

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis simpang APILL Jalan Monjali Yogyakarta diperoleh nilai kondisi *weekend* atau liburan derajat jenuh pada pendekat Utara 1,0445, pendekat Selatan 1,024, pendekat Barat 0,8685 , dan pendekat Timur 0,9718. Sedangkan kondisi biasa derajat kejenuhan pendekat Utara 0,992, pendekat Selatan 0,987, pendekat Barat 0,753, dan pendekat Timur 0,733.

Nilai tundaan rata-rata diperoleh saat kondisi *weekend*/ liburan pada pendekat Utara 173,3 det/skr, pendekat Selatan 127,5 det/skr, pendekat Barat 74,3 det/skr, dan pendekat Timur 94,0 det/skr, sedangkan saat kondisi biasa diperoleh nilai pendekat Utara 111,6 det/skr, pendekat Selatan 42,6 det/skr, pendekat Barat 59,5 det/skr, dan pendekat Timur 101,2 det/skr.

Eksisting kendaraan terhenti rata-rata 3,54 henti/skr, tundaan simpang rata-rata 2,334 det/skr. Untuk meningkatkan kinerja simpang terdapat dari beberapa skenario. Skenario pertama kendaraan terhenti rata-rata 2,69 henti/skr, tundaan simpang rata-rata 1,462 det/skr, skenario kedua kendaraan terhenti rata-rata 2,82, tundaan simpang rata-rata 1,598 det/skr dan skenario ketiga kendaraan terhenti rata-rata 2,51 henti/skr dan tundaan simpang rata-rata 1,248 det/skr. untuk meningkatkan

kinerja simpang karena nilai derajat jenuh sudah mendekati syarat kelayakan $\leq 0,85$ sehingga panjang antrian dan tundaan rata-rata (*det/skr*) berkurang.

6.2 Saran

Dari kesimpulan diatas dapat disarankan sebagai berikut:

1. Perlunya mengubah waktu hijau pada pengaturan *traffic light* untuk masing-masing pendekat khususnya pendekat Utara dan Selatan.
2. Penelitian ini dengan menggunakan metode lainnya seperti menggunakan metode Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2014).

DAFTAR PUSTAKA

- Direktoral Jendral Bina Marga Republik Indonesia, Departemen Pekerjaan Umum, (2014), *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI)*, Jakarta.
- Morlok,K.,E,1995 *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*, Penerbit : Erlangga, Jakarta.
- Susanto, Benidiktus dan Suryadharma, Hendra, *Rekayasa Jalan Raya* Yogyakarta: Universitas Atma Jaya
- Oglesby,C,H., dan Hicks,R.G., (1990), *Teknik Jalan Raya*, jilid 1, Edisi ke Empat, Erlangga, Jakarta.
- Sukirman, S, (1994), *Dasar-dasar Perencanaan Geometrik Jalan*, Nova, Bandung.
- Munawar, A,(2004), *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*, Penerbit Beta Offset, Yogyakarta
- Khisty, C. Jotin and B. Kent Lall, (2009), *Dasar-dasar Rekayasa Transportasi*, Erlangga, Jakarta.
- Hobbs,F.D., (1995), *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*, Edisi Kedua,Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 34 (2006), *Tentang Jalan*, Jakarta.

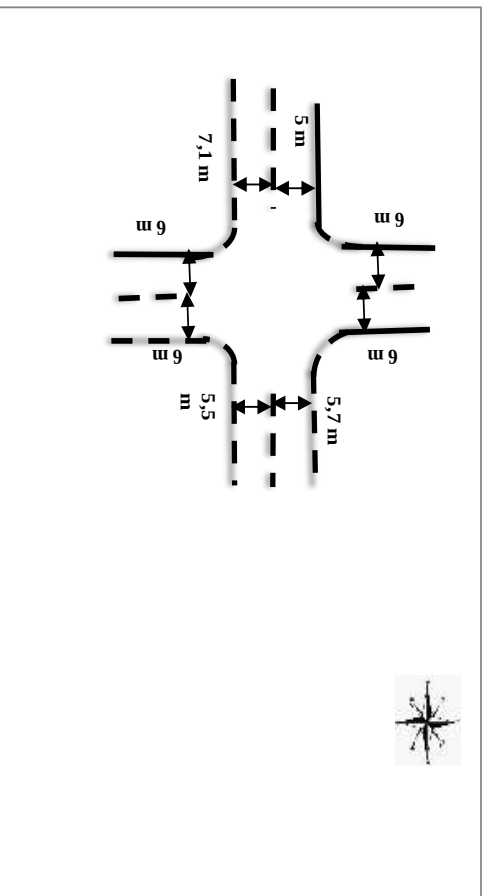
Fksisting

FORMULIR SIS - 1

SIMPANG APILL DATA GEOMETRI PENGATURAN LALU LINTAS LINGKUNGAN	Tanggal : 16 Mei 2016	FORMULIR SIS - 1 Ditangani oleh :
	Kota : Yogyakarta	
	Simpang : Jalan Monjali Yogyakarta	
	Ukuran Kota :	
	Perifal :	

Sketsa Fase APILL										
u s t b	H = 33 Ah = 2	H = 42 Ah = 2	H = 30 Ah = 2	H = 17 Ah = 2	H = waktu hijau AH = waktu antar hijau	Waktu siklus , c c = 130 detik Waktu hilang total, Hh $Hh = \sum Ah$ 8				

SKETSA SIMPANG



KONDISI LAPANGAN										
Kode Pendek	Tipe lingkungan jalan	Kelas Hambatan	Median	kelandaian Pendekat	BKIJT	Jarak ke kendaraan parkir (m)	Lebar Pendekat			
	KIMKOWAT (Tinggi/Rendah)		A/T	+/- %	Ya/Tidak		pd lajur awal	pd grs henti	pd lajur belok kiri	pd lajur keluar
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
U	KOM	T	A	0	Y	T	12	6	0	6
T	KOM	T	A	0	Y	T	11.2	5.7	0	5.5
S	KOM	T	T	0	Y	T	12	6	0	6
B	KIM	T		0	Y	T	12.1	7.1	0	5

SIMPANG APILL		Tanggal : 12 Mei 2016									Ditangani oleh :						
		Kota : Yogyakarta															
ARUS LALU LINTAS		Simpang : Jalan Monjali															
		Ukuran Kota :															
		Perihal :															
		Periode : Jam puncak sore (16.00.00-17.00) WIB															
Kode Pendekat	Arah	KENDARAAN BERMOTOR												Kend.tak bermotor			
		q_{kr}			q_{kb}			q_{SM}			Q_{KBM}			R_{BKi} Rasio belok ke kiri	R_{BKa} Rasio belok ke kanan	Q_{KTb} Arus kend tak ber-motor kend/jam	R_{KTb} Rasio Q_{KBM} thd $(Q_{KTb} + Q_{KBM})$
		ekr terlindung = 1,0 ekr terlawan = 1,0			ekr terlindung = 1,3 ekr terlawan = 1,3			ekr terlindung = 0,15 ekr terlawan = 0,4			Total arus kendaraan bermotor						
		kend/jam	Terlindung skr/jam	Terlawan skr/jam	kend/jam	Terlindung skr/jam	Terlawan skr/jam	kend/jam	Terlindung skr/jam	Terlawan skr/jam	kend/jam	Terlindung skr/jam	Terlawan skr/jam				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
U	Bki / BKiJT	158	158	158	7	9	0	604	91	242	769	258	400	0.35		0	
	LRS	248	248	248	26	34	34	977	147	391	1251	428	673			6	
	Bka	35	35	35	0	0	0	167	25	67	202	60	102		0.09	0	
	Total	441	441	441	33	43	34	1748	262	699	2222	746	1174			6	0.0027
T	Bki / BKiJT	59	59	59	3	4	4	598	90	239	660	153	302	0.23		6	
	LRS	158	158	158	10	13	13	953	143	381	1121	314	552			7	
	Bka	195	195	195	4	5	5	868	130	347	1067	330	547		0.37	3	
	Total	412	412	412	50	17	22	2419	363	968	2848	797	1402			16	0.0056
S	Bki / BKiJT	203	203	203	5	0	7	351	53	140	559	256	350	0.24		1	
	LRS	373	373	373	13	17	17	644	97	258	1030	487	648			0	
	Bka	258	258	258	2	3	3	500	75	200	760	336	461		0.32	0	
	Total	834	834	834	20	20	26	1495	224	598	2349	1078	1458			1	0.0004
B	Bki / BKiJT	50	50	50	0	0	0	255	38	102	305	88	152	0.19		0	
	LRS	152	152	152	7	9	9	712	107	285	871	268	446			5	
	Bka	58	58	58	2	3	3	381	57	152	441	118	213		0.27	3	
	Total	260	260	260	9	12	12	1348	202	539	1617	474	811			8	0.0049

FORMULIR SIS-III

SIMPANG APILL

Tanggal : 12 Mei 2016

Ditangani oleh :

WAKTU ANTAR HIJAU
WAKTU HILANG

Kota : Yogyakarta

Simpang : Jalan Monjali Yogyakarta

Perihal :

LALULINTAS BERANGKAT		LALU LINTAS DATANG					Msemua
Kode Pendekat	Kecepatan VKB (m/dtk)	Kode Pendekat	U	T	S	B	
		Kecepatan VKD (m/dtk)	10	10	10	10	(detik)
U	10	Jarak berangkat-datang (m)					
		Waktu berangkat-datang (dtk)*					
T	10	Jarak berangkat-datang (m)					
		Waktu berangkat-datang (dtk)*					
S	10	Jarak berangkat-datang (m)					
		Waktu berangkat-datang (dtk)*					
B	10	Jarak berangkat-datang (m)					
		Waktu berangkat-datang (dtk)*					
				Penentuan Msemua			
				Fase 1 --> Fase 2			2
				Fase 2 --> Fase 3			2
				Fase 3 --> Fase 4			2
				Fase 4 --> Fase 1			0
				Ksemuan Fase (3 detik per fase)			9
				$H_H = \sum (M_{semua} + K_{semua \text{ Fase}})$ (det/siklu)			15

FORMULIR SIS-IV																										
SIMPANG APILL PENENTUAN WAKTU SINYAL KAPASITAS									Tanggal : 12 Mei 2016														Ditangani oleh :			
									Kota : Yogyakarta																	
									Simpang : Jalan Monjali																	
									Ukuran Kota : 0.6																	
									Perihal : 3 fase																	
Periode : Jam puncak pagi (16.00-17.00) WIB																										
Distribusi arus lalu lintas																										
Distribusi arus lalu lintas skt/jam				Fase 1 :					Fase 2 :					Fase 3 :					Fase 4							
Kode Pendekat	Hijau dalam fase ke	Tipe pendekat	Rasio kendaraan belakang			Arus Belok Kanan, Q_{BKa}		Lebar Efektif L_e	Arus jenuh, S							ARUS JENUH DISESUAIKAN skt/jam	Arus lalu lintas Q skt/jam	Rasio Arus, R_q/s	Rasio Fase R_f	Waktu hijau per Fase (l) H	Kapasitas $C_1 =$	Derajat jenuh D_0				
			R_{BKJT}	R_{BKi}	R_{BKa}	Dari arah ditinjau skt/jam	Dari arah berlawanan skt/jam		Arus jenuh dasar S_0	Faktor - faktor penyesuaian				Hanya tipe P												
										F_{UK}	F_{KHS}	F_G	F_P	F_{BKa}	F_{BKi}											
									$S_0 = 600 \times L_e$																	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)		(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)				
U	1	P		0.35	0.09	60	102	5.0	3000	1.00	0.97	1.00	1.00	1.02	0.94	2813.84	746	0.265	0.271	33	714	1.0445				
T	2	P		0.23	0.37	330	547	5.9	3540	1.00	0.95	1.00	1.00	1.10	0.96	3553.74	797	0.224	0.229	30	820	0.9718				
S	3	P		0.24	0.32	336	461	5.0	3000	1.00	0.93	1.00	1.00	1.08	0.96	2909.53	1078	0.370	0.378	42	940	1.1465				
B	4	P		0.19	0.27	118	213	6.8	4080	1.00	0.93	1.00	1.00	1.07	0.97	3940.82	474	0.120	0.123	17	515	0.9196				
Waktu hilang total						Waktu siklus pra penyesuaian c_{ua} (det)					130															
LTI (det)			15			Waktu siklus disesuaikan c (det)					130															
																	IFR =									
																	$\sum FR_{CRIT}$		0.980		Total g =		122			

