

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis simpang bersinyal Purwosari Surakarta diperoleh nilai derajat jenuh kondisi hari kerja biasa pada pendekatan utara 0,75, pendekatan timur 0,96, dan pendekatan barat 0,91. Pada saat akhir pekan (*weekend*) nilai derajat jenuh pada pendekatan utara 1,01, pendekatan timur 0,98, dan pendekatan barat 1,00. Besarnya nilai derajat kejenuhan yang didapat berdasarkan hasil analisis tidak sesuai dengan syarat kelayakan pada PKJI 2014 yaitu $\leq 0,85$.

Nilai tundaan rata-rata (det/skr) yang diperoleh saat kondisi hari kerja biasa pendekatan utara 86,6, pendekatan timur 100,6, dan pendekatan barat 49,5. Pada saat akhir pekan nilai tundaan rata-rata (det/skr) diperoleh pendekatan utara 173,8, pendekatan timur 100,7, dan pendekatan barat 89,3.

Panjang antrian yang diperoleh dari analisis simpang saat kondisi hari kerja biasa pada pendekatan utara 121, pendekatan timur 200, dan pendekatan barat 193. Nilai Panjang antrian kendaraan pada saat kondisi akhir pekan pada pendekatan utara 199, pendekatan timur 199, dan pendekatan barat 281. Panjang antrian pada simpang bersinyal Purwosari tersebut terkadang mencapai ke stasiun Purwosari dan perlintasan kereta api yang kurang lebih berada 300 m sebelah barat simpang. Hal tersebut menghambat kelancaran arus lalu lintas pada ruas jalan tersebut.

Untuk meningkatkan kinerja simpang terdapat empat alternatif yaitu perubahan waktu hijau, pelebaran mulut simpang, perubahan manajemen lalu lintas menjadi sistem satu arah (SSA), dan perubahan waktu hijau disertai dengan pelebaran mulut simpang. Dari keempat alternatif tersebut perubahan manajemen lalu lintas menjadi sistem satu arah (SSA) dinilai cukup efektif untuk meningkatkan kinerja simpang bersinyal Purwosari Surakarta karena nilai derajat kejenuhan sudah mendekati syarat kelayakan PKJI 2014 sehingga panjang antrian piun menjadi berkurang.

6.2 Saran

Alternatif perubahan manajemen lalu lintas menjadi sistem satu arah (SSA) dinilai cukup efektif untuk simpang bersinyal Purwosari Surakarta namun perlu adanya pengaturan ulang pada waktu hijau agar waktu siklus sesuai dengan kelayakan PKJI 2014, perlunya penambahan lebar jalan untuk pendekat utara, timur dan barat guna menyesuaikan arus lalu lintas pada kondisi saat ini, dan waktu tunggu tidak lama yang dapat menyebabkan panjang antrian bertambah serta penertiban hambatan samping berupa parkir dan kios kecil yang berada pada pendekat timur agar dapat memperlancar arus lalu lintas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar. I, 1995, Menuju Lalu Lintas yang Tertib- Kumpulan Materi & Petunjuk Teknis Lalu Lintas & Angkutan Jalan, Jakarta: Direktorat Jendral Perhubungan Darat.*
- Banks, J.H. (2002). Introduction to Transportation Engineering. 2nd ed. New York: McGraw-Hill.
- Direktorat Jendral Bina Marga,1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 (MKJI)*, Jakarta.
- Hobbs, F.D., 1995, Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Inka, K., 2016, *Analisis Simpang APILL Ngabean Yogyakarta*, Yogyakarta.
- Kementrian Pekerjaan Umum, 2014, *Pedoman Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil "Kapasitas Simpang APILL"*, Jakarta.
- Khristy, C. J. & Lall, B. K., 2003. Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi, Jilid I Edisi ketiga. Penerbit Erlangga: Jakarta.
- Manafe. R, 2012, *Pendekatan Traffic Engineering untuk Menghilangkan Kemacetan di Persimpangan Jalan yang Dilengkapi dengan Flyover*, Depok.
- Putranto, L.S. 2007. *Rekayasa Lalu Lintas*, Jakarta : Indeks.
- Webster, F.V. and Cobbe, B.M., 1966, Traffic signals. Roads Research Laboratory, Technical Paper No 56, Crowthorne, Berkshire UK.

