

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang diperoleh setelah menganalisis data pada kedua lokasi studi sebagai berikut.

6.1.1. Kinerja jalan

Untuk kedua lokasi studi ke arah timur masuk dalam tingkat pelayanan kategori D dengan ketentuan bahwa pada lokasi tersebut arus mendekati stabil, kecepatan masih dapat dikendalikan, V/C masih dapat ditolerir dan untuk ke arah barat masuk kategori C dengan ketentuan bahwa pada lokasi tersebut arus stabil, kecepatan gerak kendaraan dikendalikan.

6.1.2. Kinerja *u-turn*

Kinerja *u-turn* depan Jogja One Park dari arah barat ke arah timur, yaitu panjang antrian maksimal sepanjang 74 meter dengan rerata dari semua sampel sepanjang 31 meter, waktu tundaan maksimal selama 84 detik dengan rerata dari semua sampel selama 37 detik dan waktu memutar maksimal selama 63 detik dengan rerata dari semua sampel selama 29 detik. Sedangkan kinerja *u-turn* dari arah barat ke timur, yaitu panjang antrian maksimal sepanjang 60 meter dengan rerata dari semua sampel sepanjang 23 meter, waktu tundaan maksimal selama 87

detik dengan rerata dari semua sampel selama 41 detik dan waktu memutar maksimal selama 28 detik dengan rerata dari semua sampel selama 16 detik.

Kinerja *u-turn* depan Social Agency Baru Ambarrukmo dari arah barat ke arah timur, yaitu Panjang antrian maksimal sepanjang 40 meter dengan rerata dari semua sampel sepanjang 20 meter, waktu tundaan maksimal selama 88 detik dengan rerata dari semua sampel selama 42 detik dan waktu memutar maksimal selama 63 detik dengan rerata dari semua sampel selama 28 detik. Sedangkan kinerja *u-turn* dari arah barat ke timur, yaitu panjang antrian maksimal sepanjang 75 meter dengan rerata dari semua sampel sepanjang 35 meter, waktu tundaan maksimal selama 50 detik dengan rerata dari semua sampel selama 28 detik dan waktu memutar maksimal selama 56 detik dengan rerata dari semua sampel selama 27 detik.

6.1.3. Pengaruh fasilitas *u-turn* terhadap kinerja ruas jalan

Dari hasil analisa data, dapat diperoleh kesimpulan bahwa dengan adanya *u-turn* dapat menyebabkan perubahan arus sebelum dan setelah *u-turn* yang tentunya juga akan berpengaruh pada derajat kejenuhan. Sesuai Pedoman Kapasitas Jalan Perkotaan Indonesia tahun 2014 diperoleh kapasitas sebesar 3780,69 skr/jam. Dari hasil analisa data yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kapasitas $\geq$ arus lalu lintas sebelum maupun sesudah *u-turn* sehingga lebar efektif ruas jalan masih aman untuk dilintasi dan dari hasil analisa data yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa derajat kejenuhan sebelum maupun sesudah *u-turn* $\leq$ 0,85 sehingga tidak perlu dilakukan pertimbangan untuk perancangan ulang.

Selain itu dari hasil analisis data diperoleh bahwa kecepatan tempuh kendaraan dari beberapa sampel kendaraan ringan berada di bawah kecepatan minimal yang telah diperoleh dari gambar. Hal ini disebabkan oleh adanya panjang antrian dan waktu tundaan pada kedua segmen jalan yang telah diamati. Selain itu, ketika kendaraan melakukan gerakan putar balik dengan radius putar maksimal dan waktu memutar maka kendaraan tersebut akan menggunakan segmen jalan pada arah sebaliknya sehingga mengurangi lebar jalur sesuai dengan waktu memutar kendaraan. Hal ini mengakibatkan kendaraan pada arus berlawanan harus mengurangi kecepatan bahkan berhenti.