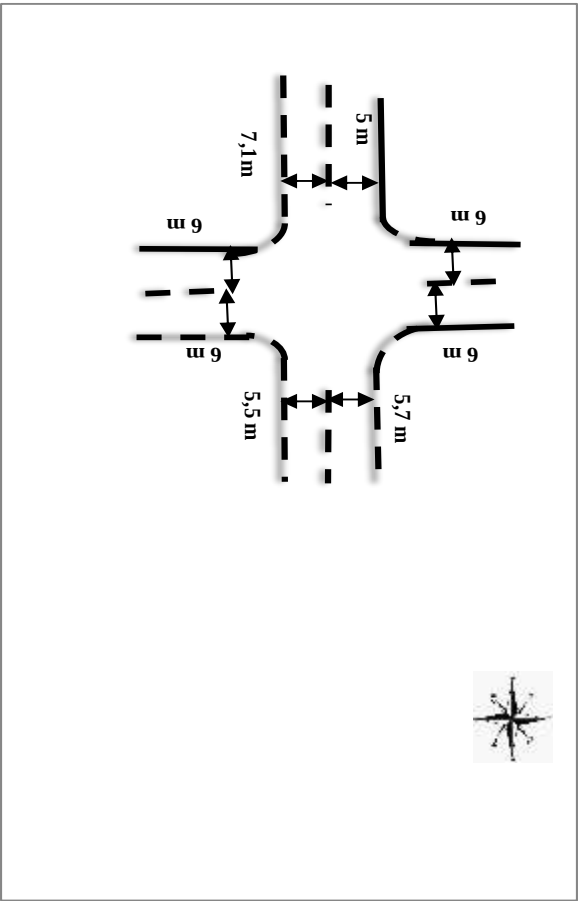
FORMULIR SIS - V

SIMPANG APILL PANJANG ANTRIAN JUMLAH KENDARAAN TERHENTI TUNDAAN									Tanggal : 12 Mei 2016		Ditangani oleh :				
									Kota : Yogyakarta						
									Simpang : Jalan Monjali						
									Ukuran Kota : 0.6						
									Perihal : 4 fase						
									Periode : Jam puncak pagi (16.00-17.00) WIB						
Kode Pendekat	Arus Lalu Lintas Q skr/jam	Kapasitas C skr/jam	Derajat Kejenjutan DJ	Rasio Hijau RH	Jumlah kendaraan antri (skr)				Panjang Antrian PA (m)	Rasio kendaraan terhenti R _{KH}	Jumlah Kendaraan Terhenti skr/jam N _{KH} skr	Tundaan			
					N _{Q1} skr	N _{Q2} skr	Total N _Q = N _{Q1} +N _{Q2} skr	N _{QMAX} skr				Tundaan lalu lintas rata-rata det/skr T _L	Tundaan geometrik rata-rata det/skr T _G	Tundaan rata-rata det/skr T=T _L +T _G	Tundaan total ekr.det T _T x Q
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
U	746	714	1.0445	0.25	24.0	27.4	51.4	70.8	283	0.312	233	170.3	3.1	173.3	129,304
T	797	820	0.9718	0.23	9.3	28.5	37.8	53.0	180	0.187	149	90.3	3.7	94.0	74,925
S	1078	940	1.1465	0.32	73.0	41.8	114.9	154.2	617	0.367	396	327.0	2.7	329.7	355,349
B	474	515	0.9196	0.13	4.3	16.9	21.2	31.2	92	0.282	133	86.0	2.3	88.3	41,842
									Total :		912			Total :	601,419
BK _i	258								Kendaraan terhenti rata-rata henti/skr :		3.54	Tundaan simpang rata-rata(det/skr) :			2,334
Arus total. Q tot.															

Skenario 1

				Waktu siklus , c	
u	s	t	b	C =	
				130	detik
				Waktu hilang total, H-h	
				Hh = Σ Ah	
					8
H =	33	H =	41	H =	30
Ah =	2	Ah =	2	Ah =	2
H = waktu hijau					
Ah = waktu antar hijau					

SKETSA SIMPANG



KONDISI LAPANGAN										
Kode Pendek	Tipe lingkungan jalan	Kelas Hambatan	Median	kelandaian Pendekat	BKJT Ya/Tidak	Jarak ke kendaraan parkir (m)	Lebar Pendekat			
							pd lajur awal	pd grs henti	pd lajur belok kiri	pd lajur keluar
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
U	KOM	T	A	0	Y	T	12	6	0	6
T	KOM	T	A	0	Y	T	11.2	5.7	0	5.5
S	KOM	T	T	0	Y	T	12	6	0	6
B	KIM	T		0	Y	T	12.1	6.8	0	5

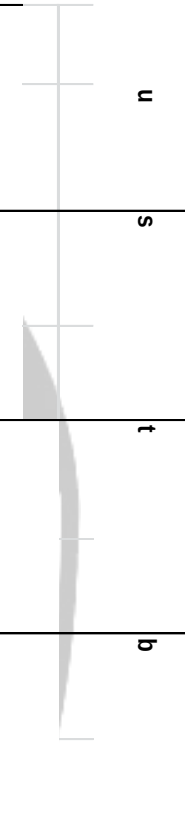
Kode Pendekat	Arah	KENDARAAN BERMOTOR														Kend.tak bermotor	
		q_{kr}			q_{kb}			q_{SM}			Q_{KBM}			R_{BKi}	R_{BKa}	Q_{KTB}	R_{KTB}
		ekr terlindung = 1,0 ekr terlawan = 1,0			ekr terlindung = 1,3 ekr terlawan = 1,3			ekr terlindung = 0,15 ekr terlawan = 0,4			Total arus kendaraan bermotor			Rasio belok ke kiri	Rasio belok ke kanan	Arus kend tak ber- motor kend/jam	Rasio Q_{KBM} thd ($Q_{KTB} + Q_{KBM}$)
		kend/jam	Terlindung	Terlawan	kend/jam	Terlindung	Terlawan	kend/jam	Terlindung	Terlawan	kend/jam	Terlindung	Terlawan				
			skr/jam	skr/jam		skr/jam	skr/jam		skr/jam	skr/jam		skr/jam	skr/jam				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
U	Bki / BKiJT	158	158	158	7	9	0	604	91	242	769	258	400	0.35		0	
	LRS	248	248	248	26	34	34	977	147	391	1251	428	673			6	
	Bka	35	35	35	0	0	0	167	25	67	202	60	102		0.09	0	
	Total	441	441	441	33	43	34	1748	262	699	2222	746	1174			6	0.0027
T	Bki / BKiJT	59	59	59	3	4	4	598	90	239	660	153	302	0.23		6	
	LRS	158	158	158	10	13	13	953	143	381	1121	314	552			7	
	Bka	195	195	195	4	5	5	868	130	347	1067	330	547		0.37	3	
	Total	412	412	412	50	17	22	2419	363	968	2848	797	1402			16	0.0056
S	Bki / BKiJT	203	203	203	5	0	7	351	53	140	559	256	350	0.24		1	
	LRS	373	373	373	13	17	17	644	97	258	1030	487	648			0	
	Bka	258	258	258	2	3	3	500	75	200	760	336	461		0.32	0	
	Total	834	834	834	20	20	26	1495	224	598	2349	1078	1458			1	0.0004
B	Bki / BKiJT	50	50	50	0	0	0	255	38	102	305	88	152	0.19		0	
	LRS	152	152	152	7	9	9	712	107	285	871	268	446			5	
	Bka	58	58	58	2	3	3	381	57	152	441	118	213		0.27	3	
	Total	260	260	260	9	12	12	1348	202	539	1617	474	811			8	0.0049

LALULINTAS BERANGKAT		LALU LINTAS DATANG					Msemua
Kode Pendekat	Kecepatan VKB (m/dtk)	Kode Pendekat	U	T	S	B	
		Kecepatan VKD (m/dtk)	10	10	10	10	(detik)
U	10	Jarak berangkat-datang (m)					
		Waktu berangkat-datang (dtk)*					
T	10	Jarak berangkat-datang (m)					
		Waktu berangkat-datang (dtk)*					
S	10	Jarak berangkat-datang (m)					
		Waktu berangkat-datang (dtk)*					
B	10	Jarak berangkat-datang (m)					
		Waktu berangkat-datang (dtk)*					
			Msemua	Penentuan			
			> Fase 2	Fase 1 --			2
			> Fase 3	Fase 2 --			2
			> Fase 4	Fase 3 --			2
			> Fase 1	Fase 4 --			0
			Ksemuan Fase (3 detik per fase)				9
			HH = ∑(Msemua+Ksemua Fase) (det/siklus)				

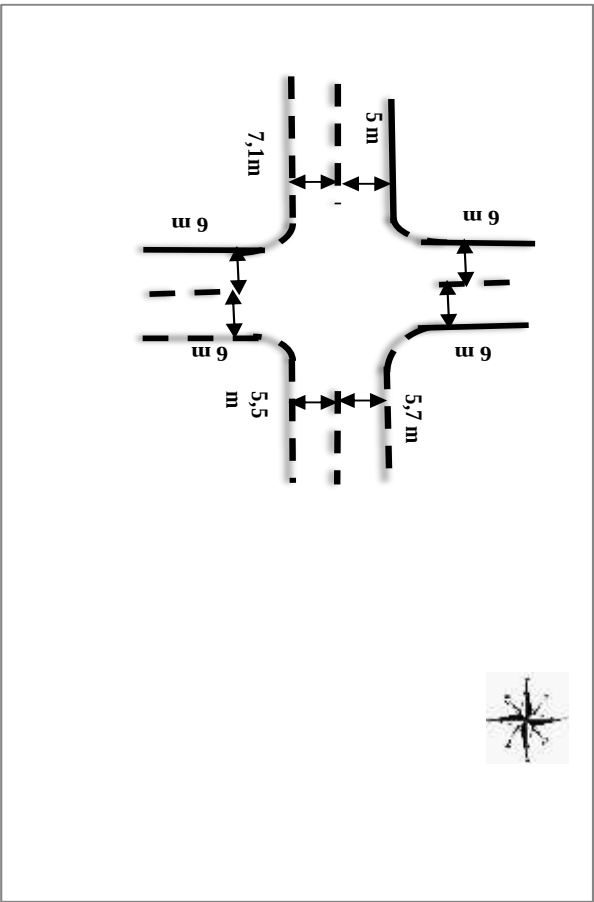
Distribusi arus lalu lintas skt/jam						Fase 1 :			Fase 2 :			Fase 3 :				Fase 4													
Kode Pendekat	Hijau dalam fase ke	Tipe pendekat	Rasio kendaraan belok			Arus Belok Kanan,		Lebar Efektif	Arus jenuh, S							ARUS JENUH DISESUAIKAN skt/jam	Arus lalu lintas Q skt/jam	Rasio Arus, R _{Q/s}	Rasio Fase R _F	Waktu hijau per Fase (i) H _i	Kapa-sita C ₁ =	Derajat jenuh D _i							
						Q _{BKa}			Arus jenuh dasar S ₀	Faktor - faktor penyesuaian				Hanya tipe P															
			R _{BKJT}	R _{BKi}	R _{BKa}	Dari arah ditinjau skt/jam	Dari arah ber-lawanan skt/jam	Le m		Semua tipe pendekat																			
										F _{UK}	F _{KHS}	F _G	F _P	F _{BKa}	F _{BKi}														
										S ₀ = 600 x Le													S ₀ x F _{KHS} x F _{UK} x F _G x F _P x F _{BKa} x F _{BKi}						
										(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)							(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
U	1	P		0.35	0.09	60	102	5.0	3000	1.00	0.97	1.00	1.00	1.02	0.94	2813.84	746	0.265	0.271	33	714	1.0445							
T	2	P		0.23	0.37	330	547	5.9	3540	1.00	0.95	1.00	1.00	1.10	0.96	3553.74	797	0.224	0.229	30	820	0.9718							
S	3	P		0.24	0.32	336	461	5.0	3000	1.00	0.93	1.00	1.00	1.08	0.96	2909.53	1078	0.370	0.378	47	1052	1.0246							
B	4	P		0.19	0.27	118	213	6.8	4080	1.00	0.93	1.00	1.00	1.07	0.97	3940.82	474	0.120	0.123	18	546	0.8685							
Waktu hilang total			15	Waktu siklus pra penyesuaian c _{ua} (det)							130							IFR =											
LTI (det)				Waktu siklus disesuaikan c (det)							130							ΣFR _{CRIT}		0.980	Total g =	128							

