

TUGAS AKHIR

**EVALUASI KINERJA RUAS JALAN KALIURANG DI
DEPAN PASAR GENTAN
(*PERFORMANCE EVALUATION OF KALIURANG
ROAD IN FRONT OF GENTAN MARKET*)**

**Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Yogyakarta untuk Memenuhi
Persyaratan Memperoleh Derajat Sarjana Teknik Sipil**



**Arkhan Afif Maisan
17511109**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2022**

TUGAS AKHIR

EVALUASI KINERJA RUAS JALAN KALIURANG DI DEPAN PASAR GENTAN (*PERFORMANCE EVALUATION OF KALIURANG ROAD IN FRONT OF GENTAN MARKET*)

Disusun oleh

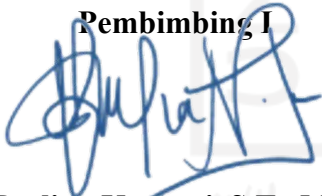
Arkhan Afif Maisan
17511109

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

Diuji pada tanggal

Oleh Dewan Penguji:

Pembimbing I



Ir. Berlian Kashari, S.T., M.Eng.
NIK : 015110101

Penguji I



Ir. Corry Ya'cub, M.T.
NIK : 815110102

Penguji II




Prayogo Afang Prayitno, S.T., M.Sc.
NIK : 205111303

Mengesahkan,

Ketua Program Studi Teknik Sipil




Dr. Ir. Sri Amini Yuni Astuti., M.T.
NIK : 885110101

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

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

Yogyakarta, 09 Juni 2022

Yang membuat pernyataan,



Arkhan Afif Maisan

(17511109)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul *Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Kaliurang di depan Pasar Gentan*. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan studi tingkat sarjana di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini terdapat banyak hambatan yang dihadapi penulis, namun berkat saran, kritik, bimbingan, serta dorongan semangat dari berbagai pihak, alhamdulillah Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Berkaitan dengan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Ir. Berlian Kushari, S.T., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing,
2. Bapak Ir. Corry Ya'cub, M.T. selaku Dosen Penguji I,
3. Bapak Prayogo Afang Prayitno, S.T., M.Sc. selaku Dosen Penguji II, dan
4. Orang tua penulis yang telah berkorban begitu banyak baik material maupun spiritual hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.

Akhirnya Penulis berharap agar Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 09 Juni 2022

Penulis,



Arkhan Afif Maisan

(17511109)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xiv
ABSTRAK	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kinerja Ruas Jalan	5
2.2 Hambatan Samping	6
2.3 Keaslian Penelitian	12
BAB III LANDASAN TEORI	13
3.1 Volume Lalu Lintas	13
3.2 Hambatan Samping	14
3.3 Kecepatan Arus Bebas	16
3.4 Kapasitas	21
3.5 Derajat Kejenuhan	25

3.6 Kecepatan Tempuh	25
BAB IV METODE PENELITIAN	27
4.1 Jenis Data	27
4.1.1 Data Primer	27
4.1.2 Data Sekunder	28
4.2 Metode Pengambilan Data	29
4.3 Metode Analisis Data	29
4.4 Tahapan Penelitian	30
4.5 Bagan Alir Penelitian	30
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN	32
5.1 Data Hasil Penelitian	32
5.1.1 Data Geometri	32
5.1.2 Volume Lalu Lintas	32
5.1.3 Hambatan Samping	34
5.1.4 Kecepatan Tempuh	37
5.2 Analisis Kinerja Ruas Jalan	39
5.2.1 Kecepatan Arus Bebas	39
5.2.2 Kapasitas Jalan	40
5.2.3 Derajat Kejenuhan	41
5.3 Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kapasitas	42
5.3.1 Reduksi Kapasitas Akibat Pengaruh Hambatan Samping	42
5.3.2 Derajat Kejenuhan Akibat Pengaruh Hambatan Samping	48
5.3.3 Kecepatan Arus Bebas Akibat Pengaruh Hambatan Samping	50
5.3.4 Hubungan Waktu Tempuh dan Hambatan Samping	52
5.4 Analisis Alternatif Solusi	53
5.4.1 Alternatif Solusi 1	54
5.4.2 Alternatif Solusi 2	57
5.4.3 Pembahasan Alternatif Solusi	60
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	62
6.1. Kesimpulan	62
6.2. Saran	63

DAFTAR PUSTAKA

64

LAMPIRAN

65



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simpulan Penelitian Terdahulu	9
Tabel 3.1	Emp untuk Jalan Perkotaan Tak Terbagi	13
Tabel 3.2	Emp untuk Jalan Perkotaan Terbagi dan atau Satu Arah	14
Tabel 3.3	Faktor Bobot Hambatan Samping	15
Tabel 3.4	Kelas Hambatan Samping	15
Tabel 3.5	Kecepatan Arus Bebas Dasar (FV_0)	17
Tabel 3.6	Penyesuaian Lebar Jalur Lalu Lintas Efektif (FV_w)	17
Tabel 3.7	Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FFV_{SF}) dengan Bahu	19
Tabel 3.8	Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FFV_{SF}) dengan Kereb	20
Tabel 3.9	Faktor Penyesuaian untuk Ukuran Kota (FFV_{CS})	20
Tabel 3.10	Kapasitas Dasar (C_0)	21
Tabel 3.11	Faktor Penyesuaian Lebar Jalan (FC_w)	22
Tabel 3.12	Faktor Penyesuaian Pemisah Arah (FC_{SP})	23
Tabel 3.13	Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FC_{SF}) dengan Bahu	23
Tabel 3.14	Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FC_{SF}) dengan Kereb	24
Tabel 3.15	Faktor Penyesuaian untuk Ukuran Kota (FC_{CS})	25
Tabel 5.1	Rekapitulasi Hambatan Samping (Sabtu, 15 Januari 2022)	36
Tabel 5.2	Rekapitulasi Hambatan Samping (Senin, 17 Januari 2022)	36
Tabel 5.3	Rekapitulasi Hasil Analisis Alternatif Solusi	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Kondisi Eksisting di Depan Pasar Gentan	2
Gambar 1.2	Denah Lokasi Penelitian	4
Gambar 4.1	Denah Lokasi Penelitian	28
Gambar 4.2	Bagan Alir Penelitian	31
Gambar 5.1	Penampang Melintang Ruas Jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7	32
Gambar 5.2	Grafik Volume Lalu Lintas Hari Sabtu	33
Gambar 5.3	Grafik Volume Lalu Lintas Hari Senin	34
Gambar 5.4	Grafik Hambatan Samping Hari Sabtu	35
Gambar 5.5	Grafik Hambatan Samping Hari Senin	35
Gambar 5.6	Grafik Kecepatan Setempat Hari Sabtu	38
Gambar 5.7	Grafik Kecepatan Setempat Hari Senin	38
Gambar 5.8	Grafik Penurunan Kapasitas Segmen 1 Hari Sabtu	43
Gambar 5.9	Grafik Penurunan Kapasitas Segmen 2 Hari Sabtu	44
Gambar 5.10	Grafik Penurunan Kapasitas Segmen 3 Hari Sabtu	45
Gambar 5.11	Grafik Penurunan Kapasitas Segmen 1 Hari Senin	46
Gambar 5.12	Grafik Penurunan Kapasitas Segmen 2 Hari Senin	47
Gambar 5.13	Grafik Penurunan Kapasitas Segmen 3 Hari Senin	48
Gambar 5.14	Grafik Derajat Kejenuhan Hari Sabtu	49
Gambar 5.15	Grafik Derajat Kejenuhan Hari Senin	50
Gambar 5.16	Grafik Kecepatan Arus Bebas Hari Sabtu	51
Gambar 5.17	Grafik Kecepatan Arus Bebas Hari Senin	51
Gambar 5.18	Grafik Hubungan T dan SF Hari Sabtu	52
Gambar 5.19	Grafik Hubungan T dan SF Hari Senin	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Volume Lalu Lintas per Jam Segmen 1 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022	66
Lampiran 2	Volume Lalu Lintas per Jam Segmen 2 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022	67
Lampiran 3	Volume Lalu Lintas per Jam Segmen 3 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022	68
Lampiran 4	Volume Lalu Lintas per Jam Segmen 1 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022	69
Lampiran 5	Volume Lalu Lintas per Jam Segmen 2 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022	70
Lampiran 6	Volume Lalu Lintas per Jam Segmen 3 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022	71
Lampiran 7	Volume Lalu Lintas per 15 menit Segmen 1 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022	72
Lampiran 8	Volume Lalu Lintas per 15 menit Segmen 2 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022	74
Lampiran 9	Volume Lalu Lintas per 15 menit Segmen 3 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022	76
Lampiran 10	Volume Lalu Lintas per 15 menit Segmen 1 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022	78
Lampiran 11	Volume Lalu Lintas per 15 menit Segmen 2 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022	80
Lampiran 12	Volume Lalu Lintas per 15 menit Segmen 3 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022	82
Lampiran 13	Hambatan Samping Segmen 1 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022	84
Lampiran 14	Hambatan Samping Segmen 2 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022	86

Lampiran 15 Hambatan Samping Segmen 3 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022	88
Lampiran 16 Hambatan Samping Segmen 1 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022	90
Lampiran 17 Hambatan Samping Segmen 2 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022	92
Lampiran 18 Hambatan Samping Segmen 3 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022	94
Lampiran 19 Kecepatan Setempat Segmen 1 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022	96
Lampiran 20 Kecepatan Setempat Segmen 2 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022	99
Lampiran 21 Kecepatan Setempat Segmen 3 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022	102
Lampiran 22 Kecepatan Setempat Segmen 1 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022	105
Lampiran 23 Kecepatan Setempat Segmen 2 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022	108
Lampiran 24 Kecepatan Setempat Segmen 3 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022	111
Lampiran 25 Penurunan Kapasitas Segmen 1 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022	114
Lampiran 26 Penurunan Kapasitas Segmen 2 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022	118
Lampiran 27 Penurunan Kapasitas Segmen 3 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022	122
Lampiran 28 Penurunan Kapasitas Segmen 1 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022	126
Lampiran 29 Penurunan Kapasitas Segmen 1 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022	130

Lampiran 30 Penurunan Kapasitas Segmen 1 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022	134
Lampiran 31 Derajat Kejenuhan Segmen 1 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022	138
Lampiran 32 Derajat Kejenuhan Segmen 2 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022	139
Lampiran 33 Derajat Kejenuhan Segmen 3 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022	140
Lampiran 34 Derajat Kejenuhan Segmen 1 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022	141
Lampiran 35 Derajat Kejenuhan Segmen 2 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022	142
Lampiran 36 Derajat Kejenuhan Segmen 3 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022	143
Lampiran 37 Kecepatan Arus Bebas Segmen 1 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022	144
Lampiran 38 Kecepatan Arus Bebas Segmen 2 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022	145
Lampiran 39 Kecepatan Arus Bebas Segmen 3 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022	146
Lampiran 40 Kecepatan Arus Bebas Segmen 1 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022	147
Lampiran 41 Kecepatan Arus Bebas Segmen 2 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022	148
Lampiran 42 Kecepatan Arus Bebas Segmen 3 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022	149
Lampiran 43 Hubungan Hambatan Samping dengan Waktu Tempuh Segmen 1 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022	150
Lampiran 44 Hubungan Hambatan Samping dengan Waktu Tempuh Segmen 2 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022	151

Lampiran 45 Hubungan Hambatan Samping dengan Waktu Tempuh Segmen 3 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022	152
Lampiran 46 Hubungan Hambatan Samping dengan Waktu Tempuh Segmen 1 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022	153
Lampiran 47 Hubungan Hambatan Samping dengan Waktu Tempuh Segmen 2 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022	154
Lampiran 48 Hubungan Hambatan Samping dengan Waktu Tempuh Segmen 3 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022	155



DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

smp	= Satuan Mobil Penumpang
emp	= Ekuivalensi Mobil Penumpang
MKJI 1997	= Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997
LV	= Kendaraan Ringan
HV	= Kendaraan Berat
MC	= Sepeda Motor
m	= Meter
km	= Kilometer
SF	= Hambatan Samping
SFC	= Kelas Hambatan Samping
PED	= Pejalan Kaki
PSV	= Kendaraan Berhenti/Parkir
EEV	= Kendaraan Masuk/Keluar Jalan
SMV	= Kendaraan Lambat
VL	= Sangat Rendah
L	= Rendah
M	= Sedang
H	= Tinggi
VH	= Sangat Tinggi
FV	= Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan
FV ₀	= Kecepatan Arus Bebas Dasar Kendaraan Ringan
FV _w	= Penyesuaian Lebar Jalur Lalu Lintas Efektif
FFV _{SF}	= Faktor Penyesuaian Kondisi Hambatan Samping
FFV _{CS}	= Faktor Penyesuaian Ukuran Kota
C	= Kapasitas
C ₀	= Kapasitas Dasar
FC _w	= Faktor Penyesuaian Lebar Jalan
FC _{SP}	= Faktor Penyesuaian Pemisahan Arah

FC_{SF}	= Faktor Penyesuaian Hambatan sSmping dan Bahu Jalan/Kereb
FC_{CS}	= Faktor Penyesuaian Ukuran Kota
DS	= Derajat Kejenuhan
Q	= Volume Lalu Lintas
V	= Kecepatan Rata-Rata Ruang Kendaraan Ringan
L	= Pamjang Segmen
TT	= Waktu Tempuh Rata-Rata Kendaraan Ringan Sepanjang Segmen
WIB	= Waktu Indonesia Barat



ABSTRAK

Jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 berada di kawasan yang sisi jalannya terdapat Pasar Gentan, pertokoan, dan kantor. Volume arus lalu lintas yang tinggi dan adanya hambatan samping di sisi ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 menyebabkan penurunan kinerja dan kapasitas di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 yang mengakibatkan kemacetan lalu lintas. Maka diperlukan evaluasi kinerja ruas jalan akibat hambatan samping di jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 untuk mengetahui kinerja ruas jalan tersebut serta alternatif solusi untuk penanganan pada ruas jalan tersebut.

Penelitian dilakukan pukul 05.00 – 12.00 WIB pada hari Sabtu tanggal 15 Januari 2022 dan hari Senin tanggal 17 Januari 2022. Panjang ruas jalan yang diamati \pm 600 meter di depan Pasar Gentan yang dibagi menjadi 3 segmen dengan panjang tiap segmennya 200 meter. Data primer pada penelitian ini yaitu data geometrik, volume lalu lintas, waktu tempuh, dan hambatan samping. Data sekunder pada penelitian ini berupa denah lokasi dan jumlah penduduk kabupaten Sleman. Dari data penelitian yang telah didapatkan, kemudian dilakukan analisis menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997) sebagai acuan.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh volume lalu lintas tertinggi pada kondisi eksisting yaitu pada hari Sabtu pukul 10.00 – 11.00 WIB sebesar 1.831,95 smp/jam pada segmen 1 dengan kelas hambatan samping rendah (L), 1.793,1 smp/jam pada segmen 2 dengan kelas hambatan samping sangat tinggi (VH), dan 1.715,85 smp/jam dengan kelas hambatan samping sedang (M). Hasil analisis menunjukkan derajat kejenuhan (DS) pada segmen 1 yaitu sebesar 0,693; pada segmen 2 sebesar 0,807; dan pada segmen 3 sebesar 0,663. Hasil analisis alternatif solusi pada segmen 2 dengan pemberian pembagi lajur jalan di sepanjang sebelah barat simpang tugu Gentan diperoleh nilai derajat kejenuhan (DS) sebesar 0,741. Hasil analisis alternatif solusi pada segmen 2 dengan memberi larangan/meniadakan parkir di kedua sisi jalan diperoleh nilai derajat kejenuhan (DS) sebesar 0,65.

Kata kunci: Kinerja Ruas Jalan, Hambatan Samping, Derajat Kejenuhan.

ABSTRACT

Kaliurang road section 10.1 – 10.7 is in an area where on the side of the road there are Gentan Market, shops, and offices. The high volume of traffic flow and the presence of side friction on the side of Kaliurang road section 10.1 – 10.7 causes a decrease in performance and capacity on Kaliurang road section 10.1 – 10.7 which results in traffic congestion. So it is necessary to evaluate the performance of the road due to side friction on Kaliurang road section 10.1 – 10.7 to determine the performance of these roads and alternative solutions for handling these roads.

The research was conducted at 05.00 – 12.00 WIB on Saturday January 15 2022 and Monday January 17 2022. The length of the observed road segment is \pm 600 meters in front of Gentan Market which is divided into 3 segments with a length of each segment of 200 meters. The primary data in this study are geometric data, traffic volume, travel time, and side friction. The secondary data in this study were in the form of a map of the location and the population of Sleman district. From the research data that has been obtained, then an analysis is carried out using the Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997) as a reference.

From the results of the research that has been carried out, it is obtained that the highest traffic volume in the existing conditions is on Saturday at 10.00 – 11.00 WIB at 1,831.95 smp/hour in segment 1 with low side friction (L), 1,793.1 smp/hour in segment 2 with a very high side friction class (VH), and 1,715.85 smp/hour with a medium side friction class (M). The results of the analysis show that the degree of saturation (DS) in segment 1 is 0.693; in segment 2 is 0.807; and in segment 3 is 0.663. The results of the analysis of alternative solutions in segment 2 by providing a road lane divider along the west of the Tugu Gentan intersection obtained a degree of saturation (DS) value of 0.741. The results of the analysis of alternative solutions in segment 2 by prohibiting / eliminating parking on both sides of the road obtained a degree of saturation (DS) value of 0.65.

Keywords: Road Performance, Side Friction, Degree of Saturation

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring berjalannya waktu, jumlah penduduk di Daerah Istimewa Yogyakarta semakin meningkat. Peningkatan jumlah penduduk juga berbanding lurus dengan meningkatnya aktivitas masyarakat dan jumlah kendaraan bermotor yang dapat mempengaruhi kepadatan lalu lintas. Aktivitas di sisi jalan yang disebut dengan hambatan samping, seperti pejalan kaki, kendaraan lambat/tidak bermotor, kendaraan berhenti/parkir di badan jalan, serta kendaraan keluar masuk dari samping jalan juga dapat berpengaruh pada penurunan kinerja dan kapasitas ruas jalan yang dapat menyebabkan permasalahan lalu lintas seperti kemacetan.

Jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 merupakan salah satu ruas jalan di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Ruas jalan ini merupakan jalan provinsi berupa jalan kolektor primer yang menghubungkan Kota Yogyakarta dengan Kaliurang yang berada di Kabupaten Sleman, dengan tipe jalan dua lajur dua arah tak terbagi (2/2 UD). Berdasarkan data dari Dinas Perhubungan Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2021, volume lalu lintas di ruas jalan ini pada jam puncak yaitu sebesar 2100 smp/jam dengan nilai rasio V/C sebesar 0,9.

Jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 berada di kawasan yang sisi jalannya terdapat Pasar Gentan, pertokoan, dan kantor. Volume arus lalu lintas yang tinggi pada ruas jalan ini dan adanya aktivitas di sisi ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 yaitu aktivitas Pasar Gentan dan sekitarnya seperti pejalan kaki, kendaraan lambat/tidak bermotor, kendaraan berhenti/parkir di badan jalan, serta kendaraan keluar masuk dari samping jalan menyebabkan lebar jalan menjadi berkurang serta penurunan kinerja dan kapasitas di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 yang mengakibatkan kemacetan lalu lintas.



Gambar 1.1 Kondisi Eksisting di Depan Pasar Gentan

Berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan evaluasi kinerja ruas jalan akibat hambatan samping di jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 untuk mengetahui kinerja ruas jalan tersebut serta alternatif solusi untuk penanganan pada ruas jalan tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh hambatan samping akibat aktivitas Pasar Gentan dan sekitarnya terhadap kinerja ruas jalan Kaliurang?
2. Bagaimana solusi untuk meningkatkan kinerja ruas jalan Kaliurang akibat aktivitas Pasar Gentan dan sekitarnya?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghitung besarnya hambatan samping yang disebabkan oleh aktivitas sisi jalan Pasar Gentan dan sekitarnya.
2. Mengevaluasi kinerja ruas jalan Kaliurang di depan Pasar Gentan.
3. Memberikan alternatif solusi untuk meningkatkan kinerja ruas jalan Kaliurang akibat aktivitas Pasar Gentan dan sekitarnya.

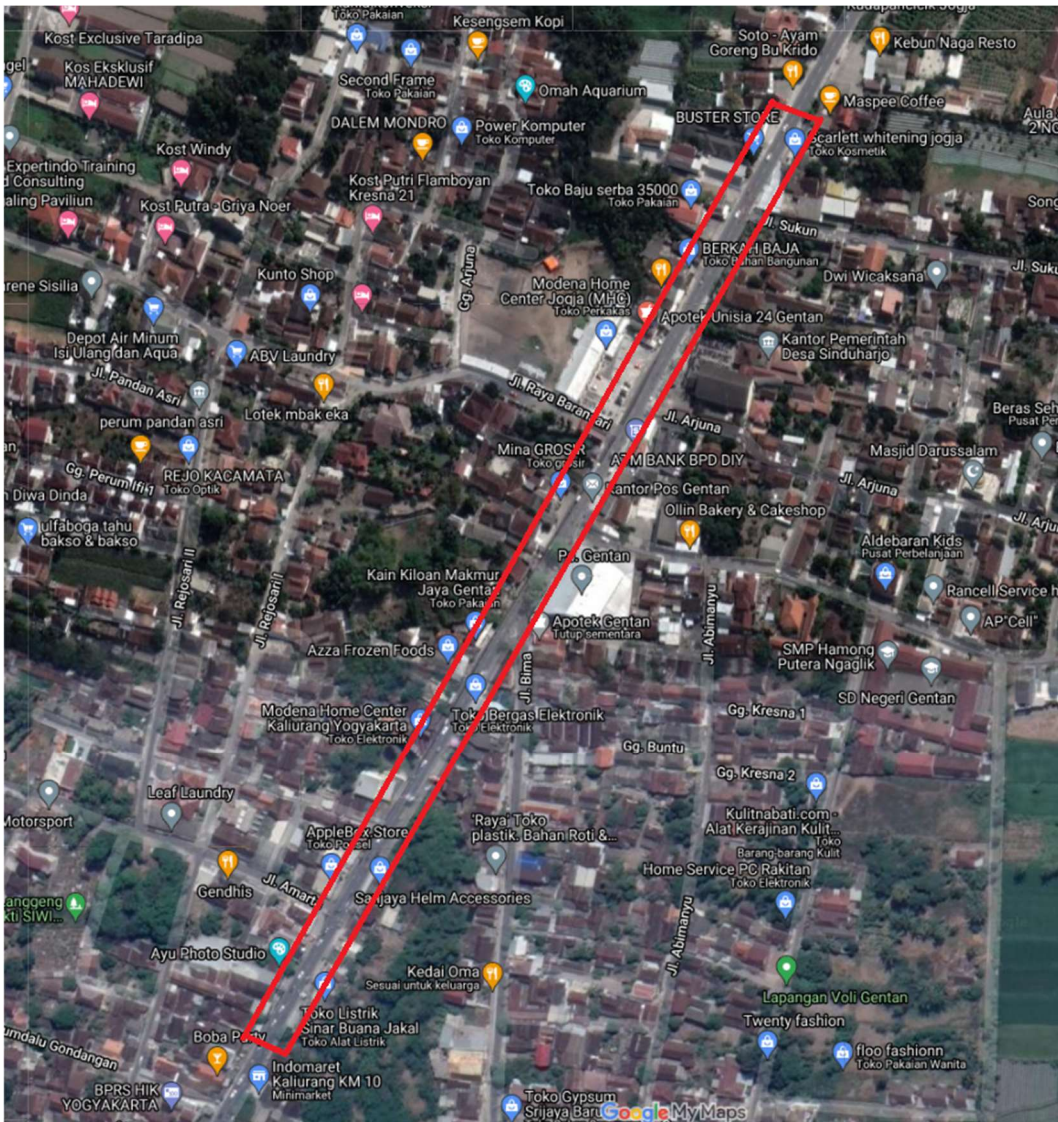
1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai dasar atau referensi kepada instansi terkait untuk meningkatkan kinerja ruas jalan Kaliurang di depan Pasar Gentan.

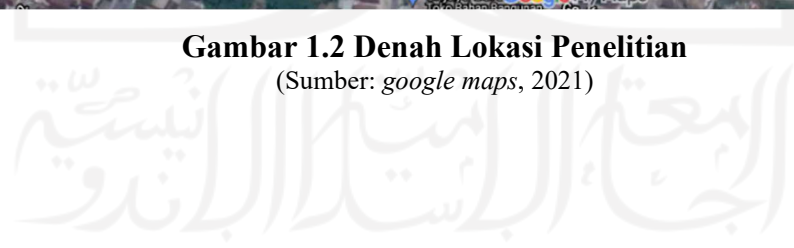
1.5 Batasan Penelitian

Batasan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini agar tidak menyimpang dari tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Pengambilan data meliputi geometrik ruas jalan, volume lalu lintas, waktu tempuh kendaraan, dan hambatan samping di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7.
2. Parameter untuk menentukan kinerja ruas jalan yaitu nilai derajat kejenuhan (DS).
3. Analisis dilakukan dengan menggunakan metode MKJI 1997.
4. Panjang segmen jalan yang diamati \pm 600 meter di depan Pasar Gentan. Denah lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.2 berikut ini.



Gambar 1.2 Denah Lokasi Penelitian
(Sumber: google maps, 2021)



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kinerja Ruas Jalan

Mahelli dan Fikri (2006) meneliti kinerja ruas jalan Kaliurang Km 13,5 – 14,5 untuk mengetahui besar kapasitas ruas jalan dan derajat kejenuhan pada ruas jalan tersebut serta alternatif penanganannya dengan metode yang mengacu pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997). Dari hasil penelitian ini diperoleh nilai derajat kejenuhan pada lokasi A sebesar 0,74 dan pada lokasi B sebesar 0,77 dengan kapasitas jalan sebesar 2496 smp/jam serta nilai arus total pada lokasi A sebesar 1843 smp/jam dan pada lokasi B sebesar 1911 smp/jam. Kelas hambatan samping pada ruas jalan tersebut yaitu Sangat Tinggi (VH). Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997), batas derajat kejenuhan ideal adalah 0,75 sehingga ruas jalan tersebut bermasalah pada kapasitasnya sehingga diperlukan perbaikan. Alternatif solusi yang dapat dilakukan pada ruas jalan tersebut yaitu dengan memaksimalkan adanya bus kampus Universitas Islam Indonesia didapatkan penurunan nilai derajat kejenuhan pada lokasi A yang semula 0,74 turun menjadi 0,72 dan pada lokasi B yang semula 0,77 turun menjadi 0,75. Untuk alternatif solusi dengan pengalihan arus lalu lintas pada jam sibuk didapatkan penurunan nilai derajat kejenuhan pada lokasi A yang semula 0,74 turun menjadi 0,61 dan pada lokasi B yang semula 0,77 turun menjadi 0,63. Sedangkan alternatif solusi dengan pelebaran jalan sebesar 1 meter didapatkan nilai kapasitas jalan sebesar 2676 dan nilai derajat kejenuhan pada lokasi A yang semula 0,74 turun menjadi 0,68 dan pada lokasi B yang semula 0,77 turun menjadi 0,71.

Warnantyo (2016) meneliti kinerja ruas jalan Kaliurang Km 12 – 14,5 pada kondisi eksisting dan pada kondisi 5 tahun mendatang dengan parameter kinerja ruas jalan yang ditentukan dari besarnya nilai derajat kejenuhannya menggunakan metode yang mengacu pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997). Dari hasil penelitian ini, pada kondisi eksisting diperoleh nilai derajat kejenuhan sebesar 0,73 dengan nilai kapasitas jalan sebesar 2825,7 smp/jam serta nilai arus total lalu lintas

sebesar 2066 smp/jam, sedangkan pada kondisi 5 tahun mendatang diperoleh nilai derajat kejenuhan sebesar 1,12 dengan nilai kapasitas jalan sebesar 2826 smp/jam serta nilai arus total lalu lintas sebesar 3159 smp/jam. Oleh karena itu, pada ruas jalan tersebut perlu dilakukan penanganan karena nilai derajat kejenuhan pada ruas jalan tersebut pada kondisi 5 tahun mendatang melebihi batas ideal menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997) yaitu 0,75.

Putra (2019) meneliti kinerja ruas jalan Imogiri Timur pada kondisi eksisting dan pada kondisi 5 tahun mendatang serta evaluasi untuk meningkatkan kinerja ruas jalan tersebut menggunakan metode yang mengacu pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997). Dari hasil penelitian ini, pada kondisi eksisting diperoleh nilai derajat kejenuhan sebesar 0,71 dengan nilai kapasitas jalan sebesar 1496 dan arus total lalu lintas sebesar 1055. Pada kondisi 5 tahun mendatang diperoleh nilai derajat kejenuhan sebesar 0,95 dengan nilai kapasitas jalan sebesar 1496 dan arus total lalu lintas sebesar 1421. Alternatif solusi yang dapat dilakukan pada ruas jalan tersebut yaitu dengan penerapan jalan satu arah didapatkan penurunan nilai derajat kejenuhan pada tahun 2022 menjadi 0,5 dengan kapasitas jalan sebesar 2244 smp/jam serta arus total lalu lintas sebesar 1129 smp/jam dan dengan pelebaran jalur lalu lintas menjadi 7 meter dengan pengurangan bahu jalan sebesar 1 meter diperoleh penurunan nilai derajat kejenuhan pada tahun 2022 menjadi 0,57 dengan kapasitas jalan sebesar 2508 smp/jam serta arus total lalu lintas sebesar 1421 smp/jam.

2.2 Hambatan Samping

Suhartanto dan Kurniati (2004) meneliti pengaruh hambatan samping terhadap kapasitas jalan dan kecepatan tempuh di ruas jalan Gejayan akibat adanya aktivitas Pasar Demangan dan melakukan evaluasi untuk meningkatkan kinerja ruas jalan tersebut dengan metode yang mengacu pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997). Dari hasil penelitian ini, kelas hambatan samping pada ruas jalan Gejayan sangat tinggi dan diperoleh nilai derajat kejenuhan tertinggi pada hari senin siang di ruas timur sebesar 0,796 dengan kapasitas sebesar 1255,69 smp/jam dan

total arus lalu lintas sebesar 999,75 smp/jam. Hasil penerapan dengan memberikan rambu larangan berbalik arah ditambah penutupan bukaan median dengan pembatas dan pelebaran jalur menjadi lebar rata-rata 7 meter didapatkan penurunan derajat kejenuhan yang semula 0,796 turun menjadi 0,724 dengan kapasitas sebesar 1380,390 smp/jam dan total arus lalu lintas sebesar 999,75 smp/jam.

Septia (2016) meneliti pengaruh hambatan samping terhadap kinerja ruas jalan di Jalan Dr. Wahidin, Selokan Mataram, Yogyakarta akibat adanya aktivitas pertokoan di sisi jalan yang menyebabkan tingginya hambatan samping pada ruas jalan tersebut dan melakukan evaluasi untuk meningkatkan kinerja ruas jalan tersebut serta melakukan analisis kinerja ruas jalan tersebut pada kondisi 5 tahun mendatang dengan metode yang mengacu pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997). Dari hasil penelitian ini, pada kondisi eksisting diperoleh nilai volume arus lalu lintas total sebesar 1398,5 smp/jam dan kapasitas jalan sebesar 1232,94 smp/jam sehingga didapatkan nilai derajat kejenuhan sebesar 1,13 yang menunjukkan bahwa ruas jalan tersebut memiliki masalah pada kapasitasnya dan diperlukan perbaikan. Alternatif solusi yang dapat dilakukan pada ruas jalan tersebut dengan cara meniadakan parkir di kedua sisi jalan didapatkan nilai volume arus lalu lintas total sebesar 1398,5 smp/jam dan kapasitas jalan sebesar 2072,90 smp/jam sehingga didapatkan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,67. Untuk alternatif solusi dengan cara pengalihan arus dan meniadakan kendaraan parkir di kedua sisi jalan didapatkan nilai kapasitas jalan sebesar 2179,66 smp/jam sehingga didapatkan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,64. Alternatif solusi dengan cara memperlebar jalur lalu lintas menjadi 7 meter dan bahu jalan menjadi 1 meter didapatkan nilai kapasitas jalan sebesar 2382,64 smp/jam sehingga didapatkan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,59. Tanpa adanya perbaikan ruas jalan tersebut pada kondisi 5 tahun mendatang dengan pertumbuhan lalu lintas sebesar 8,4% per tahun diperoleh nilai volume arus lalu lintas total sebesar 2093,19 smp/jam dan kapasitas jalan sebesar 1232,94 smp/jam sehingga didapatkan nilai derajat kejenuhan sebesar 1,7 yang menunjukkan ruas jalan tersebut diperlukan penanganan.

Suhada (2021) meneliti pengaruh hambatan samping dengan adanya aktivitas Pasar Kolombo terhadap kapasitas ruas dan kecepatan tempuh di ruas jalan Kaliurang Km 7,0 – 7,6 serta melakukan evaluasi untuk mengoptimalkan kinerja ruas jalan tersebut dengan metode yang mengacu pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997). Dari hasil penelitian ini, jenis hambatan samping yang paling berpengaruh disebabkan oleh kendaraan keluar masuk dan parkir/berhenti di sisi jalan. Pada kondisi eksisting diperoleh nilai volume arus lalu lintas total sebesar 1450 smp/jam dan kapasitas jalan sebesar 2494 smp/jam sehingga didapatkan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,58 yang menandakan bahwa pada ruas jalan tersebut tidak bermasalah. Alternatif solusi yang dapat dilakukan pada ruas jalan tersebut yaitu dengan pemberlakuan jalan satu arah dengan menggunakan sistem waktu sesuai dengan aktivitas pada Pasar Kolombo diperoleh kenaikan nilai kapasitas jalan yang semula sebesar 2494 smp/jam menjadi 3107 smp/jam sehingga didapatkan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,47 dan dengan meniadakan parkir di sisi jalan diperoleh kenaikan nilai kapasitas jalan yang semula sebesar 2494 smp/jam menjadi 2843 smp/jam sehingga didapatkan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,51.

Berdasarkan uraian diatas, simpulan dari penelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Simpulan Penelitian Terdahulu

No.	Judul Penelitian	Penulis	Metode Penelitian	Lokasi	Hasil Penelitian
1	Evaluasi Tingkat Pelayanan dan Tingkat Kejenuhan Ruas Jalan Kaliurang Km 13,5 s/d Km 14,5	Dheny Ilham Mahelli dan Andi Ainunnajib Fikri (2006)	MKJI 1997	Jalan Kaliurang Km 13,5 – 14,5, Yogyakarta	Memaksimalkan adanya bus kampus Universitas Islam Indonesia didapatkan penurunan nilai derajat kejenuhan pada lokasi A yang semula 0,74 turun menjadi 0,72 dan pada lokasi B yang semula 0,77 turun menjadi 0,75. Dengan pengalihan arus lalu lintas pada jam sibuk didapatkan penurunan nilai derajat kejenuhan pada lokasi A yang semula 0,74 turun menjadi 0,61 dan pada lokasi B yang semula 0,77 turun menjadi 0,63. Dengan pelebaran jalan sebesar 1 meter didapatkan nilai kapasitas jalan sebesar 2676 dan nilai derajat kejenuhan pada lokasi A yang semula 0,74 turun menjadi 0,68 dan pada lokasi B yang semula 0,77 turun menjadi 0,71.
2	Analisis Kinerja Ruas Jalan Kaliurang KM 12 – KM 14,5 Sleman Yogyakarta	Gilang Budi Warnantyo (2016)	MKJI 1997	Jalan Kaliurang Km 12 – 14,5, Yogyakarta	Pada kondisi eksisting diperoleh nilai derajat kejenuhan sebesar 0,73, sedangkan pada kondisi 5 tahun mendatang diperoleh nilai derajat kejenuhan sebesar 1,12. Oleh karena itu, pada ruas jalan tersebut perlu dilakukan penanganan karena nilai derajat kejenuhan pada ruas jalan tersebut pada kondisi 5 tahun mendatang melebihi batas ideal menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997) yaitu 0,75.

Sumber: Mahelli dan Fikri (2006), Warnantyo (2016)

Lanjutan Tabel 2.1 Simpulan Penelitian Terdahulu

No.	Judul Penelitian	Penulis	Metode Penelitian	Lokasi	Hasil Penelitian
3	Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Imogiri Timur Kabupaten Bantul	Rizky Aghatama Putra (2019)	MKJI 1997	Jalan Imogiri Timur Km 5,5 – 6,5, Yogyakarta	Pada kondisi eksisting diperoleh nilai derajat kejenuhan sebesar 0,71. Sedangkan pada kondisi 5 tahun mendatang diperoleh nilai derajat kejenuhan sebesar 0,95. Dengan penerapan jalan satu arah didapatkan penurunan nilai derajat kejenuhan pada tahun 2022 menjadi 0,5 dan dengan pelebaran jalur lalu lintas menjadi 7 meter dengan pengurangan bahu jalan sebesar 1 meter diperoleh penurunan nilai derajat kejenuhan pada tahun 2022 menjadi 0,57.
4	Pengaruh Hambatan Samping (Aktivitas Pasar) terhadap Kapasitas Jalan dan Kecepatan Tempuh, Studi Kasus Pasar Demangan-Ruas Jalan Gejayan Jogjakarta	Tri Suhartanto dan Nanik Kurniati (2004)	MKJI 1997	Jalan Gejayan, Yogyakarta	Memberikan rambu larangan berbalik arah dan penutupan bukaan median dengan pembatas dan pelebaran jalur menjadi lebar rata-rata 7 meter didapatkan penurunan derajat kejenuhan yang semula 0,796 turun menjadi 0,724.

Sumber: Putra (2019), Suhartanto dan Kurniati (2004)

Lanjutan Tabel 2.1 Simpulan Penelitian Terdahulu

No.	Judul Penelitian	Penulis	Metode Penelitian	Lokasi	Hasil Penelitian
5	Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Ruas Jalan Di Jalan Dr. Wahidin, Pringgolayan, Selokan Mataram, Yogyakarta	Indra Wahyu Septia (2016)	MKJI 1997	Jalan Dr. Wahidin, Pringgolayan, Selokan Mataram, Yogyakarta	Pada kondisi eksisting diperoleh nilai derajat kejenuhan sebesar 1,13. Dengan meniadakan parkir dikedua sisi jalan didapatkan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,67. Dengan pengalihan arus dan meniadakan kendaraan parkir di kedua sisi jalan didapatkan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,64. Memperlebar jalur lalu lintas menjadi 7 meter dan bahu jalan menjadi 1 meter didapatkan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,59. Pada kondisi 5 tahun mendatang jika tidak dilakukan penanganan diperoleh nilai derajat kejenuhan sebesar 1,7.
6	Pengaruh Aktivitas Pasar Kolombo Sebagai Hambatan Samping Terhadap Kapasitas Ruas Dan Kecepatan Tempuh Jalan Kaliurang Km 7,0 – 7,6	Ahmad Suhada (2021)	MKJI 1997	Jalan Kaliurang Km 7,0 – 7,6, Yogyakarta	Pada kondisi eksisting diperoleh nilai derajat kejenuhan sebesar 0,58. Dengan pemberlakuan jalan satu arah dengan menggunakan sistem waktu didapatkan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,47 dan dengan meniadakan parkir di sisi jalan didapatkan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,51.

