

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian pada ruas Jalan Tawangmangu berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia tahun 1997 diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Hasil analisis data kinerja ruas Jalan Tawangmangu pada saat kondisi jam puncak diperoleh pada hari Minggu, 24 April 2016 pada siang hari terjadi pada pukul 13.00 – 14.00 WIB dengan arus lalu lintas sebesar 1112 kendaraan / jam dengan arus lalu lintas (Q) diperoleh sebesar 935,3 smp/jam, dan kapasitas jalan sebesar 2507,05.
2. Kecepatan tempuh diperoleh sebesar 49,761 km/jam dan hambatan samping diperoleh nilai 304,3 yang termasuk kategori hambatan samping tinggi hambatan samping ini berupa pejalan kaki, mobil yang berhenti, dan mobil yang keluar masuk parkir.
3. Serta diperoleh nilai derajat kejenuhan sebesar 0,38 dengan tingkat pelayanan sebesar 0,38 maka Jalan Tawangmangu termasuk dalam kategori B.

Dari hasil analisis keseluruhan data yang diperoleh diatas, dapat disimpulkan bahwa sebenarnya arus lalu lintas stabil. Arus lalu lintas (Q) diperoleh nilai sebesar 935,3 smp/jam. Dimana nilai ini lebih kecil dibandingkan nilai kapasitas (C) yang didapatkan berdasarkan MKJI 1997 yaitu sebesar 2507,05

smp/jam, yang artinya Jalan Tawangmangu masih dapat menerima permasalahan diatas.

Maka dengan hasil ini, diperlukan *forecasting* untuk 10 tahun berikutnya, guna mengetahui kapasitas di Jalan Tawangmangu tidak dapat lagi menampung volume kendaraan pada suatu saat nanti sehingga memunculkan solusi guna perbaikan jalan tersebut. Dengan merencanakan arus lalu lintas untuk 10 tahun kedepan, diperoleh nilai 2398,31 dengan kapasitas jalan sebesar 2507,05. Sehingga diperoleh nilai derajat kejenuhan sebesar 0,95 yang artinya sudah berada diatas tingkat kejenuhan. Dengan begitu perlu diberikan solusi serta alternatif guna memperbaiki atau mendukung masalah diatas dan berikut ini adalah solusi penanganan guna mengatasi masalah diatas:

1. meniadakan parkir yang berada di badan jalan dan merapikan kegiatan di bahu jalan,
2. pembuatan lahan parkir yang lebih layak,
3. memperlebar ruas Jalan Tawangmangu.

6.2 Saran

Bila dilakukan alternatif meniadakan parkir yang berada di badan jalan dan merapikan kegiatan di bahu jalan maka sebelumnya harus diberi rambu larangan parkir terlebih dahulu dan mengadakan sosialisasi sekurang-kurangnya 2 minggu kepada masyarakat sekitar dan para tukang parkir sebelum penerapan aturan yang baru pada Jalan Tawangmangu tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS), 2016, *Jumlah Penduduk Tawangmangu, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah, Indonesia*, diakses pada tanggal 5 Mei 2016 pada pukul 20.30 WIB. <http://www.bps.go.id/>.
- Badan Pusat Statistik (BPS), 2016, *Persentase Kenaikan Jumlah Kendaraan Bermotor di Indonesia*, diakses pada tanggal 2 Juni 2016 pada pukul 13.30 WIB. <http://www.bps.go.id/>.
- Direktorat Jenderal Bina Marga Direktorat Bina Jalan Luar Kota (BINKOT), 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, Direktorat Jenderal Bina Marga Direktorat, Jakarta.
- Hendarsin, (2000). *Penuntun Praktis Perencanaan Teknik Jalan Raya*, Politeknik Negeri Bandung Jurusan Teknik Sipil, Bandung.
- Hendarto, S. 2001. *Dasar-Dasar Transportasi*. Bandung, Penerbit ITB.
- Kementrian Pekerjaan Umum. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*, Kementrian Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia. 1980. *Undang-Undang No. 13 Tahun 1980 Tentang Jalan*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Pemerintah Republik Indonesia. 1985. *Peraturan Pemerintah No. 26 tahun 1985 Tentang Jalan*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Pemerintah Republik Indonesia. 1985. *Peraturan Pemerintah No. 26 tahun 1985 Tentang Jalan (Pasal 4 Ayat 2)*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Pemerintah Republik Indonesia. 1985. *Peraturan Pemerintah No. 26 tahun 1985 Tentang Jalan (Pasal 4 Ayat 3)*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Pemerintah Republik Indonesia. 1985. *Peraturan Pemerintah No. 26 tahun 1985 Tentang Jalan (Pasal 4 Ayat 4)*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Sukirman, S, 1994, *Dasar-Dasar Perencanaan Geometrik Jalan*, Nova, Bandung.
- Warpani, S. 1987. *Persentase Lalu Lintas Perbulan Dalam Tahun*. Jakarta, Indonesia.