6.2. Saran

Adapun saran dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a) Untuk mendapatkan hasil analisa yang lebih mendekati keadaan yang sebenarnya di lokasi studi, perlu adanya penambahan lama waktu pengamatan.
- b) Perlu adanya usulan pemecahan masalah serta dampak dioperasikannya usulan tersebut, mengingat bahwa penelitian ini tidak menentukan pemecahan masalah pengaruh fasilitas *u-turn*.
- c) Perlu adanya perencanaan di area *u-turn*. Perencanaan yang dimaksud ialah perencanaan pemasangan rambu pengulangan yang menyatakan jarak dan pemasangan marka jalan.

- d) Untuk memperbesar kapasitas ruas jalan karena adanya lebar panjang antrian diperlukan perancangan pengurangan lebar median sesuai dengan panjang antrian maksimal agar derajat kejenuhan menjadi lebih kecil.



DAFTAR PUSTAKA

- Ariwinata, Made Dwi, 2015. *Kajian Pengaruh Fasilitas Putar Balik (U-Turn) Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus : Uturn Patung Dewa Ruci Jalan By Pass Ngurah Rai, Bali)*. Tugas Akhir. Bali : Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Udayana.
- Bura, Yohanes Putra, 2016. *Analisis Pengaruh Fasilitas U-Turn terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus Uturn Jl. Laksda Adisucipto – Depan Hotel Sriwedari)*. Tugas Akhir. Yogyakarta : Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Ama Jaya Yogyakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum Dirjen Bina Marga, 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*. Jakarta : Departemen Pekerjaan Umum.
- Departemen Pekerjaan Umum Dirjen Bina Marga, 2005. *Perencanaan Putaran Balik (U-Turn)*. Jakarta : Departemen Pekerjaan Umum.
- Departemen Pekerjaan Umum Dirjen Bina Marga, 2014. *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia*. Jakarta : Departemen Pekerjaan Umum.
- Hobbs, F. D., 1995. *Perencanaan dan Teknik Lalu-lintas* : Universitas Gaja Mada Press, Yogyakarta
- Mardinata, Lalu Aditiya, 2016. *Pengaruh U-Turn (Putar Balik Arah) Terhadap Kinerja Arus Lalu Lintas Ruas Jalan Raden Eddy Martadinata Kota Samarinda*. Tugas Akhir. Samarinda : Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945.
- Morlok, E.K., 1998. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi* (terjemahan John K Naimin). Jakarta : Erlangga.
- Munawar, A., 2006. *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*. Yogyakarta : Beta Offset.
- Oglesby, E.K dan Hicks, R.G., 1988. *Teknik Jalan Raya*. Jakarta : Erlangga
- Purba, H., dan Dwi, R., 2010. *Analisa Pengaruh Kendaraan Memutar Arah Terhadap Tundaan Dan Antrian Kendaraan Pada Jalan Semarang - Kendal Km.8 (Depan Makam Belanda)* .Tugas Akhir. Yogyakarta : Jurusan Teknik Sipil dan Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

Sukirman, S., 1994. *Dasar-Dasar Perencanaan Geometrik Jalan*. Bandung : Nova.



HASIL SURVEI VOLUME LALU LINTAS SEBELUM *U-TURN*

Lokasi : *U-Turn* Depan Jogja One Park

Hari, tanggal : Kamis, 4 Mei 2017

No	Periode Waktu	Ke Arah Timur			Ke Arah Barat		
		SM	KR	KB	SM	KR	KB
1	07:00 - 07:15	1151	201	21	1554	233	33
2	07:15 - 07:30	1078	193	9	1705	254	37
3	07:30 - 07:45	983	187	17	1478	238	27
4	07:45 - 08:00	1211	236	14	1421	241	34
Total (kendaraan/jam)		4423	817	61	6158	966	131
1	08:00 - 08:15	1091	209	11	1361	255	30
2	08:15 - 08:30	1127	211	18	1696	239	25
3	08:30 - 08:45	983	241	9	1548	258	29
4	08:45 - 09:00	1116	228	22	1602	261	36
Total (kendaraan/jam)		4317	889	60	6207	1013	120
1	15:00 - 15:15	1689	236	27	1572	254	27
2	15:15 - 15:30	1721	253	30	1561	263	35
3	15:30 - 15:45	1699	263	35	1478	271	31
4	15:45 - 16:00	1703	251	29	1589	268	30
Total (kendaraan/jam)		6812	1003	121	6200	1056	123
1	16:00 - 16:15	1556	255	32	1603	255	27
2	16:15 - 16:30	1477	268	26	1737	271	32
3	16:30 - 16:45	1578	261	22	1556	250	35
4	16:45 - 17:00	1491	253	30	1493	266	29
Total (kendaraan/jam)		6102	1037	110	6389	1042	123