Sumber: Septia (2016), Suhada (2021)

2.3 Keaslian Penelitian

Penelitian yang penulis lakukan memiliki kesamaan metode yang digunakan oleh peneliti – peneliti sebelumnya. Namun memiliki perbedaan lokasi penelitian yang ditinjau yaitu pada jalan Kaliurang di depan Pasar Gentan yang sepanjang pengetahuan penulis lokasi tersebut belum diteliti.



BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas merupakan jumlah kendaraan yang melalui suatu titik tertentu pada suatu ruas jalan dalam satuan waktu. Volume lalu lintas dinyatakan dalam satuan mobil penumpang.

Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997) mendefinisikan bahwa satuan mobil penumpang (smp) merupakan satuan kendaraan dari berbagai jenis kendaraan pada arus lalu lintas yang diubah menjadi kendaraan ringan dengan menggunakan ekivalensi mobil penumpang (emp) sebagai faktor pengali. Jenis atau tipe kendaraan dibagi menjadi 3, yaitu:

1. Kendaraan ringan (LV) merupakan kendaraan bermotor dua as beroda 4 dengan jarak as 2,0-3,0 meter (mobil penumpang, *pick up*, mikrobis, truk kecil, jeep).
2. Kendaraan berat (HV) merupakan kendaraan bermotor dengan jarak as lebih dari 3,5 m, biasanya beroda lebih dari 4 (truk dan bus).
3. Sepeda motor (MC) merupakan kendaraan bermotor beroda dua atau tiga.

Besaran nilai ekivalensi mobil penumpang dapat dilihat pada Tabel 3.1 dan Tabel 3.2.

Tabel 3.1 Emp untuk Jalan Perkotaan Tak Terbagi

Tipe jalan: Jalan tak terbagi	Arus lalu lintas total dua arah (kend/jam)	emp		
		HV	MC	
			Lebar jalur lalu lintas W_c (m)	
			≤ 6	> 6
Dua-lajur tak-terbagi (2/2 UD)	0	1,3	0,5	0,40
	≥ 1800	1,2	0,35	0,25

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

Lanjutan Tabel 3.1 Emp untuk Jalan Perkotaan Tak Terbagi

Tipe jalan: Jalan tak terbagi	Arus lalu lintas total dua arah (kend/jam)	emp	
		HV	MC
			Lebar jalur lalu lintas W_C (m)
			≤ 6 > 6
Empat-lajur tak-terbagi (4/2 UD)	0	1,3	0,40
	≥ 3700	1,2	0,25

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

Tabel 3.2 Emp untuk Jalan Perkotaan Terbagi dan Satu Arah

Tipe jalan: Jalan satu arah dan jalan terbagi	Arus lalu lintas per lajur (kend/jam)	emp	
		HV	MC
Dua-lajur satu-arah (2/1)	0	1,3	0,40
dan Empat-lajur terbagi (4/2D)	≥ 1050	1,2	0,25
Tiga-lajur satu-arah (3/1)	0	1,3	0,40
dan Enam-lajur terbagi (6/2D)	≥ 1100	1,2	0,25

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

3.2 Hambatan Samping

Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997) mendefinisikan bahwa hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja lalu lintas yang berasal dari aktivitas di samping atau sisi suatu ruas jalan, seperti pejalan kaki, kendaraan umum atau kendaraan lain berhenti, kendaraan yang masuk atau keluar sisi suatu ruas jalan, dan kendaraan lambat. Jumlah hambatan samping yang terjadi pada sisi suatu ruas jalan dikalikan dengan faktor bobot sesuai dengan tipe kejadian hambatan samping. Faktor bobot hambatan samping dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Faktor Bobot Hambatan Samping

Jenis Hambatan Samping	Simbol	Faktor Bobot
Pejalan kaki	PED	0,5
Kendaraan berhenti/parkir	PSV	1,0
Kendaraan masuk/keluar	EEV	0,7
Kendaraan lambat	SMV	0,4

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

Berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997), jumlah kejadian hambatan samping sesuai jenis hambatan samping yang sudah dikalikan dengan faktor bobot kemudian dijumlahkan untuk mendapatkan jumlah frekuensi berbobot kejadian per 200 meter per jam dari segmen ruas jalan, sehingga dapat ditentukan kelas hambatan samping. Rumus untuk menentukan kelas hambatan samping digunakan Persamaan 3.1 sebagai berikut.

$$\text{Jumlah berbobot kejadian} = \text{PED} + \text{PSV} + \text{EEV} + \text{SMV} \quad (3.1)$$

dengan:

PED = Frekuensi berbobot pejalan kaki,

PSV = Frekuensi berbobot kendaraan berhenti/parkir,

EEV = Frekuensi berbobot kendaraan masuk/keluar,

SMV = Frekuensi berbobot kendaraan lambat.

Kelas hambatan samping dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kelas Hambatan Samping

Kelas Hambatan Samping (SFC)	Kode	Jumlah Berbobot Kejadian per 200 m per jam (dua sisi)	Kondisi Khusus
Sangat Rendah	VL	< 100	Daerah permukiman; jalan samping tersedia

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

Lanjutan Tabel 3.4 Kelas Hambatan Samping

Kelas Hambatan Samping (SFC)	Kode	Jumlah Berbobot Kejadian per 200 m per jam (dua sisi)	Kondisi Khusus
Rendah	L	100 – 299	Daerah permukiman; beberapa angkutan umum dsb
Sedang	M	300 – 499	Daerah industri; beberapa toko sisi jalan
Tinggi	H	500 – 899	Daerah komersial; aktivitas sisi jalan tinggi
Sangat Tinggi	VH	> 900	Daerah komersial; aktivitas pasar sisi jalan

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

3.3 Kecepatan Arus Bebas

Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997) mendefinisikan bahwa kecepatan arus bebas adalah kecepatan yang ada pada tingkat arus nol, yaitu kecepatan yang akan dipilih oleh pengemudi jika mengendarai kendaraan bermotor tanpa dipengaruhi oleh kendaraan bermotor lainnya di suatu ruas jalan. Untuk mengetahui nilai kecepatan arus bebas dapat digunakan Persamaan 3.2 sebagai berikut.

$$FV = (FV_0 + FV_w) \times FFV_{SF} \times FFV_{CS} \quad (3.2)$$

dimana:

FV = Kecepatan arus bebas kendaraan ringan (km/jam)

FV₀ = Kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan (km/jam)

FV_w = Penyesuaian lebar jalur lalu lintas efektif (km/jam)

FFV_{SF} = Faktor penyesuaian kondisi hambatan samping

FFV_{CS} = Faktor penyesuaian ukuran kota

Nilai kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan (FV₀) ditentukan dengan menggunakan Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Kecepatan Arus Bebas Dasar (FV₀)

Tipe Jalan	Kecepatan Arus Bebas Dasar (FV ₀) (km/jam)			
	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC)	Semua Kendaraan (Rata-Rata)
Enam-lajur terbagi (6/2 D) atau Tiga-lajur satu-arah (3/1)	61	52	48	57
Empat-lajur terbagi (4/2 D) atau Dua-lajur satu-arah (2/1)	57	50	47	55
Empat-lajur tak-terbagi (4/2 UD)	53	46	43	51
Dua lajur tak terbagi (2/2 UD)	44	40	40	42

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

Nilai penyesuaian kecepatan arus bebas untuk lebar jalur lalu lintas (FV_w) ditentukan dengan menggunakan Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Penyesuaian Lebar Jalur Lalu Lintas Efektif (FV_w)

Tipe Jalan	Lebar Jalur Lalu Lintas Efektif (W _c) (m)	FV _w (km/jam)
Empat-lajur terbagi atau Jalan satu-arah	Per lajur	
	3,00	-4
	3,25	-2
	3,50	0
	3,75	2
	4,00	4

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

Lanjutan Tabel 3.6 Penyesuaian Lebar Jalur Lalu Lintas Efektif (FV_w)

Tipe Jalan	Lebar Jalur Lalu Lintas Efektif (W _c) (m)	FV _w (km/jam)
Empat-lajur tak-terbagi	Per lajur	
	3,00	-4
	3,25	-2
	3,50	0
	3,75	2
	4,00	4
Dua-lajur tak-terbagi	Total	
	5	-9,5
	6	-3
	7	0
	8	3
	9	4
	10	6
	11	7

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

Nilai faktor penyesuaian kecepatan arus bebas untuk hambatan samping (FFV_{SF}) berdasarkan lebar bahu efektif dan kelas hambatan samping ditentukan dengan menggunakan Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FFV_{SF}) dengan Bahu

Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping (SFC)	Faktor Penyesuaian untuk Hambatan Samping dan Lebar Bahu			
		Lebar Bahu Efektif Rata-Rata W _s (m)			
		≤ 0,5 m	1,0 m	1,5 m	≥ 2 m
Empat-lajur terbagi 4/2 D	Sangat Rendah	1,02	1,03	1,03	1,04
	Rendah	0,98	1,00	1,02	1,03
	Sedang	0,94	0,97	1,00	1,02
	Tinggi	0,89	0,93	0,96	0,99
	Sangat Tinggi	0,84	0,88	0,92	0,96
Empat-lajur tak- terbagi 4/2 UD	Sangat Rendah	1,02	1,03	1,03	1,04
	Rendah	0,98	1,00	1,02	1,03
	Sedang	0,93	0,96	0,99	1,02
	Tinggi	0,87	0,91	0,94	0,98
	Sangat Tinggi	0,80	0,86	0,90	0,95
Dua-lajur tak- terbagi 2/2 UD atau Jalan satu-arah	Sangat Rendah	1,00	1,01	1,01	1,01
	Rendah	0,96	0,98	0,99	1,00
	Sedang	0,90	0,93	0,96	0,99
	Tinggi	0,82	0,86	0,90	0,95
	Sangat Tinggi	0,73	0,79	0,85	0,91

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

Nilai faktor penyesuaian kecepatan arus bebas untuk hambatan samping (FFV_{SF}) berdasarkan jarak antara kereb dan penghalang pada trotoar, dan kelas hambatan samping ditentukan dengan menggunakan Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FFV_{SF}) dengan Kereb

Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping (SFC)	Faktor Penyesuaian untuk Hambatan Samping dan Jarak Kereb-Penghalang			
		Jarak : Kereb - Penghalang Wg (m)			
		≤ 0,5 m	1,0 m	1,5 m	≥ 2 m
Empat-lajur terbagi 4/2 D	Sangat Rendah	1,00	1,01	1,01	1,02
	Rendah	0,97	0,98	0,99	1,00
	Sedang	0,93	0,95	0,97	0,99
	Tinggi	0,87	0,90	0,93	0,96
	Sangat Tinggi	0,81	0,85	0,88	0,92
Empat-lajur tak- terbagi 4/2 UD	Sangat Rendah	1,00	1,01	1,01	1,02
	Rendah	0,96	0,98	0,99	1,00
	Sedang	0,91	0,93	0,96	0,98
	Tinggi	0,84	0,87	0,90	0,94
	Sangat Tinggi	0,77	0,81	0,85	0,90
Dua-lajur tak- terbagi 2/2 UD atau Jalan satu-arah	Sangat Rendah	0,98	0,99	0,99	1,00
	Rendah	0,93	0,95	0,96	0,98
	Sedang	0,87	0,89	0,92	0,95
	Tinggi	0,78	0,81	0,84	0,88
	Sangat Tinggi	0,68	0,72	0,77	0,82

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

Nilai faktor penyesuaian kecepatan arus bebas untuk ukuran kota (FFV_{CS}) ditentukan dengan menggunakan Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Faktor Penyesuaian untuk Ukuran Kota (FFV_{CS})

Ukuran Kota (Juta Penduduk)	Faktor Penyesuaian untuk Ukuran Kota
< 0,1	0,90
0,1 – 0,5	0,93
0,5 – 1,0	0,95

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

Lanjutan Tabel 3.9 Faktor Penyesuaian untuk Ukuran Kota (FFV_{CS})

Ukuran Kota (Juta Penduduk)	Faktor Penyesuaian untuk Ukuran Kota
1,0 – 3,0	1,00
> 3,0	1,03

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

3.4 Kapasitas

Kapasitas jalan merupakan kemampuan yang dapat ditampung suatu ruas jalan terhadap arus atau volume lalu lintas dalam satuan waktu tertentu.

Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997) mendefinisikan bahwa kapasitas adalah arus maksimum yang melalui suatu titik di jalan yang dapat dipertahankan per satuan jam pada kondisi tertentu. Untuk mengetahui nilai kapasitas suatu jalan digunakan Persamaan 3.3 sebagai berikut.

$$C = C_0 \times FC_W \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS} \quad (3.3)$$

dimana:

C = Kapasitas (smp/jam)

C_0 = Kapasitas dasar (smp/jam)

FC_W = Faktor penyesuaian lebar jalan

FC_{SP} = Faktor penyesuaian pemisahan arah (untuk jalan tak terbagi)

FC_{SF} = Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan/kereb

FC_{CS} = Faktor penyesuaian ukuran kota

Nilai kapasitas dasar (C_0) ditentukan dengan menggunakan Tabel 3.10.

Tabel 3.10 Kapasitas Dasar (C_0)

Tipe Jalan	Kapasitas Dasar (smp/jam)	Catatan
Empat lajur terbagi atau jalan satu arah	1650	Per lajur
Empat-lajur tak-terbagi	1500	Per lajur
Dua-lajur tak-terbagi	2900	Total dua arah

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

Nilai faktor penyesuaian kapasitas untuk lebar jalur lalu lintas (FC_w) ditentukan dengan menggunakan Tabel 3.11.

Tabel 3.11 Faktor Penyesuaian Lebar Jalan (FC_w)

Tipe Jalan	Lebar Jalur Lalu Lintas Efektif (W_c) (m)	FC_w
Empat-lajur terbagi atau Jalan satu-arah	Per lajur	
	3,00	0,92
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,04
	4,00	1,08
Empat-lajur tak-terbagi	Per lajur	
	3,00	0,91
	3,25	0,95
	3,50	1,00
	3,75	1,05
	4,00	1,09
Dua-lajur tak-terbagi	Total	
	5	0,56
	6	0,87
	7	1,00
	8	1,14
	9	1,25
	10	1,29
	11	1,34

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

Khusus jalan tak terbagi, nilai faktor penyesuaian kapasitas untuk pemisah arah (FC_{SP}) ditentukan dengan menggunakan Tabel 3.12.

Tabel 3.12 Faktor Penyesuaian Pemisahan Arah (FC_{SP})

Pemisahan Arah SP %-%		50-50	55-45	60-40	65-35	70-30
FC_{SP}	Dua-lajur 2/2	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88
	Empat-lajur 4/2	1,00	0,985	0,97	0,955	0,94

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

Nilai faktor penyesuaian kapasitas untuk hambatan samping (FC_{SF}) berdasarkan lebar bahu efektif dan kelas hambatan samping ditentukan dengan menggunakan Tabel 3.13.

Tabel 3.13 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FC_{SF}) dengan Bahu

Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping (SFC)	Faktor Penyesuaian untuk Hambatan Samping dan Lebar Bahu (FC_{SF})			
		Lebar Bahu Efektif W_s			
		$\leq 0,5$	1,0	1,5	≥ 2
4/2 D	VL	0,96	0,98	1,01	1,03
	L	0,94	0,97	1,00	1,02
	M	0,92	0,95	0,98	1,00
	H	0,88	0,92	0,95	0,98
	VH	0,84	0,88	0,92	0,96
4/2 UD	VL	0,96	0,99	1,01	1,03
	L	0,94	0,97	1,00	1,02
	M	0,92	0,95	0,98	1,00
	H	0,87	0,91	0,94	0,98
	VH	0,80	0,86	0,90	0,95
2/2 UD atau Jalan satu-arah	VL	0,94	0,96	0,99	1,01
	L	0,92	0,94	0,97	1,00
	M	0,89	0,92	0,95	0,98
	H	0,82	0,86	0,90	0,95
	VH	0,73	0,79	0,85	0,91

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

Nilai faktor penyesuaian kapasitas untuk hambatan samping (FC_{SF}) berdasarkan jarak antara kereb dan penghalang pada trotoar, dan kelas hambatan samping ditentukan dengan menggunakan Tabel 3.14.

Tabel 3.14 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FC_{SF}) dengan Kereb

Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping (SFC)	Faktor Penyesuaian untuk Hambatan Samping dan Jarak Kereb-Penghalang (FC_{SF})			
		Jarak : Kereb-Penghalang W_K			
		$\leq 0,5$	1,0	1,5	≥ 2
4/2 D	VL	0,95	0,97	0,99	1,01
	L	0,94	0,96	0,98	1,00
	M	0,91	0,93	0,95	0,98
	H	0,86	0,89	0,92	0,95
	VH	0,81	0,85	0,88	0,92
4/2 UD	VL	0,95	0,97	0,99	1,01
	L	0,93	0,95	0,97	1,00
	M	0,90	0,92	0,95	0,97
	H	0,84	0,87	0,90	0,93
	VH	0,77	0,81	0,85	0,90
2/2 UD atau Jalan satu-arah	VL	0,93	0,95	0,97	0,99
	L	0,90	0,92	0,95	0,97
	M	0,86	0,88	0,91	0,94
	H	0,78	0,81	0,84	0,88
	VH	0,68	0,72	0,77	0,82

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

Nilai faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota (FC_{CS}) ditentukan dengan menggunakan Tabel 3.15.

Tabel 3.15 Faktor Penyesuaian untuk Ukuran Kota (FC_{CS})

Ukuran Kota (Juta Penduduk)	Faktor Penyesuaian untuk Ukuran Kota
< 0,1	0,86
0,1 – 0,5	0,90
0,5 – 1,0	0,94
1,0 – 3,0	1,00
> 3,0	1,04

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

3.5 Derajat Kejenuhan

Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997) mendefinisikan bahwa derajat kejenuhan (DS) merupakan perbandingan arus lalu lintas terhadap kapasitas yang digunakan untuk menentukan kinerja segmen jalan tersebut. Apabila nilai DS < 0,75 maka segmen jalan tersebut tidak mempunyai masalah kapasitas, sedangkan apabila nilai DS > 0,75 maka segmen jalan tersebut mempunyai masalah kapasitas sehingga perlu dilakukan perbaikan untuk meningkatkan kinerja segmen jalan tersebut. Untuk mengetahui nilai derajat kejenuhan (DS) digunakan Persamaan 3.4 sebagai berikut.

$$DS = Q/C \quad (3.4)$$

dimana:

DS = Derajat kejenuhan

Q = Arus/volume lalu lintas (smp/jam)

C = Kapasitas (smp/jam)

3.6 Kecepatan Tempuh

Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997) mendefinisikan bahwa kecepatan tempuh merupakan kecepatan rata – rata ruang dari jenis kendaraan ringan (LV) yang berada di sepanjang segmen jalan yang dinyatakan dalam satuan km/jam. Untuk mendapatkan nilai kecepatan tempuh digunakan Persamaan 3.5 sebagai berikut.

$$V = L/TT \quad (3.5)$$

dimana:

V = Kecepatan rata-rata ruang kendaraan ringan (km/jam)

L = Panjang segmen (km)

TT = Waktu tempuh rata-rata kendaraan ringan sepanjang segmen (jam)



BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis Data

Data primer dan data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut.

4.1.1 Data Primer

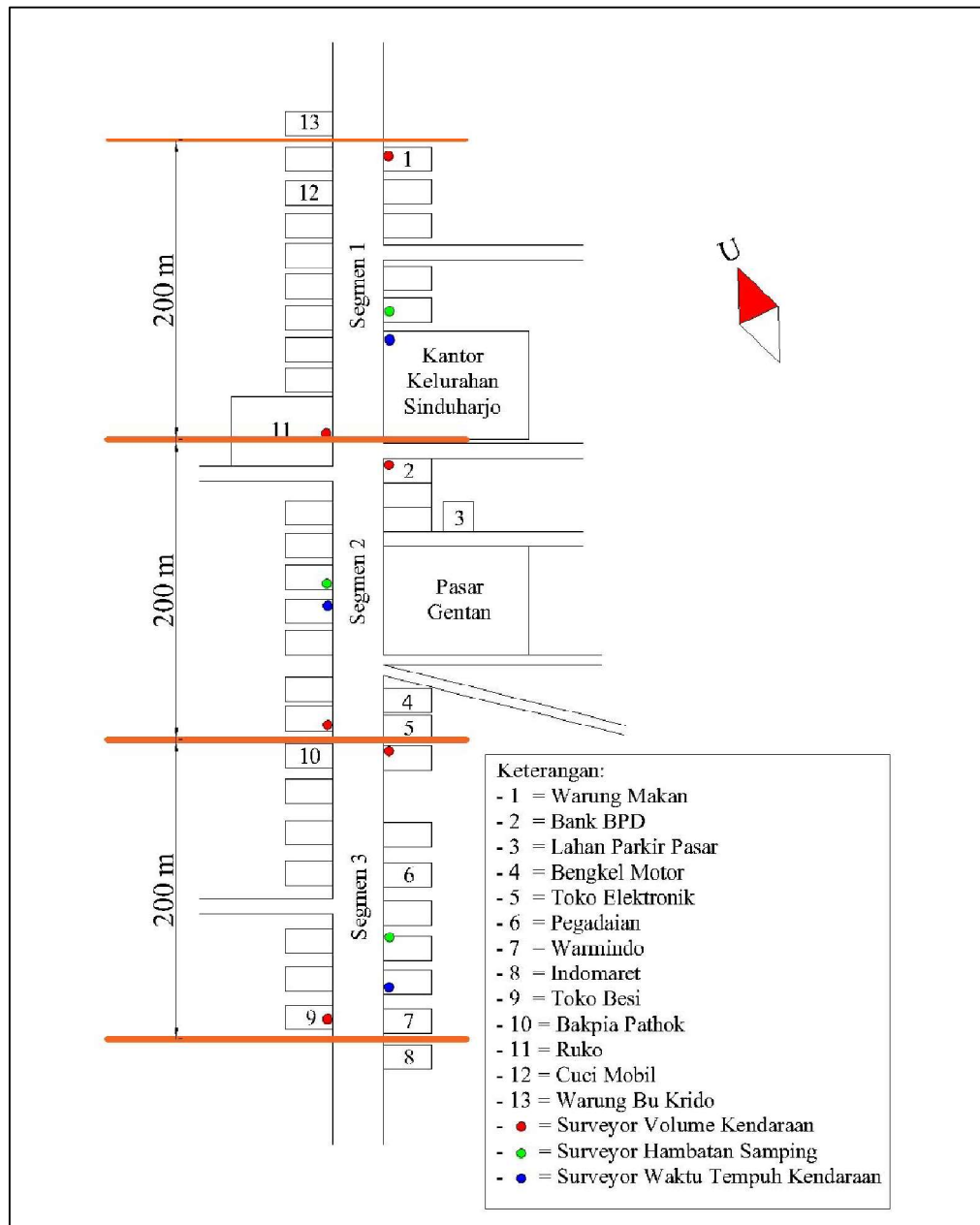
Data yang diperoleh secara langsung di lapangan yaitu data geometrik, data arus/volume lalu lintas, data kecepatan tempuh, dan data hambatan samping.

Data geometrik diperoleh dengan pengamatan dan pengukuran langsung di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 sehingga didapatkan data kondisi geometrik pada ruas jalan yang diteliti.

Data arus/volume lalu lintas diperoleh dengan pengamatan secara langsung di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 serta pencatatan arus lalu lintas pada tiap arah ruas jalan (utara dan selatan) setiap jam yang dibagi dalam interval 15 menit. Pengamatan dilakukan mulai pukul 05.00 – 12.00 WIB pada hari Senin dan hari Sabtu.

Data waktu tempuh diperoleh dengan perhitungan dan pencatatan waktu tempuh kendaraan secara langsung di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 pada tiap arah ruas jalan (utara dan selatan) setiap jam yang dibagi dalam interval 15 menit.

Data hambatan samping diperoleh dengan pengamatan secara langsung di jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 serta pencatatan hambatan samping yang terjadi setiap jam yang dibagi dalam interval 15 menit pada tiga segmen jalan yang tiap segmen jalan panjangnya 200 meter pada kedua sisi ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7. Waktu pengamatan dilakukan bersamaan dengan pengamatan arus/volume lalu lintas. Denah lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Denah Lokasi Penelitian

4.1.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung. Data ini diperoleh dari data yang sudah ada atau dikumpulkan oleh pihak lain. Dalam penelitian ini, data sekunder berupa denah lokasi dan jumlah penduduk kabupaten Sleman.

4.2 Metode Pengambilan Data

Pengambilan data di lapangan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Pengamatan dan pengukuran geometri jalan meliputi tipe jalan, lebar jalur jalan, lebar bahu jalan, dan tipe lingkungan.
2. Pengamatan dan pencatatan volume arus lalu lintas dilakukan pada tiap arah ruas jalan (utara dan selatan) setiap jam yang dibagi dalam interval 15 menit. Pengambilan data volume arus lalu lintas dilakukan pada 3 segmen jalan yang masing – masing segmen jalan panjangnya 200 meter. Jenis kendaraan yang diteliti pada ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 adalah sebagai berikut :
 - a. Sepeda motor (MC).
 - b. Kendaraan ringan (LV).
 - c. Kendaraan berat (HV).
3. Perhitungan dan pencatatan waktu tempuh kendaraan ringan dilakukan dengan mengambil 3 data waktu tempuh kendaraan ringan pada tiap arah ruas jalan (utara dan selatan) setiap jam yang dibagi dalam interval 15. Perhitungan waktu tempuh kendaraan ringan dilakukan dengan menghitung berapa waktu yang dibutuhkan oleh kendaraan ringan untuk menempuh jarak sepanjang 20 meter pada tiap segmen jalan di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7.
4. Pengamatan dan pencatatan hambatan samping dilakukan pada tiap segmen jalan yang terjadi pada setiap jam yang dibagi dalam interval 15 menit pada kedua sisi ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7. Jenis hambatan samping yang diteliti pada ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 adalah sebagai berikut :
 - a. Pejalan kaki (PED).
 - b. Kendaraan parkir/berhenti (PSV).
 - c. Kendaraan masuk/keluar sisi jalan (EEV).
 - d. Kendaraan lambat (SMV).

4.3 Metode Analisis Data

Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997) segmen jalan perkotaan memiliki perkembangan secara permanen dan terus menerus sepanjang jalan atau hampir seluruh jalan, minimum pada satu sisi jalan, apakah berupa perkembangan

lahan atau bukan. Kemudian jalan di atau dekat pusat perkotaan dengan penduduk lebih dari 100.000 selalu digolongkan dalam segmen jalan perkotaan. Sehingga pada ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 masuk dalam segmen jalan perkotaan menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997) dan dapat digunakan Metode Kapasitas Jalan Indonesia (1997) BAB 5 tentang Jalan Perkotaan sebagai acuan untuk menganalisis data – data penelitian yang sudah diperoleh.

Hasil yang didapatkan dari analisis tersebut yaitu nilai derajat kejenuhan (DS) yang dijadikan sebagai parameter kinerja dari ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7. Apabila dari hasil analisis ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 diperoleh nilai $DS < 0,75$, maka ruas jalan tersebut tidak mempunyai masalah kapasitas, sedangkan apabila diperoleh nilai $DS > 0,75$ maka segmen jalan tersebut mempunyai masalah kapasitas sehingga perlu dilakukan penanganan/solusi alternatif untuk meningkatkan kinerja ruas jalan tersebut.

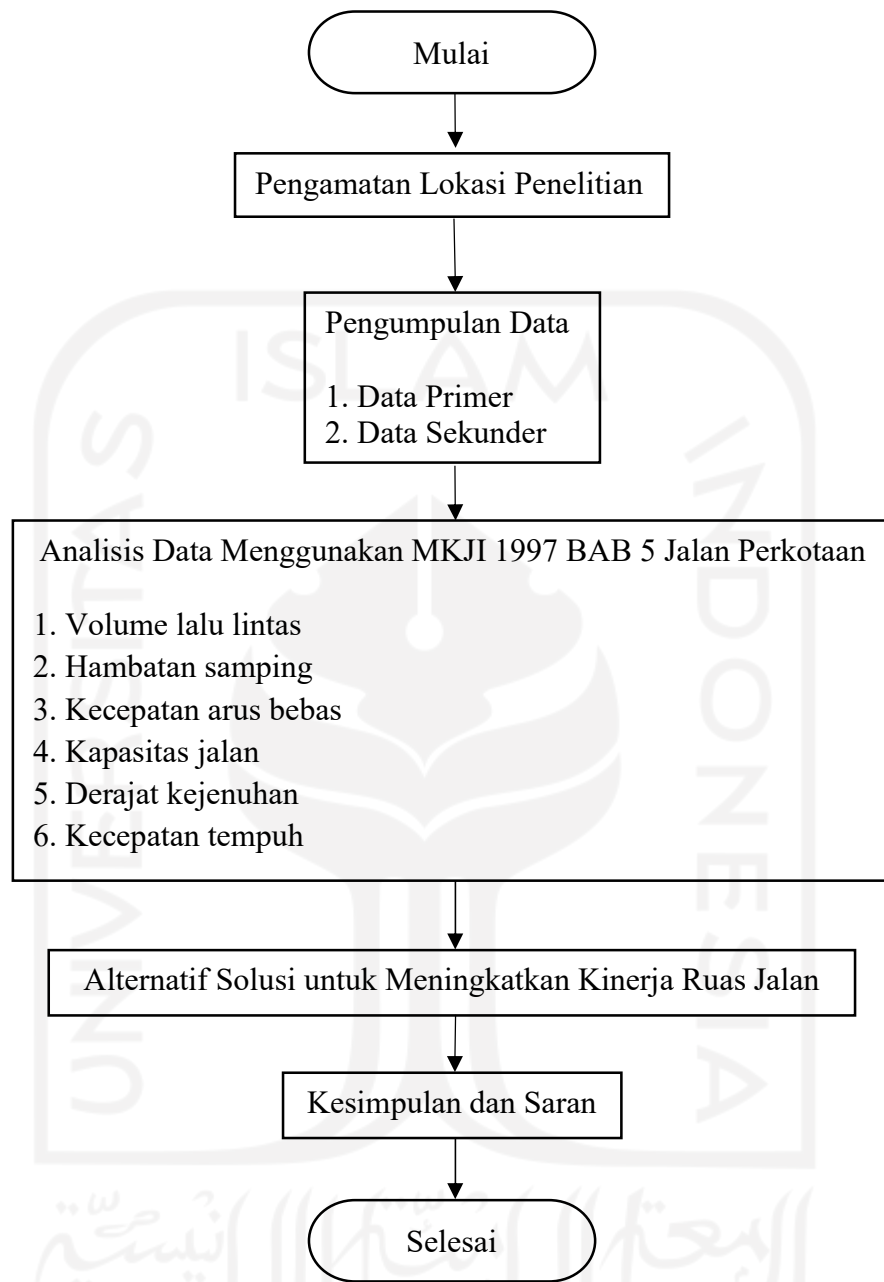
4.4 Tahapan Penelitian

Tahapan dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Persiapan, yaitu melakukan pengamatan di lokasi penelitian untuk mengetahui keadaan dan permasalahan yang ada di lokasi penelitian.
2. Pengumpulan data, yaitu melakukan pengambilan data primer dan data sekunder yang akan digunakan dalam analisis data.
3. Analisis data, yaitu melakukan pengolahan data yang sudah didapatkan dalam tahap pengumpulan data. Dalam melakukan analisis data penelitian digunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997) BAB 5 tentang Jalan Perkotaan sebagai acuan.
4. Evaluasi, yaitu menentukan alternatif solusi untuk meningkatkan kinerja ruas jalan yang sudah dianalisis.

4.5 Bagan Alir Penelitian

Bagan alir pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Bagan Alir Penelitian

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

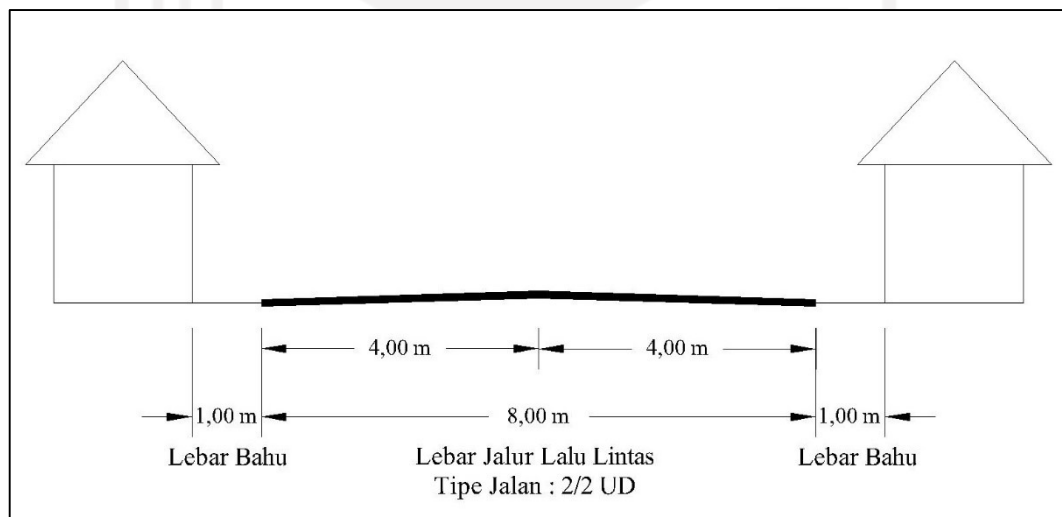
5.1 Data Hasil Penelitian

5.1.1 Data Geometri

Berdasarkan hasil pengamatan langsung di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 didapatkan data geometrik sebagai berikut.

1. Tipe jalan : jalan dua lajur tak terbagi (2/2 UD)
2. Lebar jalur : 8 meter
3. Bahu jalan : ada
4. Median : tidak ada
5. Tipe lingkungan : daerah pasar dan pertokoan

Untuk penampang melintang ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 dapat dilihat pada Gambar 5.1



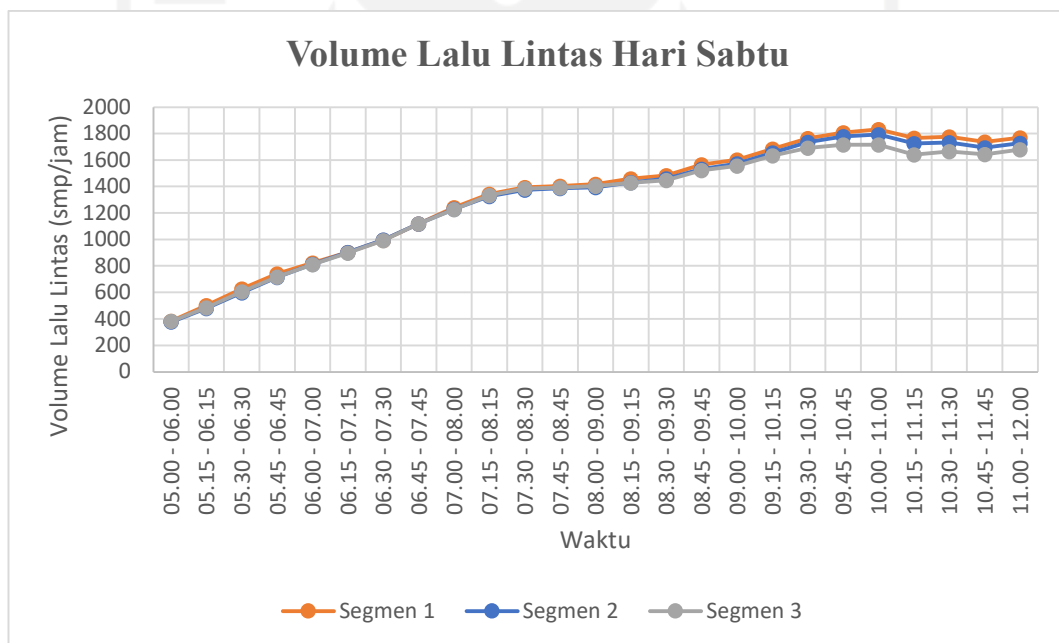
Gambar 5.1 Penampang Melintang Ruas Jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7

5.1.2 Volume Lalu Lintas

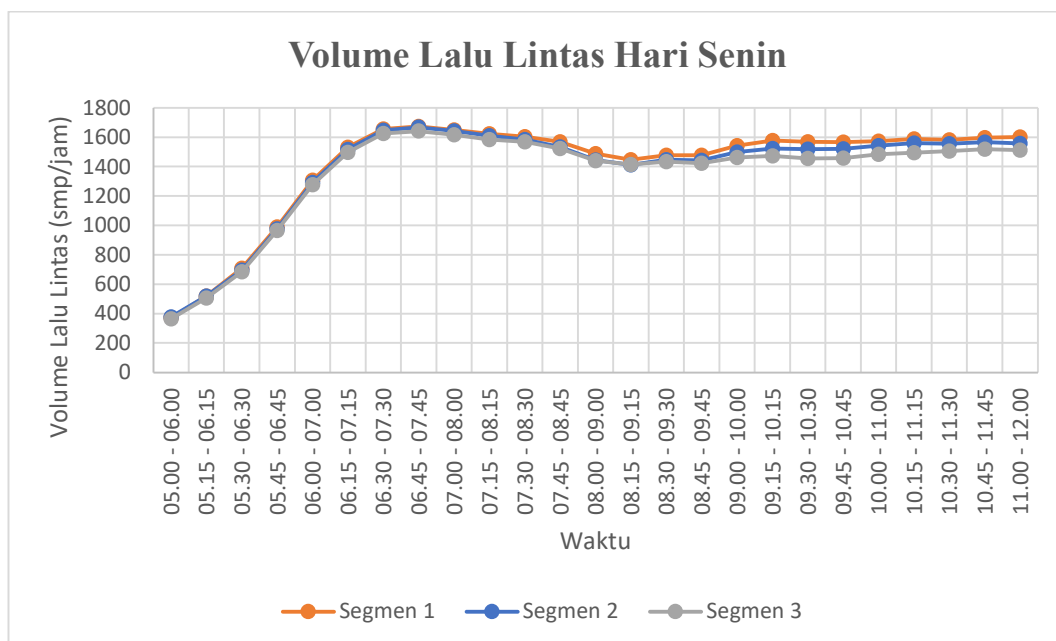
Data volume lalu lintas diperoleh dari pengamatan dan pencatatan jumlah kendaraan yang melewati segmen jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 dengan interval waktu pengambilan data tiap 15 menit. Pengamatan dilakukan selama 2 hari yaitu

pada hari Sabtu tanggal 15 Januari 2022 dan hari Senin tanggal 17 Januari 2022, yang tiap harinya dilakukan pada pukul 05.00 – 12.00 WIB.