LAMPIRAN

LAMPIRAN 1
PENGAMATAN VOLUME KENDARAAN BERMOTOR
JALAN RAYA TAWANGMANGU
SABTU, 23 APRIL 2016

- Tabel Pengamatan Volume Kendaraan Bermotor Jalan Raya Tawangmangu (Karanganyar – Magetan).
- Tabel Pengamatan Volume Kendaraan Bermotor Jalan Raya Tawangmangu (Magetan – Karanganyar).

TABEL PENGAMATAN VOLUME KENDARAAN BERMOTOR
JALAN RAYA TAWANGMANGU (KARANGANYAR – MAGETAN).

Panjang lokasi : 100m.

Hari, tanggal : Sabtu, 23 April 2016.

Cuaca : Cerah.

Waktu : 08.00 – 10.00 (WIB), 12.00 – 14.00(WIB), 16.00 – 18.00 (WIB).

Surveyor : Denda, Eko.

PUKUL (WIB)	JENIS KENDARAAN BERMOTOR		
	SEPEDA MOTOR	KENDARAAN RINGAN (RODA 4)	KENDARAAN BERAT (RODA>4)
08.00 - 08.15	43	21	2
08.15 - 08.30	44	21	0
08.30 - 08.45	57	10	1
08.45 - 09.00	27	10	0
09.00 - 09.15	60	25	1
09.15 - 09.30	49	15	0
09.30 - 09.45	46	14	0
09.45 - 10.00	64	37	1
TOTAL	390	153	5
12.00 - 12.15	57	22	2
12.15 - 12.30	69	28	1
12.30 - 12.45	64	30	1
12.45 - 13.00	47	40	5
13.00 - 13.15	67	28	3
13.15 - 13.30	50	24	2
13.30 - 13.45	73	20	2
13.45 - 14.00	68	31	1
TOTAL	495	223	17
16.00 - 16.15	95	46	0
16.15 - 16.30	108	67	2
16.30 - 16.45	62	36	0
16.45 - 17.00	91	45	0
17.00 - 17.15	45	55	0
17.15 - 17.30	73	24	0
17.30 - 17.45	47	18	0
17.45 - 18.00	72	52	0
TOTAL	593	343	2
TOTAL	1478	719	24

TABEL PENGAMATAN VOLUME KENDARAAN BERMOTOR
JALAN RAYA TAWANGMANGU (MAGETAN – KARANGANYAR).

Panjang Lokasi : 100m.

Hari, tanggal : Sabtu, 23 April 2016.

Cuaca : Cerah.

Waktu : 08.00 – 10.00 (WIB), 12.00 – 14.00(WIB), 16.00 – 18.00 (WIB).

Surveyor : Denda, Eko.

PUKUL (WIB)	JENIS KENDARAAN BERMOTOR		
	SEPEDA MOTOR	KENDARAAN RINGAN (RODA 4)	KENDARAAN BERAT (RODA>4)
08.00 - 08.15	33	26	1
08.15 - 08.30	42	30	2
08.30 - 08.45	20	16	2
08.45 - 09.00	39	21	0
09.00 - 09.15	31	36	2
09.15 - 09.30	61	27	0
09.30 - 09.45	36	24	3
09.45 - 10.00	51	21	0
TOTAL	313	201	10
12.00 - 12.15	48	33	2
12.15 - 12.30	43	26	1
12.30 - 12.45	50	19	1
12.45 - 13.00	24	10	0
13.00 - 13.15	49	27	0
13.15 - 13.30	51	35	2
13.30 - 13.45	39	22	1
13.45 - 14.00	50	24	1
TOTAL	354	196	8
16.00 - 16.15	65	40	3
16.15 - 16.30	49	37	2
16.30 - 16.45	36	27	1
16.45 - 17.00	51	29	2
17.00 - 17.15	49	33	0
17.15 - 17.30	77	49	0
17.30 - 17.45	39	31	0
17.45 - 18.00	74	29	1
TOTAL	440	275	9
TOTAL	1107	672	27

LAMPIRAN 2
PENGAMATAN VOLUME KENDARAAN BERMOTOR
JALAN RAYA TAWANGMANGU
MINGGU, 24 APRIL 2016

- Tabel Pengamatan Volume Kendaraan Bermotor Jalan Raya Tawangmangu (Karanganyar – Magetan).
- Tabel Pengamatan Volume Kendaraan Bermotor Jalan Raya Tawangmangu (Magetan – Karanganyar).