Keterangan : SM = Sepeda Motor

KR = Kendaraan Ringan

KB = Kendaraan Berat

HASIL SURVEI VOLUME LALU LINTAS SEBELUM *U-TURN*

Lokasi : *U-Turn* Depan Social Agency Baru Ambarrukmo

Hari, tanggal : Jumat, 5 Mei 2017

No	Periode Waktu	Ke Arah Timur			Ke Arah Barat		
		SM	KR	KB	SM	KR	KB
1	07:00 - 07:15	1006	163	7	1689	253	3
2	07:15 - 07:30	1105	189	9	1695	247	6
3	07:30 - 07:45	1278	171	8	1671	248	4
4	07:45 - 08:00	1081	166	11	1678	251	4
Total (kendaraan/jam)		4470	689	35	6733	999	17
1	08:00 - 08:15	1305	193	11	1791	263	7
2	08:15 - 08:30	1266	204	13	1701	257	8
3	08:30 - 08:45	1283	187	9	1652	260	4
4	08:45 - 09:00	1291	193	11	1607	248	8
Total (kendaraan/jam)		5145	777	44	6751	1028	27
1	15:00 - 15:15	1567	263	6	1677	263	5
2	15:15 - 15:30	1784	259	8	1738	278	5
3	15:30 - 15:45	1751	281	3	1706	268	7
4	15:45 - 16:00	1703	272	4	1775	255	3
Total (kendaraan/jam)		6805	1075	21	6896	1064	20
1	16:00 - 16:15	1821	277	8	1771	273	8
2	16:15 - 16:30	1721	288	10	1704	261	3
3	16:30 - 16:45	1994	268	7	1689	253	11
4	16:45 - 17:00	1833	286	7	1733	268	5
Total (kendaraan/jam)		7369	1119	32	6897	1055	27

Keterangan : SM = Sepeda Motor

KR = Kendaraan Ringan

KB = Kendaraan Berat

HASIL SURVEI HAMBATAN SAMPING

Lokasi : *U-Turn* Depan Jogja One Park

Hari, tanggal : Kamis, 4 Mei 2017

Periode Waktu	Bagian Utara Ruas Jalan				Bagian Selatan Ruas Jalan			
	KP	PK	UM	MK	KP	PK	UM	MK
07:00 - 07:15	5	3	1	16	8	4	2	13
07:15 - 07:30	7	3	2	21	4	2	4	18
07:30 - 07:45	8	4	1	13	3	3	0	11
07:45 - 08:00	8	3	2	19	4	4	1	13
08:00 - 08:15	6	5	1	16	6	8	1	15
08:15 - 08:30	11	4	3	16	3	3	0	11
08:30 - 08:45	6	2	0	17	3	5	1	16
08:45 - 09:00	6	5	1	15	5	3	1	14
15:00 - 15:15	14	12	3	22	13	8	1	21
15:15 - 15:30	11	10	3	19	10	8	2	13
15:30 - 15:45	9	10	2	20	9	4	2	18
15:45 - 16:00	13	12	1	21	11	5	0	18
16:00 - 16:15	12	9	4	19	11	9	1	19
16:15 - 16:30	9	9	2	17	7	8	0	20
16:30 - 16:45	11	11	1	17	13	7	0	18
16:45 - 17:00	7	7	1	22	11	7	0	24