Data volume lalu lintas yang sudah diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997). Berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997), semua jenis kendaraan perlu diubah terlebih dahulu menjadi satuan mobil penumpang (smp) dengan menggunakan ekivalensi mobil penumpang (emp) yang nilainya adalah 0,25 untuk sepeda motor; 1,00 untuk kendaraan ringan; 1,20 untuk kendaraan berat. Data volume lalu lintas pada ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 dapat dilihat pada Gambar 5.2 dan Gambar 5.3, dan untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran 1 sampai Lampiran 12.



Gambar 5.2 Grafik Volume Lalu Lintas Hari Sabtu



Gambar 5.3 Grafik Volume Lalu Lintas Hari Senin

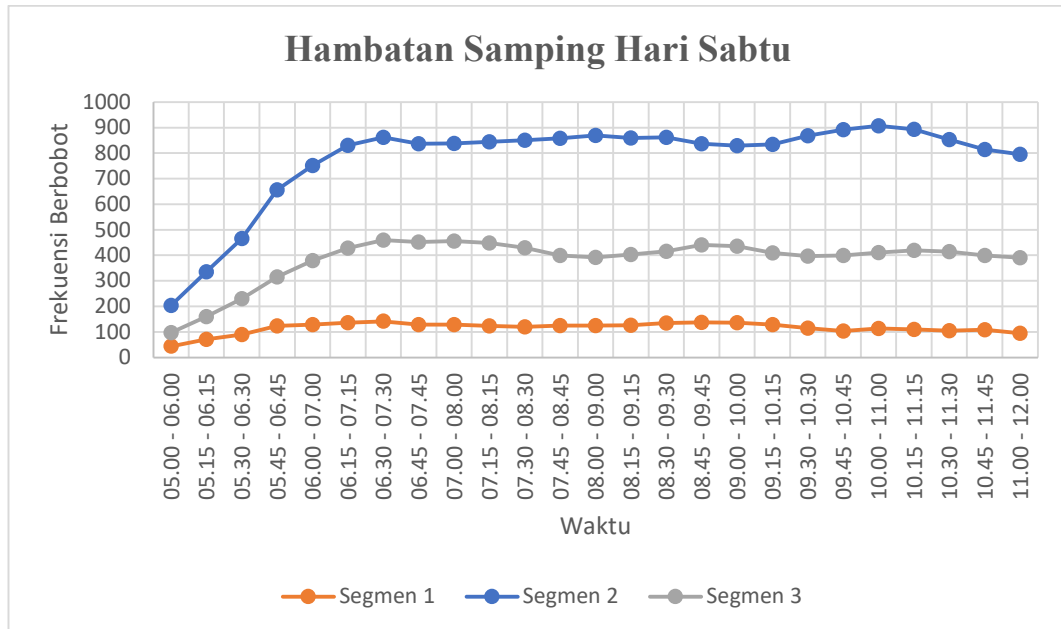
Berdasarkan data hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan volume arus lalu lintas tertinggi di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 yaitu hari Sabtu tanggal 15 Januari 2022 pada pukul 10.00 – 11.00 WIB dengan volume lalu lintas pada segmen 1 sebesar 1831,95 smp/jam, pada segmen 2 sebesar 1793,1 smp/jam, dan pada segmen 3 sebesar 1715,85 smp/jam.

5.1.3 Hambatan Samping

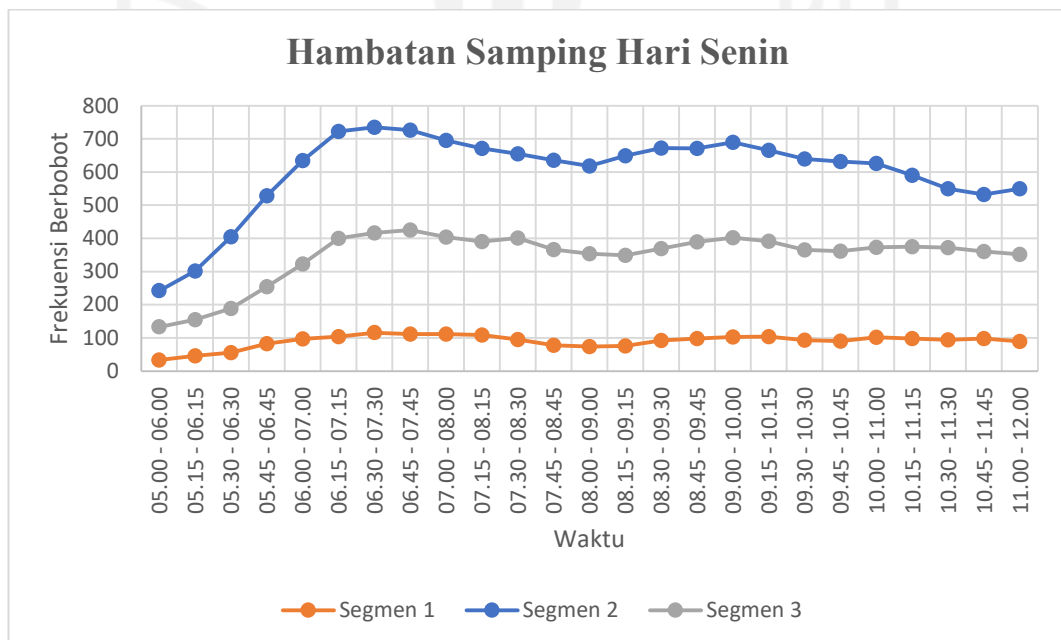
Data hambatan samping diperoleh dari pengamatan dan pencatatan jumlah hambatan samping yang terjadi pada jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 dalam satu jam dengan interval waktu pengambilan data tiap 15 menit. Pengamatan dilakukan selama 2 hari yaitu pada hari Sabtu tanggal 15 Januari 2022 dan hari Senin tanggal 17 Januari 2022, yang tiap harinya dilakukan pada pukul 05.00 – 12.00 WIB.

Data hambatan samping yang sudah diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997). Berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997), jumlah kejadian setiap jenis hambatan samping dikalikan dengan faktor bobot sehingga didapatkan nilai frekuensi berbobot pada tiap jenis hambatan samping yang kemudian dijumlahkan. Data hambatan samping yang terjadi pada ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 dapat

dilihat pada Gambar 5.4 dan Gambar 5.5, dan untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran 13 sampai Lampiran 18.



Gambar 5.4 Grafik Hambatan Samping Hari Sabtu



Gambar 5.5 Grafik Hambatan Samping Hari Senin

Rekapitulasi hambatan samping pada jam puncak di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 dapat dilihat pada Tabel 5.1 dan Tabel 5.2.

Tabel 5.1 Rekapitulasi Hambatan Samping (Sabtu, 15 Januari 2022)

Waktu	Segmen	Tipe Kejadian	Simbol	Faktor Bobot	Frekuensi Kejadian	Frekuensi Berbobot
10.00 – 11.00	1	Pejalan Kaki	PED	0,5	10	5
		Kend. Parkir/Berhenti	PSV	1,0	7	7
		Kend. Keluar/Masuk	EEV	0,7	124	86,8
		Kend. Lambat	SMV	0,4	37	14,8
		Total				178
	2	Pejalan Kaki	PED	0,5	35	17,5
		Kend. Parkir/Berhenti	PSV	1,0	66	66
		Kend. Keluar/Masuk	EEV	0,7	1157	809,9
		Kend. Lambat	SMV	0,4	34	13,6
		Total				1292
	3	Pejalan Kaki	PED	0,5	25	12,5
		Kend. Parkir/Berhenti	PSV	1,0	15	15
		Kend. Keluar/Masuk	EEV	0,7	523	366,1
		Kend. Lambat	SMV	0,4	42	16,8
		Total				605

Tabel 5.2 Rekapitulasi Hambatan Samping (Senin, 17 Januari 2022)

Waktu	Segmen	Tipe Kejadian	Simbol	Faktor Bobot	Frekuensi Kejadian	Frekuensi Berbobot
10.00 – 11.00	1	Pejalan Kaki	PED	0,5	6	3
		Kend. Parkir/Berhenti	PSV	1,0	7	7
		Kend. Keluar/Masuk	EEV	0,7	111	77,7
		Kend. Lambat	SMV	0,4	35	14
		Total				159
	2	Pejalan Kaki	PED	0,5	23	11,5
		Kend. Parkir/Berhenti	PSV	1,0	29	29
		Kend. Keluar/Masuk	EEV	0,7	818	572,6
		Kend. Lambat	SMV	0,4	32	12,8
		Total				902

Lanjutan Tabel 5.2 Rekapitulasi Hambatan Samping (Senin, 17 Januari 2022)

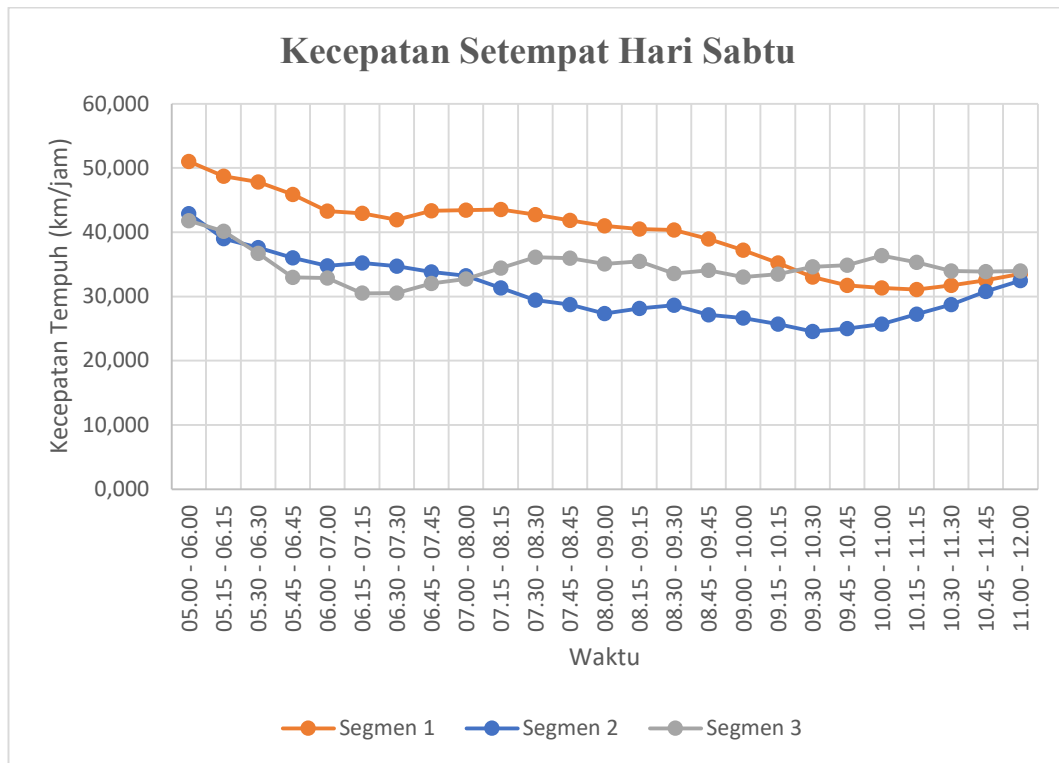
Waktu	Segmen	Tipe Kejadian	Simbol	Faktor Bobot	Frekuensi Kejadian	Frekuensi Berbobot
10.00 – 11.00	3	Pejalan Kaki	PED	0,5	27	13,5
		Kend. Parkir/Berhenti	PSV	1,0	12	12
		Kend. Keluar/Masuk	EEV	0,7	477	333,9
		Kend. Lambat	SMV	0,4	34	13,6
		Total				550

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah dilakukan, hambatan samping tertinggi berada pada segmen 2 ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 pada hari Sabtu tanggal 15 Januari 2022 pukul 10.00 – 11.00 WIB dengan nilai total frekuensi berbobot 907 sehingga kelas hambatan samping tersebut sangat tinggi (VH).

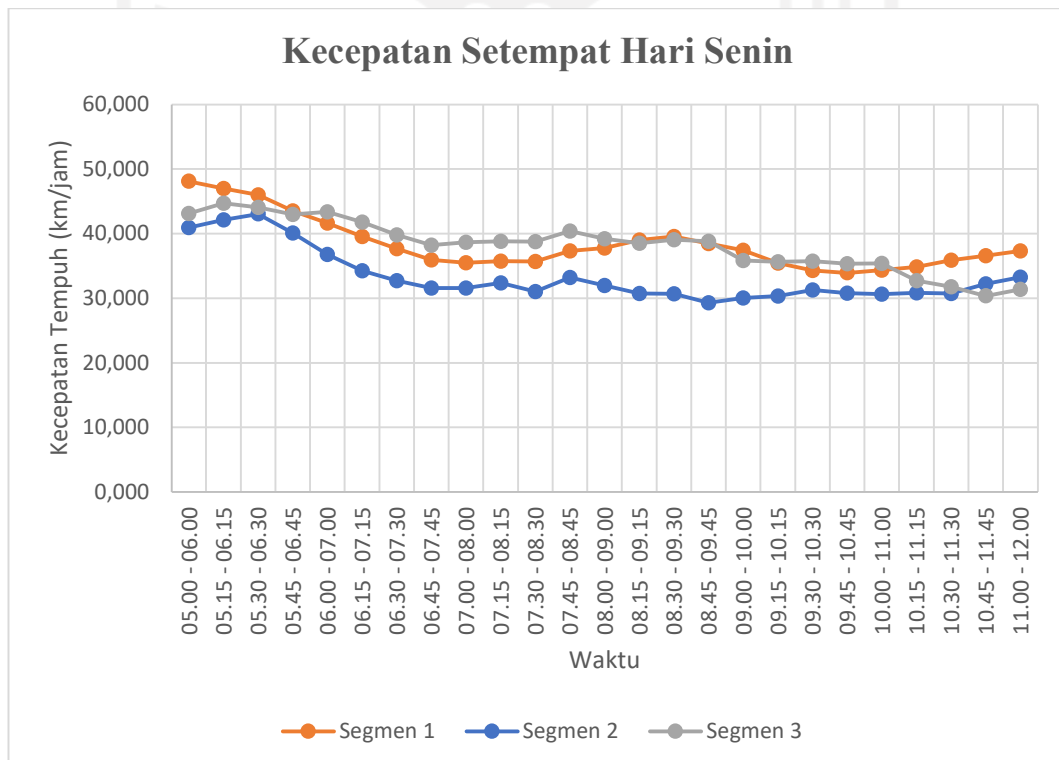
5.1.4 Kecepatan Tempuh

Pengambilan data waktu tempuh diambil pada kendaraan ringan yang melintasi setiap segmen ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 dari dua arah yaitu pada arah Selatan – Utara dan Utara – Selatan.

Pada penelitian ini, data penelitian diperoleh dari pencatatan waktu tempuh kendaraan ringan dari titik satu ke titik yang lain dengan jarak tempuh 20 meter, sehingga tidak dapat disebut kecepatan tempuh tetapi kecepatan setempat. Hal itu dikarenakan jarak pencatatan waktu tempuh seharusnya dilakukan dengan jarak sepanjang segmen jalan yang diteliti yaitu 200 meter pada tiap segmen jalan maka dapat disebut kecepatan tempuh. Data kecepatan setempat di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 dapat dilihat pada Gambar 5.6 dan Gambar 5.7 dan untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran 19 sampai Lampiran 24.



Gambar 5.6 Grafik Kecepatan Setempat Hari Sabtu



Gambar 5.7 Grafik Kecepatan Setempat Hari Senin

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah dilakukan, nilai kecepatan terendah berada pada segmen 2 ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 pada hari Sabtu tanggal 15 Januari 2022 pukul 09.30 – 10.30 WIB dengan nilai 24,548 km/jam.

5.2 Analisis Kinerja Ruas Jalan

5.2.1 Kecepatan Arus Bebas

Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997), dalam melakukan analisis kecepatan arus bebas (FV), jenis kendaraan ringan dipilih sebagai kriteria dasar dalam menentukan kinerja ruas jalan. Sehingga dalam penelitian ini juga dipilih kendaraan ringan dalam melakukan analisis kecepatan arus bebas. Untuk menghitung nilai kecepatan arus bebas, perlu menentukan faktor – faktor kecepatan arus bebas sebagai berikut ini.

1. Kecepatan arus bebas dasar (FV_0)

Tipe jalan pada ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 adalah dua lajur tak terbagi (2/2 UD). Berdasarkan Tabel 3.5 nilai kecepatan arus bebas dasar (FV_0) untuk kendaraan ringan yaitu sebesar 44 km/jam.

2. Penyesuaian lebar jalur lalu lintas efektif (FV_w)

Lebar jalur lalu lintas pada ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 dengan asumsi pengurangan akibat parkir di badan jalan sebesar 1 meter maka menjadi 7 meter. Berdasarkan Tabel 3.6 nilai penyesuaian lebar jalur lalu lintas efektif (FV_w) yaitu sebesar 0 km/jam.

3. Faktor penyesuaian kondisi hambatan samping (FFV_{SF})

Kelas hambatan samping di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 pada segmen 1 adalah rendah, pada segmen 2 adalah sangat tinggi, dan pada segmen 3 adalah sedang dengan lebar bahu rata – rata sebesar 1 meter. Berdasarkan Tabel 3.7 nilai faktor penyesuaian kondisi hambatan samping (FFV_{SF}) pada segmen 1 yaitu sebesar 0,98; pada segmen 2 sebesar 0,79; dan pada segmen 3 sebesar 0,93.

4. Faktor penyesuaian ukuran kota (FFV_{CS})

Menurut data sensus terakhir dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Sleman, jumlah penduduk kabupaten Sleman adalah sebesar 1.125.804 penduduk (1,0 -

3,0 juta penduduk). Berdasarkan Tabel 3.9 nilai faktor penyesuaian ukuran kota (FFV_{CS}) yaitu sebesar 1,00.

5. Kecepatan arus bebas (FV)

Setelah nilai faktor – faktor untuk menghitung kecepatan arus bebas ditentukan, untuk menghitung nilai kecepatan arus bebas (FV) digunakan Persamaan 3.2 sebagai berikut.

$$FV = (FV_0 + FV_w) \times FFV_{SF} \times FFV_{CS} \quad (3.2)$$

- a. FV segmen 1 = $(44 + 0) \times 0,98 \times 1,00 = 43,12$ km/jam.
- b. FV segmen 2 = $(44 + 0) \times 0,79 \times 1,00 = 34,76$ km/jam.
- c. FV segmen 3 = $(44 + 0) \times 0,93 \times 1,00 = 40,92$ km/jam.

5.2.2 Kapasitas Jalan

Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997), kapasitas jalan merupakan kemampuan suatu ruas jalan untuk menampung arus atau volume lalu lintas dalam satu jam pada kondisi tertentu. Kapasitas jalan dinyatakan dalam satuan mobil penumpang (smp) sehingga dalam melakukan analisis perlu mengubah satuan kendaraan/jam menjadi smp/jam. Untuk menghitung nilai kapasitas jalan, perlu menentukan faktor – faktor kapasitas sebagai berikut ini.

1. Kapasitas dasar (C_0)

Tipe jalan pada ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 adalah dua lajur tak terbagi (2/2 UD). Berdasarkan Tabel 3.10 nilai kapasitas dasar (C_0) yaitu sebesar 2900 smp/jam.

2. Faktor penyesuaian lebar jalan (FC_w)

Lebar jalur lalu lintas pada ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 dengan asumsi pengurangan akibat parkir di badan jalan sebesar 1 meter maka menjadi 7 meter. Berdasarkan Tabel 3.11 nilai faktor penyesuaian lebar jalan (FC_w) yaitu sebesar 1,00.

3. Faktor penyesuaian pemisahan arah (FC_{SP})

Pemisah arah di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 pada saat kondisi jam puncak adalah 55% - 45%. Berdasarkan Tabel 3.12 nilai faktor penyesuaian pemisahan arah (FC_{SP}) yaitu sebesar 0,97.

4. Faktor penyesuaian hambatan samping (FC_{SF})

Kelas hambatan samping di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 pada segmen 1 adalah rendah, pada segmen 2 adalah sangat tinggi, dan pada segmen 3 adalah sedang dengan lebar bahu rata – rata sebesar 1 meter. Berdasarkan Tabel 3.13 nilai faktor penyesuaian hambatan samping (FC_{SF}) pada segmen 1 yaitu sebesar 0,94; pada segmen 2 sebesar 0,79; dan pada segmen 3 sebesar 0,92.

5. Faktor penyesuaian ukuran kota (FC_{CS})

Menurut data sensus terakhir dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Sleman, jumlah penduduk kabupaten Sleman adalah sebesar 1.125.804 penduduk (1,0 - 3,0 juta penduduk). Berdasarkan Tabel 3.15 nilai faktor penyesuaian ukuran kota (FC_{CS}) yaitu sebesar 1,00.

6. Kapasitas jalan (C)

Setelah nilai faktor – faktor untuk menghitung kapasitas jalan ditentukan, untuk menghitung nilai kapasitas jalan (C) digunakan Persamaan 3.3 sebagai berikut.

$$C = C_0 \times FC_W \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS} \quad (3.3)$$

a. C segmen 1 = $2900 \times 1,00 \times 0,97 \times 0,94 \times 1,00 = 2.644,22$ smp/jam.

b. C segmen 2 = $2900 \times 1,00 \times 0,97 \times 0,79 \times 1,00 = 2.222,27$ smp/jam.

c. C segmen 3 = $2900 \times 1,00 \times 0,97 \times 0,92 \times 1,00 = 2.587,96$ smp/jam.

5.2.3 Derajat Kejenuhan

Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997), derajat kejenuhan merupakan rasio arus lalu lintas terhadap kapasitas jalan yang digunakan untuk menentukan kinerja ruas jalan. Nilai derajat kejenuhan menunjukkan apakah ruas jalan tersebut mempunyai masalah kapasitas atau tidak. Setelah didapatkan nilai volume arus lalu lintas tertinggi dan ditentukan nilai kapasitas jalan, maka untuk mengetahui nilai derajat kejenuhan (DS) pada ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 digunakan Persamaan 3.4 sebagai berikut.

$$DS = \frac{Q}{C} \quad (3.4)$$

1. DS segmen 1 = $\frac{1.831,95}{2.644,22} = 0,693$.
2. DS segmen 2 = $\frac{1.793,1}{2.222,27} = 0,807$.
3. DS segmen 3 = $\frac{1.715,85}{2.587,96} = 0,663$.

Berdasarkan hasil perhitungan diatas didapatkan nilai derajat kejenuhan (DS) di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 pada segmen 1 yaitu sebesar 0,693; pada segmen 2 sebesar 0,807; dan pada segmen 3 sebesar 0,663. Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997) apabila nilai $DS > 0,75$ maka segmen jalan tersebut mempunyai masalah kapasitas. Sehingga di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 pada segmen 1 dan 3 tidak mempunyai masalah kapasitas dan masih memenuhi persyaratan karena nilai $DS < 0,75$. Sedangkan pada segmen 2 di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 mempunyai masalah kapasitas dan tidak memenuhi persyaratan karena nilai $DS > 0,75$ sehingga diperlukan penanganan untuk meningkatkan kinerja pada segmen 2 di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7.

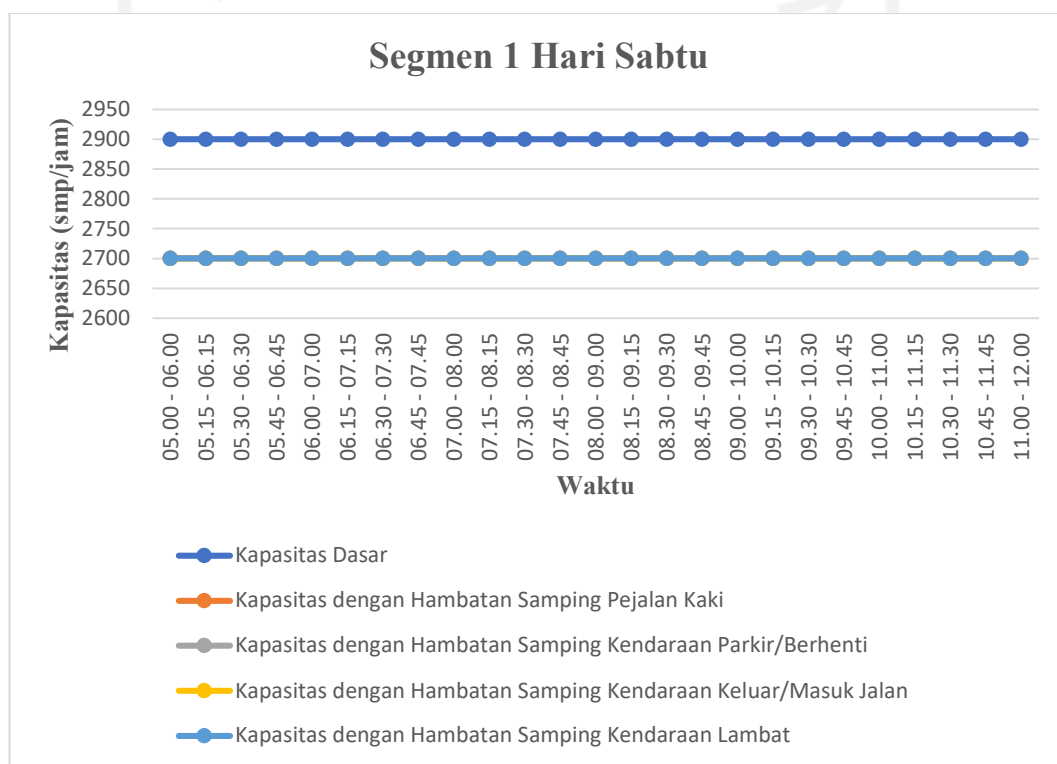
5.3 Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kapasitas

Adanya aktivitas Pasar Gentan dan sekitarnya dapat mempengaruhi kinerja ruas jalan yaitu dengan menurunnya kapasitas jalan yang ada di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7. Dari hasil analisis data penelitian yang telah dilakukan, kelas hambatan samping tertinggi berada di segmen 2 ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 pada hari Sabtu tanggal 15 Januari 2022 yaitu kelas hambatan sangat tinggi (VH) dengan jumlah berbobot kejadian per 200 meter per jam sebesar 907. Jenis hambatan samping yang paling berpengaruh disebabkan oleh kendaraan keluar/masuk sisi jalan.

5.3.1 Reduksi Kapasitas Akibat Pengaruh Hambatan Samping

Untuk mengetahui seberapa besar penurunan kapasitas jalan akibat adanya aktivitas Pasar Gentan dan sekitarnya di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 maka diperlukan analisis untuk mengetahui selisih antara kapasitas dasar dengan kapasitas pada kondisi eksisting yang terdampak tiap jenis hambatan samping.

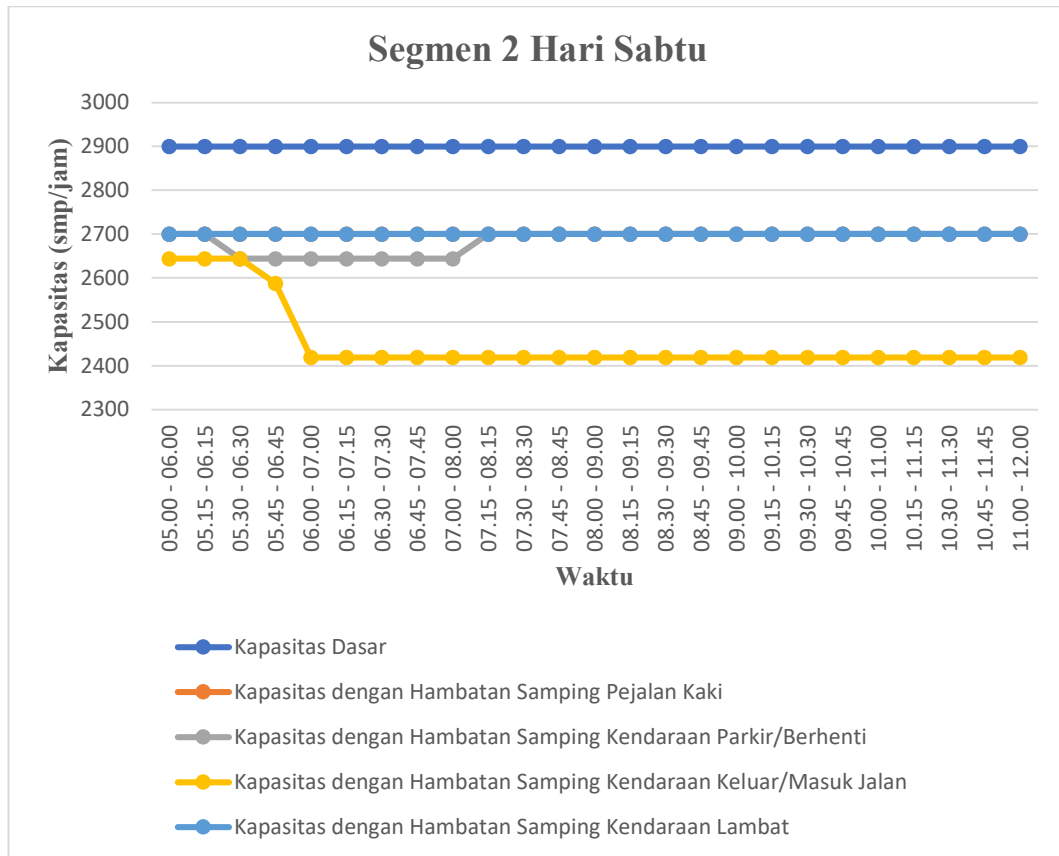
Perhitungan untuk mengetahui nilai kapasitas kondisi eksisting pada tiap waktu dilakukan menggunakan Persamaan 3.3 dengan nilai – nilai faktor sama seperti perhitungan analisis pada SUB BAB 5.2.2 Kapasitas Jalan, tetapi terdapat perbedaan pada nilai faktor penyesuaian kondisi hambatan samping (FC_{SF}) menyesuaikan kelas hambatan samping tiap waktunya. Penurunan kapasitas jalan pada ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 dapat dilihat pada Gambar 5.8 sampai Gambar 5.13 dan untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran 25 sampai Lampiran 30.



Gambar 5.8 Grafik Penurunan Kapasitas Segmen 1 Hari Sabtu

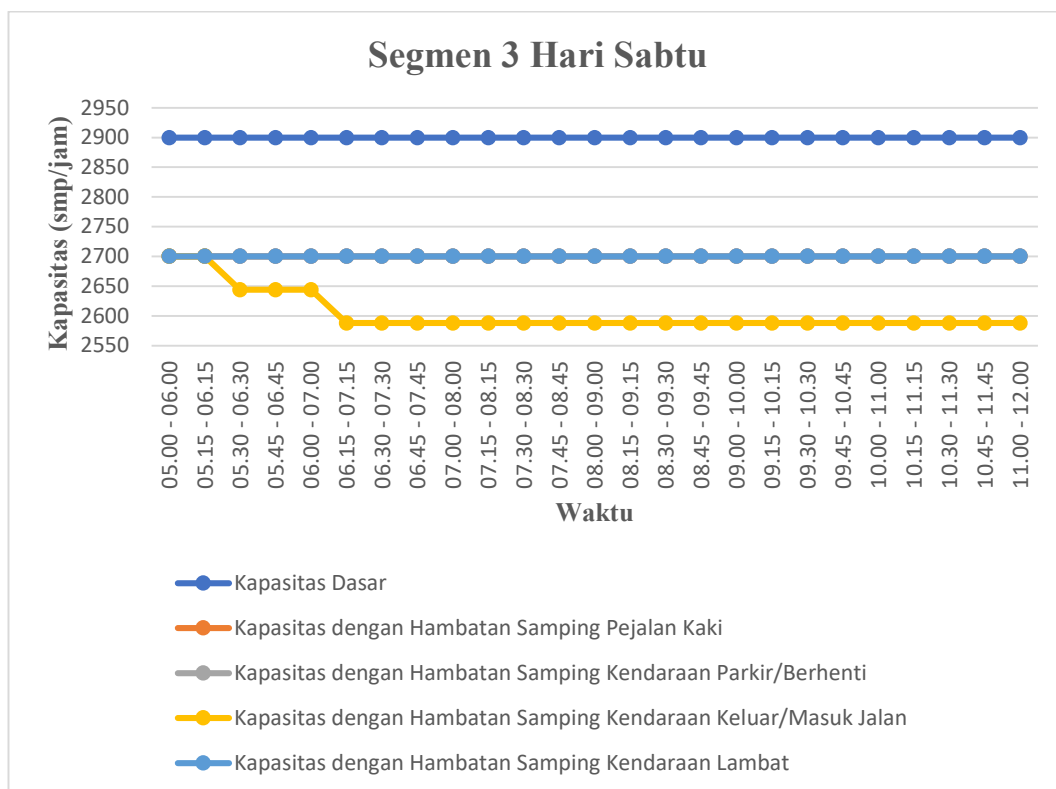
Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan, penurunan kapasitas di segmen 1 hari Sabtu dengan jenis hambatan samping pejalan kaki yaitu sebesar 199,52 smp/jam atau sebesar 6,88 %, dengan jenis hambatan samping kendaraan parkir/berhenti yaitu sebesar 199,52 smp/jam atau sebesar 6,88 %, dengan jenis hambatan samping kendaraan keluar/masuk jalan yaitu sebesar 199,52 smp/jam

atau sebesar 6,88 %, dan dengan jenis hambatan samping kendaraan lambat yaitu sebesar 199,52 smp/jam atau sebesar 6,88 %.



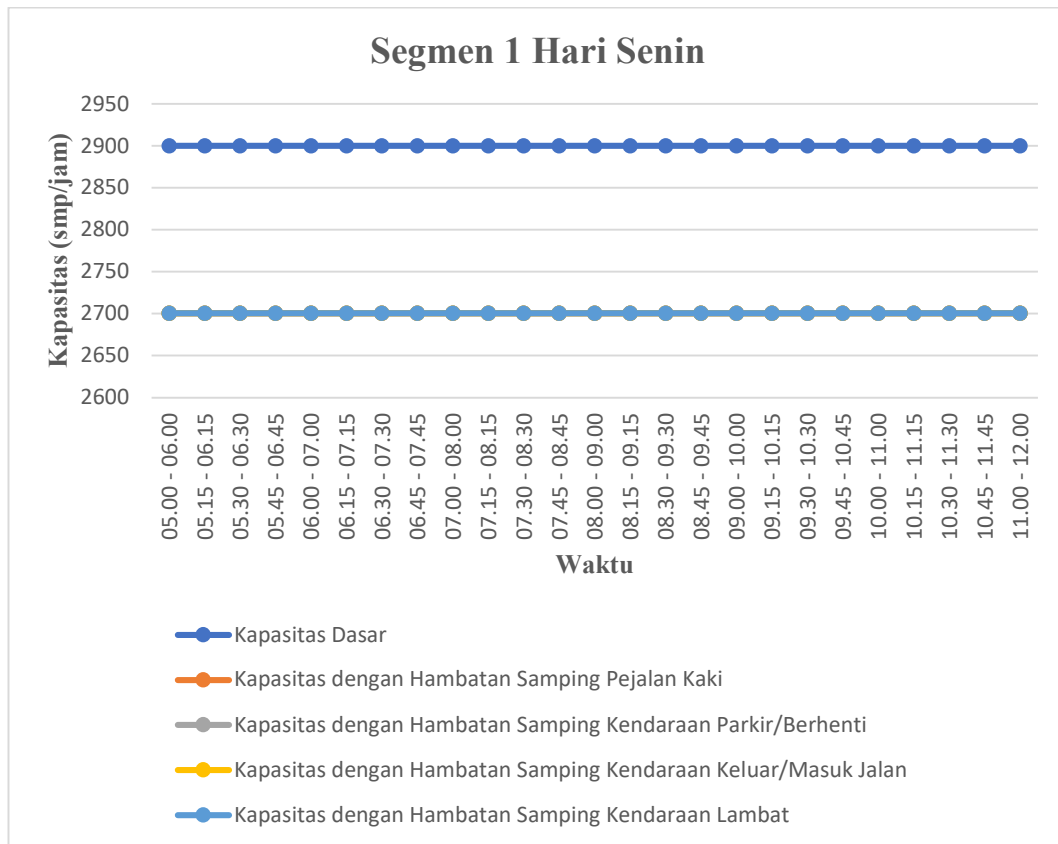
Gambar 5.9 Grafik Penurunan Kapasitas Segmen 2 Hari Sabtu

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan, penurunan kapasitas tertinggi di segmen 2 hari Sabtu dengan jenis hambatan samping pejalan kaki yaitu sebesar 199,52 smp/jam atau sebesar 6,88 %, dengan jenis hambatan samping kendaraan parkir/berhenti yaitu sebesar 255,78 smp/jam atau sebesar 8,82 %, dengan jenis hambatan samping kendaraan keluar/masuk jalan yaitu sebesar 480,82 smp/jam atau sebesar 16,58 %, dan dengan jenis hambatan samping kendaraan lambat yaitu sebesar 199,52 smp/jam atau sebesar 6,88 %.



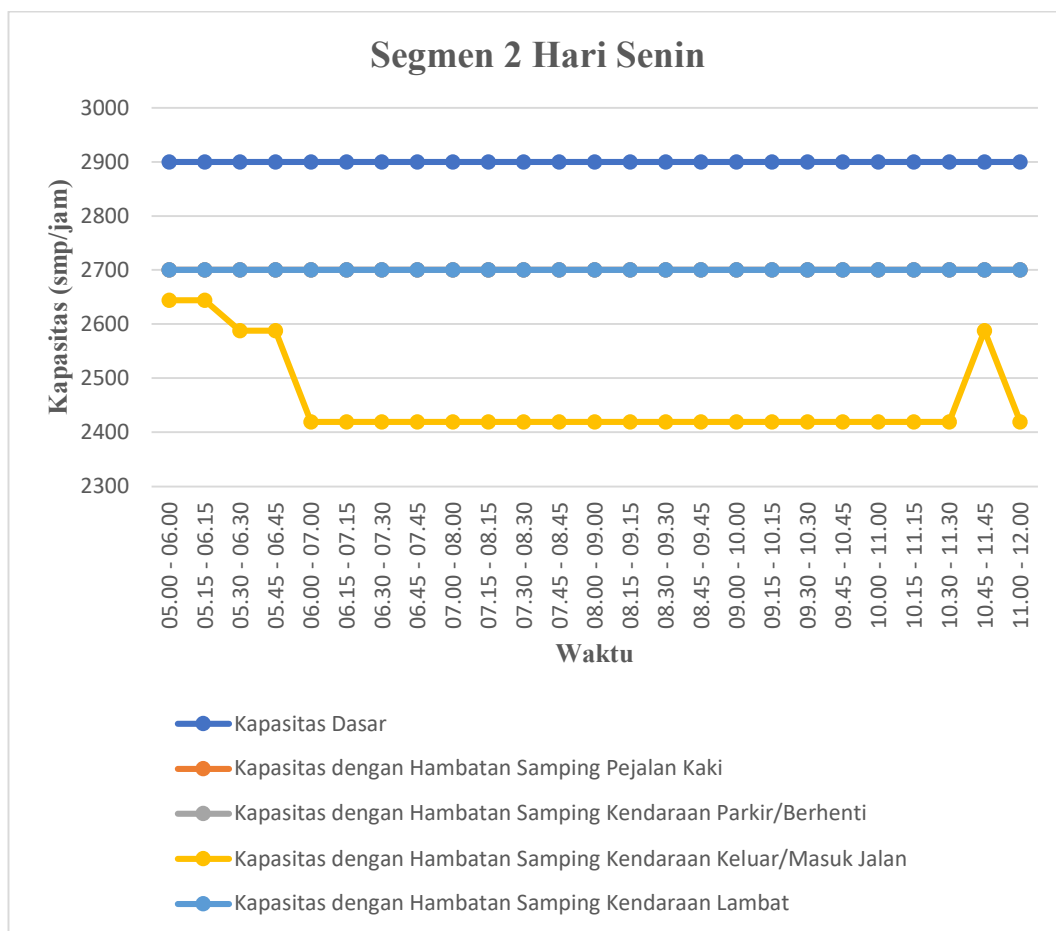
Gambar 5.10 Grafik Penurunan Kapasitas Segmen 3 Hari Sabtu

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan, penurunan kapasitas di segmen 3 hari Sabtu dengan jenis hambatan samping pejalan kaki yaitu sebesar 199,52 smp/jam atau sebesar 6,88 %, dengan jenis hambatan samping kendaraan parkir/berhenti yaitu sebesar 199,52 smp/jam atau sebesar 6,88 %, dengan jenis hambatan samping kendaraan keluar/masuk jalan yaitu sebesar 312,04 smp/jam atau sebesar 10,76 %, dan dengan jenis hambatan samping kendaraan lambat yaitu sebesar 199,52 smp/jam atau sebesar 6,88 %.