FORMULIR SIS - V

SIMPANG APILL PANJANG ANTRIAN JUMLAH KENDARAAN TERHENTI TUNDAAN					Tanggal : 16 April 2016				Ditangani oleh :							
					Kota : Surakarta				Simpang : Purwosari							
Ukuran Kota : 0.94					Perihal : 3 fase				Periode : Jam puncak sore (16.30-17.30) WIB							
Kode Pendekat	Arus Lalu Lintas Q skr/jam	Kapasitas c skr/jam	Derajat Kejenuhan DJ	Rasio Hijau RH	Jumlah kendaraan antri (skr)				Panjang Antrian P_A (m)	Rasio kendaraan terhenti R_{KH}	Jumlah Kendaraan Terhenti smp/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 T_L det/skr	Tundaan geo-metrik rata-rata T_G det/skr	Tundaan rata-rata $T = T_L + T_G$ det/skr	Tundaan total $T \times Q$ ekr.det	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	
U	309	455	0.678	0.27	0.5	6.0	6.5	11.9	79	0.878	271	29.8	3.9	33.7	10,399	
B	1327	1989	0.667	0.60	0.5	19.1	19.6	29.1	97	0.614	815	11.2	3.0	14.2	18,848	
Total :											1085	Total :				29,247
Total :											0.55	Tundaan simpang rata-rata(det/skr) :				15
BKIJT	331															

Kendaraan terhenti rata-rata henti/skr :

FORMULIR SIS - V

SIMPANG APILL PANJANG ANTRIAN JUMLAH KENDARAAN TERHENTI TUNDAAN					Tanggal : 16 April 2016				Ditangani oleh :						
					Kota : Surakarta				Simpang : Purwosari						
Ukuran Kota : 0.94					Perihal : 3 fase				Periode : Jam puncak sore (16.30-17.30) WIB						
Kode Pendekat	Arus Lalu Lintas Q skr/jam	Kapasitas c skr/jam	Derajat Kejenuhan DJ	Rasio Hijau RH	Jumlah kendaraan antri (skr)				Panjang Antrian P_A (m)	Rasio kendaraan terhenti R_{KH}	Jumlah Kendaraan Terhenti smp/jam N_{KH} skr	Tundaan			
					N_{Q1} skr	N_{Q2} skr	Total $N_Q = N_{Q1} + N_{Q2}$ skr	$N_{Q_{MAX}}$ skr				Tundaan lalu lintas rata-rata det/skr T_L	Tundaan geo-metrik rata-rata det/skr T_G	Tundaan rata-rata det/skr $T = T_L + T_G$	Tundaan total ekr.det $T \times Q$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
U	309	354	0.871	0.18	2.6	9.8	12.3	19.5	112	1.108	342	73.0	4.1	77.1	23,793
T	739	898	0.823	0.29	1.8	22.4	24.2	35.1	117	0.906	669	45.9	3.8	49.7	36,700
B	1327	1547	0.858	0.40	2.5	39.4	41.8	58.3	166	0.873	1158	37.7	3.7	41.3	54,856
											Total :		115,349		
											Total :	2169	Tundaan simpang rata-rata(det/skr) :		39
											Kendaraan terhenti rata-rata henti/skr :		0.74		
BKIJT	557														