Kode Pendekat	Arus Lalu Lintas Q skr/jam	Kapasitas C skr/jam	Derajat Kejenuhan DJ	Rasio Hijau RH	Jumlah kendaraan antri (skr)				Panjang Antrian PA (m)	Rasio kendaraan terhenti RKH	Jumlah Kendaraan Terhenti skr/jam NKH skr	Tundaan			
					NQ ₁ skr	NQ ₂ skr	Total NQ= NQ ₁ +NQ ₂ skr	NQ _{MAX} skr				Tundaan lalu lintas rata-rata det/skr TL	Tundaan geo-metrik rata-rata det/skr Tg	Tundaan rata-rata det/skr T=TL+Tg	Tundaan total ekr.det TXQ
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
U	746	714	1.0445	0.25	24.0	27.4	51.4	70.8	283	0.312	233	170.3	3.1	173.3	129,304
T	797	820	0.9718	0.23	9.3	28.5	37.8	53.0	180	0.187	149	90.3	3.7	94.0	74,925
S	1078	1052	1.0246	0.36	24.3	39.5	63.8	87.1	348	0.182	196	125.2	2.3	127.5	137,421
B	474	546	0.8685	0.14	2.6	16.8	19.4	28.8	85	0.243	115	72.1	2.2	74.3	35,204
									Total :		694			Total :	376,854
BKi	258								Kendaraan terhenti rata-rata henti/skr :		2.69			Tundaan simpang rata-rata(det/skr) :	1,462

Skeanrio 2

						Waktu siklus , c	
						c =	
						130	detik
						Waktu hilang total, Hh	
Hh = Σ Ah		8					
H = waktu hijau							
H =	33	H =	42	H =	30		
Ah =	2	Ah =	2	Ah =	2		
Ah = waktu antar hijau							

SKETSA SIMPANG



KONDISI LAPANGAN

Kode Pendek	Tipe lingkungan jalan	Kelas Ham batan (Tinggi/Rendah)	Median A/T	kelandaian Pendekat +/- %	BKJT Ya/Tidak	Jarak ke kendaraan parkir (m)	Lebar Pendekat			
							pd lajur awal L m	pd grs henti Lm m	pd lajur belok kiri Lbkjt m	pd lajur keluar Lk m
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
U	KOM	T	A	0	Y	T	12	6	0	6
T	KOM	T	A	0	Y	T	11.2	5.7	0	5.5
S	KOM	T	T	0	Y	T	12	6	0	6
B	KIM	T		0	Y	T	12.1	7.1	0	5

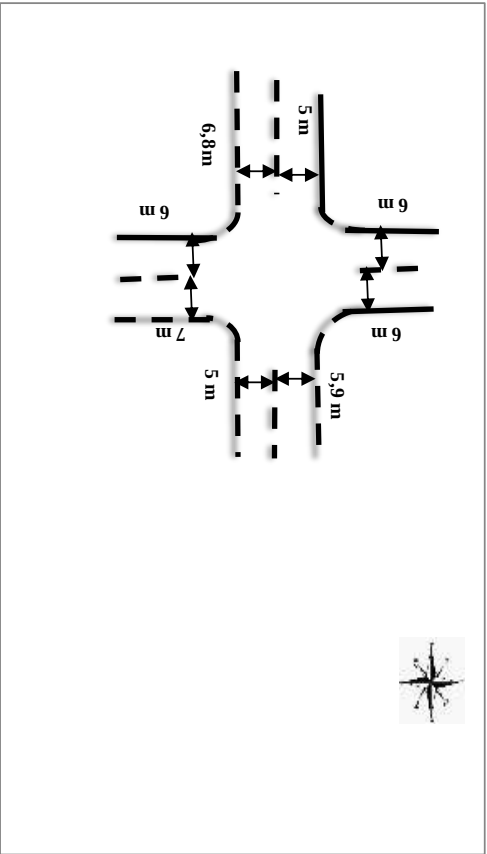
Kode Pendekat	Arah	KENDARAAN BERMOTOR														Kend.tak bermotor	
		q_{kr}			q_{kb}			q_{SM}			Q_{KBM} Total arus kendaraan bermotor			R_{Bki} Rasio belok ke kiri	R_{BKa} Rasio belok ke kanan	Q_{KTB} Arus kend tak ber- motor kend/jam	R_{KTB} Rasio Q_{KBM} thd ($Q_{KTB}+Q_{KBM}$)
		ekr terlindung = 1,0 ekr terlawan = 1,0			ekr terlindung = 1,3 ekr terlawan = 1,3			ekr terlindung = 0,15 ekr terlawan = 0,4									
		kend/jam	Terlindung	Terlawan	kend/jam	Terlindung	Terlawan	kend/jam	Terlindung	Terlawan	kend/jam	Terlindung	Terlawan				
			skr/jam	skr/jam		skr/jam	skr/jam		skr/jam	skr/jam		skr/jam					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
U	Bki / BKiJT	158	158	158	7	9	0	604	91	242	769	258	400	0.35		0	
	LRS	248	248	248	26	34	34	977	147	391	1251	428	673			6	
	Bka	35	35	35	0	0	0	167	25	67	202	60	102		0.09	0	
	Total	441	441	441	33	43	34	1748	262	699	2222	746	1174			6	0.0027
T	Bki / BKiJT	59	59	59	3	4	4	598	90	239	660	153	302	0.23		6	
	LRS	158	158	158	10	13	13	953	143	381	1121	314	552			7	
	Bka	195	195	195	4	5	5	868	130	347	1067	330	547		0.37	3	
	Total	412	412	412	50	17	22	2419	363	968	2848	797	1402			16	0.0056
S	Bki / BKiJT	203	203	203	5	0	7	351	53	140	559	256	350	0.24		1	
	LRS	373	373	373	13	17	17	644	97	258	1030	487	648			0	
	Bka	258	258	258	2	3	3	500	75	200	760	336	461		0.32	0	
	Total	834	834	834	20	20	26	1495	224	598	2349	1078	1458			1	0.0004
B	Bki / BKiJT	50	50	50	0	0	0	255	38	102	305	88	152	0.19		0	
	LRS	152	152	152	7	9	9	712	107	285	871	268	446			5	
	Bka	58	58	58	2	3	3	381	57	152	441	118	213		0.27	3	
	Total	260	260	260	9	12	12	1348	202	539	1617	474	811			8	0.0049

LALULINTAS BERANGKAT		LALU LINTAS DATANG					Msemua
Kode Pendekat	Kecepatan VKB (m/dtk)	Kode Pendekat	U	T	S	B	
		Kecepatan VKD (m/dtk)	10	10	10	10	(detik)
U	10	Jarak berangkat-datang (m)					
		Waktu berangkat-datang (dtk)*					
T	10	Jarak berangkat-datang (m)					
		Waktu berangkat-datang (dtk)*					
S	10	Jarak berangkat-datang (m)					
		Waktu berangkat-datang (dtk)*					
B	10	Jarak berangkat-datang (m)					
		Waktu berangkat-datang (dtk)*					
		Msemua	Penentuan				
		Fase 2	Fase 1 -->			2	
		Fase 3	Fase 2 -->			2	
		Fase 4	Fase 3 -->			2	
		Fase 1	Fase 4 -->			0	
		Ksemuan Fase (3 detik per fase)					9
		HH = ∑(Msemua+Ksemua Fase) (det/siklus)					

Distribusi arus lalu lintas skr/jam						Fase 1 :			Fase 2 :			Fase 3 :				Fase 4							
Kode Pendekat	Hijau dalam fase ke	Tipe pendekat	Rasio kendaraan belok			Arus Belok Kanan,		Lebar Efektif	Arus jenuh, S								ARUS JENUH DISESUAIKAN skr/jam	Arus lalu lintas Q skr/jam	Rasio Arus, R _{Q/s}	Rasio Fase R _f	Waktu hijau per Fase (i) H	Kapa-sita C ₁ =	Derajat jenuh D _i
						Q _{BKa}			Arus jenuh dasar S ₀	Faktor - faktor penyesuaian													
			R _{BKJT}	R _{BKi}	R _{BKa}	Dari arah ditinjau skr/jam	Dari arah ber-lawanan skr/jam	L _e m		Semua tipe pendekat				Hanya tipe P									
										F _{UK}	F _{KHS}	F _G	F _P	F _{BKa}	F _{BKi}								
S ₀ = 600 x L _e								S ₀ x F _{KHS} x F _{UK} x F _G x F _P x F _{BKa} x F _B															
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)		(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	
U	1	P		0.35	0.09	60	102	5.0	3000	1.00	0.97	1.00	1.00	1.02	0.94	2813.84	746	0.265	0.271	33	714	1.0445	
T	2	P		0.23	0.37	330	547	5.9	3540	1.00	0.95	1.00	1.00	1.10	0.96	3553.74	797	0.224	0.229	30	820	0.9718	
S	3	P		0.24	0.32	336	461	5.0	3000	1.00	0.93	1.00	1.00	1.08	0.96	2909.53	1078	0.370	0.378	46	1030	1.0468	
B	4	P		0.19	0.27	118	213	6.8	4080	1.00	0.93	1.00	1.00	1.07	0.97	3940.82	474	0.120	0.123	18	546	0.8685	
Waktu hilang total						Waktu siklus pra penyesuaian c _{ua} (det)						130				IFR =							
LTI (det)			15			Waktu siklus disesuaikan c (det)						130				ΣFR _{CRIT}		0.980	Total g =	127			

Kode Pendekat	Arus Lalu Lintas Q skr/jam	Kapasitas C skr/jam	Derajat Kejenuhan DJ	Rasio Hijau RH	Jumlah kendaraan antri (skr)				Panjang Antrian PA (m)	Rasio kendaraan terhenti RKH	Jumlah Kendaraan Terhenti skr/jam NKH skr	Tundaan			
					NQ ₁ skr	NQ ₂ skr	Total NQ= NQ ₁ +NQ ₂ skr	NQ _{MAX} skr				Tundaan lalu lintas rata-rata det/skr TL	Tundaan geo-metrik rata-rata det/skr Tg	Tundaan rata-rata det/skr T=TL+Tg	Tundaan total ekr.det TXQ
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
U	746	714	1.0445	0.25	24.0	27.4	51.4	70.8	283	0.312	233	170.3	3.1	173.3	129,304
T	797	820	0.9718	0.23	9.3	28.5	37.8	53.0	180	0.187	149	90.3	3.7	94.0	74,925
S	1078	1030	1.0468	0.35	32.7	39.9	72.7	98.8	395	0.212	229	157.5	2.4	159.9	172,315
B	474	546	0.8685	0.14	2.6	16.8	19.4	28.8	85	0.243	115	72.1	2.2	74.3	35,204
									Total :		726			Total :	411,748
BKi	258								Kendaraan terhenti rata-rata henti/skr :		2.82	Tundaan simpang rata-rata(det/skr) :			1,598