Keterangan : KP = Kendaraan Parkir

PK = Pejalan Kaki

UM = Kendaraan Tak Bermotor

MK = Kendaraan Keluar Masuk Sisi Jalan

HASIL SURVEI HAMBATAN SAMPING

Lokasi : *U-Turn* Depan Social Agency Baru Ambarrukmo

Hari, tanggal : Jumat, 5 Mei 2017

Periode Waktu	Bagian Utara Ruas Jalan				Bagian Selatan Ruas Jalan			
	KP	PK	UM	MK	KP	PK	UM	MK
07:00 - 07:15	23	5	0	3	3	3	0	5
07:15 - 07:30	17	8	1	1	3	1	0	3
07:30 - 07:45	11	7	0	3	0	5	0	3
07:45 - 08:00	16	8	3	3	1	5	3	4
08:00 - 08:15	8	5	0	2	2	1	0	1
08:15 - 08:30	16	6	0	5	5	5	1	5
08:30 - 08:45	19	6	0	4	1	3	1	7
08:45 - 09:00	16	11	1	7	1	3	0	7
15:00 - 15:15	25	13	1	15	18	14	3	22
15:15 - 15:30	31	15	2	11	16	11	2	19
15:30 - 15:45	28	19	0	17	31	18	3	27
15:45 - 16:00	28	11	7	15	19	11	5	27
16:00 - 16:15	31	19	4	16	23	8	1	16
16:15 - 16:30	33	13	3	21	20	9	7	23
16:30 - 16:45	28	12	0	14	26	6	3	21
16:45 - 17:00	34	18	2	14	24	12	2	28

Keterangan : KP = Kendaraan Parkir

PK = Pejalan Kaki

UM = Kendaraan Tak Bermotor

MK = Kendaraan Keluar Masuk Sisi Jalan

HASIL SURVEI KECEPATAN TEMPUH KENDARAAN

Lokasi : U-Turn Depan Jogja One Park

Hari, tanggal : Kamis, 4 Mei 2017

Periode Waktu	Waktu (s)		Kecepatan Tempuh (Km/jam)	
	Ke Arah Timur	Ke Arah Barat	Ke Arah Timur	Ke Arah Barat
07:00 - 07:15	10,5	7,3	34,29	49,32
	9,1	8,9	39,56	40,45
	8,1	10,5	44,44	34,29
07:15 - 07:30	10,9	10,9	33,03	33,03
	10,1	9,4	35,64	38,3
	9	8,9	40	40,45
07:30 - 07:45	7,9	8,4	45,57	42,86
	8,3	9,3	43,37	38,71
	9,7	7,1	37,11	50,7
07:45 - 08:00	9,9	6,5	36,36	55,38
	7,9	8,1	45,57	44,44
	7,7	9,6	46,75	37,5
08:00 - 08:15	9,5	9,3	37,89	38,71
	9,2	11,8	39,13	30,51
	8,4	8,9	42,86	40,45
08:15 - 08:30	8,7	9,6	41,38	37,5
	7,7	7,2	46,75	50
	8,3	7,5	43,47	48
08:30 - 08:45	9,1	8,4	39,56	42,86
	9	7,1	40	50,7
	11,4	8,9	31,58	40,45
08:45 - 09:00	10,1	10,1	35,64	35,64
	9,9	7,7	36,36	46,75
	8,6	7,1	41,86	50,7

HASIL SURVEI KECEPATAN TEMPUH KENDARAAN

Lokasi : U-Turn Depan Jogja One Park

Hari, tanggal : Kamis, 4 Mei 2017

Periode Waktu	Waktu (s)		Kecepatan Tempuh (Km/jam)	
	Ke Arah Timur	Ke Arah Barat	Ke Arah Timur	Ke Arah Barat
15:00 - 15:15	11,6	10,3	31,03	34,95
	11,4	9,2	31,58	39,13
	9,7	9,1	37,11	39,56
15:15 - 15:30	11,1	8,9	32,43	40,45
	12	9,3	30	38,71
	9,8	9,7	36,73	37,11
15:30 - 15:45	9,1	9,5	39,56	37,89
	8,9	9,1	40,45	39,56
	8,7	9,4	41,38	38,3
15:45 - 16:00	10	10,7	36	33,64
	10,1	10,3	35,64	34,95
	9,8	9,9	36,73	36,36
16:00 - 16:15	9,8	8,7	36,73	41,38
	9,1	10,9	39,56	33,03
	8,9	10,6	40,45	33,96
16:15 - 16:30	11,4	9,4	31,58	38,3
	11,1	9,5	32,43	37,89
	9,1	8,5	39,56	42,35
16:30 - 16:45	10,5	9,7	34,29	37,11
	10,7	9,3	33,64	38,71
	10,3	8,9	34,95	40,45
16:45 - 17:00	9,1	8,8	39,56	40,91
	11,7	9,1	30,77	39,56
	9,7	9,4	37,11	38,3