FORMULIR SIS-II

SIMPANG APILL		Tanggal : 16 April 2016				Ditangani oleh :											
ARUS LALU LINTAS		Kota : Surakarta				Simpang : Purwosari											
		Ukuran Kota : 0.94				Perihal :											
		Periode : Jam puncak sore (16.30-17.30) WIB															
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 = 0,2 ekr terlawan = 0,4			Total arus kendaraan bermotor						
		kend/jam	Terlindung	Terlawan	kend/jam	Terlindung	Terlawan	kend/jam	Terlindung	Terlawan	kend/jam	Terlindung	Terlawan	Rasio belok ke kiri	Rasio belok ke kanan	Arus kend tak bermotor	Rasio Q_{KBM} thd $(Q_{KTb}+Q_{KBm})$
(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)		
U	Bki / BKiJT	54	54	54	3	4	0	16	3	6	73	61	60	0.18		12	
	LRS	121	121	121	0	0	0	72	14	29	193	135	150			0	
	Bka	97	97	97	4	5	5	49	10	20	150	112	122		0.36	7	
	Total	272	272	272	7	9	5	137	27	55	416	309	332			19	0.0457
T	Bki / BKiJT	202	202	202	0	0	0	122	24	49	324	226	251	0.31		0	
	LRS	414	414	414	12	16	16	235	47	94	661	477	524			0	
	Bka	29	29	29	3	4	4	14	3	6	46	36	39		0.04	1	
	Total	645	645	645	15	16	20	371	74	148	1031	739	813			1	0.0010
B	Bki / BKiJT	245	245	245	3	0	4	123	25	49	371	270	298	0.20		7	
	LRS	652	652	652	12	16	16	395	79	158	1059	747	826			8	
	Bka	277	277	277	2	3	3	156	31	62	435	311	342		0.23	0	
	Total	1174	1174	1174	17	18	22	674	135	270	1865	1327	1466			15	0.0080

FORMULIR SIS - V

SIMPANG APILL PANJANG ANTRIAN JUMLAH KENDARAAN TERHENTI TUNDAAN					Tanggal : 16 April 2016				Ditangani oleh :							
					Kota : Surakarta				Simpang : Purwosari							
Ukuran Kota : 0.94					Perihal : 3 fase				Periode : Jam puncak sore (16.30-17.30) WIB							
Kode Pendekat	Arus Lalu Lintas Q skr/jam	Kapasitas c skr/jam	Derajat Kejenuhan DJ	Rasio Hijau RH	Jumlah kendaraan antri (skr)				Panjang Antrian P_A (m)	Rasio kendaraan terhenti R_{KH}	Jumlah Kendaraan Terhenti smp/jam N_{KH} skr	Tundaan				
					N_{Q1} skr	N_{Q2} skr	Total $N_Q = N_{Q1} + N_{Q2}$ skr	$N_{Q_{MAX}}$ skr				Tundaan lalu lintas rata-rata det/skr T_L	Tundaan geo-metrik rata-rata det/skr T_G	Tundaan rata-rata det/skr $T = T_L + T_G$	Tundaan total ekr.det $T \times Q$	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	
U	309	303	1.017	0.18	10.2	10.1	20.3	29.9	199	1.819	561	169.2	4.6	173.8	53,625	
T	739	748	0.988	0.29	11.4	23.9	35.3	49.6	199	1.322	977	96.1	4.6	100.7	74,391	
B	1327	1326	1.001	0.40	18.4	43.1	61.6	84.2	281	1.285	1705	85.1	4.7	89.8	119,176	
											Total :		247,192			
											Total :	3243	Tundaan simpang rata-rata(det/skr) :		84	
											Kendaraan terhenti rata-rata henti/skr :		1.11			
BKIJT	557															