Skeanrio 3

SIMPANG APILL				FORMULIR SIS - 1						
GEOMETRI PENGATURAN LALULINTAS LINGKUNGAN				Tanggal : 16 Mei 2016		Ditangani oleh :				
				Kota : Yogyakarta						
				Simpang : Jalan Monjali Yogyakarta						
				Ukuran Kota : 0.60						
Perihal :										
Sketsa Fase APILL										
u		s		t		b		Waktu siklus , c		
								c =	130	detik
								Waktu hilang total, Hh		
								Hh = Σ Ah		8
H = 33	H = 42	H = 30	H = 17	H = waktu hijau						
Ah = 2	Ah = 2	Ah = 2	Ah = 2	Ah = waktu antar hijau						
SKETSA SIMPANG										
										
KONDISI LAPANGAN										
Kode Pendek	Tipe lingkungan jalan	Kelas Hambatan (Tinggi/Rendah)	Median A/T	Kelandaian Pendekat +/- %	BKJ/T Ya/Tidak	Jarak ke kendaraan parkir (m)	Lebar Pendekat			
	KM/KOM/A/T						pd lajur awal	pd grs henti	pd lajur belok kiri	pd lajur keluar
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
U	KOM	T	A	0	Y	T	12	6	0	6
T	KOM	T	A	0	Y	T	11.2	5.7	0	5.5
S	KOM	T	T	0	Y	T	13	7	0	6
B	KIM	T		0	Y	T	12.1	7.1	0	5

Kode Pendekat	Arah	KENDARAAN BERMOTOR														Kend.tak bermotor	
		q_{kr}			q_{kb}			q_{SM}			Q_{KBM} Total arus kendaraan bermotor			R_{BK_i} Rasio belok ke kiri	R_{BK_a} Rasio belok ke kanan	Q_{KT_B} Arus kend tak ber- motor kend/jam	R_{KT_B} Rasio Q_{KBM} thd ($Q_{KT_B}+Q_{KBM}$)
		ekr terlindung = 1,0 ekr terlawan = 1,0			ekr terlindung = 1,3 ekr terlawan = 1,3			ekr terlindung = 0,15 ekr terlawan = 0,4									
		kend/jam	Terlindung	Terlawan	kend/jam	Terlindung	Terlawan	kend/jam	Terlindung	Terlawan	kend/jam	Terlindung	Terlawan				
			skr/jam	skr/jam		skr/jam	skr/jam		skr/jam	skr/jam		skr/jam					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
U	Bki/ BKiJT	158	158	158	7	9	0	604	91	242	769	258	400	0.35		0	
	LRS	248	248	248	26	34	34	977	147	391	1251	428	673			6	
	Bka	35	35	35	0	0	0	167	25	67	202	60	102		0.09	0	
	Total	441	441	441	33	43	34	1748	262	699	2222	746	1174			6	0.0027
T	Bki/ BKiJT	59	59	59	3	4	4	598	90	239	660	153	302	0.23		6	
	LRS	158	158	158	10	13	13	953	143	381	1121	314	552			7	
	Bka	195	195	195	4	5	5	868	130	347	1067	330	547		0.37	3	
	Total	412	412	412	50	17	22	2419	363	968	2848	797	1402			16	0.0056
S	Bki/ BKiJT	203	203	203	5	0	7	351	53	140	559	256	350	0.24		1	
	LRS	373	373	373	13	17	17	644	97	258	1030	487	648			0	
	Bka	258	258	258	2	3	3	500	75	200	760	336	461		0.32	0	
	Total	834	834	834	20	20	26	1495	224	598	2349	1078	1458			1	0.0004
B	Bki/ BKiJT	50	50	50	0	0	0	255	38	102	305	88	152	0.19		0	
	LRS	152	152	152	7	9	9	712	107	285	871	268	446			5	
	Bka	58	58	58	2	3	3	381	57	152	441	118	213		0.27	3	
	Total	260	260	260	9	12	12	1348	202	539	1617	474	811			8	0.0049

LALULINTAS BERANGKAT		LALU LINTAS DATANG					Msemua		
Kode Pendekat	Kecepatan VKB (m/dtk)	Kode Pendekat	U	T	S	B			
		Kecepatan VKD (m/dtk)	10	10	10	10	(detik)		
U	10	Jarak berangkat-datang (m)							
		Waktu berangkat-datang (dtk)*							
T	10	Jarak berangkat-datang (m)							
		Waktu berangkat-datang (dtk)*							
S	10	Jarak berangkat-datang (m)							
		Waktu berangkat-datang (dtk)*							
B	10	Jarak berangkat-datang (m)							
		Waktu berangkat-datang (dtk)*							
			Msemua	Penentuan					
			Fase 2	Fase 1 -->			2		
			Fase 3	Fase 2 -->			2		
			Fase 4	Fase 3 -->			2		
			Fase 1	Fase 4 -->			0		
			Ksemuan Fase (3 detik per fase)						9
			HH = ∑(Msemua+Ksemua Fase) (det/siklus)						15

Distribusi arus lalu lintas skt/jam						Fase 1 :			Fase 2 :			Fase 3 :				Fase 4							
Kode Pendekat	Hijau dalam fase ke	Tipe pendekat	Rasio kendaraan belok			Arus Belok Kanan,		Lebar Efektif	Arus jenuh, S							ARUS JENUH DISESUAIKAN skt/jam	Arus lalu lintas Q skt/jam	Rasio Arus, Rq/s	Rasio Fase Rf	Waktu hijau per Fase (i) H	Kapasita C1 =	Derajat jenuh D1	
						Q _{BKa}			Faktor - faktor penyesuaian														
			R _{BKJT}	R _{BKi}	R _{BKa}	Dari arah ditinjau skt/jam	Dari arah berlawanan skt/jam	Le m	Arus jenuh dasar S ₀	Semua tipe pendekat			Hanya tipe P										
										F _{UK}	F _{KHS}	F _G	F _P	F _{BKa}	F _{BKi}								
										S ₀ = 600 x Le													
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)		(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	
U	1	P		0.35	0.09	60	102	5.0	3000	1.00	0.97	1.00	1.00	1.02	0.94	2813.84	746	0.265	0.289	33	714	1.0445	
T	2	P		0.23	0.37	330	547	5.9	3540	1.00	0.95	1.00	1.00	1.10	0.96	3553.74	797	0.224	0.244	30	820	0.9718	
S	3	P		0.24	0.32	336	461	6.0	3600	1.00	0.93	1.00	1.00	1.08	0.96	3491.44	1078	0.309	0.336	42	1128	0.9555	
B	4	P		0.19	0.27	118	213	6.8	4080	1.00	0.93	1.00	1.00	1.07	0.97	3940.82	474	0.120	0.131	17	515	0.9196	
Waktu hilang total			15	Waktu siklus pra penyesuaian c _{ua} (det)							130							IFR =					
LTI (det)				Waktu siklus disesuaikan c (det)							130							ΣFR _{CRIT}		0.918	Total g =	122	

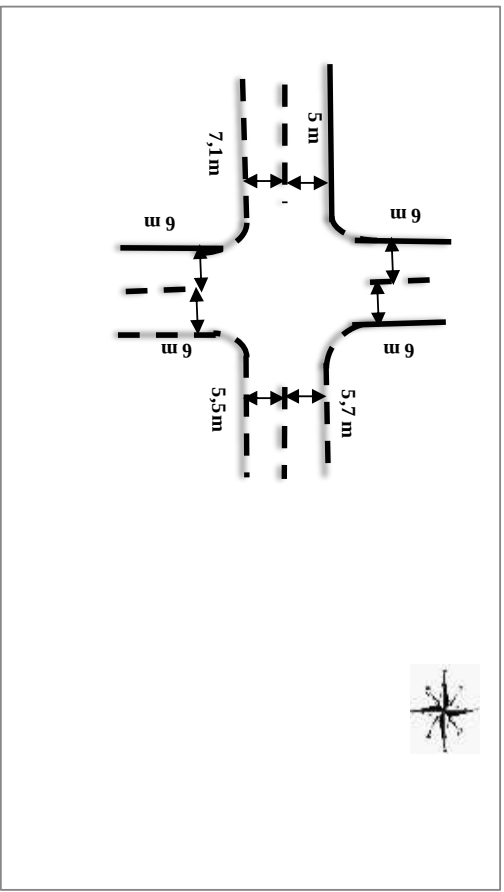
Kode Pendekat	Arus Lalu Lintas Q skr/jam	Kapasitas C skr/jam	Derajat Kejenuhan DJ	Rasio Hijau RH	Jumlah kendaraan antri (skr)				Panjang Antrian PA (m)	Rasio kendaraan terhenti RKH	Jumlah Kendaraan Terhenti skr/jam NKH skr	Tundaan			
					NQ ₁ skr	NQ ₂ skr	Total NQ= NQ ₁ +NQ ₂ skr	NQ _{MAX} skr				Tundaan lalu lintas rata-rata det/skr TL	Tundaan geometrik rata-rata det/skr Tg	Tundaan rata-rata det/skr T=TL+Tg	Tundaan total ekr.det TXQ
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
U	746	714	1.0445	0.25	24.0	27.4	51.4	70.8	283	0.312	233	170.3	3.1	173.3	129,304
T	797	820	0.9718	0.23	9.3	28.5	37.8	53.0	180	0.187	149	90.3	3.7	94.0	74,925
S	1078	1128	0.9555	0.32	7.8	38.1	45.9	63.6	212	0.122	132	68.0	2.2	70.2	75,631
B	474	515	0.9196	0.13	4.3	16.9	21.2	31.2	92	0.282	133	86.0	2.3	88.3	41,842
									Total :		648			Total :	321,701
BKi	258								Kendaraan terhenti rata-rata henti/skr :		2.51	Tundaan simpang rata-rata(det/skr) :			1,248

Hari biasa

SIMPANG APILL		FORMULIR SIS - 1	
DATA		Tanggal : 16 Mei 2016	
GEOMETRI		Kota : Yogyakarta	
PENGATURAN LALULINTAS		Simpang : Jalan Monjali Yogyakarta	
LINGKUNGAN		Ukuran Kota : 0.60	
		Perihal :	
		Periode : jam puncak Pagi (16.00 - 17.00 WIB)	

Sketsa Fase APILL									
u		s		t		b		Waktu siklus , c	
								c = 130 detik	
								Waktu hilang total, H-h	
								H-h = $\sum A_h$ 8	
H = 30		H = 40		H = 32		H = 20		H = waktu hijau	
Ah = 2		Ah = 2		Ah = 2		Ah = 2		Ah = waktu antar hijau	

SKETSA SIMPANG



KONDISI LAPANGAN										
Kode Pendek	Tipe lingkungan jalan	Kelas Hambatan	Median	kelandaian Pendekat +/- %	BKJT	Jarak ke kendaraan parkir (m)	Lebar Pendekat			
							pd lajur awal L m	pd grs henti Lm m	pd lajur belok kiri LBKJT m	pd lajur keluar Lk m
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
U	KOM	T	A	0	T	T	12	6	0	6
T	KOM	T	A	0	T	T	11.5	5.7	0	5.5
S	KOM	T	T	0	T	T	12	6	0	6
B	KIM	T		0	T	T	12.1	6.8	0	5