HASIL SURVEI KECEPATAN TEMPUH KENDARAAN

Lokasi : U-Turn Depan Social Agency Baru Ambarrukmo

Hari, tanggal : Jumat, 5 Mei 2017

Periode Waktu	Waktu (s)		Kecepatan Tempuh (Km/jam)	
	Ke Arah Timur	Ke Arah Barat	Ke Arah Timur	Ke Arah Barat
07:00 - 07:15	8,3	7,1	43,37	50,7
	10,9	7,7	33,03	46,75
	6,9	10,1	52,17	35,64
07:15 - 07:30	8,4	9,8	42,86	36,73
	12,1	8,8	29,75	40,91
	11,6	7	31,03	51,43
07:30 - 07:45	11,8	6,7	30,51	53,73
	13	7,1	27,69	50,7
	8,3	11	43,37	32,73
07:45 - 08:00	8,9	10,3	40,45	34,95
	12,3	9,9	29,27	36,36
	10,4	9,1	34,62	39,56
08:00 - 08:15	10,9	7,6	33,03	47,37
	9,8	8,1	36,73	44,44
	9,9	6,6	36,36	54,55
08:15 - 08:30	9,1	7,1	39,56	50,7
	8,7	7,1	41,38	50,7
	8,3	7,8	43,37	46,15
08:30 - 08:45	10,4	8,1	34,62	44,44
	8,6	7,8	41,86	46,15
	10,2	9,2	35,29	39,13
08:45 - 09:00	12,7	6,9	28,35	52,17
	9,7	7	37,11	51,43
	10,8	6,5	33,33	55,38

HASIL SURVEI KECEPATAN TEMPUH KENDARAAN

Lokasi : U-Turn Depan Social Agency Baru Ambarrukmo

Hari, tanggal : Jumat, 5 Mei 2017

Periode Waktu	Waktu (s)		Kecepatan Tempuh (Km/jam)	
	Ke Arah Timur	Ke Arah Barat	Ke Arah Timur	Ke Arah Barat
15:00 - 15:15	13,3	9,3	27,07	38,71
	11,9	10,9	30,25	33,03
	9,3	8,9	38,71	40,45
15:15 - 15:30	10,4	9,4	34,62	38,3
	15,4	12,1	23,38	29,75
	11,9	13	30,25	27,69
15:30 - 15:45	14,3	10,9	25,17	33,03
	11,1	11	32,43	32,73
	13,4	9,7	26,87	37,11
15:45 - 16:00	12,1	8,9	29,75	40,45
	9,9	14,3	36,36	25,17
	10	13,5	36	26,67
16:00 - 16:15	13,8	13,9	26,09	25,9
	15,1	14,1	23,84	25,53
	17,1	14,9	21,05	24,16
16:15 - 16:30	13,2	11,6	27,27	31,03
	14,8	13,7	24,32	26,28
	12,2	9,3	29,51	38,71
16:30 - 16:45	12,7	10,8	28,35	33,33
	11,2	11,2	32,14	32,14
	14,7	14,1	24,49	25,53
16:45 - 17:00	9,3	13,6	38,71	26,47
	14,2	11,7	25,35	30,77
	12,8	12,3	28,13	29,27