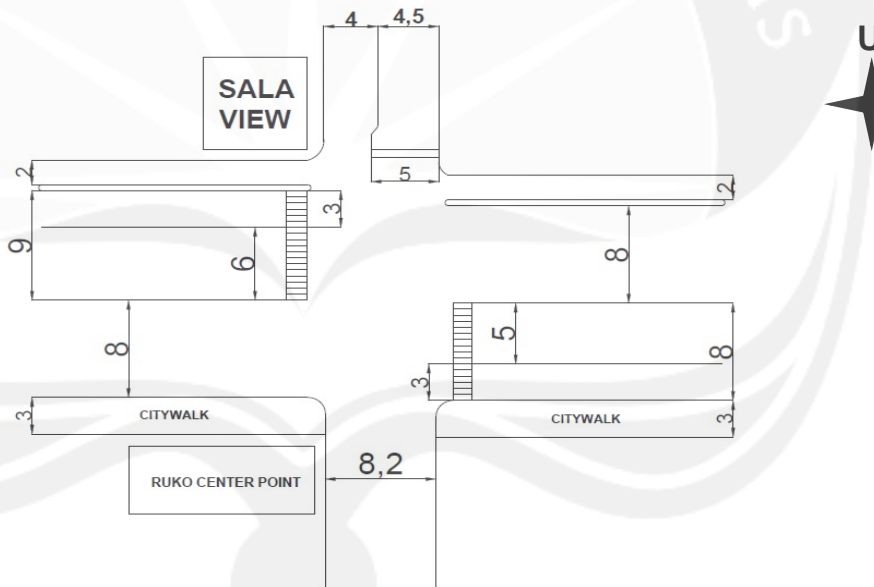
SIMPANG APILL PENENTUAN WAKTU SINYAL KAPASITAS			Tanggal :16 April 2016												Ditangani oleh :								
			Kota : Surakarta																				
			Simpang :																				
			Ukuran Kota 0.94																				
			Perihal : 3 fase																				
Periode : Jam puncak siang (11.30-12.30) WIB akhir pekan																							
Distribusi arus lalu lintas																							
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, Q_{BKa}		Lebar Efektif L_e (m)	Arus jenuh, S						ARUS JENUH DISESUIKAN $S_{skr/jam}$	Arus lalu lintas $Q_{skr/jam}$	Rasio Arus, $R_{o/s}$	Rasio Fase R_F	Waktu hijau per Fase (i) H_i	Kapa-sitas $C_1 =$	Derajat jenuh D_j		
			R_{BKjT}	R_{BKl}	R_{BKa}	Dari arah ditinjau skr/jam	Dari arah ber-lawanan skr/jam		Faktor - faktor penyesuaian														
								Arus jenuh dasar S_o			Semua tipe pendekat			Hanya tipe P									
										F_{UK}	F_{KHS}	F_G	F_P	F_{BKa}								F_{BKl}	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	
U	1	P		0.16	0.38	124	0	3.00	1800	0.94	0.94	1.00	1.00	1.10	1.00	1746.63	301	0.173	0.205	21	313	0.9613	
T	2	P		0.31	0.08	75	0	5.00	3000	0.94	0.95	1.00	1.00	1.02	1.00	2733.68	721	0.264	0.313	34	794	0.9070	
B	3	P		0.20	0.24	392	0	6.00	3600	0.94	0.95	1.00	1.00	1.06	1.00	3417.18	1388	0.406	0.482	47	1373	1.0115	
Waktu hilang total						Waktu siklus pra penyesuaian c_{ua} (det)																	
LTI (det)			15			Waktu siklus disesuaikan c (det)																	
																		IFR =					
																		ΣFR _{CRIT}			0.842 Total g = 102		

FORMULIR SIS

SIMPANG APILL DATA GEOMETRI PENGATURAN LALULINTAS LINGKUNGAN	Tanggal : 16 April 2016	Ditangani oleh :
	Kota : Surakarta	
	Simpang : Purwosari	
	Ukuran Kota : 0,94	
	Perihal :	
Periode : jam puncak pagi (06.30-07.30) Hari kerja		

Sketsa Fase APILL

				Waktu siklus , c			
				c = 117			
				Waktu hilang tota			
				$Hh = \sum . Ah$			
H =	21	H =	34	H =	47	H =	H = waktu hijau
AH =	5	AH =	5	AH =	5	AH =	AH = waktu antar hij