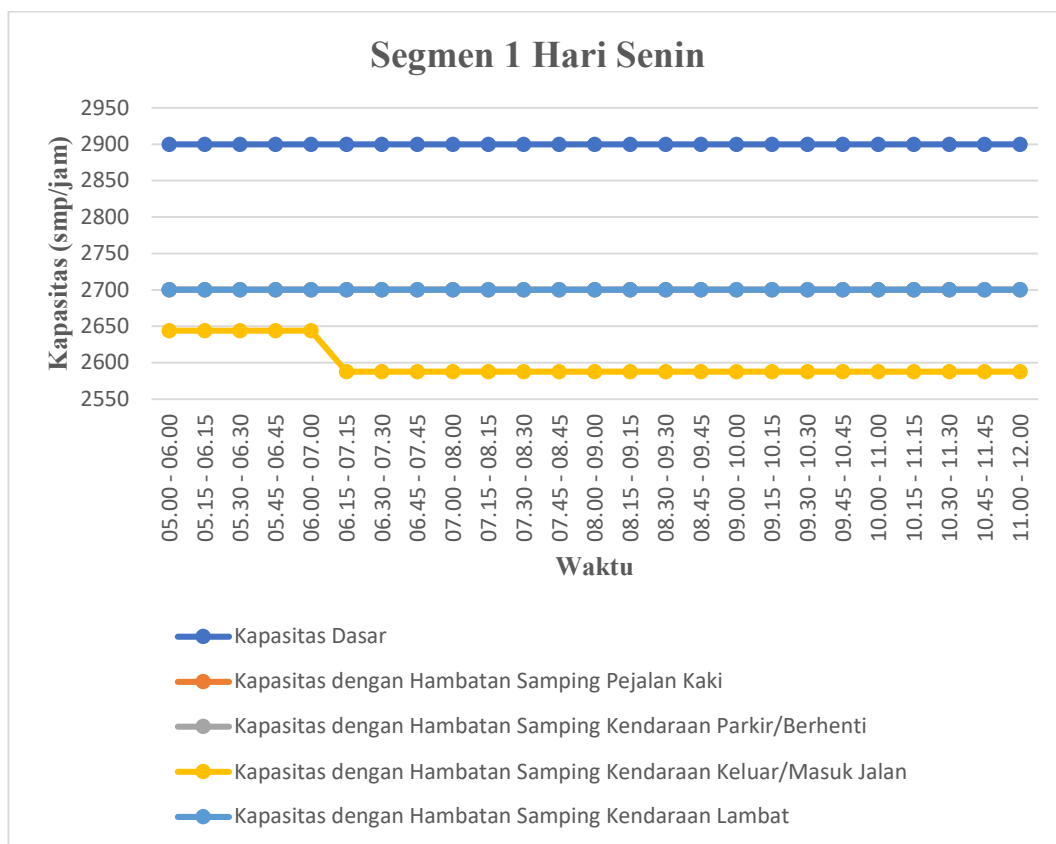
Gambar 5.11 Grafik Penurunan Kapasitas Segmen 1 Hari Senin

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan, penurunan kapasitas di segmen 1 hari Senin dengan jenis hambatan samping pejalan kaki yaitu sebesar 199,52 smp/jam atau sebesar 6,88 %, dengan jenis hambatan samping kendaraan parkir/berhenti yaitu sebesar 199,52 smp/jam atau sebesar 6,88 %, dengan jenis hambatan samping kendaraan keluar/masuk jalan yaitu sebesar 199,52 smp/jam atau sebesar 6,88 %, dan dengan jenis hambatan samping kendaraan lambat yaitu sebesar 199,52 smp/jam atau sebesar 6,88 %.



Gambar 5.12 Grafik Penurunan Kapasitas Segmen 2 Hari Senin

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan, penurunan kapasitas di segmen 2 hari Senin dengan jenis hambatan samping pejalan kaki yaitu sebesar 199,52 smp/jam atau sebesar 6,88 %, dengan jenis hambatan samping kendaraan parkir/berhenti yaitu sebesar 199,52 smp/jam atau sebesar 6,88 %, dengan jenis hambatan samping kendaraan keluar/masuk jalan yaitu sebesar 480,82 smp/jam atau sebesar 16,58 %, dan dengan jenis hambatan samping kendaraan lambat yaitu sebesar 199,52 smp/jam atau sebesar 6,88 %.



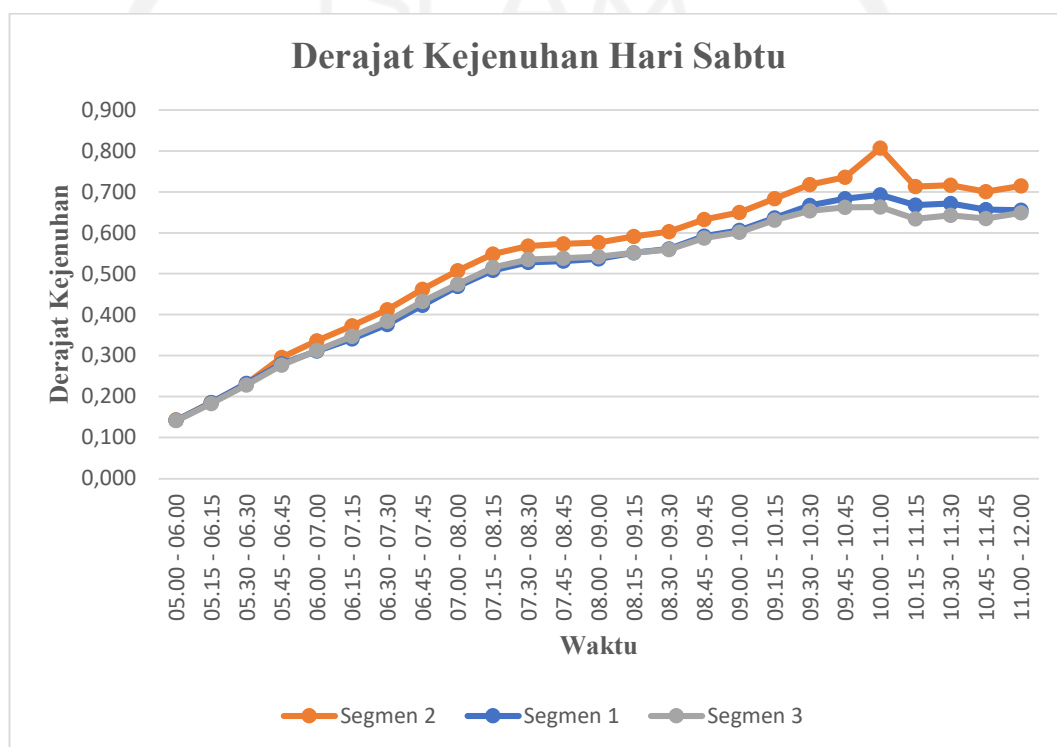
Gambar 5.13 Grafik Penurunan Kapasitas Segmen 3 Hari Senin

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan, penurunan kapasitas di segmen 3 hari Senin dengan jenis hambatan samping pejalan kaki yaitu sebesar 199,52 smp/jam atau sebesar 6,88 %, dengan jenis hambatan samping kendaraan parkir/berhenti yaitu sebesar 199,52 smp/jam atau sebesar 6,88 %, dengan jenis hambatan samping kendaraan keluar/masuk jalan yaitu sebesar 312,04 smp/jam atau sebesar 10,76 %, dan dengan jenis hambatan samping kendaraan lambat yaitu sebesar 199,52 smp/jam atau sebesar 6,88 %.

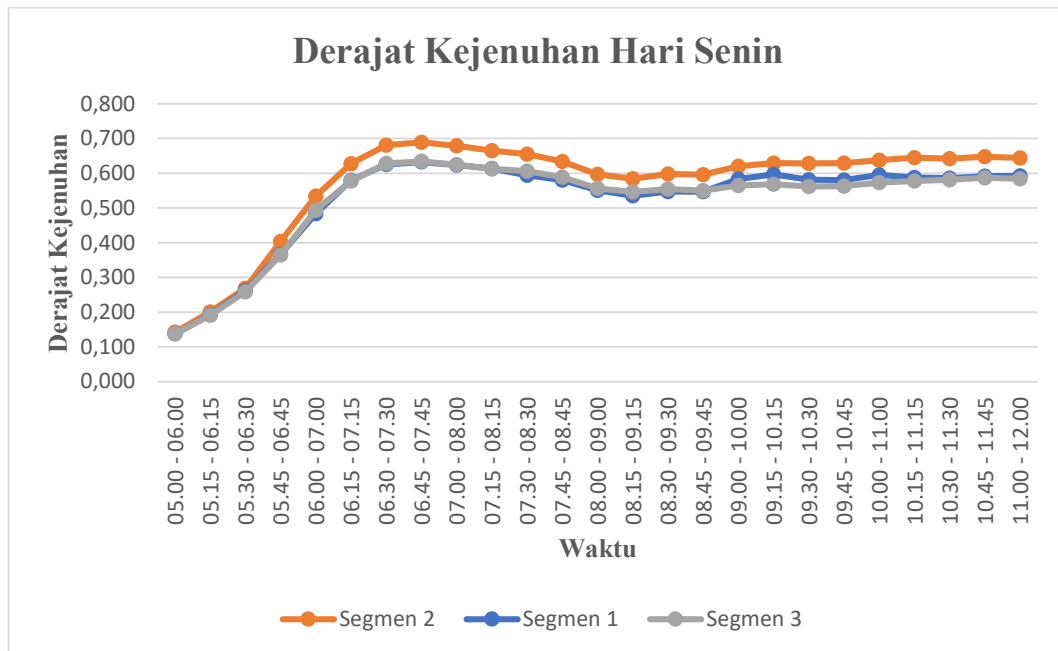
5.3.2 Derajat Kejenuhan Akibat Pengaruh Hambatan Samping

Untuk mengetahui nilai derajat kejenuhan (DS) tiap waktu akibat adanya pengaruh hambatan samping pada kondisi eksisting menggunakan Persamaan 3.4. Perhitungan untuk mengetahui nilai kapasitas kondisi eksisting pada tiap waktu dilakukan menggunakan Persamaan 3.3 dengan nilai – nilai faktor sama seperti perhitungan analisis pada SUB BAB 5.2.2 Kapasitas Jalan, tetapi terdapat

perbedaan pada nilai faktor penyesuaian kondisi hambatan samping (FC_{SF}) menyesuaikan kelas hambatan samping tiap waktunya. Kapasitas jalan kondisi eksisting tiap waktu kemudian dibagi dengan volume lalu lintas tiap waktu sehingga didapatkan nilai derajat kejenuhan tiap waktunya. Derajat kejenuhan tiap waktu dapat dilihat pada Gambar 5.14 dan Gambar 5.15, dan untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran 31 sampai Lampiran 36.



Gambar 5.14 Grafik Derajat Kejenuhan Hari Sabtu

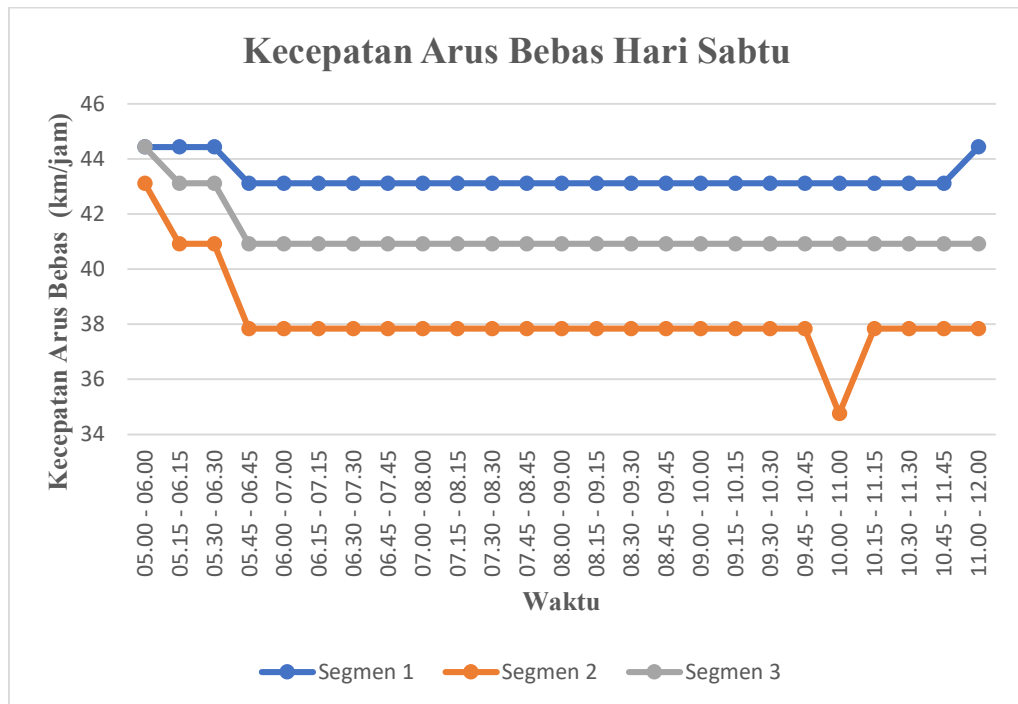


Gambar 5.15 Grafik Derajat Kejenuhan Hari Senin

Dari grafik pada Gambar 5.14 dan Gambar 5.15 dapat diketahui bahwa nilai derajat kejenuhan bertambah lebih besar seiring dengan bertambahnya aktivitas masyarakat sehingga volume lalu lintas dan hambatan samping juga bertambah. Derajat kejenuhan tertinggi berada pada segmen 2 hari Sabtu pada pukul 10.00 – 11.00 WIB dengan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,807 dari yang semula pada pukul 05.00 – 06.00 WIB diperoleh nilai derajat kejenuhan sebesar 0,143.

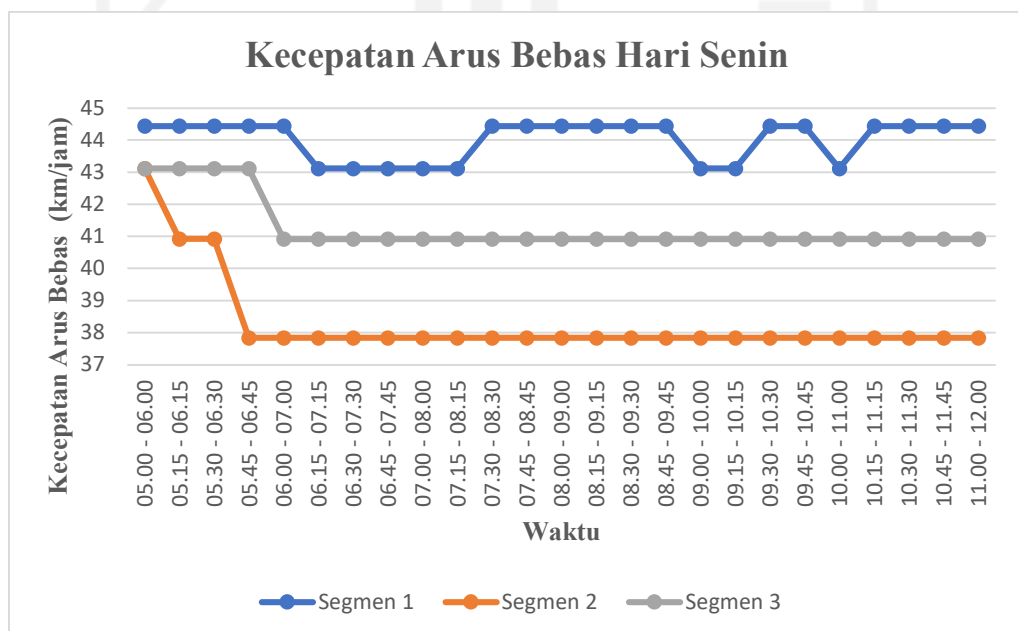
5.3.3 Kecepatan Arus Bebas Akibat Pengaruh Hambatan Samping

Perhitungan untuk mengetahui nilai kecepatan arus bebas kondisi eksisting pada tiap waktu dilakukan menggunakan Persamaan 3.2 dengan nilai – nilai faktor sama seperti perhitungan analisis pada SUB BAB 5.2.1 Kecepatan Arus Bebas, tetapi terdapat perbedaan pada nilai faktor penyesuaian kondisi hambatan samping (FFV_{SF}) menyesuaikan kelas hambatan samping tiap waktunya. Nilai kecepatan arus bebas (FV) tiap waktu akibat adanya pengaruh hambatan samping pada kondisi eksisting dapat dilihat pada Gambar 5.16 dan Gambar 5.17, dan untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran 37 sampai Lampiran 42.



Gambar 5.16 Grafik Kecepatan Arus Bebas Hari Sabtu

Dari hasil perhitungan dapat diketahui nilai kecepatan arus bebas terendah pada segmen 1 sebesar 43,12 km/jam, pada segmen 2 sebesar 34,76 km/jam, dan pada segmen 3 sebesar 40,92 km/jam.

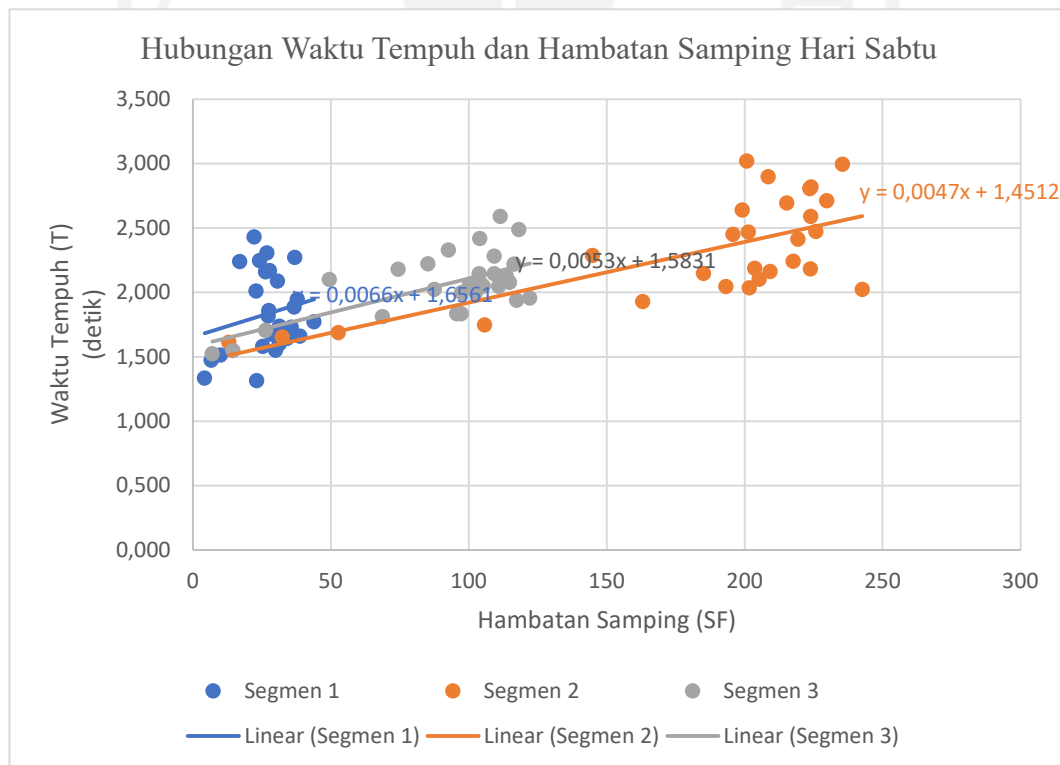


Gambar 5.17 Grafik Kecepatan Arus Bebas Hari Senin

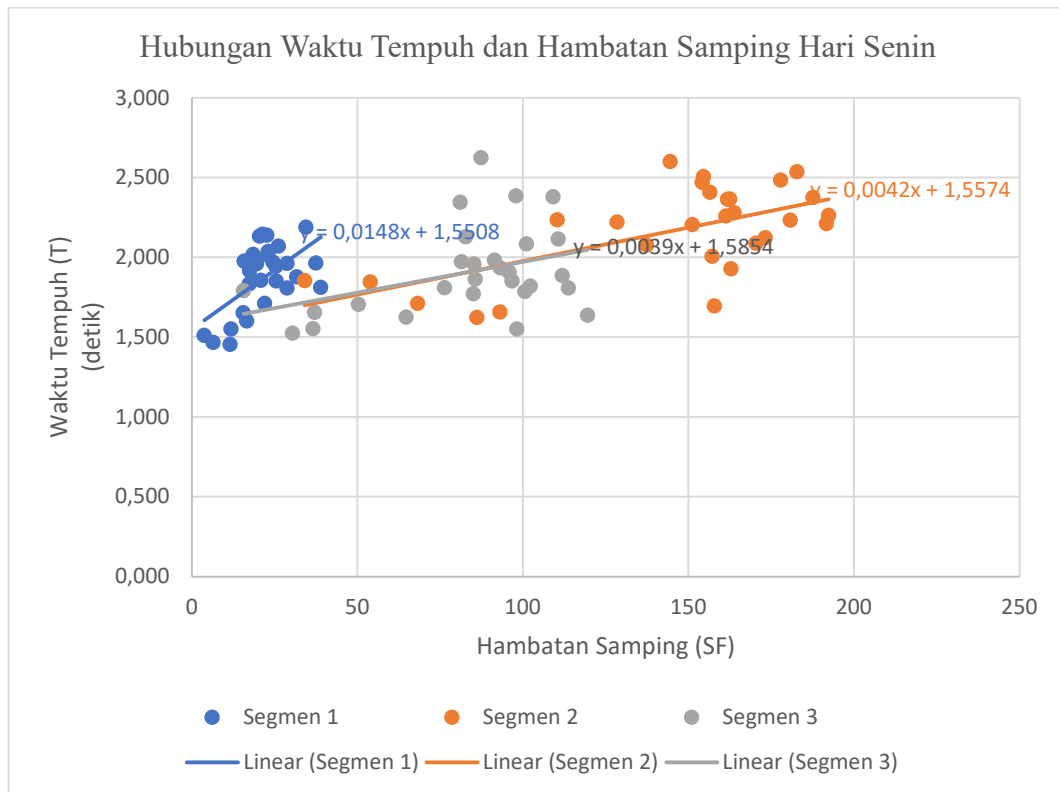
Dari hasil perhitungan dapat diketahui nilai kecepatan arus bebas terendah pada segmen 1 sebesar 43,12 km/jam, pada segmen 2 sebesar 37,84 km/jam, dan pada segmen 3 sebesar 40,92 km/jam.

5.3.4 Hubungan Waktu Tempuh dan Hambatan Samping

Untuk mengetahui hubungan waktu tempuh (T) dan hambatan samping (SF) yaitu membuat grafik dengan sumbu X hambatan samping (SF) dan sumbu Y waktu tempuh(T), kemudian dibuat garis linear. Hubungan waktu tempuh (T) dan hambatan samping (SF) dapat dilihat pada Gambar 5.18 dan Gambar 5.19, dan untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran 43 sampai Lampiran 48.



Gambar 5.18 Grafik Hubungan T dan SF Hari Sabtu



Gambar 5.19 Grafik Hubungan T dan SF Hari Senin

Berdasarkan grafik hubungan waktu tempuh (T) dan hambatan samping (SF) pada Gambar 5.18 dan Gambar 5.19 dapat diketahui bahwa semakin besar jumlah faktor berbobot hambatan samping yang terjadi maka semakin panjang waktu tempuh kendaraan.

5.4 Analisis Alternatif Solusi

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, nilai derajat kejenuhan (DS) pada segmen 2 di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 adalah sebesar 0,807 yang berarti pada segmen jalan tersebut mempunyai masalah kapasitas dan tidak memenuhi persyaratan karena nilai $DS > 0,75$ sehingga diperlukan penanganan untuk meningkatkan kinerja pada segmen 2 di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7. Beberapa alternatif solusi permasalahan untuk meningkatkan kinerja pada segmen 2 di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 adalah sebagai berikut.

5.4.1 Alternatif Solusi 1

Alternatif solusi yang dapat dilakukan yaitu dengan pemberian pembagi lajur jalan di sebelah barat simpang tugu Gentan. Pemberian pembagi lajur jalan pada ruas jalan Kaliurang di sepanjang sebelah barat simpang tugu Gentan untuk mengurangi jumlah kendaraan yang keluar/masuk jalan. Pemberian pembagi lajur jalan di sebelah barat simpang tugu Gentan tersebut menyebabkan hilangnya akses kendaraan dari arah Selatan – Utara jalan Kaliurang yang hendak keluar ke arah timur menuju simpang tugu Gentan dan kendaraan dari arah timur simpang tugu Gentan yang hendak memasuki/menuju jalan Kaliurang ke arah Utara sehingga jumlah kendaraan keluar/masuk sisi jalan menjadi berkurang. Asumsi pengurangan frekuensi berbobot hambatan samping setelah pemberian pembagi lajur jalan yaitu sebesar 84 sehingga total frekuensi berbobot hambatan samping menjadi 823 dari yang semula 907 dan kelas hambatan samping yang semula sangat tinggi (VH) menjadi tinggi (H). Perhitungan analisis dengan alternatif solusi seperti ini adalah sebagai berikut.

1. Kecepatan Arus Bebas

a. Kecepatan arus bebas dasar (FV_0)

Tipe jalan pada ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 adalah dua lajur tak terbagi (2/2 UD). Berdasarkan Tabel 3.5 nilai kecepatan arus bebas dasar (FV_0) untuk kendaraan ringan yaitu sebesar 44 km/jam.

b. Penyesuaian lebar jalur lalu lintas efektif (FV_w)

Lebar jalur lalu lintas pada ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 dengan asumsi pengurangan akibat parkir di badan jalan sebesar 1 meter dan lebar pembagi lajur jalan sebesar 0,35 meter maka menjadi 6,65 meter. Berdasarkan Tabel 3.6 nilai penyesuaian lebar jalur lalu lintas efektif (FV_w) yaitu sebesar 0 km/jam.

c. Faktor penyesuaian kondisi hambatan samping (FFV_{SF})

Asumsi pengurangan frekuensi berbobot hambatan samping setelah pemberian pembagi lajur jalan sebesar 84 sehingga total frekuensi berbobot hambatan samping menjadi 823 dari yang semula 907. Kelas hambatan samping pada segmen 2 dengan pemberian pembagi lajur jalan di sebelah

barat simpang tugu Gentan adalah tinggi (H) dengan lebar bahu rata – rata sebesar 1 meter. Berdasarkan Tabel 3.7 nilai faktor penyesuaian kondisi hambatan samping (FFV_{SF}) pada segmen 2 yaitu sebesar 0,86.

d. Faktor penyesuaian ukuran kota (FFV_{CS})

Menurut data sensus terakhir dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Sleman, jumlah penduduk kabupaten Sleman adalah sebesar 1.125.804 penduduk (1,0 -3,0 juta penduduk). Berdasarkan Tabel 3.9 nilai faktor penyesuaian ukuran kota (FFV_{CS}) yaitu sebesar 1,00.

e. Kecepatan arus bebas (FV)

Setelah nilai faktor – faktor untuk menghitung kecepatan arus bebas ditentukan, untuk menghitung nilai kecepatan arus bebas (FV) digunakan Persamaan 3.2 sebagai berikut.

$$FV = (FV_0 + FV_W) \times FFV_{SF} \times FFV_{CS} \quad (3.2)$$

$$FV = (44 + 0) \times 0,86 \times 1,00 = 37,84 \text{ km/jam.}$$

2. Kapasitas Jalan

a. Kapasitas dasar (C_0)

Tipe jalan pada ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 adalah dua lajur tak terbagi (2/2 UD). Berdasarkan Tabel 3.10 nilai kapasitas dasar (C_0) yaitu sebesar 2900 smp/jam.

b. Faktor penyesuaian lebar jalan (FC_W)

Lebar jalur lalu lintas pada ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 dengan asumsi pengurangan akibat parkir di badan jalan sebesar 1 meter dan lebar pembagi lajur jalan sebesar 0,35 meter maka menjadi 6,65 meter Berdasarkan Tabel 3.11 nilai faktor penyesuaian lebar jalan (FC_W) yaitu sebesar 1,00.

c. Faktor penyesuaian pemisahan arah (FC_{SP})

Pemisahan arah di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 pada saat kondisi jam puncak adalah 55% - 45%. Berdasarkan Tabel 3.12 nilai faktor penyesuaian pemisahan arah (FC_{SP}) yaitu sebesar 0,97.

d. Faktor penyesuaian hambatan samping (FC_{SF})

Asumsi pengurangan frekuensi berbobot hambatan samping setelah pemberian pembagi lajur jalan sebesar 84 sehingga total frekuensi berbobot hambatan samping menjadi 823 dari yang semula 907. Kelas hambatan samping pada segmen 2 dengan pemberian pembagi lajur jalan di sebelah barat simpang tugu Gentan adalah tinggi (H) dengan lebar bahu rata – rata sebesar 1 meter. Berdasarkan Tabel 3.13 nilai faktor penyesuaian hambatan samping (FC_{SF}) pada segmen 2 yaitu sebesar 0,86.

e. Faktor penyesuaian ukuran kota (FC_{CS})

Menurut data sensus terakhir dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Sleman, jumlah penduduk kabupaten Sleman adalah sebesar 1.125.804 penduduk (1,0 -3,0 juta penduduk). Berdasarkan Tabel 3.15 nilai faktor penyesuaian ukuran kota (FC_{CS}) yaitu sebesar 1,00.

f. Kapasitas jalan (C)

Setelah nilai faktor – faktor untuk menghitung kapasitas jalan ditentukan, untuk menghitung nilai kapasitas jalan (C) digunakan Persamaan 3.3 sebagai berikut.

$$C = C_0 \times FC_W \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS} \quad (3.3)$$

$$C = 2900 \times 1,00 \times 0,97 \times 0,86 \times 1,00 = 2.419,18 \text{ smp/jam.}$$

3. Derajat Kejenuhan

Untuk menghitung derajat kejenuhan (DS) digunakan volume lalu lintas (Q) tertinggi pada segmen 2 di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 yaitu sebesar 1.793,1 smp/jam dan nilai kapasitas jalan (C) yang sudah dihitung yaitu sebesar 2.419,18 smp/jam. Kemudian digunakan Persamaan 3.4 sebagai berikut.

$$DS = \frac{Q}{C} \quad (3.4)$$

$$DS = \frac{1.793,1}{2.419,18} = 0,741.$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas didapatkan nilai derajat kejenuhan (DS) pada segmen 2 di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 setelah adanya pemberian

pembagi lajur jalan di sebelah barat simpang tugu Gentan yaitu sebesar 0,741. Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997) apabila nilai $DS > 0,75$ maka segmen jalan tersebut mempunyai masalah kapasitas. Sehingga pada segmen 2 di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 setelah adanya pemberian pembagi lajur jalan di sebelah barat simpang tugu Gentan tidak mempunyai masalah kapasitas dan memenuhi persyaratan karena nilai $DS < 0,75$.

5.4.2 Alternatif Solusi 2

Alternatif solusi yang dapat dilakukan yaitu dengan meniadakan parkir di kedua sisi jalan Kaliurang. Pengurangan frekuensi berbobot hambatan samping setelah meniadakan parkir di kedua sisi jalan pada segmen 2 ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 yaitu sebesar 66 sehingga total frekuensi berbobot hambatan samping menjadi 841 dari yang semula 907 dan kelas hambatan samping yang semula sangat tinggi (VH) turun menjadi tinggi (H), serta lebar jalur lalu lintas efektif yang semula 7 meter bertambah lebar menjadi 8 meter karena tidak ada pengurangan lebar jalan akibat kendaraan parkir di badan jalan. Perhitungan analisis dengan alternatif solusi seperti ini adalah sebagai berikut.

1. Kecepatan Arus Bebas

a. Kecepatan arus bebas dasar (FV_0)

Tipe jalan pada ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 adalah dua lajur tak terbagi (2/2 UD). Berdasarkan Tabel 3.5 nilai kecepatan arus bebas dasar (FV_0) untuk kendaraan ringan yaitu sebesar 44 km/jam.

b. Penyesuaian lebar jalur lalu lintas efektif (FV_w)

Lebar jalur lalu lintas pada ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 dengan tidak adanya pengurangan akibat parkir di badan jalan adalah 8 meter. Berdasarkan Tabel 3.6 nilai penyesuaian lebar jalur lalu lintas efektif (FV_w) yaitu sebesar 3 km/jam.

c. Faktor penyesuaian kondisi hambatan samping (FFV_{SF})

Pengurangan frekuensi berbobot hambatan samping setelah meniadakan parkir di kedua sisi jalan pada segmen 2 ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 yaitu sebesar 66 sehingga total frekuensi berbobot hambatan samping

menjadi 841 dari yang semula 907. Kelas hambatan samping pada segmen 2 dengan meniadakan parkir di kedua sisi jalan pada segmen 2 di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 adalah tinggi (H) dengan lebar bahu rata – rata sebesar 1 meter. Berdasarkan Tabel 3.7 nilai faktor penyesuaian kondisi hambatan samping (FFV_{SF}) pada segmen 2 yaitu sebesar 0,86.

d. Faktor penyesuaian ukuran kota (FFV_{CS})

Menurut data sensus terakhir dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Sleman, jumlah penduduk kabupaten Sleman adalah sebesar 1.125.804 penduduk (1,0 -3,0 juta penduduk). Berdasarkan Tabel 3.9 nilai faktor penyesuaian ukuran kota (FFV_{CS}) yaitu sebesar 1,00.

e. Kecepatan arus bebas (FV)

Setelah nilai faktor – faktor untuk menghitung kecepatan arus bebas ditentukan, untuk menghitung nilai kecepatan arus bebas (FV) digunakan Persamaan 3.2 sebagai berikut.

$$FV = (FV_0 + FV_W) \times FFV_{SF} \times FFV_{CS} \quad (3.2)$$

$$FV = (44 + 3) \times 0,86 \times 1,00 = 40,42 \text{ km/jam.}$$

2. Kapasitas Jalan

a. Kapasitas dasar (C_0)

Tipe jalan pada ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 adalah dua lajur tak terbagi (2/2 UD). Berdasarkan Tabel 3.10 nilai kapasitas dasar (C_0) yaitu sebesar 2900 smp/jam.

b. Faktor penyesuaian lebar jalan (FC_W)

Lebar jalur lalu lintas pada ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 dengan tidak adanya pengurangan akibat parkir di badan jalan adalah 8 meter. Berdasarkan Tabel 3.11 nilai faktor penyesuaian lebar jalan (FC_W) yaitu sebesar 1,14.

c. Faktor penyesuaian pemisahan arah (FC_{SP})

Pemisah arah di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 pada saat kondisi jam puncak adalah 55% - 45%. Berdasarkan Tabel 3.12 nilai faktor penyesuaian pemisahan arah (FC_{SP}) yaitu sebesar 0,97.

d. Faktor penyesuaian hambatan samping (FC_{SF})

Pengurangan frekuensi berbobot hambatan samping setelah meniadakan parkir di kedua sisi jalan pada segmen 2 ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 yaitu sebesar 66 sehingga total frekuensi berbobot hambatan samping menjadi 841 dari yang semula 907. Kelas hambatan samping pada segmen 2 dengan meniadakan parkir di kedua sisi jalan pada segmen 2 di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 adalah tinggi (H) dengan lebar bahu rata – rata sebesar 1 meter. Berdasarkan Tabel 3.13 nilai faktor penyesuaian hambatan samping (FC_{SF}) pada segmen 2 yaitu sebesar 0,86.

e. Faktor penyesuaian ukuran kota (FC_{CS})

Menurut data sensus terakhir dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Sleman, jumlah penduduk kabupaten Sleman adalah sebesar 1.125.804 penduduk (1,0 -3,0 juta penduduk). Berdasarkan Tabel 3.15 nilai faktor penyesuaian ukuran kota (FC_{CS}) yaitu sebesar 1,00.

f. Kapasitas jalan (C)

Setelah nilai faktor – faktor untuk menghitung kapasitas jalan ditentukan, untuk menghitung nilai kapasitas jalan (C) digunakan Persamaan 3.3 sebagai berikut.

$$C = C_0 \times FC_W \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS} \quad (3.3)$$

$$C = 2900 \times 1,14 \times 0,97 \times 0,86 \times 1,00 = 2.757,865 \text{ smp/jam.}$$

3. Derajat Kejenuhan

Untuk menghitung derajat kejenuhan (DS) digunakan volume lalu lintas (Q) tertinggi pada segmen 2 di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 yaitu sebesar 1.793,1 smp/jam dan nilai kapasitas jalan (C) yang sudah dihitung yaitu sebesar 2.757,865 smp/jam. Kemudian digunakan Persamaan 3.4 sebagai berikut.

$$DS = \frac{Q}{C} \quad (3.4)$$

$$DS = \frac{1.793,1}{2.757,865} = 0,65.$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas didapatkan nilai derajat kejenuhan (DS) pada segmen 2 di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 setelah adanya larangan/meniadakan parkir di kedua sisi jalan pada segmen 2 di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 yaitu sebesar 0,65. Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997) apabila nilai $DS > 0,75$ maka segmen jalan tersebut mempunyai masalah kapasitas. Sehingga pada segmen 2 di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 setelah adanya larangan/meniadakan parkir di kedua sisi jalan pada segmen 2 di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 tidak mempunyai masalah kapasitas dan memenuhi persyaratan karena nilai $DS < 0,75$. Adanya larangan/meniadakan parkir di kedua sisi jalan, maka solusi kendaraan yang semula parkir di badan jalan dipindahkan ke lahan parkir pasar Gentan atau pada lahan parkir yang tersedia.