HASIL SURVEI VOLUME KENDARAAN YANG MEMUTAR

Lokasi : *U-Turn* Depan Jogja One Park

Hari, tanggal : Kamis, 4 Mei 2017

No	Periode Waktu	Ke Arah Timur			Ke Arah Barat		
		SM	KR	KB	SM	KR	KB
1	07:00 - 07:15	73	20	0	105	33	0
2	07:15 - 07:30	79	32	0	121	21	0
3	07:30 - 07:45	61	27	0	102	23	1
4	07:45 - 08:00	77	28	0	99	35	0
Total (kendaraan/jam)		290	107	0	427	112	1
1	08:00 - 08:15	71	23	0	91	23	0
2	08:15 - 08:30	69	23	0	103	30	0
3	08:30 - 08:45	66	31	1	95	35	0
4	08:45 - 09:00	70	28	1	93	29	0
Total (kendaraan/jam)		276	105	2	382	117	0
1	15:00 - 15:15	89	43	3	154	47	0
2	15:15 - 15:30	71	31	0	171	41	0
3	15:30 - 15:45	79	44	1	163	51	2
4	15:45 - 16:00	83	41	1	170	46	0
Total (kendaraan/jam)		322	159	5	658	185	2
1	16:00 - 16:15	81	39	2	159	51	0
2	16:15 - 16:30	93	37	2	167	49	1
3	16:30 - 16:45	88	48	0	168	50	0
4	16:45 - 17:00	79	44	1	140	41	0
Total (kendaraan/jam)		341	168	5	634	191	1

Keterangan : SM = Sepeda Motor

KR = Kendaraan Ringan

KB = Kendaraan Berat

HASIL SURVEI VOLUME KENDARAAN YANG MEMUTAR

Lokasi : *U-Turn* Depan Social Agency Baru Ambarrukmo

Hari, tanggal : Jumat, 5 Mei 2017

No	Periode Waktu	Ke Arah Timur			Ke Arah Barat		
		SM	KR	KB	SM	KR	KB
1	07:00 - 07:15	47	13	0	14	4	0
2	07:15 - 07:30	53	16	0	21	0	0
3	07:30 - 07:45	39	11	0	19	2	0
4	07:45 - 08:00	51	9	0	13	2	0
Total (kendaraan/jam)		190	49	0	67	8	0
1	08:00 - 08:15	44	18	0	16	3	0
2	08:15 - 08:30	36	8	0	15	3	0
3	08:30 - 08:45	49	15	0	11	5	0
4	08:45 - 09:00	49	21	0	16	1	0
Total (kendaraan/jam)		178	62	0	58	12	0
1	15:00 - 15:15	87	41	0	31	23	0
2	15:15 - 15:30	91	37	0	27	17	0
3	15:30 - 15:45	77	55	0	21	12	0
4	15:45 - 16:00	89	49	0	25	20	0
Total (kendaraan/jam)		344	182	0	104	72	0
1	16:00 - 16:15	83	50	1	33	13	0
2	16:15 - 16:30	115	43	0	23	21	0
3	16:30 - 16:45	99	49	0	28	27	0
4	16:45 - 17:00	123	55	0	22	19	0
Total (kendaraan/jam)		420	197	1	106	80	0

Keterangan : SM = Sepeda Motor

KR = Kendaraan Ringan

KB = Kendaraan Berat

HASIL SURVEI WAKTU MEMUTAR KENDARAAN

Lokasi : *U-Turn* Depan Jogja One Park

Hari, tanggal : Kamis, 4 Mei 2017

Periode Waktu	Ke Arah Timur			Rerata	Ke Arah Barat			Rerata
	Waktu Memutar (s)				Waktu Memutar (s)			
	Sampel Kendaraan				Sampel Kendaraan			
	I	II	III		I	II	III	
07:00 - 07:15	9	14	7	10	14	18	16	16
07:15 - 07:30	7	11	9	9	17	16	13	15
07:30 - 07:45	15	8	14	12	11	14	13	13
07:45 - 08:00	20	7	13	13	13	10	22	15
08:00 - 08:15	8	7	17	11	13	22	16	17
08:15 - 08:30	8	9	10	9	15	14	12	14
08:30 - 08:45	15	16	9	13	22	16	18	19
08:45 - 09:00	6	9	9	8	13	15	11	13
15:00 - 15:15	17	25	22	21	31	44	31	35
15:15 - 15:30	21	20	20	20	27	25	51	34
15:30 - 15:45	24	17	28	23	55	51	55	54
15:45 - 16:00	20	28	18	22	47	49	34	43
16:00 - 16:15	19	17	24	20	56	47	32	45
16:15 - 16:30	14	23	27	21	33	47	44	41
16:30 - 16:45	27	21	21	23	39	48	50	46
16:45 - 17:00	24	23	26	24	42	39	63	48
	Rerata Total			16	Rerata Total			29