KONDISI LAPANGAN

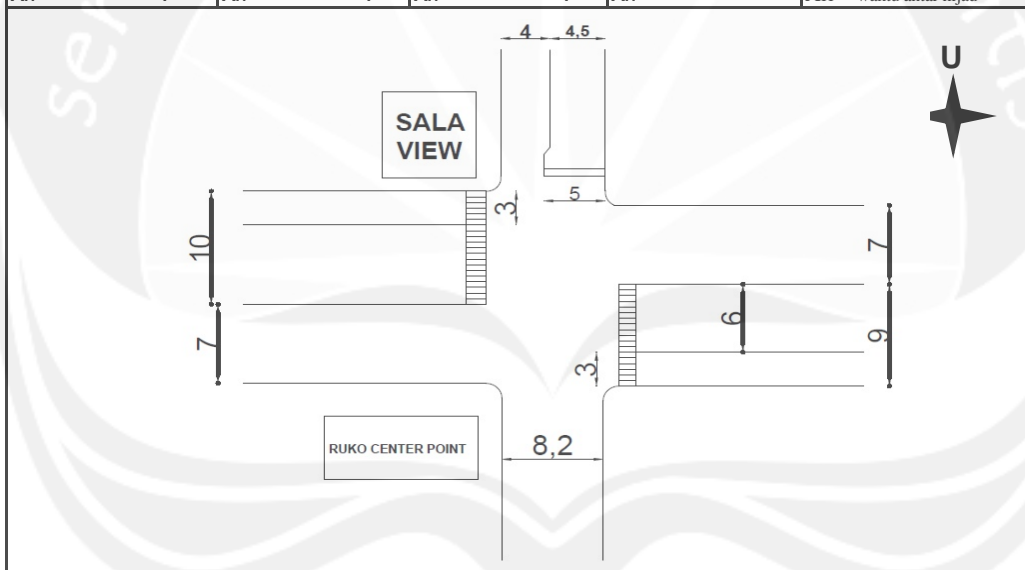
Kode Pendekat	Tipe lingkungan jalan KIM/KOM/AT	Kelas Hambatan (Tinggi/Rendah)	Median A/T	kelandaian Pendekat +/- %	BKIJT Ya/Tidak	Jarak ke kendaraan parkir (m)	Lebar Pendekat		
							pd lajur awal L m	pd grs henti LM m	pd lajur belok kiri LBKIJT m
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
U	KOM	S	T	0	Y	0	5	3	2
T	KOM	R	T	0	Y	0	8	5	3
B	KOM	R	T	0	Y	0	9	6	3

FORMULIR SIS - 1

SIMPANG APILL DATA GEOMETRI PENGATURAN LALULINTAS LINGKUNGAN	Tanggal : 14 April 2016	Ditangani oleh :
	Kota : Surakarta	
	Simpang : Purwosari	
	Ukuran Kota : 0,94	
	Perihal :	
Periode : Jam puncak sore (16.30-17.30) WIB Hari kerja		

Sketsa Fase APILL

				Waktu siklus , c
				c = 141 detik
				Waktu hilang total, HH
				HH = $\sum . AH$ 12
H = 30	H = 42	H = 57	H =	H = waktu hijau
AH = 4	AH = 4	AH = 4	AH =	AH = waktu antar hijau



KONDISI LAPANGAN

Kode Pendekat	Tipe lingkungan jalan KIM/KOM/AT	Kelas Hambatan (Tinggi/Rendah)	Median A/T	kelandaian Pendekat +/- %	BKIJT Ya/Tidak	Jarak ke kendaraan parkir (m)	Lebar Pendekat			
							pd lajur awal L	pd grs henti LM	pd lajur belok kiri LBKIJT	pd lajur keluar LK
							(8)	(9)	(10)	(11)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
U	KOM	S	T	0	Y	0	5	3.5	2	4
T	KOM	R	T	0	Y	0	8	6	3	8
B	KOM	R	T	0	Y	0	9	7	3	8