SIMPANG APILL					Tanggal : 16 Mei 2016						Ditangani oleh :							
ARUS LALU LINTAS					Kota : Yogyakarta													
					Simpang : Jalan Wirogunan													
					Yogyakarta													
					Ukuran Kota : 0.6													
					Perihal :													
					Periode : Jam puncak pagi (16.00-17.00) WIB													

Kode Pendekat	Arah	KENDARAAN BERMOTOR												Kend.tak bermotor			
		q_{kr}			q_{kb}			q_{SM}			Q_{KBM}			R_{BKi} Rasio belok ke kiri	R_{BKa} Rasio belok ke kanan	Q_{KTb} Arus kend tak bermotor kend/jam	R_{KTb} Rasio Q_{KBM} thd $(Q_{KTb} + Q_{KBM})$
		ekr terlindung = 1,0 ekr terlawan = 1,0			ekr terlindung = 1,3 ekr terlawan = 1,3			ekr terlindung = 0,15 ekr terlawan = 0,4			Total arus kendaraan bermotor						
		kend/jam	Terlindung	Terlawan	kend/jam	Terlindung	Terlawan	kend/jam	Terlindung	Terlawan	kend/jam	Terlindung	Terlawan				
			skr/jam	skr/jam		skr/jam	skr/jam		skr/jam	skr/jam		skr/jam	skr/jam				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
U	Bki / BKiJT	140	140	140	6	8	0	391	59	156	537	206	296	0.26		2	
	LRS	239	239	239	13	17	17	1094	164	438	1346	420	694			6	
	Bka	48	48	48	1	1	1	144	22	58	193	71	107		0.09	3	
	Total	427	427	427	20	26	18	1629	244	652	2076	697	1097			11	0.0053
T	Bki / BKiJT	66	66	66	1	1	1	422	63	169	489	131	236	0.16		2	
	LRS	196	196	196	1	1	1	1253	188	501	1450	385	699			9	
	Bka	226	226	226	1	1	1	839	126	336	1066	353	563		0.35	3	
	Total	488	488	488	23	3	4	2514	377	1006	3005	869	1498			14	0.0047
S	Bki / BKiJT	66	66	66	2	0	3	229	34	92	297	100	160	0.13		3	
	LRS	295	295	295	11	14	14	1397	210	559	1703	519	868			10	
	Bka	77	77	77	2	3	3	280	42	112	359	122	192		0.15	4	
	Total	438	438	438	15	17	20	1906	286	762	2359	741	1220			17	0.0072
B	Bki / BKiJT	44	44	44	4	0	5	225	34	90	273	78	139	0.18		1	
	LRS	153	153	153	1	1	1	734	110	294	888	264	448			8	
	Bka	51	51	51	4	5	5	271	41	108	326	97	165		0.22	2	
	Total	248	248	248	9	7	12	1230	185	492	1487	439	752			11	0.0074

FORMULIR SIS-III

SIMPANG APILL

Tanggal : 16 Mei 2016

Ditangani oleh :

WAKTU ANTAR HIJAU

WAKTU HILANG

Kota : Yogyakarta

Simpang : Jalan Monjali yogyakarta

Perihal :

**LALULINTAS
BERANGKAT**

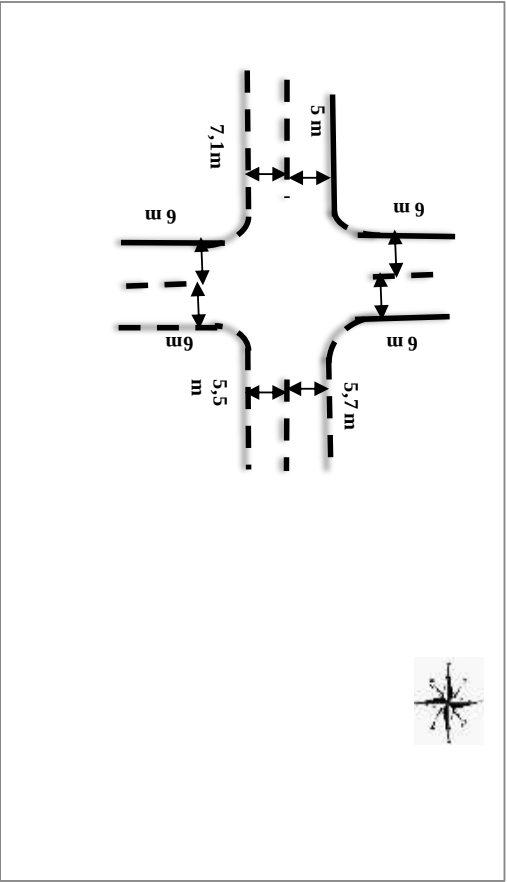
LALU LINTAS DATANG

M_{semua}

Kode Pendekat	Kecepatan V _{KB} (m/dtk)	Kode Pendekat	U	T	S	B	
		Kecepatan V _{KD} (m/dtk)	10	10	10	10	(detik)
U	10	Jarak berangkat-datang (m)					
		Waktu berangkat-datang (dtk)*					
T	10	Jarak berangkat-datang (m)					
		Waktu berangkat-datang (dtk)*					
S	10	Jarak berangkat-datang (m)					
		Waktu berangkat-datang (dtk)*					
B	10	Jarak berangkat-datang (m)					
		Waktu berangkat-datang (dtk)*					
			Penentuan M _{semua}				
			Fase 1 --> Fase 2				2
			Fase 2 --> Fase 3				2
			Fase 3 --> Fase 4				2
			Fase 4 --> Fase 1				0
			Ksemuan Fase (3 detik per fase)				9
			$H_H = \sum (M_{semua} + K_{semua \text{ Fase}}) \text{ (det/siklu)}$				15

SIMPANG APILL PENENTUAN WAKTU SINYAL KAPASITAS									Tanggal : 16 Mei 2016			Ditangani oleh :												
									Kota : Yogyakarta															
									Simpang : Jalan Monjali															
									Ukuran Kota :															
									Perihal : 4 fase															
									Periode : Jam puncak pagi (16.00-17.00) WIB															
Distribusi arus lalu lintas																								
Distribusi arus lalu lintas skrr/jam			Fase 1 :			Fase 2 :			Fase 3 :			Fase 4 :												
Kode Pendekat	Hijau dalam fase ke	Tipe pendekat	Rasio kendaraan belok			Arus Belok Kanan,		Lebar Efektif	Arus jenuh, S						ARUS JENUH DISESUAIKAN	Arus lalu lintas	Rasio Arus, Rq/s	Rasio Fase	Waktu hijau per Fase (i)	Kapasitas	Derajat jenuh			
			R _{BK1JT}	R _{BKi}	R _{BKa}	Q _{BKa}			Le	Arus jenuh dasar S ₀	Faktor - faktor penyesuaian											F _{BKa}	F _{BKi}	
						Dari arah ditinjau	Dari arah berlawanan	Semua tipe pendekat			Hanya tipe P													
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
U	1	P		0.26	0.09	71	107	5.0	3000	1.00	0.97	1.00	1.00	1.02	0.96	2856.99	697	0.244	0.284	30	659	1.0577		
T	2	P		0.16	0.35	353	563	5.9	3540	1.00	0.95	1.00	1.00	1.09	0.97	3577.54	869	0.243	0.282	32	881	0.9868		
S	3	P		0.13	0.15	122	192	5.0	3000	1.00	0.93	1.00	1.00	1.04	0.98	2841.97	741	0.261	0.303	40	874	0.8472		
B	4	P		0.18	0.22	97	165	6.8	4080	1.00	0.93	1.00	1.00	1.06	0.97	3892.87	439	0.113	0.131	20	599	0.7330		
Waktu hilang total			Waktu siklus pra penyesuaian c _{ua} (det)												130		IFR =							
LTI (det)			Waktu siklus disesuaikan c (det)												130		ΣFR _{CRIT}		0.860		Total g =		122	

Optimalisasi Simpang

SIMPANG APILL										FORMULIR SIS - 1					
DATA				Tanggal : 12 Mei 2016						Ditangani oleh :					
GEOMETRI				Kota : Yogyakarta											
PENGATURAN LALULINTAS				Simpang : Jalan Monjali Yogyakarta											
LINGKUNGAN				Ukuran Kota :											
				Perihal :											
				Periode : jam puncak Pagi (16.00 - 17.00 WIB)											
Sketsa Fase APILL										Waktu siklus , c					
u s t b										C = 130		detik			
										Waktu hilang total, Hh					
										$Hh = \sum Ah$				8	
H = 30		H = 45		H = 30		H = 17		H = waktu hijau							
Ah = 2		Ah = 2		Ah = 2		Ah = 2		Ah = waktu antar hijau							
SKETSA SIMPANG															
															
KONDISI LAPANGAN															
Kode Jendek	Tipe lingkungan jalan	Kelas Ham batan	Median	kelandaian Pendekat +/- %	BKJ/T Val/Tidak	Jarak ke kendaraan parkir (m)	Lebar Pendekat								
							pd lajur awal L m	pd grs henti Lm m	pd lajur belok kiri LBKJ/T m	pd lajur keluar Lk m					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)					
U	KOM	T	A	0	T	T	12	6	0	6					
T	KOM	T	A	0	T	T	11.2	5.76	0	5.5					
S	KOM	T	T	0	T	T	12	6	0	6					
B	KIM	T		0	T	T	12.1	7.1	0	5					

SIMPANG APILL		Tanggal : 12 Mei 2016									Ditangani oleh :						
		Kota : Yogyakarta															
ARUS LALU LINTAS		Simpang : Jalan Monjali															
		Ukuran Kota :															
		Perihal :															
		Periode : Jam puncak pagi (16.00-17.00) WIB															
Kode Pendekat	Arah	KENDARAAN BERMOTOR												Kend.tak bermotor			
		Q_{kr}			Q_{kb}			Q_{sm}			Q_{KBM}			R_{BKi} Rasio belok ke kiri	R_{BKa} Rasio belok ke kanan	Q_{KTB} Arus kend tak bermotor kend/jam	R_{KTB} Rasio $Q_{KTB} + Q_{KBM}$
		ekr terlindung = 1,0 ekr terlawan = 1,0			ekr terlindung = 1,3 ekr terlawan = 1,3			ekr terlindung = 0,15 ekr terlawan = 0,4			Total arus kendaraan bermotor						
		kend/jam	Terlindung	Terlawan	kend/jam	Terlindung	Terlawan	kend/jam	Terlindung	Terlawan	kend/jam	Terlindung	Terlawan				
			skr/jam	skr/jam		skr/jam	skr/jam		skr/jam	skr/jam		skr/jam	skr/jam				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
U	Bki/ BKiJT	140	140	140	6	8	0	391	59	156	537	206	296	0.26		2	
	LRS	239	239	239	13	17	17	1094	164	438	1346	420	694			6	
	Bka	48	48	48	1	1	1	144	22	58	193	71	107		0.09	3	
	Total	427	427	427	20	26	18	1629	244	652	2076	697	1097			11	0.0053
T	Bki/ BKiJT	66	66	66	1	1	1	422	63	169	489	131	236	0.16		2	
	LRS	196	196	196	1	1	1	1253	188	501	1450	385	699			9	
	Bka	226	226	226	1	1	1	839	126	336	1066	353	563		0.35	3	
	Total	488	488	488	23	3	4	2514	377	1006	3005	869	1498			14	0.0047
S	Bki/ BKiJT	66	66	66	2	0	3	229	34	92	297	100	160	0.13		3	
	LRS	295	295	295	11	14	14	1397	210	559	1703	519	868			10	
	Bka	77	77	77	2	3	3	280	42	112	359	122	192		0.15	4	
	Total	438	438	438	15	17	20	1906	286	762	2359	741	1220			17	0.0072
B	Bki/ BKiJT	44	44	44	4	0	5	225	34	90	273	78	139	0.18		1	
	LRS	153	153	153	1	1	1	734	110	294	888	264	448			8	
	Bka	51	51	51	4	5	5	271	41	108	326	97	165		0.22	2	
	Total	248	248	248	9	7	12	1230	185	492	1487	439	752			11	0.0074

