
Shelter OLIMO	Shelte Glodok	9:41:26	9:42:30	0:00:08	0:01:04	508	28,6
Shelter Glodok	APILL ASEMKA- Jembatan Batu (BEOS)	9:42:38	9:43:38	0:00:40	0:01:00	698,3	41,9
APILL ASEMKA- Jembatan Batu (BEOS)	Shelter Kota	9:44:18	9:44:43	--	0:00:25	139,7	20,1

Waktu Tempuh(1) 0:49:12
Waktu delay pada shelter(2) 0:04:22
Waktu delay pada appil(3) 0:13:00
Waktu delay total (4) 0:17:22

2dibanding1(%) 8,88 %
3dibanding1(%) 26,42 %
4dibanding1(%) 35,30 %

Data Survey 25Maret 2009							
Asal	Tujuan	Waktu Berangkat	Waktu Sampai	Waktu Tunda	Waktu Tempuh	Jarak Tempuh (m)	Kecepatan Rata-rata (km/jam)
Shelter Blok M	APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	8:53:10	8:54:45	0:00:54	0:01:35	823,7	31,21389474
APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah(AI-Azhar)	8:55:39	8:56:52	0:00:52	0:01:13	342,2	16,87561644
APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah	Shelter AI-Azhar	8:57:44	8:58:51	0:00:03	0:01:07	228,7	12,3
Shelter AI-Azhar	APILL Patung Pemuda	8:58:54	9:00:10	0:00:55	0:01:16	609,4	28,9
APILL Patung Pemuda	Shelter Bunderan Senayan (Ratu Plaza)	9:01:05	9:02:13	0:00:10	0:01:08	368,4	19,5
Shelter Bunderan Senayan	Shelter Gelora Bung Karno	9:02:23	9:04:00	0:00:06	0:01:37	579	21,5
Shelter Gelora Bung Karno	Shelter KOMDAK	9:04:06	9:06:00	0:00:10	0:01:54	519,1	16,4
Shelter KOMDAK	Shelter Bendungan Hilir	9:06:10	9:08:00	0:00:08	0:01:50	786,6	25,7
Shelter Bendungan Hilir	Shelter Karet	9:08:08	9:25:00	0:00:06	0:16:52	428,3	1,5
Shelter Karet	Shelter Setia Budi	9:25:06	9:26:00	0:00:07	0:00:54	579,1	38,6
Shelter Setia Budi	Shelter Dukuh Atas	9:26:07	9:27:00	0:00:18	0:00:53	531,4	36,1
Shelter Dukuh Atas	Shelter Tosari	9:27:18	9:28:34	0:00:06	0:01:16	800,2	37,9
Shelter Tosari	APILL P. Selamat Datang	9:28:40	9:29:40	0:00:00	0:01:00	324	19,4
APILL Patung Selamat Datang	Shelter Hotel Indonesia	9:29:40	9:32:00	0:00:08	0:02:20	251,1	6,5
Shelter Hotel Indonesia	Shelter Sarinah	9:32:08	9:33:10	0:00:08	0:01:02	625	36,3
Shelter Sarinah	APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	9:33:18	9:34:00	0:00:20	0:00:42	89,6	7,7
APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	9:34:20	9:34:40	0:00:14	0:00:20	409,5	73,7
APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	Shelter Bank Indonesia	9:34:54	9:35:13	0:00:04	0:00:19	85,4	16,2
Shelter Bank Indonesia	APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	9:35:17	9:35:45	0:00:20	0:00:28	187,7	24,1
APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	Shelter Monas	9:36:05	9:36:45	0:00:14	0:00:40	559,5	50,4
Shelter Monas	APILL Merdeka Barat-Majapahit	9:36:59	9:37:53	0:00:34	0:00:54	519,2	34,6
APILL Merdeka Barat-Majapahit	APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	9:38:27	9:39:48	0:01:00	0:01:21	483	21,5

APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	Shelter HARMONI	9:40:48	9:42:00	0:01:40	0:01:12	201,8	10,1
Shelter HARMONI	Shelter Sawah Besar	9:43:40	9:44:44	0:00:10	0:01:04	645,2	36,3
Shelter Sawah Besar	APILL Gajah Mada Sukarjowiryo Pranoto (Sawah Besar)	9:44:54	9:45:42	0:00:10	0:00:48	64,4	4,8
APILL Gajah Mada Sukarjo Wiryo Pranoto (Sawah Besar)	Shelter Mangga Besar	7:43:42	9:45:10	0:00:04	2:01:28	877,4	0,4
Shelter Mangga Besar	APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	9:45:14	9:46:00	0:00:23	0:00:46	288,2	22,6
APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	Shelter OLIMO	9:46:23	9:46:58	0:00:05	0:00:35	97,3	10,0
Shelter OLIMO	Shelte Glodok	9:47:03	9:47:50	0:00:10	0:00:47	508	38,9
Shelter Glodok	APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	9:48:00	9:48:48	0:01:08	0:00:48	698,3	52,4
APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	Shelter Kota	9:49:56	9:50:30	--	0:00:34	139,7	14,8