TABEL PENGAMATAN VOLUME KENDARAAN BERMOTOR
JALAN RAYA TAWANGMANGU (KARANGANYAR – MAGETAN).

Panjang lokasi : 100m.

Hari, tanggal : Minggu, 24 April 2016.

Cuaca : Cerah.

Waktu : 08.00 – 10.00 (WIB), 12.00 – 14.00(WIB), 16.00 – 18.00 (WIB).

Surveyor : Denda, Eko.

PUKUL (WIB)	JENIS KENDARAAN BERMOTOR		
	SEPEDA MOTOR	KENDARAAN RINGAN (RODA 4)	KENDARAAN BERAT (RODA>4)
08.00 - 08.15	78	51	2
08.15 - 08.30	98	43	0
08.30 - 08.45	67	34	1
08.45 - 09.00	41	46	0
09.00 - 09.15	56	31	1
09.15 - 09.30	48	35	2
09.30 - 09.45	66	10	2
09.45 - 10.00	101	55	1
TOTAL	555	305	9
12.00 - 12.15	92	54	2
12.15 - 12.30	121	49	1
12.30 - 12.45	113	60	1
12.45 - 13.00	85	53	5
13.00 - 13.15	73	32	3
13.15 - 13.30	69	45	2
13.30 - 13.45	92	69	2
13.45 - 14.00	132	61	4
TOTAL	777	423	20
16.00 - 16.15	60	49	0
16.15 - 16.30	84	67	0
16.30 - 16.45	93	36	0
16.45 - 17.00	124	67	0
17.00 - 17.15	64	78	0
17.15 - 17.30	146	14	0
17.30 - 17.45	87	23	0
17.45 - 18.00	32	32	0
TOTAL	690	366	0
TOTAL	2022	1094	29

TABEL PENGAMATAN VOLUME KENDARAAN BERMOTOR
JALAN RAYA TAWANGMANGU (MAGETAN – KARANGANYAR).

Panjang Lokasi : 100m.

Hari, tanggal : Minggu, 24 April 2016.

Cuaca : Cerah.

Waktu : 08.00 – 10.00 (WIB), 12.00 – 14.00(WIB), 16.00 – 18.00 (WIB).

Surveyor : Denda, Eko.

PUKUL (WIB)	JENIS KENDARAAN BERMOTOR		
	SEPEDA MOTOR	KENDARAAN RINGAN (RODA 4)	KENDARAAN BERAT (RODA>4)
08.00 - 08.15	91	45	1
08.15 - 08.30	53	34	2
08.30 - 08.45	57	24	2
08.45 - 09.00	67	54	2
09.00 - 09.15	73	67	2
09.15 - 09.30	56	56	2
09.30 - 09.45	54	43	3
09.45 - 10.00	73	43	2
TOTAL	524	366	16
12.00 - 12.15	75	15	2
12.15 - 12.30	46	45	1
12.30 - 12.45	64	67	2
12.45 - 13.00	42	34	2
13.00 - 13.15	81	64	0
13.15 - 13.30	67	13	2
13.30 - 13.45	102	57	1
13.45 - 14.00	73	67	1
TOTAL	550	362	11
16.00 - 16.15	54	12	0
16.15 - 16.30	83	34	0
16.30 - 16.45	61	42	0
16.45 - 17.00	145	56	0
17.00 - 17.15	52	34	0
17.15 - 17.30	67	56	0
17.30 - 17.45	65	23	0
17.45 - 18.00	77	45	0
TOTAL	604	302	0
TOTAL	1678	1030	27

LAMPIRAN 3
PENGAMATAN KECEPATAN KENDARAAN BERMOTOR
JALAN RAYA TAWANGMANGU
SABTU, 23 APRIL 2016

- Tabel Pengamatan Kecepatan Kendaraan Bermotor Jalan Raya Tawangmangu (Karanganyar – Magetan).
- Tabel Pengamatan Kecepatan Rata-Rata Kendaraan Bermotor Jalan Raya Tawangmangu (Karanganyar – Magetan).
- Tabel Pengamatan Kecepatan Kendaraan Bermotor Jalan Raya Tawangmangu (Magetan – Karanganyar).
- Tabel Pengamatan Kecepatan Rata-Rata Kendaraan Bermotor Jalan Raya Tawangmangu (Magetan – Karanganyar).

**TABEL PENGAMATAN KECEPATAN KENDARAAN BERMOTOR
JALAN RAYA TAWANGMANGU (KARANGANYAR – MAGETAN).**

Panjang lokasi : 100m.

Hari, tanggal : Sabtu, 23 April 2016.

Cuaca : Cerah.

Waktu : 08.00 – 10.00 (WIB), 12.00 – 14.00(WIB), 16.00 – 18.00 (WIB).