FORMULIR SIS-II

SIMPANG APILL		Tanggal : 14 April 2016				Ditangani oleh :											
ARUS LALU LINTAS		Kota : Surakarta				Simpang : Purwosari											
		Ukuran Kota : 0.94				Perihal :											
		Periode : Jam puncak sore (16.30-17.30) WIB															
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 = 0,2 ekr terlawan = 0,4			Total arus kendaraan bermotor						
		kend/jam	Terlindung	Terlawan	kend/jam	Terlindung	Terlawan	kend/jam	Terlindung	Terlawan	kend/jam	Terlindung	Terlawan	Rasio belok ke kiri	Rasio belok ke kanan	Arus kend tak bermotor	Rasio Q_{KBM} thd $(Q_{KTb}+Q_{KBm})$
(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)		
U	Bki / BKiJT	52	52	52	2	3	0	31	6	12	85	61	64	0.24		2	
	LRS	102	102	102	5	7	7	54	11	22	161	119	130			3	
	Bka	75	75	75	1	1	1	37	7	15	113	84	91		0.31	5	
	Total	229	229	229	8	10	8	122	24	49	359	264	286			10	0.0279
B	Bki / BKiJT	268	268	268	1	0	1	105	21	42	374	289	311	0.21		2	
	LRS	553	553	553	7	9	9	487	97	195	1047	660	757			5	
	Bka	221	221	221	5	7	7	147	29	59	373	257	286		0.21	1	
	Total	1042	1042	1042	13	16	17	739	148	296	1794	1205	1355			8	0.0045

FORMULIR SIS-III

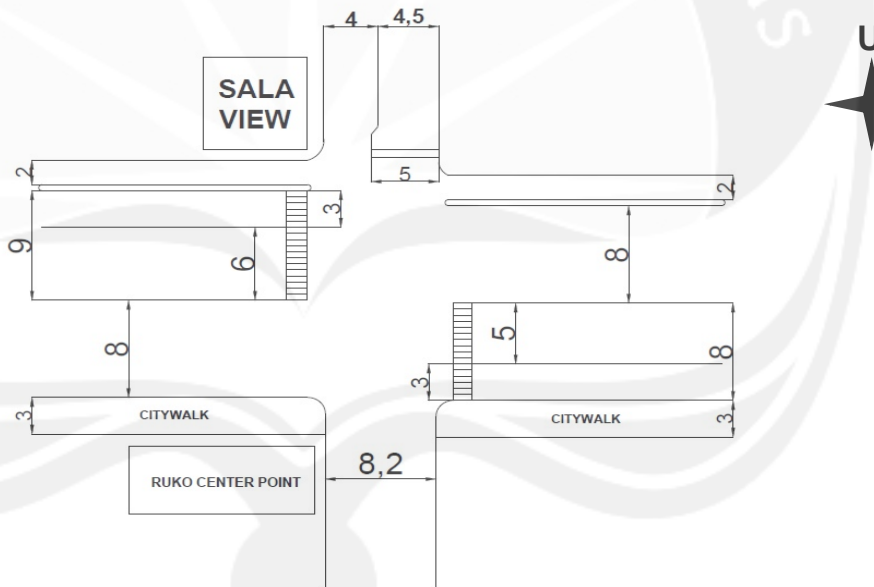
SIMPANG APILL							
WAKTU ANTAR HIJAU WAKTU HILANG			Tanggal : 14 April 2016				
			Kota : Surakarta				
			Ukuran Kota : 0,94				
LALULINTAS BERANGKAT		LALU LINTAS DATANG					M_{semua}
Kode Pendekat	Kecepatan V_{KB} (m/dtk)	Kode Pendekat	U	T	B		
		Kecepatan V_{KD} (m/dtk)	10	10	10		(detik)
U	10	Jarak berangkat-datang (m)					
		Waktu berangkat-datang (dtk)*					
T	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 Fase 2 --> Fase 3 Fase 3 --> Fase 4 Fase 4 --> Fase 1				
			K_{semua} Fase (3 detik per fase)				2 2 2 0 9
			HH = Σ(M_{semua}+K_{semua} Fase) (det/siklus)				15

FORMULIR SIS

SIMPANG APILL DATA GEOMETRI PENGATURAN LALULINTAS LINGKUNGAN	Tanggal : 14 April 2016	Ditangani oleh :
	Kota : Surakarta	
	Simpang : Purwosari	
	Ukuran Kota : 0,94	
	Perihal :	
Periode : Jam puncak sore (16.30-17.30) WIB Hari kerja		