FORMULIR SIS-III

SIMPANG APILL

Tanggal : 12 Mei 2016

Ditangani oleh :

WAKTU ANTAR HIJAU
WAKTU HILANG

Kota : Yogyakarta

Simpang : Jalan Monjali yogyakarta

Perihal :

LALULINTAS BERANGKAT		LALU LINTAS DATANG					Msemua
Kode Pendekat	Kecepatan V _{KB} (m/dtk)	Kode Pendekat	U	T	S	B	
		Kecepatan V _{KD} (m/dtk)	10	10	10	10	(detik)
U	10	Jarak berangkat-datang (m)					
		Waktu berangkat-datang (dtk)*					
T	10	Jarak berangkat-datang (m)					
		Waktu berangkat-datang (dtk)*					
S	10	Jarak berangkat-datang (m)					
		Waktu berangkat-datang (dtk)*					
B	10	Jarak berangkat-datang (m)					
		Waktu berangkat-datang (dtk)*					
			Penentuan Msemua				
			Fase 1 --> Fase 2			2	
			Fase 2 --> Fase 3			2	
			Fase 3 --> Fase 4			2	
			Fase 4 --> Fase 1			0	
			Ksemua Fase (3 detik per fase)			9	
			$H_H = \sum (M_{semua} + K_{semua \text{ Fase}})$ (det/siklu)			15	

FORMULIR SIS-IV																								
SIMPANG APILL PENENTUAN WAKTU SINYAL KAPASITAS									Tanggal : 12 Mei 2016														Ditangani oleh :	
									Kota : Yogyakarta															
									Simpang : Jalan Monjali															
									Ukuran Kota :															
									Perihal : 4 fase															
Periode : Jam puncak pagi (1600-17.00) WIB																								
Distribusi arus lalu lintas																								
Distribusi arus lalu lintas skt/jam			Fase 1 :						Fase 2 :						Fase 3 :						Fase 4			
Kode Pendekat	Hijau dalam fase ke	Tipe pendekat	Rasio kendaraan belok			Arus Belok Kanan,		Lebar Efektif	Arus jenuh, S								ARUS JENUH DISESUAIKAN	Arus lalu lintas	Rasio Arus, Rq/s	Rasio Fase	Waktu hijau per Fase (i)	Kapa-sita	Derajat jenuh	
						Q _{BKa}			Faktor - faktor penyesuaian															
			R _{BKJT}	R _{BKi}	R _{BKa}	Dari arah ditinjau skt/jam	Dari arah ber-lawanan skt/jam	Le m	Semua tipe pendekat				Hanya tipe P		So									
									F _{UK}	F _{KHS}	F _G	F _P	F _{BKa}	F _{BKi}										
									So = 600 x Le							So x F _{KHS} x F _{UK} x F _G x F _P x F _{BKi} x F _B								
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)		(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)		
U	1	P		0.26	0.09	71	107	5.0	3000	1.00	0.97	1.00	1.00	1.02	0.96	2856.99	697	0.244	0.284	32	703	0.9916		
T	2	P		0.16	0.35	353	563	5.9	3540	1.00	0.95	1.00	1.00	1.09	0.97	3577.54	869	0.243	0.282	32	881	0.9868		
S	3	P		0.13	0.15	122	192	5.0	3000	1.00	0.93	1.00	1.00	1.04	0.98	2841.97	741	0.261	0.303	45	984	0.7530		
B	4	P		0.18	0.22	97	165	6.8	4080	1.00	0.93	1.00	1.00	1.06	0.97	3892.87	439	0.113	0.131	20	599	0.7330		
Waktu hilang total			Waktu siklus pra penyesuaian c _{ua} (det)										130		IFR =									
LTI (det)			Waktu siklus disesuaikan c (det)										130		ΣFR _{CRIT}		0.860		Total g =		129			

FORMULIR SIS - V

SIMPANG APILL PANJANG ANTRIAN JUMLAH KENDARAAN TERHENTI TUNDAAN									Tanggal : 12 Mei 2016		Ditangani oleh :				
									Kota : Yogyakarta						
									Simpang : Jalan Monjali						
									Ukuran Kota :						
									Perihal : 4 fase						
									Periode : Jam puncak sore (16.00-17.00) WIB						
Kode Pendekat	Arus Lalu Lintas Q skr/jam	Kapasitas C skr/jam	Derajat Kejuhan DJ	Rasio Hijau RH	Jumlah kendaraan antri (skr)				Panjang Antrian PA (m)	Rasio kendaraan terhenti RKH	Jumlah Kendaraan Terhenti skr/jam NKH	Tundaan			
					NQ ₁ skr	NQ ₂ skr	Total NQ= NQ ₁ +NQ ₂ skr	NQ _{MAX} skr				Tundaan lalu lintas rata-rata det/skr TL	Tundaan geo-metrik rata-rata det/skr Tg	Tundaan rata-rata det/skr T=TL+Tg	Tundaan total ekr.det TXQ
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
U	697	703	0.992	0.25	11.8	25.1	36.9	51.7	207	0.244	170	109.0	2.6	111.6	77,824
T	869	881	0.987	0.25	12.0	31.2	43.3	60.1	204	0.183	159	97.9	3.3	101.2	87,939
S	741	984	0.753	0.35	1.0	23.7	24.7	35.7	143	0.110	81	41.3	1.3	42.6	31,525
B	439	599	0.733	0.15	0.9	15.1	16.0	24.3	71	0.197	86	57.6	1.8	59.5	26,115
									Total :		497			Total :	223,403
BKi	206								Kendaraan terhenti rata-rata henti/skr :		2.41			Tundaan simpang rata-rata(det/skr) :	1,082.1
Arus total. Q tot.															

Data Volume Arus Lalu Lintas

Hari/Tanggal : Senin, 16 Mei 2016

Lokasi : Jati Mataram

Cuaca : Cerah

Pencatat : Tim sukses

Kode/Arah : D/ Barat

Sore hari 15.00-18.00 WIB

Waktu	Kendaraan tak bermotor (KTB)			Kendaraan Bermotor (SM)			Kendaraan Ringan (KR)			Kendaraan Berat (KB)		
	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan
15.00-15.15	0	0	0	88	113	43	9	37	12	1	1	1
15.15-15.30	0	2	0	64	151	84	9	47	13	0	2	0
15.30-15.45	2	5	0	43	186	52	8	31	14	0	1	0
15.45-16.00	0	0	0	26	130	19	6	9	3	0	0	0
16.00-16.15	0	5	0	69	195	52	11	36	13	2	0	2
16.15-16.30	1	1	1	55	160	70	9	39	14	1	0	0
16.30-16.45	0	1	1	56	198	88	11	36	13	1	1	1
16.45-17.00	0	1	1	45	181	61	13	42	11	0	0	1
17.00-17.15	1	1	0	59	101	43	15	33	12	0	1	0
17.15-17.30	0	0	0	90	178	41	16	34	16	0	0	0
17.30-17.45	1	1	1	34	110	23	11	21	10	1	0	0
17.45-18.00	1	0	0	54	138	31	13	15	12	0	0	0
Jumlah	6	17	4	683	1841	607	131	380	143	6	6	5

Pagi hari 07.00- 09.00 Wib

Waktu	Kendaraan tak bermotor (KTB)			Kendaraan Bermotor (SM)			Kendaraan Ringan (KR)			Kendaraan Berat (KB)		
	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan
07.00-07.15	0	5	0	45	366	78	8	51	10	0	0	1
07.15-07.30	0	0	0	52	262	69	12	59	14	0	0	0
07.30-07.45	0	0	0	40	331	43	6	51	11	0	1	0
07.45-08.00	3	1	0	34	175	36	9	43	15	1	0	0
08.00-08.15	0	0	0	21	211	32	11	24	9	0	1	0
08.15-08.30	0	0	0	30	145	24	7	21	12	2	0	1
08.30-08.45	0	0	0	19	120	21	12	25	9	0	0	0
08.45-09.00	0	0	0	15	97	18	8	18	10	0	0	0
Jumlah	3	6	0	256	1707	321	73	292	90	3	2	2

Data Volume Arus Lalu Lintas

Hari/Tanggal : Senin, 16 Mei 2016

Lokasi : Jembatan teknik UGM baru

Cuaca : Cerah

Pencatat : Tim sukses

Kode/Arah : B/ Timur

Sore hari 15.00-18.00 WIB

Waktu	Kendaraan tak bermotor (KTB)			Kendaraan Bermotor (SM)			Kendaraan Ringan (KR)			Kendaraan Berat (KB)		
	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan
15.00-15.15	0	7	0	74	162	214	12	50	48	0	0	0
15.15-15.30	0	5	1	79	226	215	11	54	60	1	0	1
15.30-15.45	2	2	0	128	225	225	14	75	80	0	2	1
15.45-16.00	0	1	0	111	212	142	11	21	24	0	0	0
16.00-16.15	0	0	0	89	274	192	14	46	61	0	1	1
16.15-16.30	0	1	1	136	224	222	19	63	56	0	0	0
16.30-16.45	1	5	2	93	426	247	11	33	52	1	0	0
16.45-17.00	1	3	0	104	329	178	22	54	57	0	0	0
17.00-17.15	1	0	2	123	201	108	12	23	32	1	1	0
17.15-17.30	0	0	0	115	123	99	18	32	25	2	1	0
17.30-17.45	0	0	2	80	101	87	21	23	19	0	0	2
17.45-18.00	1	1	1	65	98	64	15	18	15	1	0	1
Jumlah	6	25	9	1197	2601	1993	214	492	529	6	5	6

Pagi hari 07.00- 09.00 Wib

Waktu	Kendaraan tak bermotor (KTB)			Kendaraan Bermotor (SM)			Kendaraan Ringan (KR)			Kendaraan Berat (KB)		
	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan
07.00-07.15	0	0	0	48	127	138	11	19	35	0	0	2
07.15-07.30	1	0	2	51	132	143	12	16	41	0	0	0
07.30-07.45	0	0	0	30	97	132	14	19	29	0	0	0
07.45-08.00	0	3	0	28	80	98	11	25	30	0	0	0
08.00-08.15	0	0	0	31	85	101	16	18	35	0	0	0
08.15-08.30	0	0	0	24	72	87	12	15	27	0	0	0
08.30-08.45	1	1	0	19	77	67	10	12	24	0	0	0
08.45-09.00	0	0	0	20	65	56	9	10	19	0	0	0
Jumlah	2	4	2	251	735	822	95	134	240	0	0	2

Data Volume Arus Lalu Lintas

Hari/Tanggal : Senin, 16 Mei 2016

Lokasi : Jalan Monjali

Cuaca : Cerah

Pencatat : Tim sukses

Kode/Arah : A/ Utara

Sore hari 15.00-18.00 WIB

Waktu	Kendaraan tak bermotor (KTB)			Kendaraan Bermotor (SM)			Kendaraan Ringan (KR)			Kendaraan Berat (KB)		
	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan
15.00-15.15	0	0	1	105	185	43	30	72	9	2	0	0
15.15-15.30	1	2	0	93	206	32	37	50	13	2	4	0
15.30-15.45	0	4	0	106	277	45	27	62	27	2	3	0
15.45-16.00	0	1	0	128	142	22	27	66	10	1	4	0
16.00-16.15	1	0	1	99	212	44	37	63	8	0	3	0
16.15-16.30	1	1	1	111	240	43	28	60	11	5	1	5
16.30-16.45	0	5	1	100	362	22	67	36	20	0	2	0
16.45-17.00	0	0	0	81	280	35	39	49	9	1	3	0
17.00-17.15	2	0	1	186	315	32	23	43	12	1	0	1
17.15-17.30	0	0	0	89	125	42	15	51	9	0	0	2
17.30-17.45	0	0	0	112	136	21	23	21	10	0	0	0
17.45-18.00	0	0	0	124	176	19	12	32	7	0	1	0
Jumlah	5	13	5	1334	2656	400	365	605	145	14	21	8