Surveyor : Denda, Nico, Daniel.

[illegible]

LANJUTAN

PUKUL (WIB)	WAKTU TEMPUH KENDARAAN BERMOTOR DALAM DETIK														
	SEPEDA MOTOR					KENDARAAN RINGAN					KENDARAAN BERAT				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
12.00 - 12.15	13,2	13,2	8,2	9,4	13,2	15,1	13,2	10,3	13,2	14,6	13,0	11,2			
12.15 - 12.30	14,2	9,8	7,5	10,4	10,1	16,2	18,1	15,2	12,0	9,9	15,2				
12.30 - 12.45	8,5	11,3	7,8	11,0	10,3	10,4	16,2	8,1	8,6	17,4	9,4				
12.45 - 13.00	12,4	15,2	14,2	10,2	9,8	7,1	16,1	8,6	14,6	13,2	15,1	11,2	15,2	21,3	16,2
13.00 - 13.15	10,0	12,3	16,1	16,1	9,2	15,7	25,1	14,3	10,5	10,0	10,1	14,5	13,7		
13.15 - 13.30	13,1	8,2	12,1	9,8	7,6	13,6	18,9	10,4	10,4	10,4	19,2	13,1			
13.30 - 13.45	7,1	7,8	11,3	15,1	14,9	20,5	12,4	15,1	16,5	16,3	16,2	17,2			
13.45 - 14.00	9,1	7,6	9,4	18,2	16,4	8,9	17,8	15,3	25,9	17,0	8,6				
16.00 - 16.15	12,0	9,1	8,0	15,4	17,3	13,3	17,3	15,1	10,9	8,4					
16.15 - 16.30	14,4	9,4	16,5	6,4	16,4	13,2	16,4	8,3	8,7	17,5	15,7	20,3			
16.30 - 16.45	13,3	15,4	6,7	6,8	14,6	7,2	16,3	8,7	14,7	13,4					
16.45 - 17.00	8,9	16,4	11,1	16,7	8,6	15,8	25,3	14,4	10,6	10,1					
17.00 - 17.15	9,5	9,3	14,6	9,8	8,5	11,2	17,3	8,5	8,6	11,1					
17.15 - 17.30	10,1	7,1	6,0	10,5	7,0	10,1	12,4	16,3	16,3	9,3					
17.30 - 17.45	6,4	5,9	13,5	6,4	9,6	13,2	8,2	12,2	9,9	7,7					
17.45 - 18.00	5,1	7,0	9,2	7,0	7,3	6,3	6,7	9,3	5,6	13,4					

**TABEL PENGAMATAN KECEPATAN KENDARAAN BERMOTOR
JALAN RAYA TAWANGMANGU (MAGETAN – KARANGANYAR).**

Panjang lokasi : 100m.

Hari, tanggal : Sabtu, 23 April 2016.

Cuaca : Cerah.

Waktu : 08.00 – 10.00 (WIB), 12.00 – 14.00(WIB), 16.00 – 18.00 (WIB).

Surveyor : Denda, Nico, Daniel.

[illegible]

LANJUTAN

PUKUL (WIB)	WAKTU TEMPUH KENDARAAN BERMOTOR DALAM DETIK														
	SEPEDA MOTOR					KENDARAAN RINGAN					KENDARAAN BERAT				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
12.00 - 12.15	12,6	11,2	8,1	12,4	15,3	14,2	15,3	12,7	12,1	11,5	15,1	11,2			
12.15 - 12.30	14,3	9,6	12,0	8,4	13,3	14,7	17,3	11,7	10,4	13,7	17,2				
12.30 - 12.45	10,9	13,4	7,3	8,9	12,4	8,8	16,2	8,4	11,6	15,4	19,4				
12.45 - 13.00	10,7	15,8	12,7	13,5	9,2	11,4	20,7	11,5	12,6	11,7					
13.00 - 13.15	9,8	10,8	15,4	13,0	8,9	13,5	21,2	11,4	9,6	10,5					
13.15 - 13.30	11,6	7,6	9,1	10,2	7,3	11,8	15,7	13,3	13,3	9,9	17,9	16,8			
13.30 - 13.45	6,8	6,9	12,4	10,8	12,3	16,8	10,3	13,6	13,2	12,0	21,0				
13.45 - 14.00	7,1	7,3	9,3	12,6	11,9	7,6	12,3	12,3	15,8	15,2	18,9				
16.00 - 16.15	12,7	13,2	11,5	13,2	12,9	14,2	15,3	12,7	12,1	11,5	17,7	17,0	15,4		
16.15 - 16.30	13,8	12,9	12,4	7,6	16,9	14,7	17,3	11,7	10,4	13,7	19,0	17,5			
16.30 - 16.45	10,3	15,8	7,7	10,7	14,0	8,8	16,2	8,4	11,6	15,4	15,5				
16.45 - 17.00	12,3	20,8	12,7	13,7	9,4	11,4	20,7	11,5	12,6	11,7	19,1	19,1			
17.00 - 17.15	10,4	13,3	11,6	9,2	9,8	13,5	21,2	11,4	9,6	10,5					
17.15 - 17.30	10,1	9,8	11,1	13,4	8,2	11,8	15,7	13,3	13,3	9,9					
17.30 - 17.45	9,8	7,1	12,8	8,1	8,7	16,8	10,3	13,6	13,2	12,0					
17.45 - 18.00	5,7	6,9	9,3	6,3	10,4	7,6	12,3	12,3	15,8	15,2	12,9				