5.4.3 Pembahasan Alternatif Solusi

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, dengan adanya pemberian pembagi lajur jalan di sebelah barat simpang tugu Gentan dapat menurunkan nilai derajat kejenuhan yang semula sebesar 0,807 turun menjadi 0,741. Sedangkan dengan adanya larangan/meniadakan parkir di kedua sisi jalan pada segmen 2 di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 dapat menurunkan nilai derajat kejenuhan yang semula sebesar 0,807 turun menjadi 0,65. Sehingga, dari kedua alternatif tersebut yang paling efektif diterapkan adalah alternatif solusi dengan meniadakan parkir di kedua sisi jalan karena dapat menurunkan nilai derajat kejenuhan menjadi lebih kecil dibandingkan dengan alternatif solusi pemberian pembagi lajur jalan di sebelah barat simpang tugu Gentan.

Rekapitulasi hasil analisis alternatif solusi yang telah dilakukan dapat dilihat pada Tabel 5.3.

Tabel 5.3 Rekapitulasi Hasil Analisis Alternatif Solusi

Alternatif Solusi	Volume Lalu Lintas (Q)	Kecepatan Arus Bebas (FV)	Kapasitas Jalan (C)	Derajat Kejenuhan (DS)
	(smp/jam)	(km/jam)	(smp/jam)	
Kondisi Eksisting	1.793,1	34,76	2.222,27	0,807
Pemberian pembagi lajur jalan di sebelah barat simpang tugu Gentan	1.793,1	37,84	2.419,18	0,741
Meniadakan parkir di kedua sisi jalan Kaliurang	1.793,1	40,42	2.757,865	0,65

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 di depan pasar Gentan pada hari Sabtu tanggal 15 Januari 2022 dan pada hari Senin tanggal 17 Januari 2022, didapat beberapa simpulan sebagai berikut.

1. Hambatan samping tertinggi terjadi pada hari Sabtu dengan kelas hambatan samping rendah (L) pada segmen 1 dengan jumlah berbobot kejadian sebesar 142; sangat tinggi (VH) pada segmen 2 dengan jumlah berbobot kejadian sebesar 907; dan sedang (M) pada segmen 3 dengan jumlah berbobot kejadian sebesar 459,5. Jenis hambatan samping yang paling berpengaruh disebabkan oleh kendaraan keluar/masuk jalan (EEV).
2. Berdasarkan hasil analisis pada kondisi eksisting diperoleh nilai derajat kejenuhan (DS) tertinggi berada pada segmen 2 hari Sabtu pada pukul 10.00 – 11.00 WIB dengan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,807, kecepatan arus bebas (FV) sebesar 34,76 km/jam, dan kapasitas (C) sebesar 2.222,27 smp/jam.
3. Hasil analisis alternatif solusi pada segmen 2 di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 dengan pemberian pembagi lajur jalan pada ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 di sepanjang sebelah barat simpang tugu Gentan diperoleh nilai kecepatan arus bebas (FV) sebesar 37,84 km/jam, kapasitas jalan (C) sebesar 2.419,18 smp/jam, dan derajat kejenuhan (DS) sebesar 0,741. Alternatif solusi dengan memberi larangan/meniadakan parkir di kedua sisi jalan pada segmen 2 di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7 diperoleh nilai kecepatan arus bebas (FV) sebesar 40,42 km/jam, kapasitas jalan (C) sebesar 2.757,865 smp/jam, dan derajat kejenuhan (DS) sebesar 0,65. Dari kedua alternatif tersebut yang paling efektif diterapkan adalah alternatif solusi dengan meniadakan parkir di kedua sisi jalan karena dapat menurunkan nilai derajat kejenuhan menjadi lebih kecil dibandingkan dengan alternatif solusi pemberian pembagi lajur jalan di sebelah barat simpang tugu Gentan.

6.2 Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan di ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7, maka penulis memberikan saran sebagai berikut.

1. Penelitian ini dilakukan pada saat kondisi pandemi sehingga untuk peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian lagi pada saat kondisi sudah normal.
2. Peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian mengenai kecepatan tempuh dengan jarak tempuh sepanjang segmen jalan yang diteliti atau 200 meter pada tiap segmen ruas jalan Kaliurang Km 10,1 – 10,7.



DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Perhubungan Daerah Istimewa Yogyakarta. 2021. *Studi Evaluasi Kinerja Ruas Jalan dan Simpang di Daerah Istimewa Yogyakarta*. Penelitian:V-198. Yogyakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Penerbit Bina Marga. Jakarta.
- Mahelli, D.I. dan Fikri, A.A. 2006. Evaluasi Tingkat Pelayanan dan Tingkat Kejenuhan Ruas Jalan Kaliurang Km 13,5 s/d Km 14,5. *Tugas Akhir*. (Tidak Diterbitkan). Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Putra, R.A. 2019. Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Imogiri Timur Kabupaten Bantul. *Tugas Akhir*. (Tidak Diterbitkan). Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Suhada, A. 2021. Pengaruh Aktivitas Pasar Kolombo Sebagai Hambatan Samping Terhadap Kapasitas Ruas Dan Kecepatan Tempuh Jalan Kaliurang Km 7,0 – 7,6. *Tugas Akhir*. (Tidak Diterbitkan). Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Suhartanto, T. dan Kurniati, N. 2004. Pengaruh Hambatan Samping (Aktivitas Pasar) terhadap Kapasitas Jalan dan Kecepatan Tempuh, Studi Kasus Pasar Demangan - Ruas Jalan Gejayan Jogjakarta. *Tugas Akhir*. (Tidak Diterbitkan). Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Septia, I.W. 2016. Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Ruas Jalan Di Jalan Dr. Wahidin, Pringgolayan, Selokan Mataram, Yogyakarta. *Tugas Akhir*. (Tidak Diterbitkan). Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Warnantyo, G.B. 2016. Analisis Kinerja Ruas Jalan Kaliurang KM 12 – KM 14,5 Sleman Yogyakarta. *Tugas Akhir*. (Tidak Diterbitkan). Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.



LAMPIRAN

الجمهورية الإسلامية
الاندونيسية

Lampiran 1 Volume Lalu Lintas per Jam Segmen 1 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022

Waktu	Arah Lalu Lintas				Total (smp/jam)
	Selatan - Utara		Utara- Selatan		
	(smp/15 menit)	(smp/jam)	(smp/15 menit)	(smp/jam)	
05.00 - 05.15	21,65		33,9		
05.15 - 05.30	27,9		45,95		
05.30 - 05.45	49,75		54,95		
05.45 - 06.00	67,15	166,45	82,75	217,55	384
06.00 - 06.15	84,95	229,75	87,85	271,5	501,25
06.15 - 06.30	84,85	286,7	115,75	341,3	628
06.30 - 06.45	101,1	338,05	116,55	402,9	740,95
06.45 - 07.00	99,7	370,6	133	453,15	823,75
07.00 - 07.15	114,35	400	136,4	501,7	901,7
07.15 - 07.30	127,95	443,1	164,6	550,55	993,65
07.30 - 07.45	135,4	477,4	206,45	640,45	1117,85
07.45 - 08.00	157,65	535,35	197,95	705,4	1240,75
08.00 - 08.15	159,5	580,5	194,1	763,1	1343,6
08.15 - 08.30	156,1	608,65	187,5	786	1394,65
08.30 - 08.45	172,05	645,3	179,45	759	1404,3
08.45 - 09.00	174,75	662,4	194,15	755,2	1417,6
09.00 - 09.15	179,1	682	215,3	776,4	1458,4
09.15 - 09.30	184	709,9	184,45	773,35	1483,25
09.30 - 09.45	193,95	731,8	238,8	832,7	1564,5
09.45 - 10.00	177,1	734,15	229,7	868,25	1602,4
10.00 - 10.15	202,25	757,3	272,75	925,7	1683
10.15 - 10.30	197,9	771,2	251	992,25	1763,45
10.30 - 10.45	237,35	814,6	238,7	992,15	1806,75
10.45 - 11.00	178,05	815,55	253,95	1016,4	1831,95
11.00 - 11.15	205,9	819,2	202,6	946,25	1765,45
11.15 - 11.30	200,05	821,35	259,75	955	1776,35
11.30 - 11.45	187,85	771,85	249	965,3	1737,15
11.45 - 12.00	201,7	795,5	262,35	973,7	1769,2

Lampiran 2 Volume Lalu Lintas per Jam Segmen 2 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022

Waktu	Arah Lalu Lintas				Total (smp/jam)
	Selatan - Utara		Utara- Selatan		
	(smp/15 menit)	(smp/jam)	(smp/15 menit)	(smp/jam)	
05.00 - 05.15	23,35		33,9		
05.15 - 05.30	29,9		45,95		
05.30 - 05.45	44		55,7		
05.45 - 06.00	63,95	161,2	81	216,55	377,75
06.00 - 06.15	75,2	213,05	84,35	267	480,05
06.15 - 06.30	77,35	260,5	116,75	337,8	598,3
06.30 - 06.45	95,05	311,55	120,6	402,7	714,25
06.45 - 07.00	99,95	347,55	144,7	466,4	813,95
07.00 - 07.15	105,35	377,7	142,4	524,45	902,15
07.15 - 07.30	119,45	419,8	169,35	577,05	996,85
07.30 - 07.45	135,15	459,9	202,25	658,7	1118,6
07.45 - 08.00	156,65	516,6	197,45	711,45	1228,05
08.00 - 08.15	152,2	563,45	193,35	762,4	1325,85
08.15 - 08.30	149,35	593,35	187,35	780,4	1373,75
08.30 - 08.45	169,8	628	180,45	758,6	1386,6
08.45 - 09.00	165	636,35	196,9	758,05	1394,4
09.00 - 09.15	169,85	654	211,3	776	1430
09.15 - 09.30	180,6	685,25	184	772,65	1457,9
09.30 - 09.45	186,2	701,65	236,5	828,7	1530,35
09.45 - 10.00	169,35	706	233,95	865,75	1571,75
10.00 - 10.15	190,25	726,4	273	927,45	1653,85
10.15 - 10.30	191,8	737,6	254,25	997,7	1735,3
10.30 - 10.45	223,85	775,25	242,7	1003,9	1779,15
10.45 - 11.00	165,55	771,45	251,7	1021,65	1793,1
11.00 - 11.15	190,85	772,05	203,9	952,55	1724,6
11.15 - 11.30	197,55	777,8	256,25	954,55	1732,35
11.30 - 11.45	177,6	731,55	250,75	962,6	1694,15
11.45 - 12.00	189,3	755,3	261,85	972,75	1728,05

Lampiran 3 Volume Lalu Lintas per Jam Segmen 3 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022

Waktu	Arah Lalu Lintas				Total (smp/jam)
	Selatan - Utara		Utara- Selatan		
	(smp/15 menit)	(smp/jam)	(smp/15 menit)	(smp/jam)	
05.00 - 05.15	23,85		31,9		
05.15 - 05.30	33,4		41,2		
05.30 - 05.45	48,25		56,2		
05.45 - 06.00	69,2	174,7	77,8	207,1	381,8
06.00 - 06.15	79,7	230,55	78,6	253,8	484,35
06.15 - 06.30	88,6	285,75	105,8	318,4	604,15
06.30 - 06.45	101,8	339,3	114,35	376,55	715,85
06.45 - 07.00	104,2	374,3	137,2	435,95	810,25
07.00 - 07.15	111,1	405,7	134,9	492,25	897,95
07.15 - 07.30	123,45	440,55	166,35	552,8	993,35
07.30 - 07.45	139,65	478,4	201,55	640	1118,4
07.45 - 08.00	156,9	531,1	193,7	696,5	1227,6
08.00 - 08.15	158,15	578,15	193,35	754,95	1333,1
08.15 - 08.30	158,35	613,05	182,8	771,4	1384,45
08.30 - 08.45	177	650,4	171,75	741,6	1392
08.45 - 09.00	171,55	665,05	189,65	737,55	1402,6
09.00 - 09.15	173,6	680,5	202,35	746,55	1427,05
09.15 - 09.30	188,85	711	172,25	736	1447
09.30 - 09.45	190,95	724,95	231,25	795,5	1520,45
09.45 - 10.00	171,55	724,95	224,25	830,1	1555,05
10.00 - 10.15	195	746,35	258,95	886,7	1633,05
10.15 - 10.30	191,05	748,55	229	943,45	1692
10.30 - 10.45	227,35	784,95	217,05	929,25	1714,2
10.45 - 11.00	165,75	779,15	231,7	936,7	1715,85
11.00 - 11.15	194,9	779,05	183,15	860,9	1639,95
11.15 - 11.30	205,8	793,8	238,05	869,95	1663,75
11.30 - 11.45	183,35	749,8	240,3	893,2	1643
11.45 - 12.00	198	782,05	234,9	896,4	1678,45

Lampiran 4 Volume Lalu Lintas per Jam Segmen 1 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022

Waktu	Arah Lalu Lintas				Total (smp/jam)
	Selatan - Utara		Utara- Selatan		
	(smp/15 menit)	(smp/jam)	(smp/15 menit)	(smp/jam)	
05.00 - 05.15	13,4		33,15		
05.15 - 05.30	18,9		49,75		
05.30 - 05.45	39,1		79,1		
05.45 - 06.00	53,6	125	85,45	247,45	372,45
06.00 - 06.15	51,65	163,25	141,2	355,5	518,75
06.15 - 06.30	104,1	248,45	154,35	460,1	708,55
06.30 - 06.45	138,6	347,95	260,35	641,35	989,3
06.45 - 07.00	171,3	465,65	285,1	841	1306,65
07.00 - 07.15	156,2	570,2	261,55	961,35	1531,55
07.15 - 07.30	140	606,1	242,25	1049,25	1655,35
07.30 - 07.45	139,05	606,55	277,95	1066,85	1673,4
07.45 - 08.00	170,2	605,45	262,6	1044,35	1649,8
08.00 - 08.15	186,95	636,2	204,25	987,05	1623,25
08.15 - 08.30	159	655,2	204,6	949,4	1604,6
08.30 - 08.45	174,95	691,1	205,45	876,9	1568
08.45 - 09.00	158,4	679,3	194,2	808,5	1487,8
09.00 - 09.15	155,4	647,75	194,15	798,4	1446,15
09.15 - 09.30	169,85	658,6	225,55	819,35	1477,95
09.30 - 09.45	178,7	662,35	201,6	815,5	1477,85
09.45 - 10.00	201,3	705,25	216	837,3	1542,55
10.00 - 10.15	173,65	723,5	211,35	854,5	1578
10.15 - 10.30	175,85	729,5	210,8	839,75	1569,25
10.30 - 10.45	187,6	738,4	190,45	828,6	1567
10.45 - 11.00	219	756,1	203,85	816,45	1572,55
11.00 - 11.15	192,75	775,2	207,2	812,3	1587,5
11.15 - 11.30	188	787,35	193,55	795,05	1582,4
11.30 - 11.45	191,1	790,85	201,05	805,65	1596,5
11.45 - 12.00	187,65	759,5	239,15	840,95	1600,45

Lampiran 5 Volume Lalu Lintas per Jam Segmen 2 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022

Waktu	Arah Lalu Lintas				Total (smp/jam)
	Selatan - Utara		Utara- Selatan		
	(smp/15 menit)	(smp/jam)	(smp/15 menit)	(smp/jam)	
05.00 - 05.15	14,35		33,4		
05.15 - 05.30	20,4		49,75		
05.30 - 05.45	38,3		79,6		
05.45 - 06.00	54,1	127,15	87,45	250,2	377,35
06.00 - 06.15	47,4	160,2	141,15	357,95	518,15
06.15 - 06.30	93,15	232,95	154,65	462,85	695,8
06.30 - 06.45	128,85	323,5	270,1	653,35	976,85
06.45 - 07.00	157,55	426,95	299,85	865,75	1292,7
07.00 - 07.15	146,2	525,75	266,5	991,1	1516,85
07.15 - 07.30	137,75	570,35	239,85	1076,3	1646,65
07.30 - 07.45	138,55	580,05	281,95	1088,15	1668,2
07.45 - 08.00	160,2	582,7	271,1	1059,4	1642,1
08.00 - 08.15	171,4	607,9	209	1001,9	1609,8
08.15 - 08.30	144	614,15	208,35	970,4	1584,55
08.30 - 08.45	165,7	641,3	203,2	891,65	1532,95
08.45 - 09.00	146,9	628	196,4	816,95	1444,95
09.00 - 09.15	151,15	607,75	196,9	804,85	1412,6
09.15 - 09.30	163,6	627,35	222,05	818,55	1445,9
09.30 - 09.45	164,75	626,4	200,85	816,2	1442,6
09.45 - 10.00	184,05	663,55	216,5	836,3	1499,85
10.00 - 10.15	160,65	673,05	210,15	849,55	1522,6
10.15 - 10.30	171,05	680,5	211,55	839,05	1519,55
10.30 - 10.45	174,6	690,35	192,7	830,9	1521,25
10.45 - 11.00	216	722,3	206,35	820,75	1543,05
11.00 - 11.15	184,75	746,4	203,95	814,55	1560,95
11.15 - 11.30	185,95	761,3	190,3	793,3	1554,6
11.30 - 11.45	181,05	767,75	198,6	799,2	1566,95
11.45 - 12.00	172,15	723,9	241,15	834	1557,9

Lampiran 6 Volume Lalu Lintas per Jam Segmen 3 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022

Waktu	Arah Lalu Lintas				Total (smp/jam)
	Selatan - Utara		Utara- Selatan		
	(smp/15 menit)	(smp/jam)	(smp/15 menit)	(smp/jam)	
05.00 - 05.15	16,6		28,15		
05.15 - 05.30	19,9		45		
05.30 - 05.45	42,05		75,15		
05.45 - 06.00	56,1	134,65	81,7	230	364,65
06.00 - 06.15	51,35	169,4	135,15	337	506,4
06.15 - 06.30	94,7	244,2	148,65	440,65	684,85
06.30 - 06.45	124,6	326,75	272,35	637,85	964,6
06.45 - 07.00	147,85	418,5	302,85	859	1277,5
07.00 - 07.15	141,15	508,3	263,8	987,65	1495,95
07.15 - 07.30	138	551,6	235,55	1074,55	1626,15
07.30 - 07.45	139,55	566,55	273	1075,2	1641,75
07.45 - 08.00	158,4	577,1	267,35	1039,7	1616,8
08.00 - 08.15	166,45	602,4	206,75	982,65	1585,05
08.15 - 08.30	146,75	611,15	209,85	956,95	1568,1
08.30 - 08.45	169,2	640,8	198,95	882,9	1523,7
08.45 - 09.00	155,9	638,3	185,7	801,25	1439,55
09.00 - 09.15	156,1	627,95	191,9	786,4	1414,35
09.15 - 09.30	167,6	648,8	209,3	785,85	1434,65
09.30 - 09.45	169	648,6	187,35	774,25	1422,85
09.45 - 10.00	180,8	673,5	199,25	787,8	1461,3
10.00 - 10.15	160,65	678,05	198,2	794,1	1472,15
10.15 - 10.30	171,75	682,2	187,4	772,2	1454,4
10.30 - 10.45	176,35	689,55	182,45	767,3	1456,85
10.45 - 11.00	210	718,75	196,6	764,65	1483,4
11.00 - 11.15	178,8	736,9	191	757,45	1494,35
11.15 - 11.30	194,2	759,35	175,8	745,85	1505,2
11.30 - 11.45	183,3	766,3	189,25	752,65	1518,95
11.45 - 12.00	171,9	728,2	227,9	783,95	1512,15

Lampiran 7 Volume Lalu Lintas per 15 menit Segmen 1 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (1 dari 2)

Waktu	Volume Lalu Lintas (kendaraan/15 menit)						Volume Lalu Lintas (smp/15 menit)						Total 2 Arah (smp/15 menit)
	Arah Selatan - Utara			Arah Utara - Selatan			Arah Selatan - Utara			Arah Utara - Selatan			
	MC	LV	HV	MC	LV	HV	MC	LV	HV	MC	LV	HV	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (1) x 0,25	(8) = (2) x 1	(9) = (3) x 1,2	(10) = (4) x 0,25	(11) = (5) x 1	(12) = (6) x 1,2	
05.00 - 05.15	61	4	2	86	10	2	15,25	4	2,4	21,5	10	2,4	55,55
05.15 - 05.30	66	9	2	107	18	1	16,5	9	2,4	26,75	18	1,2	73,85
05.30 - 05.45	79	30	0	131	21	1	19,75	30	0	32,75	21	1,2	104,7
05.45 - 06.00	103	39	2	159	37	5	25,75	39	2,4	39,75	37	6	149,9
06.00 - 06.15	115	55	1	185	38	3	28,75	55	1,2	46,25	38	3,6	172,8
06.15 - 06.30	121	51	3	235	51	5	30,25	51	3,6	58,75	51	6	200,6
06.30 - 06.45	194	49	3	299	37	4	48,5	49	3,6	74,75	37	4,8	217,65
06.45 - 07.00	202	48	1	312	49	5	50,5	48	1,2	78	49	6	232,7
07.00 - 07.15	207	59	3	340	43	7	51,75	59	3,6	85	43	8,4	250,75
07.15 - 07.30	219	72	1	376	61	8	54,75	72	1,2	94	61	9,6	292,55
07.30 - 07.45	308	56	2	549	56	11	77	56	2,4	137,25	56	13,2	341,85
07.45 - 08.00	341	70	2	475	72	6	85,25	70	2,4	118,75	72	7,2	355,6
08.00 - 08.15	294	80	5	442	80	3	73,5	80	6	110,5	80	3,6	353,6
08.15 - 08.30	238	93	3	354	93	5	59,5	93	3,6	88,5	93	6	343,6
08.30 - 08.45	257	97	9	309	89	11	64,25	97	10,8	77,25	89	13,2	351,5

Lampiran 7 Volume Lalu Lintas per 15 menit Segmen 1 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (2 dari 2)

Waktu	Volume Lalu Lintas (kendaraan/15 menit)						Volume Lalu Lintas (kendaraan/15 menit)						Total 2 Arah (smp/15 menit)
	Arah Selatan - Utara			Arah Utara - Selatan			Arah Selatan - Utara			Arah Utara - Selatan			
	MC	LV	HV	MC	LV	HV	MC	LV	HV	MC	LV	HV	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (1) x 0,25	(8) = (2) x 1	(9) = (3) x 1,2	(10) = (4) x 0,25	(11) = (5) x 1	(12) = (6) x 1,2	
08.45 - 09.00	271	101	5	347	99	7	67,75	101	6	86,75	99	8,4	368,9
09.00 - 09.15	242	115	3	350	111	14	60,5	115	3,6	87,5	111	16,8	394,4
09.15 - 09.30	280	108	5	301	102	6	70	108	6	75,25	102	7,2	368,45
09.30 - 09.45	279	117	6	376	134	9	69,75	117	7,2	94	134	10,8	432,75
09.45 - 10.00	254	104	8	342	131	11	63,5	104	9,6	85,5	131	13,2	406,8
10.00 - 10.15	277	127	5	379	166	10	69,25	127	6	94,75	166	12	475
10.15 - 10.30	282	119	7	336	149	15	70,5	119	8,4	84	149	18	448,9
10.30 - 10.45	343	142	8	354	131	16	85,75	142	9,6	88,5	131	19,2	476,05
10.45 - 11.00	241	107	9	335	157	11	60,25	107	10,8	83,75	157	13,2	432
11.00 - 11.15	250	135	7	304	111	13	62,5	135	8,4	76	111	15,6	408,5
11.15 - 11.30	289	117	9	335	164	10	72,25	117	10,8	83,75	164	12	459,8
11.30 - 11.45	277	109	8	332	148	15	69,25	109	9,6	83	148	18	436,85
11.45 - 12.00	266	128	6	363	162	8	66,5	128	7,2	90,75	162	9,6	464,05

Lampiran 8 Volume Lalu Lintas per 15 menit Segmen 2 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (1 dari 2)

Waktu	Volume Lalu Lintas (kendaraan/15 menit)						Volume Lalu Lintas (smp/15 menit)						Total 2 Arah (smp/15 menit)
	Arah Selatan - Utara			Arah Utara - Selatan			Arah Selatan - Utara			Arah Utara - Selatan			
	MC	LV	HV	MC	LV	HV	MC	LV	HV	MC	LV	HV	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (1) x 0,25	(8) = (2) x 1	(9) = (3) x 1,2	(10) = (4) x 0,25	(11) = (5) x 1	(12) = (6) x 1,2	
05.00 - 05.15	59	5	3	86	10	2	14,75	5	3,6	21,5	10	2,4	57,25
05.15 - 05.30	62	12	2	107	18	1	15,5	12	2,4	26,75	18	1,2	75,85
05.30 - 05.45	68	27	0	130	22	1	17	27	0	32,5	22	1,2	99,7
05.45 - 06.00	87	41	1	156	36	5	21,75	41	1,2	39	36	6	144,95
06.00 - 06.15	96	50	1	183	35	3	24	50	1,2	45,75	35	3,6	159,55
06.15 - 06.30	103	48	3	243	50	5	25,75	48	3,6	60,75	50	6	194,1
06.30 - 06.45	185	44	4	304	41	3	46,25	44	4,8	76	41	3,6	215,65
06.45 - 07.00	187	52	1	326	56	6	46,75	52	1,2	81,5	56	7,2	244,65
07.00 - 07.15	191	54	3	352	46	7	47,75	54	3,6	88	46	8,4	247,75
07.15 - 07.30	201	68	1	379	65	8	50,25	68	1,2	94,75	65	9,6	288,8
07.30 - 07.45	295	59	2	545	54	10	73,75	59	2,4	136,25	54	12	337,4
07.45 - 08.00	329	72	2	477	71	6	82,25	72	2,4	119,25	71	7,2	354,1
08.00 - 08.15	272	77	6	451	77	3	68	77	7,2	112,75	77	3,6	345,55
08.15 - 08.30	219	91	3	359	94	3	54,75	91	3,6	89,75	94	3,6	336,7
08.30 - 08.45	240	99	9	321	87	11	60	99	10,8	80,25	87	13,2	350,25

Lampiran 8 Volume Lalu Lintas per 15 menit Segmen 2 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (2 dari 2)

Waktu	Volume Lalu Lintas (kendaraan/15 menit)						Volume Lalu Lintas (smp/15 menit)						Total 2 Arah (smp/15 menit)
	Arah Selatan - Utara			Arah Utara - Selatan			Arah Selatan - Utara			Arah Utara - Selatan			
	MC	LV	HV	MC	LV	HV	MC	LV	HV	MC	LV	HV	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (1) x 0,25	(8) = (2) x 1	(9) = (3) x 1,2	(10) = (4) x 0,25	(11) = (5) x 1	(12) = (6) x 1,2	
08.45 - 09.00	256	95	5	350	101	7	64	95	6	87,5	101	8,4	361,9
09.00 - 09.15	221	111	3	354	106	14	55,25	111	3,6	88,5	106	16,8	381,15
09.15 - 09.30	268	110	3	292	105	5	67	110	3,6	73	105	6	364,6
09.30 - 09.45	256	115	6	378	130	10	64	115	7,2	94,5	130	12	422,7
09.45 - 10.00	235	101	8	347	134	11	58,75	101	9,6	86,75	134	13,2	403,3
10.00 - 10.15	253	121	5	384	165	10	63,25	121	6	96	165	12	463,25
10.15 - 10.30	264	115	9	333	153	15	66	115	10,8	83,25	153	18	446,05
10.30 - 10.45	321	134	8	362	133	16	80,25	134	9,6	90,5	133	19,2	466,55
10.45 - 11.00	227	98	9	338	154	11	56,75	98	10,8	84,5	154	13,2	417,25
11.00 - 11.15	229	124	8	310	112	12	57,25	124	9,6	77,5	112	14,4	394,75
11.15 - 11.30	263	121	9	337	160	10	65,75	121	10,8	84,25	160	12	453,8
11.30 - 11.45	248	106	8	327	151	15	62	106	9,6	81,75	151	18	428,35
11.45 - 12.00	254	121	4	369	160	8	63,5	121	4,8	92,25	160	9,6	451,15

Lampiran 9 Volume Lalu Lintas per 15 menit Segmen 3 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (1 dari 2)

Waktu	Volume Lalu Lintas (kendaraan/15 menit)						Volume Lalu Lintas (smp/15 menit)						Total 2 Arah (smp/15 menit)
	Arah Selatan - Utara			Arah Utara - Selatan			Arah Selatan - Utara			Arah Utara - Selatan			
	MC	LV	HV	MC	LV	HV	MC	LV	HV	MC	LV	HV	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (1) x 0,25	(8) = (2) x 1	(9) = (3) x 1,2	(10) = (4) x 0,25	(11) = (5) x 1	(12) = (6) x 1,2	
05.00 - 05.15	61	5	3	82	9	2	15,25	5	3,6	20,5	9	2,4	55,75
05.15 - 05.30	68	14	2	96	16	1	17	14	2,4	24	16	1,2	74,6
05.30 - 05.45	77	29	0	124	24	1	19,25	29	0	31	24	1,2	104,45
05.45 - 06.00	96	44	1	152	35	4	24	44	1,2	38	35	4,8	147
06.00 - 06.15	110	51	1	176	31	3	27,5	51	1,2	44	31	3,6	158,3
06.15 - 06.30	124	54	3	240	41	4	31	54	3,6	60	41	4,8	194,4
06.30 - 06.45	196	48	4	299	36	3	49	48	4,8	74,75	36	3,6	216,15
06.45 - 07.00	200	53	1	324	49	6	50	53	1,2	81	49	7,2	241,4
07.00 - 07.15	198	58	3	342	41	7	49,5	58	3,6	85,5	41	8,4	246
07.15 - 07.30	213	69	1	375	63	8	53,25	69	1,2	93,75	63	9,6	289,8
07.30 - 07.45	301	62	2	543	55	9	75,25	62	2,4	135,75	55	10,8	341,2
07.45 - 08.00	338	70	2	478	67	6	84,5	70	2,4	119,5	67	7,2	350,6
08.00 - 08.15	283	79	7	443	79	3	70,75	79	8,4	110,75	79	3,6	351,5
08.15 - 08.30	231	97	3	348	91	4	57,75	97	3,6	87	91	4,8	341,15
08.30 - 08.45	248	103	10	315	81	10	62	103	12	78,75	81	12	348,75

Lampiran 9 Volume Lalu Lintas per 15 menit Segmen 3 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (2 dari 2)

Waktu	Volume Lalu Lintas (kendaraan/15 menit)						Volume Lalu Lintas (smp/15 menit)						Total 2 Arah (smp/15 menit)
	Arah Selatan - Utara			Arah Utara - Selatan			Arah Selatan - Utara			Arah Utara - Selatan			
	MC	LV	HV	MC	LV	HV	MC	LV	HV	MC	LV	HV	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (1) x 0,25	(8) = (2) x 1	(9) = (3) x 1,2	(10) = (4) x 0,25	(11) = (5) x 1	(12) = (6) x 1,2	
08.45 - 09.00	275	98	4	329	99	7	68,75	98	4,8	82,25	99	8,4	361,2
09.00 - 09.15	228	113	3	343	101	13	57	113	3,6	85,75	101	15,6	375,95
09.15 - 09.30	277	116	3	277	97	5	69,25	116	3,6	69,25	97	6	361,1
09.30 - 09.45	259	119	6	365	128	10	64,75	119	7,2	91,25	128	12	422,2
09.45 - 10.00	247	99	9	329	130	10	61,75	99	10,8	82,25	130	12	395,8
10.00 - 10.15	260	124	5	367	154	11	65	124	6	91,75	154	13,2	453,95
10.15 - 10.30	269	113	9	312	133	15	67,25	113	10,8	78	133	18	420,05
10.30 - 10.45	331	135	8	337	116	14	82,75	135	9,6	84,25	116	16,8	444,4
10.45 - 11.00	235	95	10	318	139	11	58,75	95	12	79,5	139	13,2	397,45
11.00 - 11.15	238	127	7	299	94	12	59,5	127	8,4	74,75	94	14,4	378,05
11.15 - 11.30	268	128	9	321	147	9	67	128	10,8	80,25	147	10,8	443,85
11.30 - 11.45	259	109	8	314	145	14	64,75	109	9,6	78,5	145	16,8	423,65
11.45 - 12.00	264	126	5	342	141	7	66	126	6	85,5	141	8,4	432,9

Lampiran 10 Volume Lalu Lintas per 15 menit Segmen 1 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (1 dari 2)

Waktu	Volume Lalu Lintas (kendaraan/15 menit)						Volume Lalu Lintas (smp/15 menit)						Total 2 Arah (smp/15 menit)
	Arah Selatan - Utara			Arah Utara - Selatan			Arah Selatan - Utara			Arah Utara - Selatan			
	MC	LV	HV	MC	LV	HV	MC	LV	HV	MC	LV	HV	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (1) x 0,25	(8) = (2) x 1	(9) = (3) x 1,2	(10) = (4) x 0,25	(11) = (5) x 1	(12) = (6) x 1,2	
05.00 - 05.15	36	2	2	55	17	2	9	2	2,4	13,75	17	2,4	46,55
05.15 - 05.30	34	8	2	99	25	0	8,5	8	2,4	24,75	25	0	68,65
05.30 - 05.45	66	19	3	182	30	3	16,5	19	3,6	45,5	30	3,6	118,2
05.45 - 06.00	92	27	3	193	36	1	23	27	3,6	48,25	36	1,2	139,05
06.00 - 06.15	109	22	2	276	71	1	27,25	22	2,4	69	71	1,2	192,85
06.15 - 06.30	206	49	3	307	74	3	51,5	49	3,6	76,75	74	3,6	258,45
06.30 - 06.45	296	61	3	583	111	3	74	61	3,6	145,75	111	3,6	398,95
06.45 - 07.00	362	76	4	586	135	3	90,5	76	4,8	146,5	135	3,6	456,4
07.00 - 07.15	320	75	1	551	119	4	80	75	1,2	137,75	119	4,8	417,75
07.15 - 07.30	292	61	5	497	112	5	73	61	6	124,25	112	6	382,25
07.30 - 07.45	329	52	4	627	114	6	82,25	52	4,8	156,75	114	7,2	417
07.45 - 08.00	336	79	6	600	109	3	84	79	7,2	150	109	3,6	432,8
08.00 - 08.15	315	101	6	473	80	5	78,75	101	7,2	118,25	80	6	391,2
08.15 - 08.30	292	80	5	420	96	3	73	80	6	105	96	3,6	363,6
08.30 - 08.45	279	98	6	377	104	6	69,75	98	7,2	94,25	104	7,2	380,4

Lampiran 10 Volume Lalu Lintas per 15 menit Segmen 1 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (2 dari 2)

Waktu	Volume Lalu Lintas (kendaraan/15 menit)						Volume Lalu Lintas (smp/15 menit)						Total 2 Arah (smp/15 menit)
	Arah Selatan - Utara			Arah Utara - Selatan			Arah Selatan - Utara			Arah Utara - Selatan			
	MC	LV	HV	MC	LV	HV	MC	LV	HV	MC	LV	HV	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (1) x 0,25	(8) = (2) x 1	(9) = (3) x 1,2	(10) = (4) x 0,25	(11) = (5) x 1	(12) = (6) x 1,2	
08.45 - 09.00	268	83	7	324	100	11	67	83	8,4	81	100	13,2	352,6
09.00 - 09.15	216	93	7	339	101	7	54	93	8,4	84,75	101	8,4	349,55
09.15 - 09.30	293	87	8	383	119	9	73,25	87	9,6	95,75	119	10,8	395,4
09.30 - 09.45	282	101	6	372	99	8	70,5	101	7,2	93	99	9,6	380,3
09.45 - 10.00	322	116	4	376	110	10	80,5	116	4,8	94	110	12	417,3
10.00 - 10.15	285	94	7	335	112	13	71,25	94	8,4	83,75	112	15,6	385
10.15 - 10.30	293	93	8	340	115	9	73,25	93	9,6	85	115	10,8	386,65
10.30 - 10.45	304	108	3	317	104	6	76	108	3,6	79,25	104	7,2	378,05
10.45 - 11.00	332	130	5	329	112	8	83	130	6	82,25	112	9,6	422,85
11.00 - 11.15	311	109	5	320	120	6	77,75	109	6	80	120	7,2	399,95
11.15 - 11.30	324	101	5	303	113	4	81	101	6	75,75	113	4,8	381,55
11.30 - 11.45	350	100	3	361	106	4	87,5	100	3,6	90,25	106	4,8	392,15
11.45 - 12.00	329	97	7	399	131	7	82,25	97	8,4	99,75	131	8,4	426,8

Lampiran 11 Volume Lalu Lintas per 15 menit Segmen 2 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (1 dari 2)

Waktu	Volume Lalu Lintas (kendaraan/15 menit)						Volume Lalu Lintas (smp/15 menit)						Total 2 Arah (smp/15 menit)
	Arah Selatan - Utara			Arah Utara - Selatan			Arah Selatan - Utara			Arah Utara - Selatan			
	MC	LV	HV	MC	LV	HV	MC	LV	HV	MC	LV	HV	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (1) x 0,25	(8) = (2) x 1	(9) = (3) x 1,2	(10) = (4) x 0,25	(11) = (5) x 1	(12) = (6) x 1,2	
05.00 - 05.15	31	3	3	56	17	2	7,75	3	3,6	14	17	2,4	47,75
05.15 - 05.30	32	10	2	99	25	0	8	10	2,4	24,75	25	0	70,15
05.30 - 05.45	70	16	4	184	30	3	17,5	16	4,8	46	30	3,6	117,9
05.45 - 06.00	90	28	3	197	37	1	22,5	28	3,6	49,25	37	1,2	141,55
06.00 - 06.15	112	17	2	279	69	2	28	17	2,4	69,75	69	2,4	188,55
06.15 - 06.30	195	42	2	309	75	2	48,75	42	2,4	77,25	75	2,4	247,8
06.30 - 06.45	281	55	3	598	117	3	70,25	55	3,6	149,5	117	3,6	398,95
06.45 - 07.00	343	67	4	605	145	3	85,75	67	4,8	151,25	145	3,6	457,4
07.00 - 07.15	296	71	1	558	121	5	74	71	1,2	139,5	121	6	412,7
07.15 - 07.30	275	63	5	509	109	3	68,75	63	6	127,25	109	3,6	377,6
07.30 - 07.45	315	55	4	635	116	6	78,75	55	4,8	158,75	116	7,2	420,5
07.45 - 08.00	328	71	6	618	113	3	82	71	7,2	154,5	113	3,6	431,3
08.00 - 08.15	304	87	7	484	82	5	76	87	8,4	121	82	6	380,4
08.15 - 08.30	276	69	5	423	99	3	69	69	6	105,75	99	3,6	352,35
08.30 - 08.45	258	94	6	376	102	6	64,5	94	7,2	94	102	7,2	368,9

Lampiran 11 Volume Lalu Lintas per 15 menit Segmen 2 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (2 dari 2)