HASIL SURVEI WAKTU MEMUTAR KENDARAAN

Lokasi : *U-Turn* Depan Social Agency Baru Ambarrukmo

Hari, tanggal : Jumat, 5 Mei 2017

Periode Waktu	Ke Arah Timur			Rerata	Ke Arah Barat			Rerata
	Waktu Memutar (s)				Waktu Memutar (s)			
	Sampel Kendaraan				Sampel Kendaraan			
	I	II	III		I	II	III	
07:00 - 07:15	5	9	7	7	13	7	9	10
07:15 - 07:30	9	13	11	11	17	5	12	11
07:30 - 07:45	11	13	5	10	11	11	14	12
07:45 - 08:00	7	12	9	9	9	14	11	11
08:00 - 08:15	9	9	13	10	16	11	14	14
08:15 - 08:30	8	10	11	10	13	9	9	10
08:30 - 08:45	9	10	15	11	13	14	7	11
08:45 - 09:00	13	6	7	9	16	11	10	12
15:00 - 15:15	47	44	32	41	37	39	49	42
15:15 - 15:30	55	51	56	54	43	41	35	40
15:30 - 15:45	32	57	45	45	39	38	47	41
15:45 - 16:00	43	34	37	38	31	33	55	40
16:00 - 16:15	51	42	63	52	45	42	42	43
16:15 - 16:30	61	59	40	53	51	48	56	52
16:30 - 16:45	39	30	45	38	44	50	45	46
16:45 - 17:00	45	51	49	48	42	39	41	41
	Rerata Total			28	Rerata Total			27

HASIL SURVEI PANJANG ANTRIAN

Lokasi : *U-Turn* Depan Jogja One Park

Hari, tanggal : Kamis, 4 Mei 2017

Periode Waktu	Ke Arah Timur			Rerata	Ke Arah Barat			Rerata
	Panjang Antrian (m)				Panjang Antrian (m)			
	Sampel Kendaraan				Sampel Kendaraan			
	I	II	III		I	II	III	
07:00 - 07:15	10	9	5	8	18	5	14	12
07:15 - 07:30	10	14	8	11	10	4	5	9
07:30 - 07:45	15	15	5	12	15	8	9	11
07:45 - 08:00	10	8	8	9	4	5	4	4
08:00 - 08:15	24	15	15	18	8	5	5	6
08:15 - 08:30	15	5	4	8	15	5	25	15
08:30 - 08:45	20	10	10	13	20	15	5	13
08:45 - 09:00	15	5	30	17	10	14	8	11
15:00 - 15:15	40	25	27	31	25	30	32	29
15:15 - 15:30	53	25	25	35	20	36	40	32
15:30 - 15:45	64	55	65	61	55	44	20	40
15:45 - 16:00	75	50	35	53	45	56	30	44
16:00 - 16:15	45	45	70	53	50	55	30	45
16:15 - 16:30	30	55	55	47	25	30	15	23
16:30 - 16:45	57	60	75	64	25	32	25	27
16:45 - 17:00	55	70	25	50	40	55	60	52
	Rerata Total			31	Rerata Total			23