LAMPIRAN 4
PENGAMATAN KECEPATAN KENDARAAN BERMOTOR
JALAN RAYA TAWANGMANGU
MINGGU, 24 APRIL 2016

- Tabel Pengamatan Kecepatan Kendaraan Bermotor Jalan Raya Tawangmangu (Karanganyar – Magetan).
- Tabel Pengamatan Kecepatan Rata-Rata Kendaraan Bermotor Jalan Raya Tawangmangu (Karanganyar – Magetan).
- Tabel Pengamatan Kecepatan Kendaraan Bermotor Jalan Raya Tawangmangu (Magetan – Karanganyar).
- Tabel Pengamatan Kecepatan Rata-Rata Kendaraan Bermotor Jalan Raya Tawangmangu (Magetan – Karanganyar).

**TABEL PENGAMATAN KECEPATAN KENDARAAN BERMOTOR
JALAN RAYA TAWANGMANGU (KARANGANYAR - MAGETAN).**

Panjang lokasi : 100m.

Hari, tanggal : Minggu, 24 April 2016

Cuaca : Cerah.

Waktu : 08.00 – 10.00 (WIB), 12.00 – 14.00(WIB), 16.00 – 18.00 (WIB).

Surveyor : Denda, Nico, Daniel.

[illegible]

LANJUTAN

PUKUL (WIB)	WAKTU TEMPUH KENDARAAN BERMOTOR DALAM DETIK														
	SEPEDA MOTOR					KENDARAAN RINGAN					KENDARAAN BERAT				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
12.00 - 12.15	5,0	13,2	14,1	10,2	10,3	16,5	13,4	12,0	19,7	21,8	21,3	25,2			
12.15 - 12.30	8,4	12,1	13,3	8,5	8,9	19,0	14,2	21,0	10,6	20,4	13,2				
12.30 - 12.45	12,9	14,7	11,9	12,0	25,3	17,3	20,0	10,5	10,7	19,3	13,6				
12.45 - 13.00	14,0	12,5	11,4	18,4	20,3	12,6	21,0	15,0	21,2	12,9	16,6	14,9	19,2	18,8	12,2
13.00 - 13.15	11,1	8,8	7,6	8,5	13,8	14,1	14,8	19,0	13,9	12,5	21,4	21,2	28,1		
13.15 - 13.30	20,7	18,9	15,4	17,8	13,7	14,5	12,0	10,0	14,5	11,0	12,9	13,6			
13.30 - 13.45	17,8	14,4	12,3	11,5	16,6	11,5	10,1	18,0	11,1	14,2	14,6	21,1			
13.45 - 14.00	11,1	15,4	14,9	17,1	13,6	9,0	11,8	13,7	12,6	12,0	18,2	24,2	30,1	21,5	
16.00 - 16.15	10,8	13,3	13,1	15,0	16,0	16,6	13,5	19,4	11,2	21,4					
16.15 - 16.30	13,7	13,2	17,2	9,6	14,6	12,5	9,2	10,0	16,3	12,5					
16.30 - 16.45	15,1	17,3	11,2	11,3	22,3	21,9	23,8	17,7	17,4	18,3					
16.45 - 17.00	13,3	16,8	13,2	19,8	16,6	14,2	12,3	13,1	16,9	12,6					
17.00 - 17.15	12,6	11,8	13,3	11,2	13,1	10,3	15,1	8,5	14,7	11,6					
17.15 - 17.30	17,6	15,4	12,7	16,2	12,4	11,2	8,9	7,7	8,7	14,0					
17.30 - 17.45	14,6	12,3	15,2	11,3	15,4	20,8	18,9	15,5	17,9	13,9					
17.45 - 18.00	10,1	13,6	14,3	14,8	12,8	11,3	15,1	17,3	14,2	15,5					

**TABEL PENGAMATAN KECEPATAN KENDARAAN BERMOTOR
JALAN RAYA TAWANGMANGU (MAGETAN - KARANGANYAR).**

Panjang lokasi : 100m.