Waktu	Volume Lalu Lintas (kendaraan/15 menit)						Volume Lalu Lintas (smp/15 menit)						Total 2 Arah (smp/15 menit)
	Arah Selatan - Utara			Arah Utara - Selatan			Arah Selatan - Utara			Arah Utara - Selatan			
	MC	LV	HV	MC	LV	HV	MC	LV	HV	MC	LV	HV	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (1) x 0,25	(8) = (2) x 1	(9) = (3) x 1,2	(10) = (4) x 0,25	(11) = (5) x 1	(12) = (6) x 1,2	
08.45 - 09.00	254	75	7	328	100	12	63,5	75	8,4	82	100	14,4	(13) = (7)+(8) +(9)+(10) +(11)+(12)
09.00 - 09.15	211	90	7	342	103	7	52,75	90	8,4	85,5	103	8,4	348,05
09.15 - 09.30	284	83	8	381	116	9	71	83	9,6	95,25	116	10,8	385,65
09.30 - 09.45	267	92	5	369	99	8	66,75	92	6	92,25	99	9,6	365,6
09.45 - 10.00	301	104	4	378	110	10	75,25	104	4,8	94,5	110	12	400,55
10.00 - 10.15	269	85	7	339	111	12	67,25	85	8,4	84,75	111	14,4	370,8
10.15 - 10.30	281	90	9	343	115	9	70,25	90	10,8	85,75	115	10,8	382,6
10.30 - 10.45	296	97	3	322	105	6	74	97	3,6	80,5	105	7,2	367,3
10.45 - 11.00	312	132	5	327	115	8	78	132	6	81,75	115	9,6	422,35
11.00 - 11.15	299	104	5	315	118	6	74,75	104	6	78,75	118	7,2	388,7
11.15 - 11.30	315	100	6	306	109	4	78,75	100	7,2	76,5	109	4,8	376,25
11.30 - 11.45	333	93	4	360	105	3	83,25	93	4,8	90	105	3,6	379,65
11.45 - 12.00	307	87	7	395	134	7	76,75	87	8,4	98,75	134	8,4	413,3

Lampiran 12 Volume Lalu Lintas per 15 menit Segmen 3 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (1 dari 2)

Waktu	Volume Lalu Lintas (kendaraan/15 menit)						Volume Lalu Lintas (smp/15 menit)						Total 2 Arah (smp/15 menit)
	Arah Selatan - Utara			Arah Utara - Selatan			Arah Selatan - Utara			Arah Utara - Selatan			
	MC	LV	HV	MC	LV	HV	MC	LV	HV	MC	LV	HV	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (1) x 0,25	(8) = (2) x 1	(9) = (3) x 1,2	(10) = (4) x 0,25	(11) = (5) x 1	(12) = (6) x 1,2	
05.00 - 05.15	28	6	3	51	13	2	7	6	3,6	12,75	13	2,4	44,75
05.15 - 05.30	34	9	2	88	23	0	8,5	9	2,4	22	23	0	64,9
05.30 - 05.45	69	20	4	167	31	2	17,25	20	4,8	41,75	31	2,4	117,2
05.45 - 06.00	94	29	3	182	35	1	23,5	29	3,6	45,5	35	1,2	137,8
06.00 - 06.15	115	19	3	275	64	2	28,75	19	3,6	68,75	64	2,4	186,5
06.15 - 06.30	190	46	1	301	71	2	47,5	46	1,2	75,25	71	2,4	243,35
06.30 - 06.45	272	53	3	603	118	3	68	53	3,6	150,75	118	3,6	396,95
06.45 - 07.00	329	62	3	617	145	3	82,25	62	3,6	154,25	145	3,6	450,7
07.00 - 07.15	279	69	2	560	119	4	69,75	69	2,4	140	119	4,8	404,95
07.15 - 07.30	264	66	5	503	105	4	66	66	6	125,75	105	4,8	373,55
07.30 - 07.45	299	60	4	624	111	5	74,75	60	4,8	156	111	6	412,55
07.45 - 08.00	320	70	7	615	110	3	80	70	8,4	153,75	110	3,6	425,75
08.00 - 08.15	301	84	6	479	81	5	75,25	84	7,2	119,75	81	6	373,2
08.15 - 08.30	271	73	5	417	102	3	67,75	73	6	104,25	102	3,6	356,6
08.30 - 08.45	260	97	6	363	101	6	65	97	7,2	90,75	101	7,2	368,15

Lampiran 12 Volume Lalu Lintas per 15 menit Segmen 3 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (2 dari 2)

Waktu	Volume Lalu Lintas (kendaraan/15 menit)						Volume Lalu Lintas (smp/15 menit)						Total 2 Arah (smp/15 menit)
	Arah Selatan - Utara			Arah Utara - Selatan			Arah Selatan - Utara			Arah Utara - Selatan			
	MC	LV	HV	MC	LV	HV	MC	LV	HV	MC	LV	HV	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (1) x 0,25	(8) = (2) x 1	(9) = (3) x 1,2	(10) = (4) x 0,25	(11) = (5) x 1	(12) = (6) x 1,2	
08.45 - 09.00	262	82	7	310	95	11	65,5	82	8,4	77,5	95	13,2	(13) = (7)+(8) +(9)+(10) +(11)+(12)
09.00 - 09.15	214	93	8	338	99	7	53,5	93	9,6	84,5	99	8,4	348
09.15 - 09.30	280	88	8	374	105	9	70	88	9,6	93,5	105	10,8	376,9
09.30 - 09.45	276	94	5	351	90	8	69	94	6	87,75	90	9,6	356,35
09.45 - 10.00	304	100	4	357	98	10	76	100	4,8	89,25	98	12	380,05
10.00 - 10.15	281	82	7	328	103	11	70,25	82	8,4	82	103	13,2	358,85
10.15 - 10.30	287	88	10	316	100	7	71,75	88	12	79	100	8,4	359,15
10.30 - 10.45	299	98	3	309	98	6	74,75	98	3,6	77,25	98	7,2	358,8
10.45 - 11.00	308	127	5	312	109	8	77	127	6	78	109	9,6	406,6
11.00 - 11.15	304	98	4	296	111	5	76	98	4,8	74	111	6	369,8
11.15 - 11.30	328	105	6	288	99	4	82	105	7,2	72	99	4,8	370
11.30 - 11.45	338	94	4	345	97	5	84,5	94	4,8	86,25	97	6	372,55
11.45 - 12.00	314	85	7	378	125	7	78,5	85	8,4	94,5	125	8,4	399,8

Lampiran 13 Hambatan Samping Segmen 1 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (1 dari 2)

Waktu	Jenis Hambatan Samping (Frekuensi Kejadian per 15 menit)				Jenis Hambatan Samping (Frekuensi Berbobot per 15 menit)				Total Frekuensi Berbobot per 15 menit	Total Frekuensi Berbobot per jam
	PED	PSV	EEV	SMV	PED	PSV	EEV	SMV		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (1) x 0,5	(6) = (2) x 1	(7) = (3) x 0,7	(8) = (4) x 0,4	(9) = (5)+(6) +(7)+(8)	(10)
05.00 - 05.15	4	0	2	2	2	0	1,4	0,8	4,2	
05.15 - 05.30	3	1	3	5	1,5	1	2,1	2	6,6	
05.30 - 05.45	2	2	6	7	1	2	4,2	2,8	10	
05.45 - 06.00	2	1	5	44	1	1	3,5	17,6	23,1	43,9
06.00 - 06.15	2	1	11	54	1	1	7,7	21,6	31,3	71
06.15 - 06.30	1	1	14	35	0,5	1	9,8	14	25,3	89,7
06.30 - 06.45	1	0	42	35	0,5	0	29,4	14	43,9	123,6
06.45 - 07.00	2	0	22	29	1	0	15,4	11,6	28	128,5
07.00 - 07.15	2	1	32	36	1	1	22,4	14,4	38,8	136
07.15 - 07.30	2	0	25	32	1	0	17,5	12,8	31,3	142
07.30 - 07.45	2	1	29	19	1	1	20,3	7,6	29,9	128
07.45 - 08.00	1	1	24	25	0,5	1	16,8	10	28,3	128,3
08.00 - 08.15	3	2	26	31	1,5	2	18,2	12,4	34,1	123,6
08.15 - 08.30	1	0	26	22	0,5	0	18,2	8,8	27,5	119,8
08.30 - 08.45	1	0	25	43	0,5	0	17,5	17,2	35,2	125,1
08.45 - 09.00	1	1	18	33	0,5	1	12,6	13,2	27,3	124,1

Lampiran 13 Hambatan Samping Segmen 1 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (2 dari 2)

Waktu	Jenis Hambatan Samping (Frekuensi Kejadian per 15 menit)				Jenis Hambatan Samping (Frekuensi Berbobot per 15 menit)				Total Frekuensi Berbobot per 15 menit	Total Frekuensi Berbobot per jam
	PED	PSV	EEV	SMV	PED	PSV	EEV	SMV		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (1) x 0,5	(6) = (2) x 1	(7) = (3) x 0,7	(8) = (4) x 0,4	(9) = (5)+(6) +(7)+(8)	(10)
09.00 - 09.15	1	2	29	32	0,5	2	20,3	12,8	35,6	125,6
09.15 - 09.30	4	3	39	11	2	3	27,3	4,4	36,7	134,8
09.30 - 09.45	2	2	44	10	1	2	30,8	4	37,8	137,4
09.45 - 10.00	1	4	25	11	0,5	4	17,5	4,4	26,4	136,5
10.00 - 10.15	3	1	32	7	1,5	1	22,4	2,8	27,7	128,6
10.15 - 10.30	1	3	21	10	0,5	3	14,7	4	22,2	114,1
10.30 - 10.45	2	1	28	13	1	1	19,6	5,2	26,8	103,1
10.45 - 11.00	4	2	43	7	2	2	30,1	2,8	36,9	113,6
11.00 - 11.15	2	5	22	7	1	5	15,4	2,8	24,2	110,1
11.15 - 11.30	1	1	17	9	0,5	1	11,9	3,6	17	104,9
11.30 - 11.45	2	3	37	2	1	3	25,9	0,8	30,7	108,8
11.45 - 12.00	2	1	23	12	1	1	16,1	4,8	22,9	94,8

Keterangan : PED = Pejalan kaki.

EEV = Kendaraan keluar/masuk.

PSV = Kendaraan berhenti/parkir.

SMV = Kendaraan lambat.

Lampiran 14 Hambatan Samping Segmen 2 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (1 dari 2)

Waktu	Jenis Hambatan Samping (Frekuensi Kejadian per 15 menit)				Jenis Hambatan Samping (Frekuensi Berbobot per 15 menit)				Total Frekuensi Berbobot per 15 menit	Total Frekuensi Berbobot per jam
	PED	PSV	EEV	SMV	PED	PSV	EEV	SMV		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (1) x 0,5	(6) = (2) x 1	(7) = (3) x 0,7	(8) = (4) x 0,4	(9) = (5)+(6) +(7)+(8)	(10)
05.00 - 05.15	3	3	11	2	1,5	3	7,7	0,8	13	
05.15 - 05.30	7	8	27	5	3,5	8	18,9	2	32,4	
05.30 - 05.45	10	14	43	9	5	14	30,1	3,6	52,7	
05.45 - 06.00	11	29	76	45	5,5	29	53,2	18	105,7	203,8
06.00 - 06.15	24	23	126	54	12	23	88,2	21,6	144,8	335,6
06.15 - 06.30	26	35	142	39	13	35	99,4	15,6	163	466,2
06.30 - 06.45	38	32	256	31	19	32	179,2	12,4	242,6	656,1
06.45 - 07.00	41	27	202	32	20,5	27	141,4	12,8	201,7	752,1
07.00 - 07.15	36	34	226	34	18	34	158,2	13,6	223,8	831,1
07.15 - 07.30	43	21	197	32	21,5	21	137,9	12,8	193,2	861,3
07.30 - 07.45	29	23	247	18	14,5	23	172,9	7,2	217,6	836,3
07.45 - 08.00	22	24	225	28	11	24	157,5	11,2	203,7	838,3
08.00 - 08.15	26	18	265	33	13	18	185,5	13,2	229,7	844,2
08.15 - 08.30	22	20	227	23	11	20	158,9	9,2	199,1	850,1
08.30 - 08.45	29	15	257	41	14,5	15	179,9	16,4	225,8	858,3
08.45 - 09.00	27	16	247	32	13,5	16	172,9	12,8	215,2	869,8

Lampiran 14 Hambatan Samping Segmen 2 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (2 dari 2)

Waktu	Jenis Hambatan Samping (Frekuensi Kejadian per 15 menit)				Jenis Hambatan Samping (Frekuensi Berbobot per 15 menit)				Total Frekuensi Berbobot per 15 menit	Total Frekuensi Berbobot per jam
	PED	PSV	EEV	SMV	PED	PSV	EEV	SMV		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (1) x 0,5	(6) = (2) x 1	(7) = (3) x 0,7	(8) = (4) x 0,4	(9) = (5)+(6) +(7)+(8)	(10)
09.00 - 09.15	21	14	256	39	10,5	14	179,2	15,6	219,3	859,4
09.15 - 09.30	18	15	247	11	9	15	172,9	4,4	201,3	861,6
09.30 - 09.45	7	13	258	9	3,5	13	180,6	3,6	200,7	836,5
09.45 - 10.00	16	12	263	11	8	12	184,1	4,4	208,5	829,8
10.00 - 10.15	11	17	285	4	5,5	17	199,5	1,6	223,6	834,1
10.15 - 10.30	9	19	297	10	4,5	19	207,9	4	235,4	868,2
10.30 - 10.45	8	16	283	15	4	16	198,1	6	224,1	891,6
10.45 - 11.00	7	14	292	5	3,5	14	204,4	2	223,9	907
11.00 - 11.15	10	12	270	8	5	12	189	3,2	209,2	892,6
11.15 - 11.30	8	10	254	10	4	10	177,8	4	195,8	853
11.30 - 11.45	4	8	249	2	2	8	174,3	0,8	185,1	814
11.45 - 12.00	7	10	266	14	3,5	10	186,2	5,6	205,3	795,4

Keterangan : PED = Pejalan kaki.

EEV = Kendaraan keluar/masuk.

PSV = Kendaraan berhenti/parkir.

SMV = Kendaraan lambat.

Lampiran 15 Hambatan Samping Segmen 3 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (1 dari 2)

Waktu	Jenis Hambatan Samping (Frekuensi Kejadian per 15 menit)				Jenis Hambatan Samping (Frekuensi Berbobot per 15 menit)				Total Frekuensi Berbobot per 15 menit	Total Frekuensi Berbobot per jam
	PED	PSV	EEV	SMV	PED	PSV	EEV	SMV		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (1) x 0,5	(6) = (2) x 1	(7) = (3) x 0,7	(8) = (4) x 0,4	(9) = (5)+(6) +(7)+(8)	(10)
05.00 - 05.15	2	2	4	3	1	2	2,8	1,2	7	
05.15 - 05.30	4	0	15	5	2	0	10,5	2	14,5	
05.30 - 05.45	3	3	21	18	1,5	3	14,7	7,2	26,4	
05.45 - 06.00	2	5	41	37	1	5	28,7	14,8	49,5	97,4
06.00 - 06.15	3	4	60	53	1,5	4	42	21,2	68,7	159,1
06.15 - 06.30	9	5	83	44	4,5	5	58,1	17,6	85,2	229,8
06.30 - 06.45	1	7	121	48	0,5	7	84,7	19,2	111,4	314,8
06.45 - 07.00	5	9	123	40	2,5	9	86,1	16	113,6	378,9
07.00 - 07.15	7	11	128	35	3,5	11	89,6	14	118,1	428,3
07.15 - 07.30	3	9	133	32	1,5	9	93,1	12,8	116,4	459,5
07.30 - 07.45	5	8	123	18	2,5	8	86,1	7,2	103,8	451,9
07.45 - 08.00	4	7	145	17	2	7	101,5	6,8	117,3	455,6
08.00 - 08.15	3	9	125	32	1,5	9	87,5	12,8	110,8	448,3
08.15 - 08.30	3	7	116	19	1,5	7	81,2	7,6	97,3	429,2
08.30 - 08.45	1	6	85	21	0,5	6	59,5	8,4	74,4	399,8
08.45 - 09.00	6	3	128	34	3	3	89,6	13,6	109,2	391,7

Lampiran 15 Hambatan Samping Segmen 3 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (2 dari 2)

Waktu	Jenis Hambatan Samping (Frekuensi Kejadian per 15 menit)				Jenis Hambatan Samping (Frekuensi Berbobot per 15 menit)				Total Frekuensi Berbobot per 15 menit	Total Frekuensi Berbobot per jam
	PED	PSV	EEV	SMV	PED	PSV	EEV	SMV		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (1) x 0,5	(6) = (2) x 1	(7) = (3) x 0,7	(8) = (4) x 0,4	(9) = (5)+(6) +(7)+(8)	(10)
09.00 - 09.15	11	7	140	29	5,5	7	98	11,6	122,1	403
09.15 - 09.30	6	6	138	9	3	6	96,6	3,6	109,2	414,9
09.30 - 09.45	8	2	129	10	4	2	90,3	4	100,3	440,8
09.45 - 10.00	3	5	133	11	1,5	5	93,1	4,4	104	435,6
10.00 - 10.15	7	2	123	10	3,5	2	86,1	4	95,6	409,1
10.15 - 10.30	2	6	124	9	1	6	86,8	3,6	97,4	397,3
10.30 - 10.45	7	3	131	11	3,5	3	91,7	4,4	102,6	399,6
10.45 - 11.00	9	4	145	12	4,5	4	101,5	4,8	114,8	410,4
11.00 - 11.15	5	3	138	6	2,5	3	96,6	2,4	104,5	419,3
11.15 - 11.30	4	3	120	9	2	3	84	3,6	92,6	414,5
11.30 - 11.45	5	2	118	1	2,5	2	82,6	0,4	87,5	399,4
11.45 - 12.00	5	3	134	15	2,5	3	93,8	6	105,3	389,9

Keterangan : PED = Pejalan kaki.

EEV = Kendaraan keluar/masuk.

PSV = Kendaraan berhenti/parkir.

SMV = Kendaraan lambat.

Lampiran 16 Hambatan Samping Segmen 1 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (1 dari 2)

Waktu	Jenis Hambatan Samping (Frekuensi Kejadian per 15 menit)				Jenis Hambatan Samping (Frekuensi Berbobot per 15 menit)				Total Frekuensi Berbobot per 15 menit	Total Frekuensi Berbobot per jam
	PED	PSV	EEV	SMV	PED	PSV	EEV	SMV		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (1) x 0,5	(6) = (2) x 1	(7) = (3) x 0,7	(8) = (4) x 0,4	(9) = (5)+(6) +(7)+(8)	(10)
05.00 - 05.15	0	0	3	4	0	0	2,1	1,6	3,7	
05.15 - 05.30	3	0	3	7	1,5	0	2,1	2,8	6,4	
05.30 - 05.45	2	2	7	9	1	2	4,9	3,6	11,5	
05.45 - 06.00	1	1	9	10	0,5	1	6,3	4	11,8	33,4
06.00 - 06.15	2	1	13	11	1	1	9,1	4,4	15,5	45,2
06.15 - 06.30	3	4	10	10	1,5	4	7	4	16,5	55,3
06.30 - 06.45	1	2	48	7	0,5	2	33,6	2,8	38,9	82,7
06.45 - 07.00	1	0	31	8	0,5	0	21,7	3,2	25,4	96,3
07.00 - 07.15	2	1	27	5	1	1	18,9	2	22,9	103,7
07.15 - 07.30	1	1	36	5	0,5	1	25,2	2	28,7	115,9
07.30 - 07.45	4	3	38	7	2	3	26,6	2,8	34,4	111,4
07.45 - 08.00	2	1	31	4	1	1	21,7	1,6	25,3	111,3
08.00 - 08.15	1	1	24	3	0,5	1	16,8	1,2	19,5	107,9
08.15 - 08.30	1	0	19	5	0,5	0	13,3	2	15,8	95
08.30 - 08.45	2	0	21	4	1	0	14,7	1,6	17,3	77,9
08.45 - 09.00	1	1	23	8	0,5	1	16,1	3,2	20,8	73,4

Lampiran 16 Hambatan Samping Segmen 1 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (2 dari 2)

Waktu	Jenis Hambatan Samping (Frekuensi Kejadian per 15 menit)				Jenis Hambatan Samping (Frekuensi Berbobot per 15 menit)				Total Frekuensi Berbobot per 15 menit	Total Frekuensi Berbobot per jam
	PED	PSV	EEV	SMV	PED	PSV	EEV	SMV		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (1) x 0,5	(6) = (2) x 1	(7) = (3) x 0,7	(8) = (4) x 0,4	(9) = (5)+(6) +(7)+(8)	(10)
09.00 - 09.15	3	0	27	4	1,5	0	18,9	1,6	22	75,9
09.15 - 09.30	2	2	38	5	1	2	26,6	2	31,6	91,7
09.30 - 09.45	3	2	25	5	1,5	2	17,5	2	23	97,4
09.45 - 10.00	1	3	30	4	0,5	3	21	1,6	26,1	102,7
10.00 - 10.15	1	2	27	3	0,5	2	18,9	1,2	22,6	103,3
10.15 - 10.30	2	3	23	3	1	3	16,1	1,2	21,3	93
10.30 - 10.45	2	1	24	4	1	1	16,8	1,6	20,4	90,4
10.45 - 11.00	1	1	37	25	0,5	1	25,9	10	37,4	101,7
11.00 - 11.15	2	3	19	3	1	3	13,3	1,2	18,5	97,6
11.15 - 11.30	1	1	21	3	0,5	1	14,7	1,2	17,4	93,7
11.30 - 11.45	3	4	26	2	1,5	4	18,2	0,8	24,5	97,8
11.45 - 12.00	2	2	35	3	1	2	24,5	1,2	28,7	89,1

Keterangan : PED = Pejalan kaki.

EEV = Kendaraan keluar/masuk.

PSV = Kendaraan berhenti/parkir.

SMV = Kendaraan lambat.

Lampiran 17 Hambatan Samping Segmen 2 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (1 dari 2)

Waktu	Jenis Hambatan Samping (Frekuensi Kejadian per 15 menit)				Jenis Hambatan Samping (Frekuensi Berbobot per 15 menit)				Total Frekuensi Berbobot per 15 menit	Total Frekuensi Berbobot per jam
	PED	PSV	EEV	SMV	PED	PSV	EEV	SMV		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (1) x 0,5	(6) = (2) x 1	(7) = (3) x 0,7	(8) = (4) x 0,4	(9) = (5)+(6) +(7)+(8)	(10)
05.00 - 05.15	12	3	34	3	6	3	23,8	1,2	34	
05.15 - 05.30	16	5	55	6	8	5	38,5	2,4	53,9	
05.30 - 05.45	16	8	70	8	8	8	49	3,2	68,2	
05.45 - 06.00	21	10	88	10	10,5	10	61,6	4	86,1	242,2
06.00 - 06.15	17	8	103	11	8,5	8	72,1	4,4	93	301,2
06.15 - 06.30	11	15	191	9	5,5	15	133,7	3,6	157,8	405,1
06.30 - 06.45	12	23	229	6	6	23	160,3	2,4	191,7	528,6
06.45 - 07.00	16	17	235	7	8	17	164,5	2,8	192,3	634,8
07.00 - 07.15	14	15	225	3	7	15	157,5	1,2	180,7	722,5
07.15 - 07.30	18	18	202	5	9	18	141,4	2	170,4	735,1
07.30 - 07.45	14	12	230	7	7	12	161	2,8	182,8	726,2
07.45 - 08.00	9	10	208	3	4,5	10	145,6	1,2	161,3	695,2
08.00 - 08.15	7	11	202	3	3,5	11	141,4	1,2	157,1	671,6
08.15 - 08.30	8	14	191	6	4	14	133,7	2,4	154,1	655,3
08.30 - 08.45	10	13	204	5	5	13	142,8	2	162,8	635,3
08.45 - 09.00	8	10	183	6	4	10	128,1	2,4	144,5	618,5

Lampiran 17 Hambatan Samping Segmen 2 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (2 dari 2)

Waktu	Jenis Hambatan Samping (Frekuensi Kejadian per 15 menit)				Jenis Hambatan Samping (Frekuensi Berbobot per 15 menit)				Total Frekuensi Berbobot per 15 menit	Total Frekuensi Berbobot per jam
	PED	PSV	EEV	SMV	PED	PSV	EEV	SMV		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (1) x 0,5	(6) = (2) x 1	(7) = (3) x 0,7	(8) = (4) x 0,4	(9) = (5)+(6)+(7)+(8)	(10)
09.00 - 09.15	11	14	239	2	5,5	14	167,3	0,8	187,6	649
09.15 - 09.30	12	12	226	4	6	12	158,2	1,6	177,8	672,7
09.30 - 09.45	7	10	209	5	3,5	10	146,3	2	161,8	671,7
09.45 - 10.00	9	8	212	4	4,5	8	148,4	1,6	162,5	689,7
10.00 - 10.15	11	7	215	2	5,5	7	150,5	0,8	163,8	665,9
10.15 - 10.30	6	9	197	3	3	9	137,9	1,2	151,1	639,2
10.30 - 10.45	2	7	207	4	1	7	144,9	1,6	154,5	631,9
10.45 - 11.00	4	6	199	23	2	6	139,3	9,2	156,5	625,9
11.00 - 11.15	10	5	168	2	5	5	117,6	0,8	128,4	590,5
11.15 - 11.30	12	3	143	3	6	3	100,1	1,2	110,3	549,7
11.30 - 11.45	5	6	184	0	2,5	6	128,8	0	137,3	532,5
11.45 - 12.00	3	4	239	1	1,5	4	167,3	0,4	173,2	549,2

Keterangan : PED = Pejalan kaki.

EEV = Kendaraan keluar/masuk.

PSV = Kendaraan berhenti/parkir.

SMV = Kendaraan lambat.

Lampiran 18 Hambatan Samping Segmen 3 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (1 dari 2)

Waktu	Jenis Hambatan Samping (Frekuensi Kejadian per 15 menit)				Jenis Hambatan Samping (Frekuensi Berbobot per 15 menit)				Total Frekuensi Berbobot per 15 menit	Total Frekuensi Berbobot per jam
	PED	PSV	EEV	SMV	PED	PSV	EEV	SMV		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (1) x 0,5	(6) = (2) x 1	(7) = (3) x 0,7	(8) = (4) x 0,4	(9) = (5)+(6) +(7)+(8)	(10)
05.00 - 05.15	2	0	18	5	1	0	12,6	2	15,6	
05.15 - 05.30	5	1	35	6	2,5	1	24,5	2,4	30,4	
05.30 - 05.45	4	1	44	8	2	1	30,8	3,2	37	
05.45 - 06.00	6	2	59	10	3	2	41,3	4	50,3	133,3
06.00 - 06.15	5	3	37	13	2,5	3	25,9	5,2	36,6	154,3
06.15 - 06.30	3	4	80	8	1,5	4	56	3,2	64,7	188,6
06.30 - 06.45	2	7	130	8	1	7	91	3,2	102,2	253,8
06.45 - 07.00	7	2	156	12	3,5	2	109,2	4,8	119,5	323
07.00 - 07.15	2	3	155	3	1	3	108,5	1,2	113,7	400,1
07.15 - 07.30	5	1	109	4	2,5	1	76,3	1,6	81,4	416,8
07.30 - 07.45	3	2	149	7	1,5	2	104,3	2,8	110,6	425,2
07.45 - 08.00	2	0	136	5	1	0	95,2	2	98,2	403,9
08.00 - 08.15	1	3	137	3	0,5	3	95,9	1,2	100,6	390,8
08.15 - 08.30	7	4	117	5	3,5	4	81,9	2	91,4	400,8
08.30 - 08.45	5	2	98	8	2,5	2	68,6	3,2	76,3	366,5
08.45 - 09.00	9	3	105	10	4,5	3	73,5	4	85	353,3

Lampiran 18 Hambatan Samping Segmen 3 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (2 dari 2)

Waktu	Jenis Hambatan Samping (Frekuensi Kejadian per 15 menit)				Jenis Hambatan Samping (Frekuensi Berbobot per 15 menit)				Total Frekuensi Berbobot per 15 menit	Total Frekuensi Berbobot per jam
	PED	PSV	EEV	SMV	PED	PSV	EEV	SMV		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (1) x 0,5	(6) = (2) x 1	(7) = (3) x 0,7	(8) = (4) x 0,4	(9) = (5)+(6)+(7)+(8)	(10)
09.00 - 09.15	6	2	128	3	3	2	89,6	1,2	95,8	348,5
09.15 - 09.30	6	5	145	6	3	5	101,5	2,4	111,9	369
09.30 - 09.45	5	2	130	3	2,5	2	91	1,2	96,7	389,4
09.45 - 10.00	1	2	134	4	0,5	2	93,8	1,6	97,9	402,3
10.00 - 10.15	6	4	110	3	3	4	77	1,2	85,2	391,7
10.15 - 10.30	6	3	112	3	3	3	78,4	1,2	85,6	365,4
10.30 - 10.45	4	2	125	4	2	2	87,5	1,6	93,1	361,8
10.45 - 11.00	11	3	130	24	5,5	3	91	9,6	109,1	373
11.00 - 11.15	6	2	117	1	3	2	81,9	0,4	87,3	375,1
11.15 - 11.30	10	1	109	1	5	1	76,3	0,4	82,7	372,2
11.30 - 11.45	9	4	103	1	4,5	4	72,1	0,4	81	360,1
11.45 - 12.00	7	3	134	2	3,5	3	93,8	0,8	101,1	352,1

Keterangan : PED = Pejalan kaki.

EEV = Kendaraan keluar/masuk.

PSV = Kendaraan berhenti/parkir.

SMV = Kendaraan lambat.

Lampiran 19 Kecepatan Setempat Segmen 1 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (1 dari 3)

Jarak Tempuh = 20 meter				
Waktu	Waktu Tempuh			Kecepatan Setempat (km/jam)
	Arah			
	Selatan - Utara	Utara - Selatan	Rata – Rata Dua Arah per Jam	
	(detik)	(detik)	(detik)	
05.00 - 05.15	1,32	1,28		
	1,42	1,19		
	1,14	1,67		
05.15 - 05.30	1,64	1,32		
	1,38	1,48		
	1,26	1,78		
05.30 - 05.45	1,55	1,26		
	0,98	1,53		
	1,56	2,21		
05.45 - 06.00	1,34	1,54	1,411	51,028
	1,8	0,95		
	1,16	1,11		
06.00 - 06.15	1,41	1,87	1,478	48,714
	1,11	1,82		
	1,71	1,7		
06.15 - 06.30	1,65	1,8	1,505	47,841
	1,66	1,31		
	1,5	1,58		
06.30 - 06.45	1,75	1,7	1,570	45,860
	2,1	1,75		
	1,62	1,73		
06.45 - 07.00	1,8	1,3	1,663	43,308
	1,79	1,82		
	1,43	1,98		
07.00 - 07.15	2,02	1,6	1,667	42,934
	1,57	1,42		
	1,72	1,64		

Lampiran 19 Kecepatan Setempat Segmen 1 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (2 dari 3)

Jarak Tempuh = 20 meter				
Waktu	Waktu Tempuh			Kecepatan Setempat (km/jam)
	Arah			
	Selatan - Utara	Utara - Selatan	Rata – Rata Dua Arah per Jam	
	(detik)	(detik)	(detik)	
07.15 - 07.30	1,46	1,7	1,716	41,958
	1,67	1,57		
	2,04	2		
07.30 - 07.45	1,32	1,59	1,661	43,360
	1,47	1,73		
	1,61	1,6		
07.45 - 08.00	1,58	1,86	1,658	43,426
	1,98	1,31		
	1,72	1,61		
08.00 - 08.15	1,68	1,96	1,654	43,531
	1,59	1,6		
	1,63	1,41		
08.15 - 08.30	2,13	1,82	1,684	42,755
	1,87	2,1		
	1,26	1,99		
08.30 - 08.45	1,71	1,66	1,720	41,860
	2	1,75		
	1,79	1,27		
08.45 – 09.00	1,87	2,19	1,756	41,014
	1,37	1,93		
	1,55	2		
09.00 - 09.15	1,54	1,87	1,778	40,506
	1,56	1,85		
	1,85	1,73		
09.15 - 09.30	1,74	2,27	1,785	40,347
	1,5	1,87		
	1,68	2,28		

Lampiran 19 Kecepatan Setempat Segmen 1 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (3 dari 3)

Jarak Tempuh = 20 meter				
Waktu	Waktu Tempuh			Kecepatan Setempat (km/jam)
	Arah			
	Selatan - Utara	Utara - Selatan	Rata – Rata Dua Arah per Jam	
	(detik)	(detik)	(detik)	
09.30 - 09.45	1,92	2,16	1,848	38,972
	1,78	1,9		
	1,72	2,21		
09.45 - 10.00	2,24	2,32	1,934	37,229
	2,01	2,07		
	2,19	2,15		
10.00 - 10.15	1,87	2,24	2,044	35,225
	2,35	2,02		
	2,1	2,46		
10.15 - 10.30	2,26	2,78	2,180	33,028
	2,54	2,31		
	2,67	2,04		
10.30 - 10.45	2,35	2,37	2,270	31,725
	2,07	2,21		
	2,4	2,45		
10.45 - 11.00	1,89	2,13	2,298	31,338
	2,65	2,4		
	2,31	2,27		
11.00 - 11.15	2,16	2,34	2,317	31,075
	1,87	2,73		
	2,34	2,06		
11.15 - 11.30	2,61	2,02	2,269	31,739
	2,27	2,27		
	2,13	2,15		
11.30 - 11.45	1,95	1,92	2,215	32,513
	2,07	2,03		
	2,21	2,37		
11.45 - 12.00	2,37	1,76	2,150	33,496
	1,78	1,93		
	1,93	2,31		

Lampiran 20 Kecepatan Setempat Segmen 2 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (1 dari 3)

Jarak Tempuh = 20 meter				
Waktu	Waktu Tempuh			Kecepatan Setempat (km/jam)
	Arah			
	Selatan - Utara	Utara - Selatan	Rata – Rata Dua Arah per Jam	
	(detik)	(detik)	(detik)	
05.00 - 05.15	1,45	1,71		
	1,78	1,46		
	1,63	1,67		
05.15 - 05.30	1,72	1,45		
	1,83	1,72		
	1,56	1,66		
05.30 - 05.45	1,57	1,5		
	1,1	2,1		
	1,83	2,04		
05.45 - 06.00	1,39	2,15	1,678	42,908
	1,6	2,22		
	1,84	1,3		
06.00 - 06.15	3,1	1,64	1,846	39,003
	2,3	2,33		
	2,05	2,31		
06.15 - 06.30	2,3	2,05	1,915	37,598
	1,98	1,3		
	1,76	2,2		
06.30 - 06.45	2,1	2,15	1,999	36,027
	2,25	2,3		
	1,55	1,8		
06.45 - 07.00	1,94	1,85	2,071	34,774
	2,2	1,95		
	1,89	2,4		
07.00 - 07.15	1,8	2,21	2,045	35,208
	2,4	2,27		
	2,03	2,4		

Lampiran 20 Kecepatan Setempat Segmen 2 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (2 dari 3)

Jarak Tempuh = 20 meter				
Waktu	Waktu Tempuh			Kecepatan Setempat (km/jam)
	Arah			
	Selatan - Utara	Utara - Selatan	Rata – Rata Dua Arah per Jam	
	(detik)	(detik)	(detik)	
07.15 - 07.30	2,12	2,22	2,074	34,716
	2,02	1,91		
	1,94	2,08		
07.30 - 07.45	2,4	2,35	2,129	33,819
	2,1	2,2		
	2,24	2,18		
07.45 - 08.00	1,99	2,17	2,167	33,226
	2,3	2,4		
	2,03	2,25		
08.00 - 08.15	3,64	1,96	2,300	31,311
	2,4	2,91		
	2,6	2,78		
08.15 - 08.30	2,45	2,82	2,449	29,406
	2,85	3,11		
	2,3	2,33		
08.30 - 08.45	2,33	2,93	2,507	28,725
	3,19	2,3		
	1,93	2,18		
08.45 - 09.00	2,29	3,17	2,633	27,345
	2,45	2,88		
	2,64	2,75		
09.00 - 09.15	2,25	2,56	2,558	28,147
	1,84	2,75		
	2,8	2,3		
09.15 - 09.30	2,64	2,5	2,516	28,623
	2,3	2,32		
	2,46	2,61		

Lampiran 20 Kecepatan Setempat Segmen 2 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (3 dari 3)

Jarak Tempuh = 20 meter				
Waktu	Waktu Tempuh			Kecepatan Setempat
	Arah			
	Selatan - Utara	Utara - Selatan	Rata – Rata Dua Arah per Jam	
	(detik)	(detik)	(detik)	
09.30 - 09.45	2,8	3,3	2,652	27,149
	3,01	3,9		
	2,93	2,2		
09.45 - 10.00	3,8	2,4	2,703	26,637
	2,8	2,8		
	2,93	2,68		
10.00 - 10.15	3,01	2,85	2,802	25,701
	3,2	2,3		
	2,9	2,6		
10.15 - 10.30	2,93	2,73	2,933	24,548
	3,14	2,91		
	3,08	3,19		
10.30 - 10.45	2,78	3,06	2,883	24,978
	2,1	2,9		
	2,97	3,12		
10.45 - 11.00	2,25	2,6	2,805	25,668
	2,53	2,96		
	2,87	2,34		
11.00 - 11.15	2,01	2,31	2,644	27,237
	2,2	1,87		
	2,33	2,27		
11.15 - 11.30	2,18	2,5	2,508	28,708
	2,4	2,7		
	2,28	2,66		
11.30 - 11.45	2,07	2,23	2,340	30,769
	2,43	2,09		
	2,21	1,87		
11.45 - 12.00	2,1	1,97	2,218	32,462
	1,98	2,13		
	2,25	2,2		

Lampiran 21 Kecepatan Setempat Segmen 3 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (1 dari 3)

Jarak Tempuh = 20 meter				
Waktu	Waktu Tempuh			Kecepatan Setempat (km/jam)
	Arah			
	Selatan - Utara	Utara - Selatan	Rata – Rata Dua Arah per Jam	
	(detik)	(detik)	(detik)	
05.00 - 05.15	1,34	1,49		
	1,65	1,32		
	1,78	1,57		
05.15 - 05.30	1,45	1,78		
	1,57	1,64		
	1,28	1,59		
05.30 - 05.45	1,4	2,45		
	1,36	1,7		
	1,48	1,86		
05.45 - 06.00	1,46	2,35	1,722	41,812
	1,99	2,13		
	1,85	2,83		
06.00 - 06.15	1,26	2,36	1,794	40,134
	1,56	2,05		
	2,02	1,63		
06.15 - 06.30	2,5	1,95	1,962	36,697
	2,56	1,82		
	2,46	2,06		
06.30 - 06.45	2,59	2,35	2,184	32,975
	2,05	3,3		
	3,09	2,18		
06.45 - 07.00	3,1	2,03	2,191	32,869
	1,25	2,4		
	1,8	2,2		
07.00 - 07.15	3,13	2,09	2,360	30,515
	2,73	2,13		
	2,63	2,23		

Lampiran 21 Kecepatan Setempat Segmen 3 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (2 dari 3)