Waktu Tempuh(1) 0:57:20
Waktu delay pada shelter(2) 0:03:57
Waktu delay pada appil(3) 0:06:50
Waktu delay total (4) 0:10:47

2dibanding1(%) 6,89 %
3dibanding1(%) 11,92 %
4dibanding1(%) 18,81 %

Data Survey 1 April 2009							
Asal	Tujuan	Waktu Berangkat	Waktu Sampai	Waktu Tunda	Waktu Tempuh	Jarak Tempuh (m)	Kecepatan Rata-rata (km/jam)
Shelter Blok M	APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	7:33:54	7:35:21	0:00:33	0:01:27	823,7	34,0841379
APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah(AI-Azhar)	7:35:54	7:37:52	0:00:54	0:01:58	342,2	10,44
APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah	Shelter AI-Azhar	7:38:46	7:39:51	0:00:05	0:01:05	228,7	12,7
Shelter AI-Azhar	APILL Patung Pemuda	7:39:56	7:41:07	0:00:55	0:01:11	609,4	30,9
APILL Patung Pemuda	Shelter Bunderan Senayan (Ratu Plaza)	7:42:02	7:43:10	0:00:13	0:01:08	368,4	19,5
Shelter Bunderan Senayan	Shelter Gelora Bung Karno	7:43:23	7:44:45	0:00:06	0:01:22	579	25,4
Shelter Gelora Bung Karno	Shelter KOMDAK	7:44:51	7:45:52	0:00:10	0:01:01	519,1	30,6
Shelter KOMDAK	Shelter Bendungan Hilir	7:46:02	7:47:01	0:00:08	0:00:59	786,6	48,0
Shelter Bendungan Hilir	Shelter Karet	7:47:09	7:48:35	0:00:16	0:01:26	428,3	17,9
Shelter Karet	Shelter Setia Budi	7:48:51	7:49:47	0:00:07	0:00:56	579,1	37,2
Shelter Setia Budi	Shelter Dukuh Atas	7:49:54	7:51:20	0:00:18	0:01:26	531,4	22,2
Shelter Dukuh Atas	Shelter Tosari	7:51:38	7:53:33	0:00:13	0:01:55	800,2	25,0
Shelter Tosari	APILL P. Selamat Datang	7:53:46	7:54:30	0:00:00	0:00:44	324	26,5
APILL Patung Selamat Datang	Shelter Hotel Indonesia	7:54:30	7:55:30	0:00:08	0:01:00	251,1	15,1
Shelter Hotel Indonesia	Shelter Sarinah	7:55:38	7:56:57	0:00:08	0:01:19	625	28,5
Shelter Sarinah	APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	7:57:05	7:59:00	0:00:41	0:01:55	89,6	2,8
APILL MH.Thamrin -Wahid Hasyim	APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	7:59:41	8:00:38	0:00:00	0:00:57	409,5	25,9
APILL MH.Thamrin -Kebon Sirih	Shelter Bank Indonesia	8:00:38	8:01:42	0:00:04	0:01:04	85,4	4,8
Shelter Bank Indonesia	APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	8:01:46	8:02:51	0:01:00	0:01:05	187,7	10,4
APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	Shelter Monas	8:03:51	8:04:52	0:00:17	0:01:01	559,5	33,0
Shelter Monas	APILL Merdeka Barat-Majapahit	8:05:09	8:06:20	0:00:21	0:01:11	519,2	26,3
APILL Merdeka Barat-Majapahit	APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	8:06:41	8:07:47	0:00:00	0:01:06	483	26,3

APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	Shelter HARMONI	8:07:47	8:09:00	0:00:35	0:01:13	201,8	10,0
Shelter HARMONI	Shelter Sawah Besar	8:09:35	8:10:56	0:00:10	0:01:21	645,2	28,7
Shelter Sawah Besar	APILL Gajah Mada Sukarjowiryo Pranoto (Sawah Besar)	8:11:06	8:12:07	0:00:31	0:01:01	64,4	3,8
APILL Gajah Mada Sukarjo Wiryo Pranoto (Sawah Besar)	Shelter Mangga Besar	8:12:38	8:14:03	0:00:04	0:01:25	877,4	37,2
Shelter Mangga Besar	APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	8:14:07	8:15:00	0:00:14	0:00:53	288,2	19,6
APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	Shelter OLIMO	8:15:14	8:16:13	0:00:08	0:00:59	97,3	5,9
Shelter OLIMO	Shelte Glodok	8:16:21	8:17:30	0:00:10	0:01:09	508	26,5
Shelter Glodok	APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	8:17:40	8:18:57	0:01:11	0:01:17	698,3	32,6
APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	Shelter Kota	8:20:08	8:21:04	--	0:00:56	139,7	9,0

Waktu Tempuh(1) 0:47:10
Waktu delay pada shelter(2) 0:03:20
Waktu delay pada appil(3) 0:06:20
Waktu delay total (4) 0:09:40