Hari, tanggal : Minggu, 24 April 2016.

Cuaca : Cerah.

Waktu : 08.00 – 10.00 (WIB), 12.00 – 14.00(WIB), 16.00 – 18.00 (WIB).

Surveyor : Denda, Nico, Daniel.

[illegible]

LANJUTAN

PUKUL (WIB)	WAKTU TEMPUH KENDARAAN BERMOTOR DALAM DETIK														
	SEPEDA MOTOR					KENDARAAN RINGAN					KENDARAAN BERAT				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
12.00 - 12.15	12,4	11,4	9,4	11,0	8,0	15,8	13,3	11,2	16,5	18,2	13,0	11,2			
12.15 - 12.30	7,0	7,0	11,3	15,6	13,2	17,6	16,2	18,1	11,3	15,1	15,2				
12.30 - 12.45	15,3	11,2	9,0	11,0	15,1	13,9	18,1	9,3	9,6	18,4	19,2	15,4			
12.45 - 13.00	11,0	18,2	21,5	14,2	8,2	9,9	18,6	11,8	17,9	13,1	15,1	11,2			
13.00 - 13.15	12,4	18,0	8,0	11,0	9,2	14,9	20,0	16,7	12,2	11,2					
13.15 - 13.30	6,7	6,7	6,7	15,4	13,2	14,0	15,4	10,2	12,5	10,7	19,2	19,3			
13.30 - 13.45	7,9	12,2	11,4	15,1	10,4	16,0	11,3	16,6	13,8	15,3	16,5				
13.45 - 14.00	9,1	8,6	15,4	17,5	15,6	8,9	14,8	14,5	19,2	14,5	17,0				
16.00 - 16.15	12,0	9,1	8,0	15,4	17,3	12,5	17,3	15,1	10,9	8,4					
16.15 - 16.30	14,4	9,4	16,5	6,4	16,4	13,2	18,3	9,5	9,7	18,5					
16.30 - 16.45	13,3	15,4	6,7	6,8	14,6	10,0	18,7	11,9	18,0	13,2					
16.45 - 17.00	8,9	16,4	11,1	16,7	8,6	15,0	20,1	16,8	12,4	11,4					
17.00 - 17.15	9,5	9,3	14,6	9,8	8,5	11,2	17,3	8,5	8,6	11,1					
17.15 - 17.30	10,1	7,1	6,0	10,5	7,0	12,5	18,1	8,1	11,1	9,3					
17.30 - 17.45	6,4	5,9	13,5	6,4	9,6	6,8	6,8	6,8	15,5	13,3					
17.45 - 18.00	5,1	7,0	9,2	7,0	7,3	6,3	6,7	9,3	5,6	13,4					



serviens in lumine veritatis

LAMPIRAN 5
PENGAMATAN HAMBATAN SAMPING
JALAN RAYA TAWANGMANGU
SABTU, 23 APRIL 2016

- TABEL PENGAMATAN HAMBATAN SAMPING JALAN RAYA TAWANGMANGU

TABEL PENGAMATAN HAMBATAN SAMPING
JALAN RAYA TAWANGMANGU

Panjang lokasi : 100m.
 Hari, tanggal : Sabtu, 23 April 2016.
 Cuaca : Cerah.
 Waktu : 08.00 – 10.00 (WIB), 12.00 – 14.00(WIB), 16.00 – 18.00 (WIB).
 Surveyor : Denda, Yan, Nola.

PUKUL (WIB)	JENIS HAMBATAN SAMPING			
	PEJALAN KAKI - MENYEBRANG	KENDARAAN BERHENTI	KENDARAAN MASUK - KELUAR PARKIR	KENDARAAN LAMBAT
08.00 - 08.15	15	1	20	34
08.15 - 08.30	29	4	16	15
08.30 - 08.45	46	20	27	19
08.45 - 09.00	60	35	31	42
09.00 - 09.15	33	37	22	25
09.15 - 09.30	20	37	9	15
09.30 - 09.45	20	15	10	7
09.45 - 10.00	28	42	11	24
TOTAL	251	191	146	181