Pagi hari 07.00- 09.00 Wib

Waktu	Kendaraan tak bermotor (KTB)			Kendaraan Bermotor (SM)			Kendaraan Ringan (KR)			Kendaraan Berat (KB)		
	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan
07.00-07.15	1	1	0	280	328	35	55	76	7	0	3	1
07.15-07.30	0	1	1	293	214	32	61	65	8	0	0	0
07.30-07.45	0	0	2	234	312	41	78	50	4	2	0	0
07.45-08.00	0	0	0	187	167	39	69	58	6	0	0	0
08.00-08.15	0	0	0	123	115	32	53	46	7	0	2	0
08.15-08.30	0	0	0	111	98	28	46	53	9	0	0	0
08.30-08.45	0	0	0	98	85	21	37	45	5	0	0	0
08.45-09.00	0	0	0	79	70	17	27	38	6	0	0	0
Jumlah	1	2	3	1417	1389	245	426	341	52	2	5	1

Data Volume Arus Lalu Lintas

Hari/Tanggal : Senin, 16 Mei 2016

Lokasi : Jalan Monjali

Cuaca : Cerah

Pencatat : Tim sukses

Kode/Arah : C/ Selatan

Sore hari 15.00-18.00 WIB

Waktu	Kendaraan tak bermotor (KTB)			Kendaraan Bermotor (SM)			Kendaraan Ringan (KR)			Kendaraan Berat (KB)		
	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan
15.00-15.15	0	2	1	58	285	96	29	68	8	3	1	0
15.15-15.30	0	0	1	52	312	75	5	77	12	1	3	0
15.30-15.45	0	4	0	73	131	80	11	93	11	0	5	0
15.45-16.00	0	0	0	32	168	34	9	46	6	0	0	0
16.00-16.15	0	2	0	65	325	64	13	73	20	1	2	1
16.15-16.30	1	6	3	53	321	72	14	75	29	1	2	1
16.30-16.45	1	1	1	67	402	67	29	71	16	0	3	0
16.45-17.00	1	2	0	44	349	77	10	76	12	0	4	4
17.00-17.15	1	3	0	48	302	85	21	71	12	1	2	2
17.15-17.30	3	1	1	43	213	22	11	31	9	0	1	0
17.30-17.45	0	0	0	23	145	19	14	23	7	0	0	0
17.45-18.00	0	0	0	34	164	21	10	25	6	0	0	0
Jumlah	7	21	7	592	3117	712	176	729	148	7	23	8

Pagi hari 07.00- 09.00 Wib

Waktu	Kendaraan tak bermotor (KTB)			Kendaraan Bermotor (SM)			Kendaraan Ringan (KR)			Kendaraan Berat (KB)		
	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan
07.00-07.15	0	1	1	45	246	80	4	49	6	0	2	1
07.15-07.30	0	2	0	39	214	53	11	53	5	0	0	0
07.30-07.45	0	0	0	35	197	67	9	61	9	0	0	1
07.45-08.00	0	0	1	41	176	44	16	45	4	0	0	0
08.00-08.15	1	1	0	34	124	79	21	39	8	0	1	0
08.15-08.30	0	0	0	26	112	65	17	41	10	0	0	0
08.30-08.45	0	0	0	31	98	27	23	34	9	0	1	0
08.45-09.00	0	0	0	27	89	29	17	26	5	0	0	0
Jumlah	1	4	2	278	1144	444	118	348	56	0	3	2

Data Volume Arus Lalu Lintas

Hari/Tanggal : Jumat, 13 Mei 2016

Lokasi : Jalan Monjali

Cuaca : Cerah

Pencatat : Tim sukses

Kode/Arah : C/ Selatan

Sore hari 15.00-18.00 WIB

Waktu	Kendaraan tak bermotor (KTB)			Kendaraan Bermotor (SM)			Kendaraan Ringan (KR)			Kendaraan Berat (KB)		
	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan
15.00-15.15	0	2	0	40	285	79	16	91	20	0	2	1
15.15-15.30	0	3	0	48	250	94	15	77	24	2	3	1
15.30-15.45	1	5	0	68	275	85	15	65	24	2	2	2
15.45-16.00	0	0	0	65	290	91	13	70	12	1	4	0
16.00-16.15	0	3	2	66	339	86	14	78	15	1	3	0
16.15-16.30	0	2	0	60	361	95	12	69	20	2	2	1
16.30-16.45	2	2	0	54	248	67	14	62	7	0	4	1
16.45-17.00	1	1	0	58	379	86	20	77	15	1	5	0
17.00-17.15	1	1	1	72	123	98	23	89	21	0	0	0
17.15-17.30	0	0	1	58	110	56	19	75	10	0	1	0
17.30-17.45	0	0	0	46	198	52	9	53	9	0	0	0
17.45-18.00	1	0	0	65	99	40	12	62	11	0	1	0
Jumlah	6	19	4	700	2957	929	182	868	188	9	27	6

Pagi hari 07.00- 09.00 Wib

Waktu	Kendaraan tak bermotor (KTB)			Kendaraan Bermotor (SM)			Kendaraan Ringan (KR)			Kendaraan Berat (KB)		
	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan
07.00-07.15	0	1	1	48	297	65	9	53	8	1	0	1
07.15-07.30	0	1	4	30	195	65	5	45	9	0	0	0
07.30-07.45	0	0	0	12	115	46	5	28	7	0	0	0
07.45-08.00	2	0	1	15	96	43	10	32	11	0	2	0
08.00-08.15	0	0	0	11	76	33	11	35	9	0	0	0
08.15-08.30	1	2	0	12	53	28	9	31	12	0	1	0
08.30-08.45	0	0	0	10	41	19	8	26	8	0	0	0
08.45-09.00	0	0	0	12	31	9	11	23	9	1	0	1
Jumlah	3	4	6	150	904	308	68	273	73	2	3	2

Data Volume Arus Lalu Lintas

Hari/Tanggal : Jumat, 13 Mei 2016

Lokasi : Jati Mataram

Cuaca : Cerah

Pencatat : Tim sukses

Kode/Arah : D/ Barat

Sore hari 15.00-18.00 WIB

Waktu	Kendaraan tak bermotor (KTB)			Kendaraan Bermotor (SM)			Kendaraan Ringan (KR)			Kendaraan Berat (KB)		
	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan
15.00-15.15	0	0	0	37	150	56	6	35	17	1	0	0
15.15-15.30	0	1	0	68	171	100	10	43	16	2	2	1
15.30-15.45	2	1	1	65	187	58	9	35	6	0	0	0
15.45-16.00	1	5	0	50	155	55	15	35	13	0	0	0
16.00-16.15	0	0	0	37	184	48	8	44	31	2	0	0
16.15-16.30	0	2	2	45	186	71	15	35	13	1	2	1
16.30-16.45	0	0	0	100	213	65	35	8	17	0	1	0
16.45-17.00	0	0	0	121	198	58	25	21	14	1	0	0
17.00-17.15	1	0	0	37	157	34	14	27	16	1	0	0
17.15-17.30	0	1	2	92	175	60	15	34	9	0	0	1
17.30-17.45	0	0	0	65	189	43	21	29	11	0	0	0
17.45-18.00	0	1	1	73	111	56	9	15	7	0	0	0
Jumlah	4	11	6	790	2076	704	182	361	170	8	5	3

Pagi hari 07.00- 09.00 Wib

Waktu	Kendaraan tak bermotor (KTB)			Kendaraan Bermotor (SM)			Kendaraan Ringan (KR)			Kendaraan Berat (KB)		
	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan
07.00-07.15	1	1	0	47	308	80	8	41	8	1	0	0
07.15-07.30	0	3	2	37	213	35	9	45	12	0	2	1
07.30-07.45	0	1	0	13	166	18	5	13	7	0	0	0
07.45-08.00	1	0	1	23	105	20	12	24	6	0	0	0
08.00-08.15	0	0	0	19	92	19	9	13	11	1	0	1
08.15-08.30	0	0	0	16	65	12	8	10	11	0	0	0
08.30-08.45	1	2	1	11	43	13	12	15	9	0	0	0
08.45-09.00	1	1	1	12	35	11	10	14	11	0	0	0
Jumlah	4	8	5	178	1027	208	73	175	75	2	2	2

Data Volume Arus Lalu Lintas

Hari/Tanggal : Jumat, 13 Mei 2016

Lokasi : Jalan Monjali

Cuaca : Cerah

Pencatat : Tim sukses

Kode/Arah : A/ Utara

Sore hari 15.00-18.00 WIB

Waktu	Kendaraan tak bermotor (KTB)			Kendaraan Bermotor (SM)			Kendaraan Ringan (KR)			Kendaraan Berat (KB)		
	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan
15.00-15.15	0	0	1	86	188	20	25	50	8	3	1	0
15.15-15.30	0	1	0	86	200	18	24	60	5	0	5	0
15.30-15.45	0	1	0	110	132	35	25	35	8	0	1	0
15.45-16.00	0	0	2	132	152	27	30	41	11	0	0	0
16.00-16.15	0	0	1	80	214	32	37	64	6	2	5	0
16.15-16.30	1	2	0	76	246	29	26	76	7	1	5	1
16.30-16.45	0	1	0	93	241	33	32	61	10	0	3	2
16.45-17.00	0	1	0	82	197	24	22	44	6	1	7	0
17.00-17.15	1	1	0	82	232	32	32	52	3	1	2	0
17.15-17.30	2	0	0	115	143	19	21	51	9	1	0	0
17.30-17.45	0	0	1	123	100	21	23	43	7	0	0	0
17.45-18.00	0	0	0	97	125	17	19	45	10	0	0	1
Jumlah	4	7	5	1162	2170	307	316	622	90	9	29	4

Pagi hari 07.00- 09.00 Wib

Waktu	Kendaraan tak bermotor (KTB)			Kendaraan Bermotor (SM)			Kendaraan Ringan (KR)			Kendaraan Berat (KB)		
	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan
07.00-07.15	2	1	0	167	356	28	73	72	5	0	1	0
07.15-07.30	0	3	0	167	290	29	43	65	10	0	4	0
07.30-07.45	0	0	0	61	104	19	20	44	8	0	0	0
07.45-08.00	0	0	0	152	205	20	31	49	12	0	0	0
08.00-08.15	2	0	2	99	198	18	41	53	9	0	0	0
08.15-08.30	0	0	0	76	95	15	32	49	8	0	1	0
08.30-08.45	0	0	0	61	71	13	42	30	10	0	0	0
08.45-09.00	0	0	2	34	56	12	36	43	12	0	0	0
Jumlah	4	4	4	817	1375	154	318	405	74	0	6	0