2dibanding1(%) 7,07 %
3dibanding1(%) 13,43 %
4dibanding1(%) 20,49 %



LAMPIRAN C

Berdasarkan data lapangan

Kecepatan Rata-rata

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Mean	Standard	0,950	0,950	Derajat (d)	Parameter
	V _{avr}	V _{avr}	V _{avr}	V _{avr}	V _{avr}	V _{avr}	V _{avr}	V _{avr}	V _{avr}	V _{avr}	V _{avr}	V _{avr}	V _{avr}	V _{avr}	V _{avr}	V _{avr}	V _{avr}	V _{avr}	V _{avr}	V _{avr}	V _{avr}	Deviasi	Kepercayaan	Kepercayaan	Kepercayaan	Yang dipakai
1	24,71	59,31	29,65	50,26	32,95	28,24	34,48	55,95	59,31	44,26	42,36	22,13	27,71	17,97	19,38	42,36	49,42	36,61	31,21	34,08	37,12	12,82	35,262	38,974	12,82	37,12
2	21,24	10,02	6,73	3,81	22,00	19,55	17,85	16,21	10,02	15,21	8,93	11,85	15,59	17,85	3,97	10,44	22,00	3,96	16,88	10,44	13,23	5,88	12,566	13,889	5,88	13,23
3	18,30	17,52	17,52	17,52	16,14	12,29	12,29	12,67	17,52	10,69	8,67	10,29	11,13	9,46	13,95	12,67	16,14	17,52	12,29	12,67	13,86	3,12	13,168	14,555	3,12	13,86
4	10,30	43,02	43,88	43,88	52,23	28,87	28,87	53,51	43,88	43,88	30,47	30,90	49,86	28,87	54,85	30,05	51,02	43,88	28,87	30,90	38,60	11,29	36,668	40,528	11,29	38,60
5	20,40	16,79	20,09	19,22	22,87	19,50	19,50	22,87	19,22	15,98	6,80	20,72	17,68	20,09	21,05	7,17	15,98	19,22	19,50	19,50	18,21	4,15	17,298	19,119	4,15	18,21
6	41,69	42,54	42,54	42,54	43,43	21,49	21,49	40,08	42,54	33,09	40,87	20,64	40,87	21,49	52,11	41,69	41,69	42,54	21,49	25,42	36,01	9,72	34,210	37,811	9,72	36,01
7	34,61	40,63	22,79	40,63	35,94	16,39	16,39	36,64	40,63	30,14	35,26	31,67	40,63	16,99	35,94	34,61	34,61	40,63	16,39	30,64	31,61	8,66	30,026	33,187	8,66	31,61
8	25,74	48,00	61,56	48,00	56,64	25,74	25,74	57,79	48,00	39,88	42,27	30,78	48,82	25,74	61,56	40,45	54,46	48,00	25,74	48,00	43,15	12,33	40,988	45,303	12,33	43,15
9	29,65	26,58	44,05	26,58	32,81	1,52	1,52	33,52	26,58	14,41	16,58	23,72	23,72	29,65	26,58	16,76	29,65	26,58	1,52	17,93	22,50	10,97	21,372	23,622	10,97	22,50
10	40,88	41,70	41,70	41,70	39,34	38,61	38,61	37,23	41,70	33,09	41,70	28,56	44,36	38,61	26,39	40,88	40,88	41,70	38,61	37,23	38,67	4,42	36,737	40,604	4,42	38,67
11	36,10	38,26	17,39	38,26	46,66	36,10	36,10	28,99	38,26	26,94	36,79	23,62	25,17	36,10	34,16	36,10	42,51	38,26	36,10	22,24	33,70	7,11	32,019	35,390	7,11	33,70
12	28,81	57,61	26,19	57,61	50,54	37,90	37,90	48,83	57,61	33,11	38,41	43,00	41,15	37,90	26,19	41,15	57,61	57,61	37,90	25,05	42,11	11,09	40,000	44,211	11,09	42,11
13	34,31	24,82	24,82	24,82	16,20	19,44	19,44	23,33	24,82	22,43	16,20	18,81	12,41	15,15	24,82	18,23	15,76	24,82	19,44	26,51	21,33	5,01	20,261	22,394	5,01	21,33
14	6,46	25,83	25,83	25,83	22,60	6,46	6,46	15,07	25,83	30,13	6,95	10,63	15,07	25,83	25,83	6,46	22,60	25,83	6,46	15,07	17,56	8,61	16,682	18,438	8,61	17,56
15	31,25	53,57	53,57	53,57	44,12	36,29	36,29	38,79	53,57	38,14	31,25	40,18	43,27	45,00	36,89	31,25	40,91	53,57	36,29	28,48	41,31	8,24	39,247	43,378	8,24	41,31
16	10,08	16,98	16,98	16,98	7,68	7,68	7,68	4,24	16,98	6,45	10,08	6,20	6,45	8,49	8,96	10,08	6,58	16,98	7,68	2,80	9,80	4,49	9,311	10,292	4,49	9,80
17	36,86	24,57	35,96	24,57	29,48	73,71	73,71	33,50	24,57	29,48	36,85	26,33	22,68	14,31	39,84	36,86	29,48	24,57	73,71	25,86	35,85	17,00	34,053	37,638	17,00	35,85
18	15,37	5,04	12,30	5,04	4,88	16,18	16,18	6,99	5,04	9,32	6,15	2,50	10,25	5,49	10,60	15,37	7,69	5,04	16,18	4,80	9,02	4,57	8,569	9,471	4,57	9,02
19	25,99	11,26	27,03	11,26	15,71	24,13	24,13	11,08	11,26	11,26	42,23	8,89	13,25	12,07	9,38	25,99	14,69	11,26	24,13	10,40	17,27	8,55	16,407	18,134	8,55	17,27
20	67,14	35,34	39,49	35,34	50,36	50,36	50,35	47,96	35,34	20,14	40,28	20,76	38,00	47,96	34,14	67,14	55,95	35,34	50,35	33,02	42,74	12,39	40,601	44,875	12,39	42,74
21	40,63	25,96	35,27	25,96	36,65	34,61	34,61	24,59	25,96	25,96	51,92	18,51	33,98	31,15	27,90	40,63	30,15	25,96	34,61	26,33	31,57	7,32	29,989	33,146	7,32	31,57
22	28,98	22,88	32,20	22,88	32,20	21,47	21,47	20,22	22,88	22,88	32,81	29,98	31,61	17,22	32,20	28,98	24,84	22,88	21,47	26,35	25,82	4,74	24,528	27,110	4,74	25,82
23	12,11	13,71	18,16	13,71	15,79	10,09	10,09	13,71	13,71	13,71	8,35	7,12	15,46	10,09	8,16	12,11	14,53	13,71	10,09	9,95	12,22	2,81	11,607	12,828	2,81	12,22
24	18,58	59,56	43,01	59,56	43,01	36,29	43,01	50,49	59,56	59,56	51,62	40,75	41,48	27,01	50,49	18,58	38,71	59,56	36,29	28,68	43,29	12,89	41,125	45,454	12,89	43,29
25	8,59	4,29	4,29	4,29	8,59	4,83	4,00	3,05	4,29	4,29	8,59	8,59	4,29	4,83	6,10	8,59	8,59	4,29	4,83	3,80	5,65	2,00	5,368	5,933	2,00	5,65
26	30,67	50,95	42,68	50,95	55,41	35,89	49,35	41,56	50,95	50,95	30,67	48,59	54,46	54,46	51,78	30,67	59,60	50,95	0,43	37,16	43,91	13,22	41,711	46,101	13,22	43,91
27	33,47	13,13	11,93	13,13	15,72	22,55	18,20	20,34	13,13	13,13	14,61	17,89	18,20	15,26	18,20	14,61	11,53	13,13	22,55	19,58	17,02	5,01	16,165	17,867	5,01	17,02
28	35,03	10,61	17,51	14,01	17,51	10,01	3,98	7,01	10,61	12,08	8,76	5,84	7,01	3,40	7,01	11,68	17,51	14,01	10,01	5,94	11,48	6,83	10,902	12,050	6,83	11,48
29	24,06	28,57	28,58	28,57	31,00	38,91	38,91	25,40	28,58	28,57	50,80	31,00	50,80	38,91	28,58	24,06	31,00	28,57	38,91	26,50	32,51	7,67	30,889	34,140	7,67	32,51
30	17,96	42,61	51,30	41,90	41,90	52,37	50,28	44,89	42,61	42,61	41,90	31,42	49,29	52,37	32,23	41,90	41,90	41,90	52,37	32,65	42,32	8,40	40,202	44,433	8,40	42,32
31	27,94	33,53	33,53	14,37	9,14	20,96	16,76	8,82	7,74	20,95	12,57	9,14	17,96	13,23	23,95	13,23	10,06	20,12	14,79	8,98	16,89	7,76	16,045	17,734	7,76	16,89