Sketsa Fase APILL

				Waktu siklus , c
				c = 141
				Waktu hilang tota
				$Hh = \sum . Ah$
H = 30	H = 42	H = 57	H =	H = waktu hijau
AH = 4	AH = 4	AH = 4	AH =	AH = waktu antar hij



KONDISI LAPANGAN

Kode Pendekat	Tipe lingkungan jalan KIM/KOM/AT	Kelas Hambatan (Tinggi/Rendah)	Median A/T	kelandaian Pendekat +/- %	BKijT Ya/Tidak	Jarak ke kendaraan parkir (m)	Lebar Pendekat		
							pd lajur awal L m	pd grs henti LM m	pd lajur belok kiri LBKijT m
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
U	KOM	S	T	0	Y	0	5	3	2
T	KOM	R	T	0	Y	0	8	5	3
B	KOM	R	T	0	Y	0	9	6	3

FORMULIR SIS - V

SIMPANG APILL PANJANG ANTRIAN JUMLAH KENDARAAN TERHENTI TUNDAAN					Tanggal : 14 April 2016				Ditangani oleh :						
					Kota : Surakarta				Simpang : Purwosari						
Ukuran Kota : 0.94					Perihal : 3 fase				Periode : Jam puncak siang (11.30-12.30) WIB						
Kode Pendekat	Arus Lalu Lintas Q skr/jam	Kapasitas c skr/jam	Derajat Kejenuhan DJ	Rasio Hijau RH	Jumlah kendaraan antri (skr)				Panjang Antrian P_A (m)	Rasio kendaraan terhenti R_{KH}	Jumlah Kendaraan Terhenti smp/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 geo-metrik rata-rata det/skr T_G	Tundaan rata-rata det/skr $T = T_L + T_G$	Tundaan total ekr.det $T \times Q$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
U	270	314	0.859	0.18	2.3	8.5	10.8	17.5	117	1.110	300	73.1	4.1	77.1	20,811
T	634	785	0.807	0.29	1.6	19.1	20.7	30.4	122	0.902	572	45.6	3.8	49.4	31,347
B	1110	1380	0.804	0.40	1.5	31.9	33.4	47.2	157	0.834	925	34.9	3.6	38.5	42,772
											Total :		94,931		
											Total :	1797	Tundaan simpang rata-rata(det/skr) :		37
											Kendaraan terhenti rata-rata henti/skr :		0.70		
BKIJT	553														