Data Volume Arus Lalu Lintas

Hari/Tanggal : Jumat, 13 Mei 2016

Lokasi : Jembatan Teknik

Cuaca : Cerah

Pencatat : Tim sukses

Kode/Arah : B/ Timur

Sore hari 15.00-18.00 WIB

Waktu	Kendaraan tak bermotor (KTB)			Kendaraan Bermotor (SM)			Kendaraan Ringan (KR)			Kendaraan Berat (KB)		
	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan
15.00-15.15	0	1	0	81	260	238	13	59	50	0	2	2
15.15-15.30	1	3	0	72	204	211	12	48	45	1	1	1
15.30-15.45	1	0	0	93	218	203	18	68	54	0	2	2
15.45-16.00	4	0	2	81	206	172	10	45	52	1	2	2
16.00-16.15	2	2	0	92	293	196	15	45	70	0	3	2
16.15-16.30	1	0	3	104	228	225	15	50	49	0	3	1
16.30-16.45	0	2	0	82	250	292	16	65	57	0	0	0
16.45-17.00	0	1	0	73	222	203	21	50	55	1	2	1
17.00-17.15	0	0	2	85	312	235	24	73	57	0	0	0
17.15-17.30	2	0	0	67	259	186	19	82	61	1	0	0
17.30-17.45	0	0	1	52	237	142	9	67	43	0	0	0
17.45-18.00	0	2	0	57	198	138	10	71	50	0	0	0
Jumlah	11	11	8	939	2887	2441	182	723	586	4	15	11

Pagi hari 07.00- 09.00 Wib

Waktu	Kendaraan tak bermotor (KTB)			Kendaraan Bermotor (SM)			Kendaraan Ringan (KR)			Kendaraan Berat (KB)		
	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan
07.00-07.15	3	0	0	53	144	108	8	23	27	1	1	1
07.15-07.30	0	4	0	48	118	83	5	24	22	0	2	1
07.30-07.45	0	1	0	32	77	56	7	28	10	0	0	0
07.45-08.00	1	0	2	29	63	41	11	32	15	0	0	0
08.00-08.15	0	0	0	25	43	32	9	21	16	1	0	0
08.15-08.30	0	0	2	21	32	25	9	23	13	0	0	0
08.30-08.45	0	0	0	19	21	23	8	19	10	0	0	0
08.45-09.00	1	2	0	15	31	22	9	21	9	0	0	0
Jumlah	5	7	4	242	529	390	66	191	122	2	3	2

Data Volume Arus Lalu Lintas

Hari/Tanggal : Sabtu, 14 Mei 2016

Lokasi : Jalan Monjali

Cuaca : Cerah

Pencatat : Tim sukses

Kode/Arah : C/ Selatan

Sore hari 15.00-18.00 WIB

Waktu	Kendaraan tak bermotor (KTB)			Kendaraan Bermotor (SM)			Kendaraan Ringan (KR)			Kendaraan Berat (KB)		
	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan
15.00-15.15	1	1	0	61	207	86	12	92	17	0	8	1
15.15-15.30	0	1	0	43	154	53	10	78	13	0	1	0
15.30-15.45	1	1	1	83	175	98	12	92	15	0	0	1
15.45-16.00	0	0	0	67	217	164	18	99	18	0	0	0
16.00-16.15	0	2	0	73	305	120	21	78	5	1	3	0
16.15-16.30	0	4	0	82	355	123	18	90	19	0	2	1
16.30-16.45	1	1	0	91	309	103	20	96	18	2	4	1
16.45-17.00	0	3	0	105	365	154	21	109	16	2	4	0
17.00-17.15	1	0	1	86	211	98	21	76	20	0	0	0
17.15-17.30	1	0	0	79	207	67	17	89	14	1	1	1
17.30-17.45	0	1	1	69	143	78	21	87	18	0	0	2
17.45-18.00	0	0	0	58	175	71	17	65	20	0	0	0
Jumlah	5	14	3	897	2823	1215	208	1051	193	6	23	7

Pagi hari 07.00- 09.00 Wib

Waktu	Kendaraan tak bermotor (KTB)			Kendaraan Bermotor (SM)			Kendaraan Ringan (KR)			Kendaraan Berat (KB)		
	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan
07.00-07.15	0	1	1	22	250	70	3	49	6	0	2	0
07.15-07.30	1	2	0	49	280	66	4	56	6	0	7	0
07.30-07.45	0	1	1	29	237	59	4	74	9	0	0	0
07.45-08.00	0	0	1	35	310	55	9	51	6	0	2	1
08.00-08.15	2	2	2	40	276	70	12	52	12	0	5	0
08.15-08.30	0	0	0	15	32	11	14	20	11	0	0	0
08.30-08.45	0	0	0	20	31	9	12	19	10	0	0	0
08.45-09.00	0	0	0	18	27	10	10	17	12	2	0	1
Jumlah	3	6	5	228	1443	350	68	338	72	2	16	2

Data Volume Arus Lalu Lintas

Hari/Tanggal : Sabtu, 14 Mei 2016

Lokasi : Jembatan Teknik

Cuaca : Cerah

Pencatat : Tim sukses

Kode/Arah : B/ Timur

Sore hari 15.00-18.00 WIB

Waktu	Kendaraan tak bermotor (KTB)			Kendaraan Bermotor (SM)			Kendaraan Ringan (KR)			Kendaraan Berat (KB)		
	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan
15.00-15.15	2	2	0	112	180	197	13	36	46	2	3	0
15.15-15.30	0	0	3	59	156	94	12	24	18	1	0	0
15.30-15.45	0	0	0	132	215	125	15	54	61	0	0	0
15.45-16.00	1	2	1	143	167	167	21	76	72	0	0	2
16.00-16.15	0	0	0	94	215	197	13	40	55	1	5	3
16.15-16.30	3	0	2	147	230	213	14	33	42	0	2	1
16.30-16.45	0	6	1	145	244	208	22	50	52	0	2	1
16.45-17.00	3	2	0	212	264	268	10	35	46	0	1	0
17.00-17.15	0	0	0	121	154	78	34	81	52	1	0	0
17.15-17.30	0	0	0	98	161	67	42	89	43	0	0	0
17.30-17.45	0	0	0	57	142	81	35	75	54	0	0	0
17.45-18.00	0	0	0	81	121	48	31	86	64	0	0	0
Jumlah	9	12	7	1401	2249	1743	262	679	605	5	13	6

Pagi hari 07.00- 09.00 Wib

Waktu	Kendaraan tak bermotor (KTB)			Kendaraan Bermotor (SM)			Kendaraan Ringan (KR)			Kendaraan Berat (KB)		
	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan
07.00-07.15	3	5	0	45	129	138	8	9	22	0	1	5
07.15-07.30	0	1	2	50	137	124	7	16	24	0	2	1
07.30-07.45	0	4	2	70	120	89	7	11	22	1	0	0
07.45-08.00	2	0	1	69	110	119	11	20	40	1	0	0
08.00-08.15	1	1	1	56	113	56	6	9	22	0	0	0
08.15-08.30	0	0	0	31	41	23	12	16	9	0	0	0
08.30-08.45	0	0	0	29	28	15	9	21	10	0	0	0
08.45-09.00	0	0	0	23	42	11	12	53	21	0	0	0
Jumlah	6	11	6	373	720	575	72	155	170	2	3	6

Data Volume Arus Lalu Lintas

Hari/Tanggal : Sabtu, 14 Mei 2016

Lokasi : Jati Mataram

Cuaca : Cerah

Pencatat : Tim sukses

Kode/Arah : C/ Selatan

Sore hari 15.00-18.00 WIB

Waktu	Kendaraan tak bermotor (KTB)			Kendaraan Bermotor (SM)			Kendaraan Ringan (KR)			Kendaraan Berat (KB)		
	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan
15.00-15.15	1	0	1	44	137	60	14	32	20	0	3	0
15.15-15.30	0	0	0	87	196	152	21	56	19	2	0	0
15.30-15.45	3	0	1	73	171	136	23	49	7	0	0	1
15.45-16.00	0	0	0	82	165	99	19	61	22	0	0	0
16.00-16.15	0	2	0	55	193	78	15	36	9	0	2	1
16.15-16.30	0	0	0	70	154	66	9	33	10	0	1	1
16.30-16.45	0	0	2	37	157	98	17	40	23	0	3	0
16.45-17.00	0	2	1	93	208	193	19	43	16	0	0	0
17.00-17.15	1	0	0	71	182	73	12	54	19	1	0	0
17.15-17.30	2	1	1	56	109	85	15	49	15	1	0	1
17.30-17.45	0	0	0	39	112	49	20	31	9	0	0	0
17.45-18.00	0	0	0	32	98	35	19	44	11	0	0	0
Jumlah	7	5	6	739	1882	1124	203	528	180	4	9	4

Pagi hari 07.00- 09.00 Wib

Waktu	Kendaraan tak bermotor (KTB)			Kendaraan Bermotor (SM)			Kendaraan Ringan (KR)			Kendaraan Berat (KB)		
	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan
07.00-07.15	0	3	0	41	248	73	7	29	9	0	0	0
07.15-07.30	0	3	3	40	216	67	6	29	6	0	2	0
07.30-07.45	0	1	1	37	188	49	8	27	10	1	0	1
07.45-08.00	0	2	0	25	185	68	7	35	5	0	1	0
08.00-08.15	0	3	1	23	123	70	9	20	12	1	0	0
08.15-08.30	0	0	0	13	62	35	11	25	8	0	1	0
08.30-08.45	0	0	1	12	25	11	9	15	7	0	0	0
08.45-09.00	2	0	0	16	32	12	10	17	9	0	0	0
Jumlah	2	12	6	207	1079	385	67	197	66	2	4	1

Data Volume Arus Lalu Lintas

Hari/Tanggal : Sabtu, 14 Mei 2016

Lokasi : Jalan Monjali

Cuaca : Cerah

Pencatat : Tim sukses

Kode/Arah : A/ Utara

Sore hari 15.00-18.00 WIB

Waktu	Kendaraan tak bermotor (KTB)			Kendaraan Bermotor (SM)			Kendaraan Ringan (KR)			Kendaraan Berat (KB)		
	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan
15.00-15.15	0	1	0	92	202	32	30	59	5	0	8	0
15.15-15.30	0	2	0	100	76	21	20	40	15	0	2	0
15.30-15.45	0	0	0	115	205	32	23	51	17	0	0	2
15.45-16.00	0	0	0	125	191	43	42	63	20	0	0	0
16.00-16.15	0	0	0	122	249	50	41	88	10	3	6	0
16.15-16.30	0	4	0	109	213	43	29	44	19	1	5	0
16.30-16.45	0	1	0	98	242	34	38	47	6	2	7	0
16.45-17.00	0	1	0	275	273	40	50	69	6	1	8	0
17.00-17.15	2	0	2	200	187	53	39	72	9	0	0	2
17.15-17.30	0	0	1	175	108	62	49	65	13	0	0	0
17.30-17.45	0	0	0	156	121	72	61	83	15	0	0	0
17.45-18.00	0	0	0	132	141	35	41	60	9	0	0	0
Jumlah	2	9	3	1699	2208	517	463	741	147	6	36	4

Pagi hari 07.00- 09.00 Wib

Waktu	Kendaraan tak bermotor (KTB)			Kendaraan Bermotor (SM)			Kendaraan Ringan (KR)			Kendaraan Berat (KB)		
	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan	Kiri	Lurus	Kanan
07.00-07.15	1	3	0	116	240	34	34	51	12	0	3	0
07.15-07.30	0	2	0	141	252	26	44	49	12	0	4	0
07.30-07.45	1	5	0	113	285	26	30	54	11	0	2	0
07.45-08.00	0	4	1	129	254	38	35	67	5	3	6	0
08.00-08.15	0	0	0	107	252	26	21	57	3	2	8	2
08.15-08.30	0	0	1	99	165	23	42	47	12	0	0	0
08.30-08.45	0	0	0	111	143	21	45	53	10	0	0	0
08.45-09.00	2	1	0	97	87	15	62	71	13	0	0	0
Jumlah	4	15	2	913	1678	209	313	449	78	5	23	2