Kecepatan Rata-Rata per segmen

Asal	Tujuan	Jarak Tempuh (m)	Kecepatan Rata-rata (km/jam)
Shelter Blok M	APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	823,7	37,12
APILL Sisingamangaraja-Tronojoyo (CSW)	APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah(AI-Azhar)	342,2	13,23
APILL Sisingamangaraja-Hang Tuah	Shelter AI-Azhar	228,7	13,86
Shelter AI-Azhar	APILL Patung Pemuda	609,4	38,60
APILL Patung Pemuda	Shelter Bunderan Senayan (Ratu Plaza)	368,4	18,21
Shelter Bunderan Senayan	Shelter Gelora Bung Karno	579	36,01
Shelter Gelora Bung Karno	Shelter KOMDAK	519,1	31,61
Shelter KOMDAK	Shelter Bendungan Hilir	786,6	43,15
Shelter Bendungan Hilir	Shelter Karet	428,3	22,50
Shelter Karet	Shelter Setia Budi	579,1	38,67
Shelter Setia Budi	Shelter Dukuh Atas	531,4	33,70
Shelter Dukuh Atas	Shelter Tosari	800,2	42,11
Shelter Tosari	APILL P. Selamat Datang	324	21,33
APILL Patung Selamat Datang	Shelter Hotel Indonesia	251,1	17,56
Shelter Hotel Indonesia	Shelter Sarinah	625	41,31

Shelter Sarinah	APILL MH.Thamrin –Wahid Hasyim	89,6	9,80
APILL MH.Thamrin –Wahid Hasyim	APILL MH.Thamrin –Kebon Sirih	409,5	35,85
APILL MH.Thamrin –Kebon Sirih	Shelter Bank Indonesia	85,4	9,02
Shelter Bank Indonesia	APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	187,7	17,27
APILL MH. Thamrin-Merdeka Barat	Shelter Monas	559,5	42,74
Shelter Monas	APILL Merdeka Barat-Majapahit	519,2	31,57
APILL Merdeka Barat-Majapahit	APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	483	25,82
APILL Suryopranoto-Majapahit (HARMONI)	Shelter HARMONI	201,8	12,22
Shelter HARMONI	Shelter Sawah Besar	645,2	43,29
Shelter Sawah Besar	APILL Gajah Mada Sukarjowiryo Pranoto (Sawah Besar)	64,4	5,65
APILL Gajah Mada Sukarjo Wiryo Pranoto (Sawah Besar)	Shelter Mangga Besar	877,4	43,91
Shelter Mangga Besar	APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	288,2	17,02
APILL Hayam Wuruk-Mangga Besar (OLIMO)	Shelter OLIMO	97,3	11,48
Shelter OLIMO	Shelte Glodok	508	32,51
Shelter Glodok	APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	698,3	42,32
APILL ASEMKA-Jembatan Batu (BEOS)	Shelter Kota	139,7	16,89

Rata- Rata Waktu Tempuh(1)	0:46:54	menit
Rata-Rata Waktu delay pada shelter(2)	0:03:59	menit
Rata-Rata Waktu delay pada appil(3)	0:08:28	menit
Rata-Rata Waktu delay total (4)	0:12:26	menit

Rata-rat 2dibanding1(%)	8,48	%
Rata-Rata 3dibanding1(%)	18,04	%
Rata-Rata 4dibanding1(%)	26,52	%