Jarak Tempuh = 20 meter				
Waktu	Waktu Tempuh			Kecepatan Setempat (km/jam)
	Arah			
	Selatan - Utara	Utara - Selatan	Rata – Rata Dua Arah per Jam	
	(detik)	(detik)	(detik)	
07.15 - 07.30	2,52	1,95	2,359	30,528
	2,43	1,85		
	2,36	2,22		
07.30 - 07.45	2,05	1,92	2,248	32,036
	2,15	3,42		
	1,4	1,95		
07.45 - 08.00	1,85	1,92	2,201	32,720
	2,15	1,62		
	2,22	1,89		
08.00 - 08.15	1,06	2,3	2,092	34,425
	2,49	2,11		
	2,15	2,2		
08.15 - 08.30	2,28	1,82	1,995	36,099
	2,35	1,25		
	1,86	1,46		
08.30 - 08.45	2,33	1,79	2,004	35,937
	2,29	1,8		
	2,89	2		
08.45 – 09.00	2,15	3,32	2,055	35,045
	1,43	2,03		
	1,49	2,46		
09.00 - 09.15	1,92	1,8	2,032	35,442
	2,03	2,09		
	1,76	2,15		
09.15 - 09.30	1,83	1,85	2,144	33,590
	2,19	2,39		
	2,92	2,53		

Lampiran 21 Kecepatan Setempat Segmen 3 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (3 dari 3)

Jarak Tempuh = 20 meter				
Waktu	Waktu Tempuh			Kecepatan Setempat (km/jam)
	Arah			
	Selatan - Utara	Utara - Selatan	Rata – Rata Dua Arah per Jam	
	(detik)	(detik)	(detik)	
09.30 - 09.45	1,75	1,66	2,114	34,059
	1,97	2,39		
	1,79	2,83		
09.45 - 10.00	3	1,4	2,182	32,997
	2,46	1,76		
	2,85	3,05		
10.00 - 10.15	1,66	1,86	2,152	33,465
	2,25	1,56		
	1,9	1,79		
10.15 - 10.30	1,52	2,19	2,081	34,607
	2,3	1,99		
	2,38	1,62		
10.30 - 10.45	1,8	1,65	2,066	34,850
	2,46	1,76		
	2,75	1,62		
10.45 - 11.00	2,09	2,49	1,981	36,345
	2,06	1,6		
	2,22	2,02		
11.00 - 11.15	2	2,26	2,038	35,329
	1,96	2,09		
	2,76	1,32		
11.15 - 11.30	2,06	2,02	2,121	33,946
	3,15	1,79		
	2,62	2,35		
11.30 - 11.45	1,7	2,02	2,126	33,866
	1,25	3,76		
	1,63	1,8		
11.45 - 12.00	1,85	2,16	2,119	33,986
	1,8	1,82		
	2,57	2,1		

Lampiran 22 Kecepatan Setempat Segmen 1 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (1 dari 3)

Jarak Tempuh = 20 meter				
Waktu	Waktu Tempuh			Kecepatan Setempat (km/jam)
	Arah			
	Selatan - Utara	Utara - Selatan	Rata – Rata Dua Arah per Jam	
	(detik)	(detik)	(detik)	
05.00 - 05.15	1,65	1,38		
	1,32	1,72		
	1,53	1,46		
05.15 - 05.30	1,13	1,56		
	1,25	1,77		
	1,47	1,62		
05.30 - 05.45	1,57	1,24		
	1,35	1,76		
	1,46	1,35		
05.45 - 06.00	1,48	1,64	1,496	48,128
	1,62	1,48		
	1,34	1,75		
06.00 - 06.15	1,76	1,62	1,532	46,997
	1,92	1,43		
	1,43	1,76		
06.15 - 06.30	1,48	1,73	1,566	45,992
	1,54	1,78		
	1,44	1,64		
06.30 - 06.45	2,03	1,93	1,655	43,518
	1,87	1,67		
	1,59	1,78		
06.45 - 07.00	1,87	1,76	1,730	41,631
	1,92	1,87		
	1,68	2,01		
07.00 - 07.15	1,94	1,97	1,820	39,560
	2,21	2,23		
	1,93	1,8		

Lampiran 22 Kecepatan Setempat Segmen 1 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (2 dari 3)

Jarak Tempuh = 20 meter				
Waktu	Waktu Tempuh			Kecepatan Setempat (km/jam)
	Arah			
	Selatan - Utara	Utara - Selatan	Rata – Rata Dua Arah per Jam	
	(detik)	(detik)	(detik)	
07.15 - 07.30	1,76	1,84	1,910	37,696
	1,82	1,98		
	2,2	2,17		
07.30 - 07.45	2,17	2,34	2,004	35,928
	2,01	2,12		
	1,86	2,63		
07.45 - 08.00	1,7	1,86	2,028	35,512
	1,93	2,38		
	1,89	1,91		
08.00 - 08.15	2,16	1,83	2,014	35,759
	2,23	1,98		
	1,89	1,67		
08.15 - 08.30	1,9	1,78	2,018	35,688
	2,03	1,93		
	2,15	2,07		
08.30 - 08.45	2,1	1,66	1,929	37,335
	2,04	1,83		
	1,67	1,7		
08.45 - 09.00	1,83	2,32	1,907	37,766
	1,61	1,86		
	1,73	1,79		
09.00 - 09.15	1,67	1,78	1,845	39,035
	1,82	1,64		
	1,77	1,59		
09.15 - 09.30	1,93	1,9	1,821	39,550
	2,09	1,75		
	1,73	1,87		

Lampiran 22 Kecepatan Setempat Segmen 1 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (3 dari 3)

Jarak Tempuh = 20 meter				
Waktu	Waktu Tempuh			Kecepatan Setempat (km/jam)
	Arah			
	Selatan - Utara	Utara - Selatan	Rata – Rata Dua Arah per Jam	
	(detik)	(detik)	(detik)	
09.30 - 09.45	1,86	2,25	1,871	38,482
	2,23	1,89		
	1,95	2,04		
09.45 - 10.00	2,17	1,93	1,925	37,412
	2,02	2,18		
	2,25	1,87		
10.00 - 10.15	1,86	2,01	2,031	35,459
	2,13	1,94		
	2,24	2,65		
10.15 - 10.30	2,58	2,24	2,098	34,318
	2,23	1,87		
	1,89	2,06		
10.30 - 10.45	2,23	1,95	2,122	33,938
	2,05	2,41		
	1,97	2,18		
10.45 - 11.00	1,85	1,78	2,095	34,376
	2,16	1,93		
	1,93	2,13		
11.00 - 11.15	1,87	1,95	2,065	34,875
	1,96	2,43		
	1,92	1,98		
11.15 - 11.30	1,78	1,87	2,007	35,874
	2,07	1,84		
	2,25	1,68		
11.30 - 11.45	2,1	2,03	1,967	36,604
	1,63	2,34		
	1,85	1,87		
11.45 - 12.00	1,78	1,9	1,928	37,344
	1,87	1,73		
	2,03	1,54		

Lampiran 23 Kecepatan Setempat Segmen 2 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (1 dari 3)

Jarak Tempuh = 20 meter				
Waktu	Waktu Tempuh			Kecepatan Setempat (km/jam)
	Arah			
	Selatan - Utara	Utara - Selatan	Rata – Rata Dua Arah per Jam	
	(detik)	(detik)	(detik)	
05.00 - 05.15	1,87	1,74		
	1,57	1,97		
	1,94	2,03		
05.15 - 05.30	2,37	1,95		
	1,6	1,59		
	1,87	1,7		
05.30 - 05.45	1,53	1,65		
	1,68	1,7		
	1,71	2		
05.45 - 06.00	1,8	1,4	1,759	40,932
	1,4	1,9		
	1,57	1,67		
06.00 - 06.15	1,7	1,41	1,710	42,118
	1,48	1,5		
	1,55	2,3		
06.15 - 06.30	1,45	1,6	1,672	43,075
	1,64	1,7		
	1,81	1,97		
06.30 - 06.45	2,14	2,32	1,796	40,089
	1,9	2,2		
	2,31	2,39		
06.45 - 07.00	1,8	2,3	1,957	36,800
	1,95	2,6		
	2,23	2,7		
07.00 - 07.15	2,11	2,41	2,101	34,278
	2,13	2,24		
	2,2	2,31		

Lampiran 23 Kecepatan Setempat Segmen 2 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (2 dari 3)

Jarak Tempuh = 20 meter				
Waktu	Waktu Tempuh			Kecepatan Setempat (km/jam)
	Arah			
	Selatan - Utara	Utara - Selatan	Rata – Rata Dua Arah per Jam	
	(detik)	(detik)	(detik)	
07.15 - 07.30	2,06	2,57	2,199	32,742
	1,75	2,1		
	1,97	2,08		
07.30 - 07.45	2,8	2,3	2,281	31,572
	2,46	2,92		
	1,78	2,96		
07.45 - 08.00	1,93	2,38	2,280	31,579
	2,38	2,2		
	2,26	2,41		
08.00 - 08.15	2,03	1,54	2,223	32,389
	1,97	1,6		
	2,23	2,67		
08.15 - 08.30	2,36	2,81	2,319	31,055
	2,78	1,9		
	2,5	2,47		
08.30 - 08.45	2,12	2,22	2,167	33,233
	1,54	1,86		
	1,73	2,1		
08.45 – 09.00	2,26	2,86	2,251	31,986
	2,51	2,9		
	2,35	2,72		
09.00 - 09.15	2,4	2,48	2,344	30,723
	2,32	2,8		
	2,27	1,98		
09.15 - 09.30	2,58	2,94	2,347	30,684
	2,66	2,1		
	2,31	2,31		

Lampiran 23 Kecepatan Setempat Segmen 2 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (3 dari 3)

Jarak Tempuh = 20 meter				
Waktu	Waktu Tempuh			Kecepatan Setempat (km/jam)
	Arah			
	Selatan - Utara	Utara - Selatan	Rata – Rata Dua Arah per Jam	
	(detik)	(detik)	(detik)	
09.30 - 09.45	2,34	2,51	2,456	29,322
	2,66	2,2		
	2,19	2,28		
09.45 - 10.00	2,64	2,27	2,397	30,044
	2,4	2,36		
	2,37	2,15		
10.00 - 10.15	1,86	2,23	2,373	30,348
	2,47	2,5		
	2,27	2,34		
10.15 - 10.30	2,52	2,5	2,303	31,264
	2,2	1,8		
	2,26	1,95		
10.30 - 10.45	2,54	2,33	2,339	30,789
	2,53	3,01		
	2,2	2,42		
10.45 - 11.00	2,18	2,45	2,349	30,651
	2,78	2,18		
	2,53	2,32		
11.00 - 11.15	1,83	2,09	2,334	30,848
	2,42	2,51		
	2,14	2,33		
11.15 - 11.30	2,66	2,36	2,342	30,750
	2,8	1,7		
	2,05	1,84		
11.30 - 11.45	1,87	2,5	2,235	32,222
	1,92	1,9		
	2,06	2,21		
11.45 - 12.00	1,96	2,13	2,164	33,279
	1,84	2,42		
	2,12	2,27		

Lampiran 24 Kecepatan Setempat Segmen 3 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (1 dari 3)

Jarak Tempuh = 20 meter				
Waktu	Waktu Tempuh			Kecepatan Setempat (km/jam)
	Arah			
	Selatan - Utara	Utara - Selatan	Rata – Rata Dua Arah per Jam	
	(detik)	(detik)	(detik)	
05.00 - 05.15	2,01	1,64		
	1,78	1,9		
	1,85	1,57		
05.15 - 05.30	1,67	1,21		
	1,79	1,91		
	1,12	1,45		
05.30 - 05.45	1,72	1,32		
	1,33	1,63		
	1,8	2,13		
05.45 - 06.00	1,38	1,38	1,669	43,140
	1,73	2,22		
	1,43	2,09		
06.00 - 06.15	1,23	1,03	1,610	44,734
	2,46	1,77		
	1,43	1,4		
06.15 - 06.30	1,72	1,34	1,635	44,050
	2,18	1,23		
	1,49	1,79		
06.30 - 06.45	2,09	1,99	1,676	42,959
	1,58	1,48		
	2,17	1,61		
06.45 - 07.00	1,66	1,47	1,659	43,400
	1,82	1,38		
	1,9	1,59		
07.00 - 07.15	1,82	1,61	1,723	41,800
	1,76	1,34		
	2,3	2,02		

Lampiran 24 Kecepatan Setempat Segmen 3 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (2 dari 3)

Jarak Tempuh = 20 meter				
Waktu	Waktu Tempuh			Kecepatan Setempat (km/jam)
	Arah			
	Selatan - Utara	Utara - Selatan	Rata – Rata Dua Arah per Jam	
	(detik)	(detik)	(detik)	
07.15 - 07.30	1,98	1,18	1,809	39,801
	1,9	2,84		
	2,52	1,41		
07.30 - 07.45	2,12	2,01	1,883	38,237
	1,96	2,82		
	1,98	1,8		
07.45 - 08.00	1,43	1,73	1,862	38,678
	1,41	1,61		
	1,82	1,3		
08.00 - 08.15	1,77	1,97	1,856	38,804
	1,61	1,66		
	2,49	1,21		
08.15 - 08.30	2,01	1,68	1,858	38,751
	1,68	2,6		
	2,31	1,61		
08.30 - 08.45	1,98	1,67	1,782	40,404
	1,72	1,64		
	1,44	2,41		
08.45 – 09.00	1,66	2,5	1,837	39,194
	1,43	1,46		
	1,91	1,67		
09.00 - 09.15	1,7	1,78	1,868	38,544
	2,04	1,44		
	2,06	2,42		
09.15 - 09.30	1,66	1,98	1,844	39,056
	1,78	2,01		
	2,15	1,74		

Lampiran 24 Kecepatan Setempat Segmen 3 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (3 dari 3)

Jarak Tempuh = 20 meter				
Waktu	Waktu Tempuh			Kecepatan Setempat (km/jam)
	Arah			
	Selatan - Utara	Utara - Selatan	Rata – Rata Dua Arah per Jam	
	(detik)	(detik)	(detik)	
09.30 - 09.45	2,23	1,72	1,854	38,835
	1,42	1,59		
	1,86	2,29		
09.45 - 10.00	2,05	2,34	2,008	35,866
	1,87	3,28		
	2,58	2,19		
10.00 - 10.15	2,2	2,45	2,021	35,635
	1,72	2,31		
	1,58	1,49		
10.15 - 10.30	1,45	1,89	2,015	35,741
	1,57	2,35		
	1,84	2,08		
10.30 - 10.45	2,72	2,27	2,036	35,372
	2,04	1,55		
	1,77	1,26		
10.45 - 11.00	2,46	2,2	2,035	35,390
	2,64	2,16		
	2,68	2,14		
11.00 - 11.15	2,58	3,26	2,201	32,720
	2,21	2,89		
	2,24	2,57		
11.15 - 11.30	2,43	2,25	2,267	31,760
	2,49	2,04		
	2,25	1,31		
11.30 - 11.45	2,94	2,88	2,370	30,386
	2,61	2,32		
	1,31	2,01		
11.45 - 12.00	2,11	2,455	2,296	31,366
	1,94	1,9		
	2,17	1,93		

Lampiran 25 Penurunan Kapasitas Segmen 1 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (1 dari 4)

Waktu	Hambatan Samping Pejalan Kaki		C ₀	FC _w	FC _{SP}	FC _{SF}	FC _{CS}	Kapasitas	Penurunan Kapasitas	
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(smp/jam)					(smp/jam)	(smp/jam)	(%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
								(8)=(3)x(4)x(5)x (6)x(7)	(9)=(3)-(8)	
05.00 - 06.00	5,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.15 - 06.15	4,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.30 - 06.30	3,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.45 - 06.45	3	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.00 - 07.00	3	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.15 - 07.15	3	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.30 - 07.30	3,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.45 - 07.45	4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.00 - 08.00	3,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.15 - 08.15	4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.30 - 08.30	3,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.45 - 08.45	3	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.00 - 09.00	3	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.15 - 09.15	2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.30 - 09.30	3,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.45 - 09.45	4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.00 - 10.00	4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.15 - 10.15	5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.30 - 10.30	3,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.45 - 10.45	3,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.00 - 11.00	5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.15 - 11.15	4,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.30 - 11.30	4,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.45 - 11.45	4,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
11.00 - 12.00	3,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88

Lampiran 25 Penurunan Kapasitas Segmen 1 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (2 dari 4)

Waktu	Hambatan Samping Kendaraan Parkir/Berhenti		C ₀	FC _w	FC _{SP}	FC _{SF}	FC _{CS}	Kapasitas	Penurunan Kapasitas	
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(smp/jam)					(smp/jam)	(smp/jam)	(%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
								$(8)=(3) \times (4) \times (5) \times (6) \times (7)$	$(9)=(3)-(8)$	
05.00 - 06.00	4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.15 - 06.15	5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.30 - 06.30	5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.45 - 06.45	3	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.00 - 07.00	2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.15 - 07.15	2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.30 - 07.30	1	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.45 - 07.45	2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.00 - 08.00	3	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.15 - 08.15	4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.30 - 08.30	4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.45 - 08.45	3	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.00 - 09.00	3	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.15 - 09.15	3	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.30 - 09.30	6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.45 - 09.45	8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.00 - 10.00	11	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.15 - 10.15	10	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.30 - 10.30	10	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.45 - 10.45	9	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.00 - 11.00	7	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.15 - 11.15	11	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.30 - 11.30	9	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.45 - 11.45	11	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
11.00 - 12.00	10	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88

Lampiran 25 Penurunan Kapasitas Segmen 1 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (3 dari 4)

Waktu	Hambatan Samping Kendaraan Keluar/Masuk Jalan		C ₀	FC _w	FC _{SP}	FC _{SF}	FC _{CS}	Kapasitas	Penurunan Kapasitas	
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(smp/jam)					(smp/jam)	(smp/jam)	(%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
								(8)=(3)x(4)x(5)x (6)x(7)	(9)=(3)-(8)	
05.00 - 06.00	11,2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.15 - 06.15	17,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.30 - 06.30	25,2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.45 - 06.45	50,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.00 - 07.00	62,3	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.15 - 07.15	77	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.30 - 07.30	84,7	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.45 - 07.45	75,6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.00 - 08.00	77	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.15 - 08.15	72,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.30 - 08.30	73,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.45 - 08.45	70,7	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.00 - 09.00	66,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.15 - 09.15	68,6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.30 - 09.30	77,7	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.45 - 09.45	91	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.00 - 10.00	95,9	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.15 - 10.15	98	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.30 - 10.30	85,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.45 - 10.45	74,2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.00 - 11.00	86,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.15 - 11.15	79,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.30 - 11.30	77	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.45 - 11.45	83,3	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
11.00 - 12.00	69,3	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88

Lampiran 25 Penurunan Kapasitas Segmen 1 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (4 dari 4)

Waktu	Hambatan Samping Kendaraan Lambat		C ₀	FC _w	FC _{SP}	FC _{SF}	FC _{CS}	Kapasitas	Penurunan Kapasitas	
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(smp/jam)					(smp/jam)	(smp/jam)	(%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
								$(8)=(3)\times(4)\times(5)\times(6)\times(7)$	$(9)=(3)-(8)$	
05.00 - 06.00	23,2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.15 - 06.15	44	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.30 - 06.30	56	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.45 - 06.45	67,2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.00 - 07.00	61,2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.15 - 07.15	54	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.30 - 07.30	52,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.45 - 07.45	46,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.00 - 08.00	44,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.15 - 08.15	42,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.30 - 08.30	38,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.45 - 08.45	48,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.00 - 09.00	51,6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.15 - 09.15	52	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.30 - 09.30	47,6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.45 - 09.45	34,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.00 - 10.00	25,6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.15 - 10.15	15,6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.30 - 10.30	15,2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.45 - 10.45	16,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.00 - 11.00	14,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.15 - 11.15	14,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.30 - 11.30	14,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.45 - 11.45	10	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
11.00 - 12.00	12	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88

Lampiran 26 Penurunan Kapasitas Segmen 2 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (1 dari 4)

Waktu	Hambatan Samping Pejalan Kaki		C ₀	FC _w	FC _{SP}	FC _{SF}	FC _{CS}	Kapasitas	Penurunan Kapasitas	
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(smp/jam)					(smp/jam)	(smp/jam)	(%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
								(8)=(3)x(4)x(5)x (6)x(7)	(9)=(3)-(8)	
05.00 - 06.00	15,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.15 - 06.15	26	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.30 - 06.30	35,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.45 - 06.45	49,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.00 - 07.00	64,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.15 - 07.15	70,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.30 - 07.30	79	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.45 - 07.45	74,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.00 - 08.00	65	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.15 - 08.15	60	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.30 - 08.30	49,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.45 - 08.45	49,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.00 - 09.00	52	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.15 - 09.15	49,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.30 - 09.30	47,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.45 - 09.45	36,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.00 - 10.00	31	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.15 - 10.15	26	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.30 - 10.30	21,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.45 - 10.45	22	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.00 - 11.00	17,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.15 - 11.15	17	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.30 - 11.30	16,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.45 - 11.45	14,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
11.00 - 12.00	14,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88

Lampiran 26 Penurunan Kapasitas Segmen 2 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (2 dari 4)

Waktu	Hambatan Samping Kendaraan Parkir/Berhenti		C ₀	FC _w	FC _{SP}	FC _{SF}	FC _{CS}	Kapasitas	Penurunan Kapasitas	
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(smp/jam)					(smp/jam)	(smp/jam)	(%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
								$(8)=(3) \times (4) \times (5) \times (6) \times (7)$	$(9)=(3)-(8)$	
05.00 - 06.00	54	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.15 - 06.15	74	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.30 - 06.30	101	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2700,48	255,78	8,82
05.45 - 06.45	119	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	255,78	8,82
06.00 - 07.00	117	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	255,78	8,82
06.15 - 07.15	128	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	255,78	8,82
06.30 - 07.30	114	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	255,78	8,82
06.45 - 07.45	105	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	255,78	8,82
07.00 - 08.00	102	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	255,78	8,82
07.15 - 08.15	86	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.30 - 08.30	85	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.45 - 08.45	77	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.00 - 09.00	69	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.15 - 09.15	65	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.30 - 09.30	60	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.45 - 09.45	58	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.00 - 10.00	54	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.15 - 10.15	57	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.30 - 10.30	61	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.45 - 10.45	64	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.00 - 11.00	66	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.15 - 11.15	61	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.30 - 11.30	52	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.45 - 11.45	44	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
11.00 - 12.00	40	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88

Lampiran 26 Penurunan Kapasitas Segmen 2 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (3 dari 4)

Waktu	Hambatan Samping Kendaraan Keluar/Masuk Jalan		C ₀	FC _w	FC _{SP}	FC _{SF}	FC _{CS}	Kapasitas	Penurunan Kapasitas	
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(smp/jam)					(smp/jam)	(smp/jam)	(%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
								(8)=(3)x(4)x(5)x (6)x(7)	(9)=(3)-(8)	
05.00 - 06.00	109,9	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	255,78	8,82
05.15 - 06.15	190,4	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	255,78	8,82
05.30 - 06.30	270,9	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	255,78	8,82
05.45 - 06.45	420	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
06.00 - 07.00	508,2	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
06.15 - 07.15	578,2	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
06.30 - 07.30	616,7	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
06.45 - 07.45	610,4	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
07.00 - 08.00	626,5	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
07.15 - 08.15	653,8	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
07.30 - 08.30	674,8	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
07.45 - 08.45	681,8	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
08.00 - 09.00	697,2	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
08.15 - 09.15	690,9	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
08.30 - 09.30	704,9	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
08.45 - 09.45	705,6	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
09.00 - 10.00	716,8	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
09.15 - 10.15	737,1	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
09.30 - 10.30	772,1	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
09.45 - 10.45	789,6	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
10.00 - 11.00	809,9	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
10.15 - 11.15	799,4	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
10.30 - 11.30	769,3	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
10.45 - 11.45	745,5	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
11.00 - 12.00	727,3	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58

Lampiran 26 Penurunan Kapasitas Segmen 2 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (4 dari 4)

Waktu	Hambatan Samping Kendaraan Lambat		C ₀	FC _w	FC _{SP}	FC _{SF}	FC _{CS}	Kapasitas	Penurunan Kapasitas	
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(smp/jam)					(smp/jam)	(smp/jam)	(%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
								(8)=(3)x(4)x(5)x (6)x(7)	(9)=(3)-(8)	
05.00 - 06.00	24,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.15 - 06.15	45,2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.30 - 06.30	58,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.45 - 06.45	67,6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.00 - 07.00	62,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.15 - 07.15	54,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.30 - 07.30	51,6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.45 - 07.45	46,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.00 - 08.00	44,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.15 - 08.15	44,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.30 - 08.30	40,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.45 - 08.45	50	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.00 - 09.00	51,6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.15 - 09.15	54	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.30 - 09.30	49,2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.45 - 09.45	36,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.00 - 10.00	28	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.15 - 10.15	14	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.30 - 10.30	13,6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.45 - 10.45	16	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.00 - 11.00	13,6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.15 - 11.15	15,2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.30 - 11.30	15,2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.45 - 11.45	10	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
11.00 - 12.00	13,6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88

Lampiran 27 Penurunan Kapasitas Segmen 3 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (1 dari 4)

Waktu	Hambatan Samping Pejalan Kaki		C ₀	FC _w	FC _{SP}	FC _{SF}	FC _{CS}	Kapasitas	Penurunan Kapasitas	
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(smp/jam)					(smp/jam)	(smp/jam)	(%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
								(8)=(3)x(4)x(5)x (6)x(7)	(9)=(3)-(8)	
05.00 - 06.00	5,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.15 - 06.15	6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.30 - 06.30	8,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.45 - 06.45	7,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.00 - 07.00	9	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.15 - 07.15	11	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.30 - 07.30	8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.45 - 07.45	10	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.00 - 08.00	9,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.15 - 08.15	7,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.30 - 08.30	7,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.45 - 08.45	5,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.00 - 09.00	6,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.15 - 09.15	10,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.30 - 09.30	12	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.45 - 09.45	15,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.00 - 10.00	14	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.15 - 10.15	12	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.30 - 10.30	10	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.45 - 10.45	9,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.00 - 11.00	12,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.15 - 11.15	11,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.30 - 11.30	12,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.45 - 11.45	11,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
11.00 - 12.00	9,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88

Lampiran 27 Penurunan Kapasitas Segmen 3 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (2 dari 4)

Waktu	Hambatan Samping Kendaraan Parkir/Berhenti		C ₀	FC _w	FC _{SP}	FC _{SF}	FC _{CS}	Kapasitas	Penurunan Kapasitas	
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(smp/jam)					(smp/jam)	(smp/jam)	(%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
								(8)=(3)x(4)x(5)x (6)x(7)	(9)=(3)-(8)	
05.00 - 06.00	10	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.15 - 06.15	12	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.30 - 06.30	17	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.45 - 06.45	21	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.00 - 07.00	25	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.15 - 07.15	32	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.30 - 07.30	36	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.45 - 07.45	37	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.00 - 08.00	35	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.15 - 08.15	33	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.30 - 08.30	31	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.45 - 08.45	29	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.00 - 09.00	25	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.15 - 09.15	23	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.30 - 09.30	22	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.45 - 09.45	18	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.00 - 10.00	20	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.15 - 10.15	15	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.30 - 10.30	15	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.45 - 10.45	16	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.00 - 11.00	15	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.15 - 11.15	16	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.30 - 11.30	13	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.45 - 11.45	12	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
11.00 - 12.00	11	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88

Lampiran 27 Penurunan Kapasitas Segmen 3 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (3 dari 4)

Waktu	Hambatan Samping Kendaraan Keluar/Masuk Jalan		C ₀	FC _w	FC _{SP}	FC _{SF}	FC _{CS}	Kapasitas	Penurunan Kapasitas	
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(smp/jam)					(smp/jam)	(smp/jam)	(%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
								$(8)=(3)\times(4)\times(5)\times(6)\times(7)$	$(9)=(3)-(8)$	
05.00 - 06.00	56,7	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.15 - 06.15	95,9	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.30 - 06.30	143,5	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	255,78	8,82
05.45 - 06.45	213,5	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	255,78	8,82
06.00 - 07.00	270,9	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	255,78	8,82
06.15 - 07.15	318,5	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
06.30 - 07.30	353,5	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
06.45 - 07.45	354,9	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
07.00 - 08.00	370,3	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
07.15 - 08.15	368,2	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
07.30 - 08.30	356,3	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
07.45 - 08.45	329,7	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
08.00 - 09.00	317,8	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
08.15 - 09.15	328,3	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
08.30 - 09.30	343,7	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
08.45 - 09.45	374,5	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
09.00 - 10.00	378	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
09.15 - 10.15	366,1	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
09.30 - 10.30	356,3	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
09.45 - 10.45	357,7	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
10.00 - 11.00	366,1	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
10.15 - 11.15	376,6	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
10.30 - 11.30	373,8	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
10.45 - 11.45	364,7	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
11.00 - 12.00	357	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76

Lampiran 27 Penurunan Kapasitas Segmen 3 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022 (4 dari 4)

Waktu	Hambatan Samping Kendaraan Lambat		C ₀	FC _w	FC _{SP}	FC _{SF}	FC _{CS}	Kapasitas	Penurunan Kapasitas	
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(smp/jam)					(smp/jam)	(smp/jam)	(%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
								(8)=(3)x(4)x(5)x (6)x(7)	(9)=(3)-(8)	
05.00 - 06.00	25,2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.15 - 06.15	45,2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.30 - 06.30	60,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.45 - 06.45	72,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.00 - 07.00	74	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.15 - 07.15	66,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.30 - 07.30	62	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.45 - 07.45	50	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.00 - 08.00	40,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.15 - 08.15	39,6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.30 - 08.30	34,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.45 - 08.45	35,6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.00 - 09.00	42,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.15 - 09.15	41,2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.30 - 09.30	37,2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.45 - 09.45	32,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.00 - 10.00	23,6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.15 - 10.15	16	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.30 - 10.30	16	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.45 - 10.45	16,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.00 - 11.00	16,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.15 - 11.15	15,2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.30 - 11.30	15,2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.45 - 11.45	11,2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
11.00 - 12.00	12,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88

Lampiran 28 Penurunan Kapasitas Segmen 1 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (1 dari 4)

Waktu	Hambatan Samping Pejalan Kaki		C ₀	FC _w	FC _{SP}	FC _{SF}	FC _{CS}	Kapasitas	Penurunan Kapasitas	
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(smp/jam)					(smp/jam)	(smp/jam)	(%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
								$(8)=(3)\times(4)\times(5)\times(6)\times(7)$	$(9)=(3)-(8)$	
05.00 - 06.00	3	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.15 - 06.15	4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.30 - 06.30	4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.45 - 06.45	3,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.00 - 07.00	3,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.15 - 07.15	3,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.30 - 07.30	2,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.45 - 07.45	4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.00 - 08.00	4,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.15 - 08.15	4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.30 - 08.30	4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.45 - 08.45	3	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.00 - 09.00	2,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.15 - 09.15	3,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.30 - 09.30	4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.45 - 09.45	4,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.00 - 10.00	4,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.15 - 10.15	3,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.30 - 10.30	3,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.45 - 10.45	3	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.00 - 11.00	3	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.15 - 11.15	3,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.30 - 11.30	3	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.45 - 11.45	3,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
11.00 - 12.00	4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88

Lampiran 28 Penurunan Kapasitas Segmen 1 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (2 dari 4)

Waktu	Hambatan Samping Kendaraan Parkir/Berhenti		C ₀	FC _w	FC _{SP}	FC _{SF}	FC _{CS}	Kapasitas	Penurunan Kapasitas	
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(smp/jam)					(smp/jam)	(smp/jam)	(%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
								$(8)=(3) \times (4) \times (5) \times (6) \times (7)$	$(9)=(3)-(8)$	
05.00 - 06.00	3	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.15 - 06.15	4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.30 - 06.30	8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.45 - 06.45	8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.00 - 07.00	7	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.15 - 07.15	7	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.30 - 07.30	4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.45 - 07.45	5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.00 - 08.00	6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.15 - 08.15	6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.30 - 08.30	5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.45 - 08.45	2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.00 - 09.00	2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.15 - 09.15	1	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.30 - 09.30	3	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.45 - 09.45	5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.00 - 10.00	7	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.15 - 10.15	9	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.30 - 10.30	10	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.45 - 10.45	9	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.00 - 11.00	7	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.15 - 11.15	8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.30 - 11.30	6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.45 - 11.45	9	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
11.00 - 12.00	10	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88

Lampiran 28 Penurunan Kapasitas Segmen 1 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (3 dari 4)

Waktu	Hambatan Samping Kendaraan Keluar/Masuk Jalan		C ₀	FC _w	FC _{SP}	FC _{SF}	FC _{CS}	Kapasitas	Penurunan Kapasitas	
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(smp/jam)					(smp/jam)	(smp/jam)	(%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
								$(8)=(3) \times (4) \times (5) \times (6) \times (7)$	$(9)=(3)-(8)$	
05.00 - 06.00	15,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.15 - 06.15	22,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.30 - 06.30	27,3	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.45 - 06.45	56	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.00 - 07.00	71,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.15 - 07.15	81,2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.30 - 07.30	99,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.45 - 07.45	92,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.00 - 08.00	92,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.15 - 08.15	90,3	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.30 - 08.30	78,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.45 - 08.45	66,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.00 - 09.00	60,9	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.15 - 09.15	63	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.30 - 09.30	76,3	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.45 - 09.45	79,1	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.00 - 10.00	84	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.15 - 10.15	84	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.30 - 10.30	73,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.45 - 10.45	72,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.00 - 11.00	77,7	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.15 - 11.15	72,1	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.30 - 11.30	70,7	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.45 - 11.45	72,1	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
11.00 - 12.00	70,7	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88

Lampiran 28 Penurunan Kapasitas Segmen 1 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (4 dari 4)

Waktu	Hambatan Samping Kendaraan Lambat		C ₀	FC _w	FC _{SP}	FC _{SF}	FC _{CS}	Kapasitas	Penurunan Kapasitas	
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(smp/jam)					(smp/jam)	(smp/jam)	(%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
								$(8)=(3)\times(4)\times(5)\times(6)\times(7)$	$(9)=(3)-(8)$	
05.00 - 06.00	12	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.15 - 06.15	14,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.30 - 06.30	16	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.45 - 06.45	15,2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.00 - 07.00	14,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.15 - 07.15	12	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.30 - 07.30	10	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.45 - 07.45	10	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.00 - 08.00	8,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.15 - 08.15	7,6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.30 - 08.30	7,6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.45 - 08.45	6,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.00 - 09.00	8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.15 - 09.15	8,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.30 - 09.30	8,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.45 - 09.45	8,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.00 - 10.00	7,2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.15 - 10.15	6,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.30 - 10.30	6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.45 - 10.45	5,6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.00 - 11.00	14	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.15 - 11.15	14	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.30 - 11.30	14	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.45 - 11.45	13,2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
11.00 - 12.00	4,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88

Lampiran 29 Penurunan Kapasitas Segmen 2 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (1 dari 4)

Waktu	Hambatan Samping Pejalan Kaki		C ₀	FC _w	FC _{SP}	FC _{SF}	FC _{CS}	Kapasitas	Penurunan Kapasitas	
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(smp/jam)					(smp/jam)	(smp/jam)	(%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
								$(8)=(3)\times(4)\times(5)\times(6)\times(7)$	$(9)=(3)-(8)$	
05.00 - 06.00	32,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.15 - 06.15	35	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.30 - 06.30	32,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.45 - 06.45	30,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.00 - 07.00	28	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.15 - 07.15	26,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.30 - 07.30	30	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.45 - 07.45	31	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.00 - 08.00	27,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.15 - 08.15	24	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.30 - 08.30	19	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.45 - 08.45	17	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.00 - 09.00	16,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.15 - 09.15	18,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.30 - 09.30	20,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.45 - 09.45	19	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.00 - 10.00	19,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.15 - 10.15	19,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.30 - 10.30	16,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.45 - 10.45	14	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.00 - 11.00	11,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.15 - 11.15	11	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.30 - 11.30	14	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.45 - 11.45	15,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
11.00 - 12.00	15	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88

Lampiran 29 Penurunan Kapasitas Segmen 2 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (2 dari 4)

Waktu	Hambatan Samping Kendaraan Parkir/Berhenti		C ₀	FC _w	FC _{SP}	FC _{SF}	FC _{CS}	Kapasitas	Penurunan Kapasitas	
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(smp/jam)					(smp/jam)	(smp/jam)	(%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
								$(8)=(3) \times (4) \times (5) \times (6) \times (7)$	$(9)=(3)-(8)$	
05.00 - 06.00	26	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.15 - 06.15	31	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.30 - 06.30	41	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.45 - 06.45	56	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.00 - 07.00	63	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.15 - 07.15	70	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.30 - 07.30	73	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.45 - 07.45	62	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.00 - 08.00	55	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.15 - 08.15	51	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.30 - 08.30	47	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.45 - 08.45	48	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.00 - 09.00	48	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.15 - 09.15	51	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.30 - 09.30	49	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.45 - 09.45	46	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.00 - 10.00	44	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.15 - 10.15	37	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.30 - 10.30	34	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.45 - 10.45	31	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.00 - 11.00	29	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.15 - 11.15	27	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.30 - 11.30	21	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.45 - 11.45	20	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
11.00 - 12.00	18	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88

Lampiran 29 Penurunan Kapasitas Segmen 2 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (3 dari 4)

Waktu	Hambatan Samping Kendaraan Keluar/Masuk Jalan		C ₀	FC _w	FC _{SP}	FC _{SF}	FC _{CS}	Kapasitas	Penurunan Kapasitas	
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(smp/jam)					(smp/jam)	(smp/jam)	(%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
								(8)=(3)x(4)x(5)x (6)x(7)	(9)=(3)-(8)	
05.00 - 06.00	172,9	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	255,78	8,82
05.15 - 06.15	221,2	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	255,78	8,82
05.30 - 06.30	316,4	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
05.45 - 06.45	427,7	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
06.00 - 07.00	530,6	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
06.15 - 07.15	616	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
06.30 - 07.30	623,7	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
06.45 - 07.45	624,4	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
07.00 - 08.00	605,5	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
07.15 - 08.15	589,4	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
07.30 - 08.30	581,7	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
07.45 - 08.45	563,5	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
08.00 - 09.00	546	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
08.15 - 09.15	571,9	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
08.30 - 09.30	596,4	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
08.45 - 09.45	599,9	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
09.00 - 10.00	620,2	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
09.15 - 10.15	603,4	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
09.30 - 10.30	583,1	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
09.45 - 10.45	581,7	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
10.00 - 11.00	572,6	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
10.15 - 11.15	539,7	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
10.30 - 11.30	501,9	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58
10.45 - 11.45	485,8	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
11.00 - 12.00	513,8	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	480,82	16,58

Lampiran 29 Penurunan Kapasitas Segmen 2 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (4 dari 4)