HASIL SURVEI PANJANG ANTRIAN

Lokasi : U-Turn Depan Social Agency Baru Ambarrukmo

Hari, tanggal : Jumat, 5 Mei 2017

Periode Waktu	Ke Arah Timur			Rerata	Ke Arah Barat			Rerata
	Panjang Antrian (m)				Panjang Antrian (m)			
	Sampel Kendaraan				Sampel Kendaraan			
	I	II	III		I	II	III	
07:00 - 07:15	8	5	14	9	20	15	9	15
07:15 - 07:30	20	5	5	10	20	24	15	20
07:30 - 07:45	15	8	15	13	25	16	10	17
07:45 - 08:00	10	10	5	8	15	12	25	17
08:00 - 08:15	15	9	8	11	15	25	35	25
08:15 - 08:30	15	14	20	16	15	20	20	18
08:30 - 08:45	25	10	5	13	10	32	16	19
08:45 - 09:00	15	15	15	15	25	30	20	25
15:00 - 15:15	30	25	25	27	55	64	48	56
15:15 - 15:30	25	30	25	27	40	45	75	53
15:30 - 15:45	40	15	30	28	60	45	50	52
15:45 - 16:00	30	40	35	35	55	50	40	48
16:00 - 16:15	35	24	40	33	45	60	45	50
16:15 - 16:30	24	16	20	20	50	56	40	49
16:30 - 16:45	20	35	35	30	70	44	45	53
16:45 - 17:00	30	35	30	32	50	45	40	45
	Rerata Total			20	Rerata Total			35

HASIL SURVEI WAKTU TUNDAAN

Lokasi : *U-Turn* Depan Jogja One Park

Hari, tanggal : Kamis, 4 Mei 2017

Periode Waktu	Ke Arah Timur			Rerata	Ke Arah Barat			Rerata
	Waktu Tundaan (s)				Waktu Tundaan (s)			
	Sampel Kendaraan				Sampel Kendaraan			
	I	II	III		I	II	III	
07:00 - 07:15	35	7	19	20	20	11	8	13
07:15 - 07:30	16	9	11	12	18	23	22	21
07:30 - 07:45	23	18	14	18	23	18	10	17
07:45 - 08:00	8	9	7	8	18	21	15	18
08:00 - 08:15	16	9	8	11	39	21	25	28
08:15 - 08:30	23	7	45	25	18	7	12	12
08:30 - 08:45	38	21	17	25	27	17	20	21
08:45 - 09:00	15	13	19	16	22	9	51	27
15:00 - 15:15	39	55	49	48	59	39	49	49
15:15 - 15:30	55	39	50	48	81	41	35	52
15:30 - 15:45	70	67	53	63	83	66	87	79
15:45 - 16:00	75	50	67	64	59	70	55	61
16:00 - 16:15	45	45	70	53	62	59	70	64
16:15 - 16:30	30	39	47	39	51	76	78	68
16:30 - 16:45	50	60	75	62	25	87	71	61
16:45 - 17:00	55	78	84	72	78	67	41	62
	Rerata Total			37	Rerata Total			41

HASIL SURVEI WAKTU TUNDAAN

Lokasi : U-Turn Depan Social Agency Baru Ambarrukmo

Hari, tanggal : Jumat, 5 Mei 2017

Periode Waktu	Ke Arah Timur			Rerata	Ke Arah Barat			Rerata
	Waktu Tundaan (s)				Waktu Tundaan (s)			
	Sampel Kendaraan				Sampel Kendaraan			
	I	II	III		I	II	III	
07:00 - 07:15	30	21	13	21	13	7	17	12
07:15 - 07:30	29	41	21	30	27	11	10	16
07:30 - 07:45	35	17	15	22	23	17	22	21
07:45 - 08:00	19	9	32	20	17	13	12	14
08:00 - 08:15	17	35	34	29	22	15	16	18
08:15 - 08:30	23	25	32	27	23	19	26	23
08:30 - 08:45	13	35	29	26	32	17	10	20
08:45 - 09:00	32	33	30	32	18	23	20	20
15:00 - 15:15	48	55	61	55	50	43	39	44
15:15 - 15:30	47	53	87	62	37	46	40	41
15:30 - 15:45	70	55	55	60	41	23	41	35
15:45 - 16:00	60	58	40	53	37	43	41	40
16:00 - 16:15	51	84	67	67	35	33	47	38
16:15 - 16:30	30	67	58	52	36	39	33	36
16:30 - 16:45	88	51	45	61	25	38	41	35
16:45 - 17:00	55	41	46	47	41	36	32	36
	Rerata Total			42	Rerata Total			28

KEADAAN PADA LOKASI STUDI U-TURN DEPAN JOGJA ONE PARK

**KEADAAN PADA LOKASI STUDI U-TURN DEPAN SOCIAL AGENCY
BARU AMBARRUKMO**