LANJUTAN

PUKUL (WIB)	JENIS HAMBATAN SAMPING			
	PEJALAN KAKI - MENYEBRANG	KENDARAAN BERHENTI	KENDARAAN MASUK - KELUAR PARKIR	KENDARAAN LAMBAT
12.00 - 12.15	45	42	25	23
12.15 - 12.30	60	54	33	33
12.30 - 12.45	45	71	28	32
12.45 - 13.00	85	37	21	20
13.00 - 13.15	48	66	30	33
13.15 - 13.30	40	45	30	38
13.30 - 13.45	39	52	25	35
13.45 - 14.00	70	45	32	60
TOTAL	432	412	224	274
16.00 - 16.15	30	36	18	30
16.15 - 16.30	37	70	50	48
16.30 - 16.45	54	60	21	41
16.45 - 17.00	6	17	4	20
17.00 - 17.15	11	5	5	3
17.15 - 17.30	13	1	13	0
17.30 - 17.45	7	0	14	0
17.45 - 18.00	9	1	3	1
TOTAL	167	190	128	143
TOTAL	850	793	498	598



serviens in lumine veritatis

LAMPIRAN 6
PENGAMATAN HAMBATAN SAMPING
JALAN RAYA TAWANGMANGU
MINGGU, 24 APRIL 2016

- TABEL PENGAMATAN HAMBATAN SAMPING JALAN RAYA TAWANGMANGU

TABEL PENGAMATAN HAMBATAN SAMPING
JALAN RAYA TAWANGMANGU

Panjang lokasi : 100m.
 Hari, tanggal : Minggu, 24 April 2016.
 Cuaca : Cerah.
 Waktu : 08.00 – 10.00 (WIB), 12.00 – 14.00(WIB), 16.00 – 18.00 (WIB).
 Surveyor : Denda,Yan, Nola.

PUKUL (WIB)	JENIS HAMBATAN SAMPING			
	PEJALAN KAKI - MENYEBRANG	KENDARAAN BERHENTI	KENDARAAN MASUK - KELUAR PARKIR	KENDARAAN LAMBAT
08.00 - 08.15	21	4	15	4
08.15 - 08.30	30	3	35	15
08.30 - 08.45	43	2	54	23
08.45 - 09.00	56	4	64	54
09.00 - 09.15	46	31	53	45
09.15 - 09.30	54	23	24	56
09.30 - 09.45	13	45	4	45
09.45 - 10.00	56	14	12	43
TOTAL	319	126	261	285

LANJUTAN

PUKUL (WIB)	JENIS HAMBATAN SAMPING			
	PEJALAN KAKI - MENYEBRANG	KENDARAAN BERHENTI	KENDARAAN MASUK - KELUAR PARKIR	KENDARAAN LAMBAT
12.00 - 12.15	12	65	42	35
12.15 - 12.30	55	45	45	37
12.30 - 12.45	67	43	43	59
12.45 - 13.00	56	56	34	47
13.00 - 13.15	93	65	54	45
13.15 - 13.30	45	76	43	36
13.30 - 13.45	67	76	24	26
13.45 - 14.00	85	43	45	64
TOTAL	480	469	330	349
16.00 - 16.15	45	52	12	41
16.15 - 16.30	67	54	23	56
16.30 - 16.45	87	67	24	41
16.45 - 17.00	76	84	6	15
17.00 - 17.15	24	13	5	3
17.15 - 17.30	6	4	34	0
17.30 - 17.45	21	14	12	0
17.45 - 18.00	4	7	10	0
TOTAL	330	295	126	156
TOTAL	1129	890	717	790

**TABEL PENGAMATAN KECEPATAN RATA – RATA KENDARAAN
BERMOTOR, JALAN RAYA TAWANGMANGU
(KARANGANYAR – MAGETAN).**

PUKUL (WIB)	RATA - RATA (km/jam)		
	SEPEDA MOTOR	KENDARAAN RINGAN	KENDARAAN BERAT
08.00 - 08.15	35,74	45,19	26,40
08.15 - 08.30	55,16	31,64	
08.30 - 08.45	34,73	29,25	24,00
08.45 - 09.00	48,31	46,83	
09.00 - 09.15	35,51	37,18	29,75
09.15 - 09.30	42,81	38,37	
09.30 - 09.45	43,18	40,33	
09.45 - 10.00	29,61	41,32	29,03
12.00 - 12.15	32,77	27,60	29,92
12.15 - 12.30	36,07	26,43	23,68
12.30 - 12.45	37,61	32,75	38,30
12.45 - 13.00	30,02	33,34	23,76
13.00 - 13.15	29,82	26,55	28,92
13.15 - 13.30	37,09	29,87	23,12
13.30 - 13.45	35,29	22,85	21,58
13.45 - 14.00	33,42	23,86	41,86
16.00 - 16.15	31,73	29,51	
16.15 - 16.30	32,61	30,94	20,33
16.30 - 16.45	36,37	32,97	
16.45 - 17.00	31,65	26,30	
17.00 - 17.15	36,06	33,92	
17.15 - 17.30	46,41	29,52	
17.30 - 17.45	47,54	36,75	
17.45 - 18.00	52,34	48,15	