Waktu	Hambatan Samping Kendaraan Lambat		C ₀	FC _w	FC _{SP}	FC _{SF}	FC _{CS}	Kapasitas	Penurunan Kapasitas	
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(smp/jam)					(smp/jam)	(smp/jam)	(%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
								$(8)=(3)\times(4)\times(5)\times(6)\times(7)$	$(9)=(3)-(8)$	
05.00 - 06.00	10,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.15 - 06.15	14	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.30 - 06.30	15,2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.45 - 06.45	14,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.00 - 07.00	13,2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.15 - 07.15	10	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.30 - 07.30	8,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.45 - 07.45	8,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.00 - 08.00	7,2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.15 - 08.15	7,2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.30 - 08.30	7,6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.45 - 08.45	6,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.00 - 09.00	8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.15 - 09.15	7,6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.30 - 09.30	6,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.45 - 09.45	6,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.00 - 10.00	6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.15 - 10.15	6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.30 - 10.30	5,6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.45 - 10.45	5,2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.00 - 11.00	12,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.15 - 11.15	12,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.30 - 11.30	12,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.45 - 11.45	11,2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
11.00 - 12.00	2,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88

Lampiran 30 Penurunan Kapasitas Segmen 3 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (1 dari 4)

Waktu	Hambatan Samping Pejalan Kaki		C ₀	FC _w	FC _{SP}	FC _{SF}	FC _{CS}	Kapasitas	Penurunan Kapasitas	
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(smp/jam)					(smp/jam)	(smp/jam)	(%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
								$(8)=(3)\times(4)\times(5)\times(6)\times(7)$	$(9)=(3)-(8)$	
05.00 - 06.00	8,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.15 - 06.15	10	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.30 - 06.30	9	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.45 - 06.45	8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.00 - 07.00	8,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.15 - 07.15	7	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.30 - 07.30	8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.45 - 07.45	8,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.00 - 08.00	6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.15 - 08.15	5,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.30 - 08.30	6,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.45 - 08.45	7,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.00 - 09.00	11	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.15 - 09.15	13,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.30 - 09.30	13	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.45 - 09.45	13	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.00 - 10.00	9	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.15 - 10.15	9	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.30 - 10.30	9	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.45 - 10.45	8,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.00 - 11.00	13,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.15 - 11.15	13,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.30 - 11.30	15,5	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.45 - 11.45	18	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
11.00 - 12.00	16	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88

Lampiran 30 Penurunan Kapasitas Segmen 3 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (2 dari 4)

Waktu	Hambatan Samping Kendaraan Parkir/Berhenti		C ₀	FC _w	FC _{SP}	FC _{SF}	FC _{CS}	Kapasitas	Penurunan Kapasitas	
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(smp/jam)					(smp/jam)	(smp/jam)	(%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
								(8)=(3)x(4)x(5)x (6)x(7)	(9)=(3)-(8)	
05.00 - 06.00	4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.15 - 06.15	7	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.30 - 06.30	10	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.45 - 06.45	16	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.00 - 07.00	16	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.15 - 07.15	16	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.30 - 07.30	13	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.45 - 07.45	8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.00 - 08.00	6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.15 - 08.15	6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.30 - 08.30	9	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.45 - 08.45	9	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.00 - 09.00	12	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.15 - 09.15	11	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.30 - 09.30	12	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.45 - 09.45	12	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.00 - 10.00	11	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.15 - 10.15	13	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.30 - 10.30	11	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.45 - 10.45	11	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.00 - 11.00	12	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.15 - 11.15	10	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.30 - 11.30	8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.45 - 11.45	10	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
11.00 - 12.00	10	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88

Lampiran 30 Penurunan Kapasitas Segmen 3 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (3 dari 4)

Waktu	Hambatan Samping Kendaraan Keluar/Masuk Jalan		C ₀	FC _w	FC _{SP}	FC _{SF}	FC _{CS}	Kapasitas	Penurunan Kapasitas	
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(smp/jam)					(smp/jam)	(smp/jam)	(%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
								$(8)=(3)\times(4)\times(5)\times(6)\times(7)$	$(9)=(3)-(8)$	
05.00 - 06.00	109,2	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	255,78	8,82
05.15 - 06.15	122,5	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	255,78	8,82
05.30 - 06.30	154	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	255,78	8,82
05.45 - 06.45	214,2	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	255,78	8,82
06.00 - 07.00	282,1	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	255,78	8,82
06.15 - 07.15	364,7	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
06.30 - 07.30	385	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
06.45 - 07.45	398,3	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
07.00 - 08.00	384,3	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
07.15 - 08.15	371,7	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
07.30 - 08.30	377,3	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
07.45 - 08.45	341,6	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
08.00 - 09.00	319,9	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
08.15 - 09.15	313,6	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
08.30 - 09.30	333,2	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
08.45 - 09.45	355,6	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
09.00 - 10.00	375,9	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
09.15 - 10.15	363,3	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
09.30 - 10.30	340,2	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
09.45 - 10.45	336,7	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
10.00 - 11.00	333,9	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
10.15 - 11.15	338,8	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
10.30 - 11.30	336,7	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
10.45 - 11.45	321,3	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76
11.00 - 12.00	324,1	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	312,04	10,76

Lampiran 30 Penurunan Kapasitas Segmen 3 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022 (4 dari 4)

Waktu	Hambatan Samping Kendaraan Lambat		C ₀	FC _w	FC _{SP}	FC _{SF}	FC _{CS}	Kapasitas	Penurunan Kapasitas	
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(smp/jam)					(smp/jam)	(smp/jam)	(%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
								$(8)=(3)\times(4)\times(5)\times(6)\times(7)$	$(9)=(3)-(8)$	
05.00 - 06.00	11,6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.15 - 06.15	14,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.30 - 06.30	15,6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
05.45 - 06.45	15,6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.00 - 07.00	16,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.15 - 07.15	12,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.30 - 07.30	10,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
06.45 - 07.45	10,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.00 - 08.00	7,6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.15 - 08.15	7,6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.30 - 08.30	8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
07.45 - 08.45	8,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.00 - 09.00	10,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.15 - 09.15	10,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.30 - 09.30	10,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
08.45 - 09.45	8,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.00 - 10.00	6,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.15 - 10.15	6,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.30 - 10.30	5,2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
09.45 - 10.45	5,6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.00 - 11.00	13,6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.15 - 11.15	12,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.30 - 11.30	12	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
10.45 - 11.45	10,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88
11.00 - 12.00	2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	199,52	6,88

Lampiran 31 Derajat Kejenuhan Segmen 1 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022

Waktu	Hambatan Samping		C ₀	FC _w	FC _{SP}	FC _{SF}	FC _{CS}	Kapasitas	Volume Lalu Lintas	Derajat Kejenuhan
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(smp/jam)					(smp/jam)	(smp/jam)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
								(8)=(3)x(4)x(5)x (6)x(7)		(10)=(9)/(8)
05.00 - 06.00	43,9	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	384	0,142
05.15 - 06.15	71	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	501,25	0,186
05.30 - 06.30	89,7	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	628	0,233
05.45 - 06.45	123,6	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	740,95	0,280
06.00 - 07.00	128,5	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	823,75	0,312
06.15 - 07.15	136	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	901,7	0,341
06.30 - 07.30	142	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	993,65	0,376
06.45 - 07.45	128	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	1117,85	0,423
07.00 - 08.00	128,3	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	1240,75	0,469
07.15 - 08.15	123,6	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	1343,6	0,508
07.30 - 08.30	119,8	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	1394,65	0,527
07.45 - 08.45	125,1	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	1404,3	0,531
08.00 - 09.00	124,1	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	1417,6	0,536
08.15 - 09.15	125,6	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	1458,4	0,552
08.30 - 09.30	134,8	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	1483,25	0,561
08.45 - 09.45	137,4	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	1564,5	0,592
09.00 - 10.00	136,5	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	1602,4	0,606
09.15 - 10.15	128,6	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	1683	0,636
09.30 - 10.30	114,1	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	1763,45	0,667
09.45 - 10.45	103,1	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	1806,75	0,683
10.00 - 11.00	113,6	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	1831,95	0,693
10.15 - 11.15	110,1	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	1765,45	0,668
10.30 - 11.30	104,9	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	1776,35	0,672
10.45 - 11.45	108,8	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	1737,15	0,657
11.00 - 12.00	94,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	1769,2	0,655

Lampiran 32 Derajat Kejenuhan Segmen 2 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022

Waktu	Hambatan Samping		C ₀	FC _w	FC _{SP}	FC _{SF}	FC _{CS}	Kapasitas	Volume Lalu Lintas	Derajat Kejenuhan
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(smp/jam)					(smp/jam)	(smp/jam)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
								(8)=(3)x(4)x(5)x (6)x(7)		(10)=(9)/(8)
05.00 - 06.00	203,8	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	377,75	0,143
05.15 - 06.15	335,6	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	480,05	0,185
05.30 - 06.30	466,2	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	598,3	0,231
05.45 - 06.45	656,1	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	714,25	0,295
06.00 - 07.00	752,1	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	813,95	0,336
06.15 - 07.15	831,1	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	902,15	0,373
06.30 - 07.30	861,3	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	996,85	0,412
06.45 - 07.45	836,3	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1118,6	0,462
07.00 - 08.00	838,3	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1228,05	0,508
07.15 - 08.15	844,2	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1325,85	0,548
07.30 - 08.30	850,1	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1373,75	0,568
07.45 - 08.45	858,3	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1386,6	0,573
08.00 - 09.00	869,8	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1394,4	0,576
08.15 - 09.15	859,4	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1430	0,591
08.30 - 09.30	861,6	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1457,9	0,603
08.45 - 09.45	836,5	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1530,35	0,633
09.00 - 10.00	829,8	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1571,75	0,650
09.15 - 10.15	834,1	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1653,85	0,684
09.30 - 10.30	868,2	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1735,3	0,717
09.45 - 10.45	891,6	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1779,15	0,735
10.00 - 11.00	907	Sangat Tinggi	2900	1,00	0,97	0,79	1,00	2222,27	1793,1	0,807
10.15 - 11.15	892,6	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1724,6	0,713
10.30 - 11.30	853	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1732,35	0,716
10.45 - 11.45	814	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1694,15	0,700
11.00 - 12.00	795,4	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1728,05	0,714

Lampiran 33 Derajat Kejenuhan Segmen 3 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022

Waktu	Hambatan Samping		C ₀	FC _w	FC _{SP}	FC _{SF}	FC _{CS}	Kapasitas	Volume Lalu Lintas	Derajat Kejenuhan
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(smp/jam)					(smp/jam)	(smp/jam)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
								(8)=(3)x(4)x(5)x (6)x(7)		(10)=(9)/(8)
05.00 - 06.00	97,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	381,8	0,141
05.15 - 06.15	159,1	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	484,35	0,183
05.30 - 06.30	229,8	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	604,15	0,228
05.45 - 06.45	314,8	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	715,85	0,277
06.00 - 07.00	378,9	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	810,25	0,313
06.15 - 07.15	428,3	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	897,95	0,347
06.30 - 07.30	459,5	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	993,35	0,384
06.45 - 07.45	451,9	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1118,4	0,432
07.00 - 08.00	455,6	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1227,6	0,474
07.15 - 08.15	448,3	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1333,1	0,515
07.30 - 08.30	429,2	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1384,45	0,535
07.45 - 08.45	399,8	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1392	0,538
08.00 - 09.00	391,7	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1402,6	0,542
08.15 - 09.15	403	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1427,05	0,551
08.30 - 09.30	414,9	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1447	0,559
08.45 - 09.45	440,8	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1520,45	0,588
09.00 - 10.00	435,6	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1555,05	0,601
09.15 - 10.15	409,1	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1633,05	0,631
09.30 - 10.30	397,3	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1692	0,654
09.45 - 10.45	399,6	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1714,2	0,662
10.00 - 11.00	410,4	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1715,85	0,663
10.15 - 11.15	419,3	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1639,95	0,634
10.30 - 11.30	414,5	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1663,75	0,643
10.45 - 11.45	399,4	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1643	0,635
11.00 - 12.00	389,9	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1678,45	0,649

Lampiran 34 Derajat Kejenuhan Segmen 1 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022

Waktu	Hambatan Samping		C ₀	FC _w	FC _{SP}	FC _{SF}	FC _{CS}	Kapasitas	Volume Lalu Lintas	Derajat Kejenuhan
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(smp/jam)					(smp/jam)	(smp/jam)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
								(8)=(3)x(4)x(5)x (6)x(7)		(10)=(9)/(8)
05.00 - 06.00	33,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	372,45	0,138
05.15 - 06.15	45,2	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	518,75	0,192
05.30 - 06.30	55,3	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	708,55	0,262
05.45 - 06.45	82,7	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	989,3	0,366
06.00 - 07.00	96,3	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	1306,65	0,484
06.15 - 07.15	103,7	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	1531,55	0,579
06.30 - 07.30	115,9	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	1655,35	0,626
06.45 - 07.45	111,4	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	1673,4	0,633
07.00 - 08.00	111,3	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	1649,8	0,624
07.15 - 08.15	107,9	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	1623,25	0,614
07.30 - 08.30	95	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	1604,6	0,594
07.45 - 08.45	77,9	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	1568	0,581
08.00 - 09.00	73,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	1487,8	0,551
08.15 - 09.15	75,9	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	1446,15	0,536
08.30 - 09.30	91,7	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	1477,95	0,547
08.45 - 09.45	97,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	1477,85	0,547
09.00 - 10.00	102,7	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	1542,55	0,583
09.15 - 10.15	103,3	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	1578	0,597
09.30 - 10.30	93	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	1569,25	0,581
09.45 - 10.45	90,4	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	1567	0,580
10.00 - 11.00	101,7	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	1572,55	0,595
10.15 - 11.15	97,6	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	1587,5	0,588
10.30 - 11.30	93,7	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	1582,4	0,586
10.45 - 11.45	97,8	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	1596,5	0,591
11.00 - 12.00	89,1	Sangat Rendah	2900	1,00	0,97	0,96	1,00	2700,48	1600,45	0,593

Lampiran 35 Derajat Kejenuhan Segmen 2 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022

Waktu	Hambatan Samping		C ₀	FC _w	FC _{SP}	FC _{SF}	FC _{CS}	Kapasitas	Volume Lalu Lintas	Derajat Kejenuhan
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(smp/jam)					(smp/jam)	(smp/jam)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
								(8)=(3)x(4)x(5)x (6)x(7)		(10)=(9)/(8)
05.00 - 06.00	242,2	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	377,35	0,143
05.15 - 06.15	301,2	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	518,15	0,200
05.30 - 06.30	405,1	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	695,8	0,269
05.45 - 06.45	528,6	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	976,85	0,404
06.00 - 07.00	634,8	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1292,7	0,534
06.15 - 07.15	722,5	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1516,85	0,627
06.30 - 07.30	735,1	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1646,65	0,681
06.45 - 07.45	726,2	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1668,2	0,690
07.00 - 08.00	695,2	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1642,1	0,679
07.15 - 08.15	671,6	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1609,8	0,665
07.30 - 08.30	655,3	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1584,55	0,655
07.45 - 08.45	635,3	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1532,95	0,634
08.00 - 09.00	618,5	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1444,95	0,597
08.15 - 09.15	649	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1412,6	0,584
08.30 - 09.30	672,7	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1445,9	0,598
08.45 - 09.45	671,7	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1442,6	0,596
09.00 - 10.00	689,7	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1499,85	0,620
09.15 - 10.15	665,9	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1522,6	0,629
09.30 - 10.30	639,2	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1519,55	0,628
09.45 - 10.45	631,9	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1521,25	0,629
10.00 - 11.00	625,9	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1543,05	0,638
10.15 - 11.15	590,5	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1560,95	0,645
10.30 - 11.30	549,7	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1554,6	0,643
10.45 - 11.45	532,5	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1566,95	0,648
11.00 - 12.00	549,2	Tinggi	2900	1,00	0,97	0,86	1,00	2419,18	1557,9	0,644

Lampiran 36 Derajat Kejenuhan Segmen 3 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022

Waktu	Hambatan Samping		C ₀	FC _w	FC _{SP}	FC _{SF}	FC _{CS}	Kapasitas	Volume Lalu Lintas	Derajat Kejenuhan
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(smp/jam)					(smp/jam)	(smp/jam)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
								(8)=(3)x(4)x(5)x (6)x(7)		(10)=(9)/(8)
05.00 - 06.00	133,3	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	364,65	0,138
05.15 - 06.15	154,3	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	506,4	0,192
05.30 - 06.30	188,6	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	684,85	0,259
05.45 - 06.45	253,8	Rendah	2900	1,00	0,97	0,94	1,00	2644,22	964,6	0,365
06.00 - 07.00	323	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1277,5	0,494
06.15 - 07.15	400,1	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1495,95	0,578
06.30 - 07.30	416,8	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1626,15	0,628
06.45 - 07.45	425,2	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1641,75	0,634
07.00 - 08.00	403,9	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1616,8	0,625
07.15 - 08.15	390,8	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1585,05	0,612
07.30 - 08.30	400,8	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1568,1	0,606
07.45 - 08.45	366,5	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1523,7	0,589
08.00 - 09.00	353,3	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1439,55	0,556
08.15 - 09.15	348,5	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1414,35	0,547
08.30 - 09.30	369	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1434,65	0,554
08.45 - 09.45	389,4	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1422,85	0,550
09.00 - 10.00	402,3	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1461,3	0,565
09.15 - 10.15	391,7	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1472,15	0,569
09.30 - 10.30	365,4	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1454,4	0,562
09.45 - 10.45	361,8	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1456,85	0,563
10.00 - 11.00	373	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1483,4	0,573
10.15 - 11.15	375,1	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1494,35	0,577
10.30 - 11.30	372,2	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1505,2	0,582
10.45 - 11.45	360,1	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1518,95	0,587
11.00 - 12.00	352,1	Sedang	2900	1,00	0,97	0,92	1,00	2587,96	1512,15	0,584

Lampiran 37 Kecepatan Arus Bebas Segmen 1 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022

Waktu	Hambatan Samping		FV ₀	FV _w	FFV _{SF}	FFV _{CS}	Kecepatan Arus Bebas
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(km/jam)				(km/jam)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
							$(7)=((3)+(4))\times(5)\times(6)$
05.00 - 06.00	43,9	Sangat Rendah	44	0	1,01	1	44,44
05.15 - 06.15	71	Sangat Rendah	44	0	1,01	1	44,44
05.30 - 06.30	89,7	Sangat Rendah	44	0	1,01	1	44,44
05.45 - 06.45	123,6	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
06.00 - 07.00	128,5	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
06.15 - 07.15	136	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
06.30 - 07.30	142	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
06.45 - 07.45	128	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
07.00 - 08.00	128,3	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
07.15 - 08.15	123,6	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
07.30 - 08.30	119,8	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
07.45 - 08.45	125,1	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
08.00 - 09.00	124,1	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
08.15 - 09.15	125,6	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
08.30 - 09.30	134,8	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
08.45 - 09.45	137,4	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
09.00 - 10.00	136,5	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
09.15 - 10.15	128,6	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
09.30 - 10.30	114,1	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
09.45 - 10.45	103,1	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
10.00 - 11.00	113,6	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
10.15 - 11.15	110,1	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
10.30 - 11.30	104,9	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
10.45 - 11.45	108,8	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
11.00 - 12.00	94,8	Sangat Rendah	44	0	1,01	1	44,44

Lampiran 38 Kecepatan Arus Bebas Segmen 2 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022

Waktu	Hambatan Samping		FV ₀	FV _w	FFV _{SF}	FFV _{CS}	Kecepatan Arus Bebas
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(km/jam)				(km/jam)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
							$(7)=((3)+(4))\times(5)\times(6)$
05.00 - 06.00	203,8	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
05.15 - 06.15	335,6	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
05.30 - 06.30	466,2	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
05.45 - 06.45	656,1	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
06.00 - 07.00	752,1	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
06.15 - 07.15	831,1	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
06.30 - 07.30	861,3	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
06.45 - 07.45	836,3	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
07.00 - 08.00	838,3	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
07.15 - 08.15	844,2	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
07.30 - 08.30	850,1	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
07.45 - 08.45	858,3	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
08.00 - 09.00	869,8	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
08.15 - 09.15	859,4	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
08.30 - 09.30	861,6	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
08.45 - 09.45	836,5	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
09.00 - 10.00	829,8	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
09.15 - 10.15	834,1	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
09.30 - 10.30	868,2	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
09.45 - 10.45	891,6	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
10.00 - 11.00	907	Sangat Tinggi	44	0	0,79	1	34,76
10.15 - 11.15	892,6	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
10.30 - 11.30	853	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
10.45 - 11.45	814	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
11.00 - 12.00	795,4	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84

Lampiran 39 Kecepatan Arus Bebas Segmen 3 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022

Waktu	Hambatan Samping		FV ₀	FV _w	FFV _{SF}	FFV _{CS}	Kecepatan Arus Bebas
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(km/jam)				(km/jam)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
							$(7)=((3)+(4))\times(5)\times(6)$
05.00 - 06.00	97,4	Sangat Rendah	44	0	1,01	1	44,44
05.15 - 06.15	159,1	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
05.30 - 06.30	229,8	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
05.45 - 06.45	314,8	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
06.00 - 07.00	378,9	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
06.15 - 07.15	428,3	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
06.30 - 07.30	459,5	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
06.45 - 07.45	451,9	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
07.00 - 08.00	455,6	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
07.15 - 08.15	448,3	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
07.30 - 08.30	429,2	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
07.45 - 08.45	399,8	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
08.00 - 09.00	391,7	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
08.15 - 09.15	403	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
08.30 - 09.30	414,9	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
08.45 - 09.45	440,8	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
09.00 - 10.00	435,6	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
09.15 - 10.15	409,1	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
09.30 - 10.30	397,3	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
09.45 - 10.45	399,6	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
10.00 - 11.00	410,4	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
10.15 - 11.15	419,3	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
10.30 - 11.30	414,5	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
10.45 - 11.45	399,4	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
11.00 - 12.00	389,9	Sedang	44	0	0,93	1	40,92

Lampiran 40 Kecepatan Arus Bebas Segmen 1 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022

Waktu	Hambatan Samping		FV ₀	FV _w	FFV _{SF}	FFV _{CS}	Kecepatan Arus Bebas
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(km/jam)				(km/jam)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
							$(7)=((3)+(4))\times(5)\times(6)$
05.00 - 06.00	33,4	Sangat Rendah	44	0	1,01	1	44,44
05.15 - 06.15	45,2	Sangat Rendah	44	0	1,01	1	44,44
05.30 - 06.30	55,3	Sangat Rendah	44	0	1,01	1	44,44
05.45 - 06.45	82,7	Sangat Rendah	44	0	1,01	1	44,44
06.00 - 07.00	96,3	Sangat Rendah	44	0	1,01	1	44,44
06.15 - 07.15	103,7	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
06.30 - 07.30	115,9	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
06.45 - 07.45	111,4	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
07.00 - 08.00	111,3	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
07.15 - 08.15	107,9	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
07.30 - 08.30	95	Sangat Rendah	44	0	1,01	1	44,44
07.45 - 08.45	77,9	Sangat Rendah	44	0	1,01	1	44,44
08.00 - 09.00	73,4	Sangat Rendah	44	0	1,01	1	44,44
08.15 - 09.15	75,9	Sangat Rendah	44	0	1,01	1	44,44
08.30 - 09.30	91,7	Sangat Rendah	44	0	1,01	1	44,44
08.45 - 09.45	97,4	Sangat Rendah	44	0	1,01	1	44,44
09.00 - 10.00	102,7	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
09.15 - 10.15	103,3	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
09.30 - 10.30	93	Sangat Rendah	44	0	1,01	1	44,44
09.45 - 10.45	90,4	Sangat Rendah	44	0	1,01	1	44,44
10.00 - 11.00	101,7	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
10.15 - 11.15	97,6	Sangat Rendah	44	0	1,01	1	44,44
10.30 - 11.30	93,7	Sangat Rendah	44	0	1,01	1	44,44
10.45 - 11.45	97,8	Sangat Rendah	44	0	1,01	1	44,44
11.00 - 12.00	89,1	Sangat Rendah	44	0	1,01	1	44,44

Lampiran 41 Kecepatan Arus Bebas Segmen 2 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022

Waktu	Hambatan Samping		FV ₀	FV _w	FFV _{SF}	FFV _{CS}	Kecepatan Arus Bebas
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(km/jam)				(km/jam)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
							$(7)=((3)+(4))\times(5)\times(6)$
05.00 - 06.00	242,2	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
05.15 - 06.15	301,2	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
05.30 - 06.30	405,1	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
05.45 - 06.45	528,6	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
06.00 - 07.00	634,8	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
06.15 - 07.15	722,5	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
06.30 - 07.30	735,1	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
06.45 - 07.45	726,2	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
07.00 - 08.00	695,2	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
07.15 - 08.15	671,6	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
07.30 - 08.30	655,3	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
07.45 - 08.45	635,3	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
08.00 - 09.00	618,5	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
08.15 - 09.15	649	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
08.30 - 09.30	672,7	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
08.45 - 09.45	671,7	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
09.00 - 10.00	689,7	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
09.15 - 10.15	665,9	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
09.30 - 10.30	639,2	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
09.45 - 10.45	631,9	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
10.00 - 11.00	625,9	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
10.15 - 11.15	590,5	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
10.30 - 11.30	549,7	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
10.45 - 11.45	532,5	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84
11.00 - 12.00	549,2	Tinggi	44	0	0,86	1	37,84

Lampiran 42 Kecepatan Arus Bebas Segmen 3 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022

Waktu	Hambatan Samping		FV ₀	FV _w	FFV _{SF}	FFV _{CS}	Kecepatan Arus Bebas
	Faktor Berbobot	Kelas Hambatan Samping	(km/jam)				(km/jam)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
							$(7)=((3)+(4))\times(5)\times(6)$
05.00 - 06.00	133,3	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
05.15 - 06.15	154,3	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
05.30 - 06.30	188,6	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
05.45 - 06.45	253,8	Rendah	44	0	0,98	1	43,12
06.00 - 07.00	323	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
06.15 - 07.15	400,1	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
06.30 - 07.30	416,8	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
06.45 - 07.45	425,2	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
07.00 - 08.00	403,9	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
07.15 - 08.15	390,8	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
07.30 - 08.30	400,8	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
07.45 - 08.45	366,5	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
08.00 - 09.00	353,3	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
08.15 - 09.15	348,5	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
08.30 - 09.30	369	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
08.45 - 09.45	389,4	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
09.00 - 10.00	402,3	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
09.15 - 10.15	391,7	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
09.30 - 10.30	365,4	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
09.45 - 10.45	361,8	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
10.00 - 11.00	373	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
10.15 - 11.15	375,1	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
10.30 - 11.30	372,2	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
10.45 - 11.45	360,1	Sedang	44	0	0,93	1	40,92
11.00 - 12.00	352,1	Sedang	44	0	0,93	1	40,92

**Lampiran 43 Hubungan Hambatan Samping dengan Waktu Tempuh Segmen
1 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022**

Waktu	Waktu Tempuh per 15 menit			Hambatan Samping per 15 menit
	Selatan - Utara	Utara - Selatan	Rata – Rata Dua Arah	
	(detik)	(detik)	(detik)	
05.00 - 05.15	1,293	1,380	1,337	4,2
05.15 - 05.30	1,427	1,527	1,477	6,6
05.30 - 05.45	1,363	1,667	1,515	10
05.45 - 06.00	1,433	1,200	1,317	23,1
06.00 - 06.15	1,410	1,797	1,603	31,3
06.15 - 06.30	1,603	1,563	1,583	25,3
06.30 - 06.45	1,823	1,727	1,775	43,9
06.45 - 07.00	1,673	1,700	1,687	28
07.00 - 07.15	1,770	1,553	1,662	38,8
07.15 - 07.30	1,723	1,757	1,740	31,3
07.30 - 07.45	1,467	1,640	1,553	29,9
07.45 - 08.00	1,760	1,593	1,677	28,3
08.00 - 08.15	1,633	1,657	1,645	34,1
08.15 - 08.30	1,753	1,970	1,862	27,5
08.30 - 08.45	1,833	1,560	1,697	35,2
08.45 - 09.00	1,597	2,040	1,818	27,3
09.00 - 09.15	1,650	1,817	1,733	35,6
09.15 - 09.30	1,640	2,140	1,890	36,7
09.30 - 09.45	1,807	2,090	1,948	37,8
09.45 - 10.00	2,147	2,180	2,163	26,4
10.00 - 10.15	2,107	2,240	2,173	27,7
10.15 - 10.30	2,490	2,377	2,433	22,2
10.30 - 10.45	2,273	2,343	2,308	26,8
10.45 - 11.00	2,283	2,267	2,275	36,9
11.00 - 11.15	2,123	2,377	2,250	24,2
11.15 - 11.30	2,337	2,147	2,242	17
11.30 - 11.45	2,077	2,107	2,092	30,7
11.45 - 12.00	2,027	2,000	2,013	22,9

**Lampiran 44 Hubungan Hambatan Samping dengan Waktu Tempuh Segmen
2 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022**

Waktu	Waktu Tempuh per 15 menit			Hambatan Samping per 15 menit
	Selatan - Utara	Utara - Selatan	Rata – Rata Dua Arah	
	(detik)	(detik)	(detik)	
05.00 - 05.15	1,620	1,613	1,617	13
05.15 - 05.30	1,703	1,610	1,657	32,4
05.30 - 05.45	1,500	1,880	1,690	52,7
05.45 - 06.00	1,610	1,890	1,750	105,7
06.00 - 06.15	2,483	2,093	2,288	144,8
06.15 - 06.30	2,013	1,850	1,932	163
06.30 - 06.45	1,967	2,083	2,025	242,6
06.45 - 07.00	2,010	2,067	2,038	201,7
07.00 - 07.15	2,077	2,293	2,185	223,8
07.15 - 07.30	2,027	2,070	2,048	193,2
07.30 - 07.45	2,247	2,243	2,245	217,6
07.45 - 08.00	2,107	2,273	2,190	203,7
08.00 - 08.15	2,880	2,550	2,715	229,7
08.15 - 08.30	2,533	2,753	2,643	199,1
08.30 - 08.45	2,483	2,470	2,477	225,8
08.45 - 09.00	2,460	2,933	2,697	215,2
09.00 - 09.15	2,297	2,537	2,417	219,3
09.15 - 09.30	2,467	2,477	2,472	201,3
09.30 - 09.45	2,913	3,133	3,023	200,7
09.45 - 10.00	3,177	2,627	2,902	208,5
10.00 - 10.15	3,037	2,583	2,810	223,6
10.15 - 10.30	3,050	2,943	2,997	235,4
10.30 - 10.45	2,617	3,027	2,822	224,1
10.45 - 11.00	2,550	2,633	2,592	223,9
11.00 - 11.15	2,180	2,150	2,165	209,2
11.15 - 11.30	2,287	2,620	2,453	195,8
11.30 - 11.45	2,237	2,063	2,150	185,1
11.45 - 12.00	2,110	2,100	2,105	205,3

**Lampiran 45 Hubungan Hambatan Samping dengan Waktu Tempuh Segmen
3 Hari Sabtu Tanggal 15 Januari 2022**

Waktu	Waktu Tempuh per 15 menit			Hambatan Samping per 15 menit
	Selatan - Utara	Utara - Selatan	Rata – Rata Dua Arah	
	(detik)	(detik)	(detik)	
05.00 - 05.15	1,590	1,460	1,525	7
05.15 - 05.30	1,433	1,670	1,552	14,5
05.30 - 05.45	1,413	2,003	1,708	26,4
05.45 - 06.00	1,767	2,437	2,102	49,5
06.00 - 06.15	1,613	2,013	1,813	68,7
06.15 - 06.30	2,507	1,943	2,225	85,2
06.30 - 06.45	2,577	2,610	2,593	111,4
06.45 - 07.00	2,050	2,210	2,130	113,6
07.00 - 07.15	2,830	2,150	2,490	118,1
07.15 - 07.30	2,437	2,007	2,222	116,4
07.30 - 07.45	1,867	2,430	2,148	103,8
07.45 - 08.00	2,073	1,810	1,942	117,3
08.00 - 08.15	1,900	2,203	2,052	110,8
08.15 - 08.30	2,163	1,510	1,837	97,3
08.30 - 08.45	2,503	1,863	2,183	74,4
08.45 - 09.00	1,690	2,603	2,147	109,2
09.00 - 09.15	1,903	2,013	1,958	122,1
09.15 - 09.30	2,313	2,257	2,285	109,2
09.30 - 09.45	1,837	2,293	2,065	100,3
09.45 - 10.00	2,770	2,070	2,420	104
10.00 - 10.15	1,937	1,737	1,837	95,6
10.15 - 10.30	2,067	1,933	2,000	97,4
10.30 - 10.45	2,337	1,677	2,007	102,6
10.45 - 11.00	2,123	2,037	2,080	114,8
11.00 - 11.15	2,240	1,890	2,065	104,5
11.15 - 11.30	2,610	2,053	2,332	92,6
11.30 - 11.45	1,527	2,527	2,027	87,5
11.45 - 12.00	2,073	2,027	2,050	105,3

**Lampiran 46 Hubungan Hambatan Samping dengan Waktu Tempuh Segmen
1 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022**

Waktu	Waktu Tempuh per 15 menit			Hambatan Samping per 15 menit
	Selatan - Utara	Utara - Selatan	Rata – Rata Dua Arah	
	(detik)	(detik)	(detik)	
05.00 - 05.15	1,500	1,520	1,510	3,7
05.15 - 05.30	1,283	1,650	1,467	6,4
05.30 - 05.45	1,460	1,450	1,455	11,5
05.45 - 06.00	1,480	1,623	1,552	11,8
06.00 - 06.15	1,703	1,603	1,653	15,5
06.15 - 06.30	1,487	1,717	1,602	16,5
06.30 - 06.45	1,830	1,793	1,812	38,9
06.45 - 07.00	1,823	1,880	1,852	25,4
07.00 - 07.15	2,027	2,000	2,013	22,9
07.15 - 07.30	1,927	1,997	1,962	28,7
07.30 - 07.45	2,013	2,363	2,188	34,4
07.45 - 08.00	1,840	2,050	1,945	25,3
08.00 - 08.15	2,093	1,827	1,960	19,5
08.15 - 08.30	2,027	1,927	1,977	15,8
08.30 - 08.45	1,937	1,730	1,833	17,3
08.45 - 09.00	1,723	1,990	1,857	20,8
09.00 - 09.15	1,753	1,670	1,712	22
09.15 - 09.30	1,917	1,840	1,878	31,6
09.30 - 09.45	2,013	2,060	2,037	23
09.45 - 10.00	2,147	1,993	2,070	26,1
10.00 - 10.15	2,077	2,200	2,138	22,6
10.15 - 10.30	2,233	2,057	2,145	21,3
10.30 - 10.45	2,083	2,180	2,132	20,4
10.45 - 11.00	1,980	1,947	1,963	37,4
11.00 - 11.15	1,917	2,120	2,018	18,5
11.15 - 11.30	2,033	1,797	1,915	17,4
11.30 - 11.45	1,860	2,080	1,970	24,5
11.45 - 12.00	1,893	1,723	1,808	28,7

**Lampiran 47 Hubungan Hambatan Samping dengan Waktu Tempuh Segmen
2 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022**

Waktu	Waktu Tempuh per 15 menit			Hambatan Samping per 15 menit
	Selatan - Utara	Utara - Selatan	Rata – Rata Dua Arah	
	(detik)	(detik)	(detik)	
05.00 - 05.15	1,793	1,913	1,853	34
05.15 - 05.30	1,947	1,747	1,847	53,9
05.30 - 05.45	1,640	1,783	1,712	68,2
05.45 - 06.00	1,590	1,657	1,623	86,1
06.00 - 06.15	1,577	1,737	1,657	93
06.15 - 06.30	1,633	1,757	1,695	157,8
06.30 - 06.45	2,117	2,303	2,210	191,7
06.45 - 07.00	1,993	2,533	2,263	192,3
07.00 - 07.15	2,147	2,320	2,233	180,7
07.15 - 07.30	1,927	2,250	2,088	170,4
07.30 - 07.45	2,347	2,727	2,537	182,8
07.45 - 08.00	2,190	2,330	2,260	161,3
08.00 - 08.15	2,077	1,937	2,007	157,1
08.15 - 08.30	2,547	2,393	2,470	154,1
08.30 - 08.45	1,797	2,060	1,928	162,8
08.45 - 09.00	2,373	2,827	2,600	144,5
09.00 - 09.15	2,330	2,420	2,375	187,6
09.15 - 09.30	2,517	2,450	2,483	177,8
09.30 - 09.45	2,397	2,330	2,363	161,8
09.45 - 10.00	2,470	2,260	2,365	162,5
10.00 - 10.15	2,200	2,357	2,278	163,8
10.15 - 10.30	2,327	2,083	2,205	151,1
10.30 - 10.45	2,423	2,587	2,505	154,5
10.45 - 11.00	2,497	2,317	2,407	156,5
11.00 - 11.15	2,130	2,310	2,220	128,4
11.15 - 11.30	2,503	1,967	2,235	110,3
11.30 - 11.45	1,950	2,203	2,077	137,3
11.45 - 12.00	1,973	2,273	2,123	173,2

**Lampiran 48 Hubungan Hambatan Samping dengan Waktu Tempuh Segmen
3 Hari Senin Tanggal 17 Januari 2022**

Waktu	Waktu Tempuh per 15 menit			Hambatan Samping per 15 menit
	Selatan - Utara	Utara - Selatan	Rata – Rata Dua Arah	
	(detik)	(detik)	(detik)	
05.00 - 05.15	1,880	1,703	1,792	15,6
05.15 - 05.30	1,527	1,523	1,525	30,4
05.30 - 05.45	1,617	1,693	1,655	37
05.45 - 06.00	1,513	1,897	1,705	50,3
06.00 - 06.15	1,707	1,400	1,553	36,6
06.15 - 06.30	1,797	1,453	1,625	64,7
06.30 - 06.45	1,947	1,693	1,820	102,2
06.45 - 07.00	1,793	1,480	1,637	119,5
07.00 - 07.15	1,960	1,657	1,808	113,7
07.15 - 07.30	2,133	1,810	1,972	81,4
07.30 - 07.45	2,020	2,210	2,115	110,6
07.45 - 08.00	1,553	1,547	1,550	98,2
08.00 - 08.15	1,957	1,613	1,785	100,6
08.15 - 08.30	2,000	1,963	1,982	91,4
08.30 - 08.45	1,713	1,907	1,810	76,3
08.45 - 09.00	1,667	1,877	1,772	85
09.00 - 09.15	1,933	1,880	1,907	95,8
09.15 - 09.30	1,863	1,910	1,887	111,9
09.30 - 09.45	1,837	1,867	1,852	96,7
09.45 - 10.00	2,167	2,603	2,385	97,9
10.00 - 10.15	1,833	2,083	1,958	85,2
10.15 - 10.30	1,620	2,107	1,863	85,6
10.30 - 10.45	2,177	1,693	1,935	93,1
10.45 - 11.00	2,593	2,167	2,380	109,1
11.00 - 11.15	2,343	2,907	2,625	87,3
11.15 - 11.30	2,390	1,867	2,128	82,7
11.30 - 11.45	2,287	2,403	2,345	81
11.45 - 12.00	2,073	2,095	2,084	101,1