Berdasarkan data lapangan

Waktu tunda pada shelter

	18.1.08 t	11.7.08 t	21.7.08 t	1.8.08 t	19.8.08 t	1.9.08 t	30.9.08 t	20.10.08 t	31.10.08 t	3.11.08 t	25.11.08 t	3.12.08 t	5.1.09 t	8.1.09 t	19.1.09 t	16.2.09 t	20.2.09 t	4.3.09 t	25.3.09 t	1.4.09 t	Mean t	Standard Deviasi	0.950 Kepercayaan	0.950 Kepercayaan	Derajat (d) Kepercayaan	Parameter Yang dipakai
1	0:00:06	0:00:09	0:00:10	0:00:10	0:00:06	0:00:03	0:00:03	0:00:05	0:00:10	0:00:10	0:00:07	0:00:07	0:00:05	0:00:03	0:00:07	0:00:06	0:00:06	0:00:10	0:00:03	0:00:05	0:00:07	0:00:03	0:00:06	0:00:07	0:00:03	0:00:07
2	0:00:10	0:00:11	0:00:11	0:00:11	0:00:12	0:00:10	0:00:10	0:00:13	0:00:11	0:00:14	0:00:09	0:00:12	0:00:14	0:00:10	0:00:11	0:00:10	0:00:10	0:00:11	0:00:10	0:00:13	0:00:11	0:00:01	0:00:11	0:00:12	0:00:01	0:00:11
3	0:00:06	0:00:05	0:00:05	0:00:05	0:00:08	0:00:06	0:00:06	0:00:06	0:00:05	0:00:10	0:00:07	0:00:08	0:00:09	0:00:10	0:00:05	0:00:06	0:00:06	0:00:05	0:00:06	0:00:06	0:00:07	0:00:02	0:00:06	0:00:07	0:00:02	0:00:07
4	0:00:10	0:00:07	0:00:07	0:00:07	0:00:10	0:00:10	0:00:10	0:00:10	0:00:07	0:00:08	0:00:13	0:00:10	0:00:12	0:00:10	0:00:07	0:00:10	0:00:08	0:00:07	0:00:10	0:00:10	0:00:09	0:00:02	0:00:09	0:00:10	0:00:02	0:00:09
5	0:00:08	0:00:05	0:00:05	0:00:05	0:00:13	0:00:08	0:00:08	0:00:08	0:00:05	0:00:12	0:00:07	0:00:13	0:00:08	0:00:08	0:00:05	0:00:08	0:00:08	0:00:05	0:00:08	0:00:08	0:00:08	0:00:02	0:00:07	0:00:08	0:00:02	0:00:08
6	0:00:09	0:00:10	0:00:10	0:00:10	0:00:07	0:00:06	0:00:06	0:00:16	0:00:10	0:00:10	0:00:10	0:00:07	0:00:18	0:00:06	0:00:15	0:00:09	0:00:09	0:00:10	0:00:06	0:00:16	0:00:10	0:00:04	0:00:10	0:00:11	0:00:04	0:00:10
7	0:00:07	0:00:10	0:00:10	0:00:10	0:00:09	0:00:07	0:00:07	0:00:07	0:00:10	0:00:09	0:00:08	0:00:09	0:00:06	0:00:07	0:00:07	0:00:07	0:00:05	0:00:10	0:00:07	0:00:07	0:00:08	0:00:01	0:00:08	0:00:08	0:00:01	0:00:08
8	0:00:20	0:00:10	0:00:10	0:00:10	0:00:13	0:00:18	0:00:18	0:00:18	0:00:10	0:00:13	0:00:15	0:00:13	0:00:20	0:00:18	0:00:10	0:00:20	0:00:20	0:00:10	0:00:18	0:00:18	0:00:15	0:00:04	0:00:14	0:00:16	0:00:04	0:00:15
9	0:00:06	0:00:06	0:00:06	0:00:06	0:00:08	0:00:06	0:00:06	0:00:03	0:00:06	0:00:06	0:00:08	0:00:08	0:00:06	0:00:06	0:00:06	0:00:06	0:00:06	0:00:06	0:00:06	0:00:13	0:00:07	0:00:02	0:00:06	0:00:07	0:00:02	0:00:07
10	0:00:08	0:00:10	0:00:10	0:00:10	0:00:12	0:00:08	0:00:08	0:00:08	0:00:10	0:00:10	0:00:08	0:00:12	0:00:08	0:00:08	0:00:10	0:00:08	0:00:08	0:00:10	0:00:08	0:00:08	0:00:09	0:00:01	0:00:09	0:00:10	0:00:01	0:00:09
11	0:00:08	0:00:20	0:00:20	0:00:20	0:00:15	0:00:08	0:00:08	0:00:08	0:00:20	0:00:16	0:00:08	0:00:15	0:00:10	0:00:12	0:00:20	0:00:08	0:00:08	0:00:20	0:00:08	0:00:08	0:00:13	0:00:05	0:00:12	0:00:14	0:00:05	0:00:13
12	0:00:04	0:00:04	0:00:04	0:00:04	0:00:07	0:00:04	0:00:04	0:00:04	0:00:04	0:00:04	0:00:04	0:00:07	0:00:03	0:00:04	0:00:04	0:00:04	0:00:04	0:00:04	0:00:04	0:00:04	0:00:04	0:00:01	0:00:04	0:00:04	0:00:01	0:00:04
13	0:00:14	0:00:06	0:00:06	0:00:06	0:00:18	0:00:14	0:00:14	0:00:17	0:00:06	0:00:06	0:00:14	0:00:18	0:00:20	0:00:08	0:00:06	0:00:14	0:00:18	0:00:06	0:00:14	0:00:17	0:00:12	0:00:05	0:00:11	0:00:13	0:00:05	0:00:12
14	0:01:55	0:02:00	0:02:00	0:02:00	0:00:40	0:01:40	0:01:40	0:00:35	0:02:00	0:02:00	0:01:55	0:00:37	0:00:37	0:00:18	0:02:00	0:01:55	0:01:00	0:02:00	0:01:40	0:00:35	0:01:27	0:00:38	0:01:23	0:01:32	0:00:38	0:01:27
15	0:00:15	0:00:06	0:00:06	0:00:06	0:00:15	0:00:10	0:00:10	0:00:10	0:00:06	0:00:06	0:00:15	0:00:15	0:00:15	0:00:10	0:00:06	0:00:15	0:00:15	0:00:06	0:00:10	0:00:10	0:00:10	0:00:04	0:00:10	0:00:11	0:00:04	0:00:10
16	0:00:04	0:00:08	0:00:08	0:00:08	0:00:05	0:00:04	0:00:07	0:00:06	0:00:08	0:00:08	0:00:04	0:00:05	0:00:08	0:00:12	0:00:08	0:00:04	0:00:05	0:00:08	0:00:04	0:00:04	0:00:06	0:00:02	0:00:06	0:00:07	0:00:02	0:00:06
17	0:00:04	0:00:06	0:00:06	0:00:06	0:00:08	0:00:05	0:00:05	0:00:08	0:00:06	0:00:06	0:00:04	0:00:08	0:00:04	0:00:05	0:00:06	0:00:04	0:00:08	0:00:06	0:00:05	0:00:08	0:00:06	0:00:01	0:00:06	0:00:06	0:00:01	0:00:06
18	0:00:10	0:00:09	0:00:09	0:00:08	0:00:10	0:00:10	0:00:10	0:00:10	0:00:09	0:00:09	0:00:10	0:00:10	0:00:09	0:00:10	0:00:09	0:00:10	0:00:10	0:00:08	0:00:10	0:00:10	0:00:10	0:00:01	0:00:09	0:00:10	0:00:01	0:00:10