**TABEL PENGAMATAN KECEPATAN RATA-RATA KENDARAAN
BERMOTOR, JALAN RAYA TAWANGMANGU
(MAGETAN – KARANGANYAR).**

PUKUL (WIB)	RATA - RATA (km/jam)		
	SEPEDA MOTOR	KENDARAAN RINGAN	KENDARAAN BERAT
08.00 - 08.15	33,81	33,10	23,68
08.15 - 08.30	42,87	28,36	22,74
08.30 - 08.45	35,09	29,26	18,05
08.45 - 09.00	34,59	37,06	
09.00 - 09.15	29,44	30,66	19,49
09.15 - 09.30	37,30	32,23	
09.30 - 09.45	37,21	27,09	25,02
09.45 - 10.00	29,37	28,59	0,00
12.00 - 12.15	31,57	27,69	27,99
12.15 - 12.30	32,53	27,42	20,93
12.30 - 12.45	35,81	32,04	18,56
12.45 - 13.00	30,19	27,92	
13.00 - 13.15	32,44	29,43	
13.15 - 13.30	40,56	28,78	20,77
13.30 - 13.45	39,53	27,98	17,14
13.45 - 14.00	39,54	30,51	19,05
16.00 - 16.15	28,45	27,69	21,64
16.15 - 16.30	30,37	27,42	19,78
16.30 - 16.45	32,78	32,04	23,18
16.45 - 17.00	27,90	27,92	18,87
17.00 - 17.15	33,77	29,43	
17.15 - 17.30	35,18	28,78	
17.30 - 17.45	40,32	27,98	
17.45 - 18.00	49,30	30,51	27,85

**TABEL PENGAMATAN KECEPATAN RATA – RATA KENDARAAN
BERMOTOR, JALAN RAYA TAWANGMANGU
(KARANGANYAR – MAGETAN).**

PUKUL (WIB)	RATA - RATA (km/jam)		
	SEPEDA MOTOR	KENDARAAN RINGAN	KENDARAAN BERAT
08.00 - 08.15	38,87	45,19	24,61
08.15 - 08.30	50,10	29,02	
08.30 - 08.45	43,81	27,78	22,09
08.45 - 09.00	48,31	46,83	
09.00 - 09.15	22,76	23,35	19,89
09.15 - 09.30	34,51	28,06	29,15
09.30 - 09.45	33,80	28,10	23,64
09.45 - 10.00	56,59	25,22	19,05
12.00 - 12.15	39,01	22,66	15,59
12.15 - 12.30	36,57	22,58	27,27
12.30 - 12.45	25,40	25,08	26,47
12.45 - 13.00	24,69	22,92	22,65
13.00 - 13.15	37,79	24,72	15,54
13.15 - 13.30	21,25	29,63	27,19
13.30 - 13.45	25,51	28,96	20,86
13.45 - 14.00	25,46	31,07	15,84
16.00 - 16.15	26,91	23,17	
16.15 - 16.30	27,38	30,96	
16.30 - 16.45	24,93	18,45	
16.45 - 17.00	23,15	26,38	
17.00 - 17.15	29,14	31,32	
17.15 - 17.30	24,68	37,26	
17.30 - 17.45	26,60	21,14	
17.45 - 18.00	27,94	25,01	

**TABEL PENGAMATAN KECEPATAN RATA-RATA KENDARAAN
BERMOTOR, JALAN RAYA TAWANGMANGU
(MAGETAN – KARANGANYAR).**

PUKUL (WIB)	RATA - RATA (km/jam)		
	SEPEDA MOTOR	KENDARAAN RINGAN	KENDARAAN BERAT
08.00 - 08.15	27,60	20,89	5,45
08.15 - 08.30	37,43	30,95	
08.30 - 08.45	34,99	39,89	7,59
08.45 - 09.00	24,06	37,24	
09.00 - 09.15	31,18	33,08	11,40
09.15 - 09.30	27,19	30,03	
09.30 - 09.45	27,86	25,00	
09.45 - 10.00	29,61	28,98	9,94
12.00 - 12.15	35,34	24,74	29,92
12.15 - 12.30	36,95	23,64	23,68
12.30 - 12.45	30,45	28,30	21,06
12.45 - 13.00	27,68	26,83	27,99
13.00 - 13.15	33,18	25,08	
13.15 - 13.30	42,22	29,33	18,70
13.30 - 13.45	33,08	25,18	21,82
13.45 - 14.00	29,67	26,58	21,18
16.00 - 16.15	31,73	29,86	
16.15 - 16.30	32,61	28,26	
16.30 - 16.45	36,37	26,55	
16.45 - 17.00	31,65	24,83	
17.00 - 17.15	36,06	33,92	
17.15 - 17.30	46,41	32,89	
17.30 - 17.45	47,54	41,66	
17.45 - 18.00	52,34	48,15	