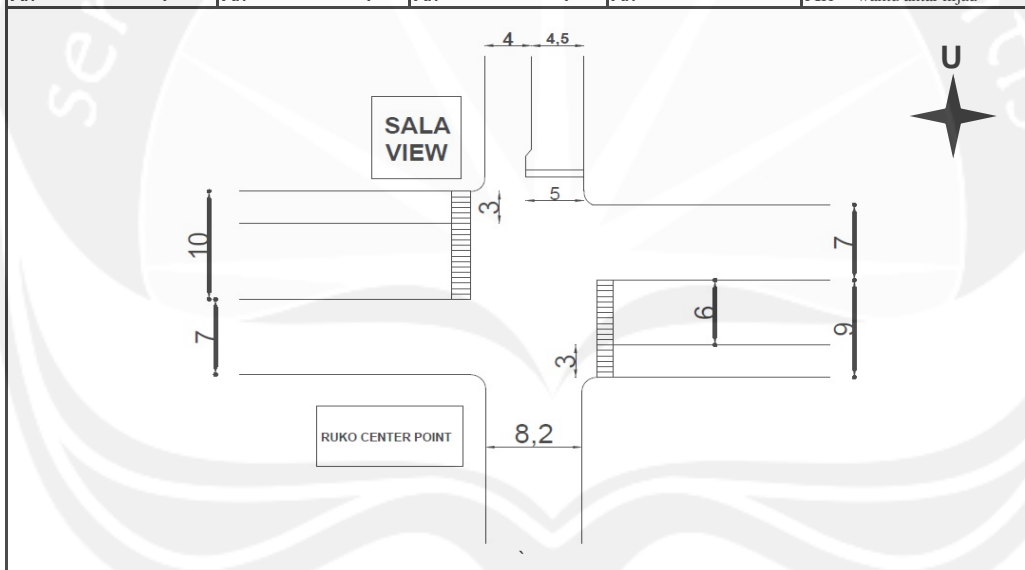
SIMPANG APILL			Tanggal :14 April 2015													Ditangani oleh :							
PENENTUAN WAKTU SINYAL KAPASITAS			Kota : Surakarta																				
			Simpang :																				
			Ukuran Kota 0.94																				
			Perihal : 3 fase																				
			Periode : Jam puncak pagi (06.30-07.30) WIB																				
Distribusi arus lalu lintas																							
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, Q_{BKa}		Lebar Efektif L_e (m)	Arus jenuh, S						ARUS JENUH DISESUAIKAN $S_{skr/jam}$	Arus lalu lintas $Q_{skr/jam}$	Rasio Arus, $R_{o/s}$	Rasio Fase R_F	Waktu hijau per Fase (i) H_i	Kapa-sitas $C_1 =$	Derajat jenuh D_j		
			R_{BKjT}	R_{BKl}	R_{BKa}	Dari arah ditinjau skr/jam	Dari arah ber-lawanan skr/jam		Faktor - faktor penyesuaian			Hanya tipe P											
									Arus jenuh dasar S_o	FUK	FKHS	F_G	F_P	F_{BKa}								F_{BKl}	
									$S_o = 600 \times L_e$						$S = S_o \times F_{KHS} \times F_{UK} \times F_G \times F_P \times F_{BKl} \times F_{BKa}$								
(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		0.23	0.36	118	0	3.00	1800	0.94	0.94	1.00	1.00	1.09	1.00	1738.01	305	0.175	0.206	21	312	0.9774	
T	2	P		0.31	0.05	49	0	5.00	3000	0.94	0.95	1.00	1.00	1.01	1.00	2716.99	764	0.281	0.331	34	790	0.9678	
B	3	P		0.23	0.18	249	0	6.00	3600	0.94	0.95	1.00	1.00	1.05	1.00	3366.90	1323	0.393	0.463	47	1353	0.9784	
Waktu hilang total						Waktu siklus pra penyesuaian c_{ua} (det)																	
LTI (det)			15			Waktu siklus disesuaikan c (det)												IFR =					
																		$\sum FR_{CRIT}$			0.850 Total g = 102		

FORMULIR SIS - 1

SIMPANG APILL DATA GEOMETRI PENGATURAN LALULINTAS LINGKUNGAN	Tanggal : 16 April 2016	Ditangani oleh :
	Kota : Surakarta	
	Simpang : Purwosari	
	Ukuran Kota : 0,94	
	Perihal :	
Periode : Jam puncak sore (16.30-17.30) WIB		

Sketsa Fase APILL

				Waktu siklus , c
				c = 141 detik
				Waktu hilang total, HH
				HH = $\sum AH$ 12
H = 30	H = 42	H = 57	H =	H = waktu hijau
AH = 4	AH = 4	AH = 4	AH =	AH = waktu antar hijau



KONDISI LAPANGAN

Kode Pendekat	Tipe lingkungan jalan KIM/KOM/AT	Kelas Hambatan (Tinggi/Rendah)	Median A/T	kelandaian Pendekat +/- %	BKIJT Ya/Tidak	Jarak ke kendaraan parkir (m)	Lebar Pendekat			
							pd lajur awal L m	pd grs henti LM m	pd lajur belok kiri LBKIJT m	pd lajur keluar LK m
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
U	KOM	S	T	0	Y	0	5	3.5	2	4
T	KOM	R	T	0	Y	0	8	6	3	8
B	KOM	R	T	0	Y	0	9	7	3	8