Tanggal Pengambilan Data	Waktu Tempuh
18.1.08	0:44:38
11.7.08	0:47:03
21.7.08	0:39:43
1.8.08	0:49:02
19.8.08	0:39:38
1.9.08	0:57:20
30.9.08	0:59:51
20.10.08	0:38:24
31.10.08	0:46:53
3.11.08	0:48:20
25.11.08	0:44:50
3.12.08	0:51:05
5.1.09	0:39:25
8.1.09	0:48:20
19.1.09	0:45:48
16.2.09	0:44:48
20.2.09	0:39:18
4.3.09	0:49:12
25.3.09	0:57:20
1.4.09	0:47:10
Standar Deviasi	0:06:10
0,95	0:44:34
0,95	0:49:15
Derajat Kepercayaan	0:06:10
Parameter yang dipakai	0:46:54

Tanggal Pengambilan Data	Waktu Tunda Pada Shelter
18.1.08	0:04:24
11.7.08	0:04:22
21.7.08	0:04:23
1.8.08	0:04:22
19.8.08	0:03:36
1.9.08	0:03:57
30.9.08	0:04:00
20.10.08	0:03:12
31.10.08	0:04:23
3.11.08	0:04:37
25.11.08	0:04:26
3.12.08	0:03:34
5.1.09	0:03:32
8.1.09	0:02:45
19.1.09	0:04:22
16.2.09	0:04:24
20.2.09	0:03:34
4.3.09	0:04:22
25.3.09	0:03:57
1.4.09	0:03:20
Standar Deviasi	0:00:31
0,95	0:03:47
0,95	0:04:11
Derajat Kepercayaan	0:00:31
Parameter yang dipakai	0:03:59

Tanggal Pengambilan Data	Waktu Tunda Pada APILL
18.1.08	0:05:53
11.7.08	0:14:22
21.7.08	0:05:43
1.8.08	0:12:50
19.8.08	0:09:27
1.9.08	0:07:00
30.9.08	0:06:43
20.10.08	0:05:06
31.10.08	0:13:32
3.11.08	0:11:36
25.11.08	0:05:53
3.12.08	0:08:51
5.1.09	0:05:59
8.1.09	0:08:54
19.1.09	0:06:59
16.2.09	0:05:53
20.2.09	0:08:26
4.3.09	0:13:00
25.3.09	0:06:50
1.4.09	0:06:20
Standar Deviasi	0:03:00
0,95	0:08:02
0,95	0:08:53
Derajat Kepercayaan	0:03:00
Parameter yang dipakai	0:08:28

Berdasarkan data lapangan
Waktut Tempuh Blok M-KOTA

18.1.08	11.7.08	21.7.08	1.8.08	19.8.08	1.9.08	30.9.08	20.10.08	31.10.08	3.11.08	25.11.08	3.12.08	5.1.09	8.1.09	19.1.09	16.2.09	20.2.09	4.3.09	25.3.09	1.4.09	Mean	Standard Deviasi	0,950 Kepercayaan	0,950 Kepercayaan	Derajat (d) Kepercayaan	Parameter Yang dipakai
0:44:38	0:47:03	0:39:43	0:49:02	0:39:38	0:57:20	0:59:51	0:38:24	0:46:53	0:48:20	0:44:50	0:51:05	0:39:25	0:48:20	0:45:48	0:44:48	0:39:18	0:49:12	0:57:20	0:47:10	0:46:54	0:06:10	0:44:34	0:49:15	0:06:10	0:46:54

Waktut Delay Pada Shelter

18.1.08	11.7.08	21.7.08	1.8.08	19.8.08	1.9.08	30.9.08	20.10.08	31.10.08	3.11.08	25.11.08	3.12.08	5.1.09	8.1.09	19.1.09	16.2.09	20.2.09	4.3.09	25.3.09	1.4.09	Mean	Standard Deviasi	0,950 Kepercayaan	0,950 Kepercayaan	Derajat (d) Kepercayaan	Parameter Yang dipakai
0:04:24	0:04:22	0:04:23	0:04:22	0:03:36	0:03:57	0:04:00	0:03:12	0:04:23	0:04:37	0:04:26	0:03:34	0:03:32	0:02:45	0:04:22	0:04:24	0:03:34	0:04:22	0:03:57	0:03:20	0:03:59	0:00:31	0:03:47	0:04:11	0:00:31	0:03:59

Waktut Delay Pada APILL

18.1.08	11.7.08	21.7.08	1.8.08	19.8.08	1.9.08	30.9.08	20.10.08	31.10.08	3.11.08	25.11.08	3.12.08	5.1.09	8.1.09	19.1.09	16.2.09	20.2.09	4.3.09	25.3.09	1.4.09	Mean	Standard Deviasi	0,950 Kepercayaan	0,950 Kepercayaan	Derajat (d) Kepercayaan	Parameter Yang dipakai
0:05:53	0:14:22	0:05:43	0:12:50	0:09:27	0:07:00	0:06:43	0:05:06	0:13:32	0:11:36	0:05:53	0:08:51	0:05:59	0:08:54	0:06:59	0:05:53	0:08:26	0:13:00	0:06:50	0:06:20	0:08:28	0:03:00	0:08:02	0:08:53	0:03:00	0:08:28

	Waktu Tempuh(1)	Waktu Tunda pada shelter(2)	Waktu Tunda pada apil(3)	Waktu delay total (2+3=4)	Waktu tunda pada shelter/waktu tempuh(%)	Waktu tunda pada apil/waktu tempuh(%)	Total Waktu Tunda/waktutempuh (4dibanding1(%))
Kondisi sebenarnya	0:46:54	0:03:59	0:08:28	0:12:26	8,48	18,04	26,52
Hasil Simulasi dengan trial and error	0:37:52	0:04:04	0:00:00	0:04:04	10,74	0,00	10,74
Perbedaan waktu tempuh (%)	19,3	%					