

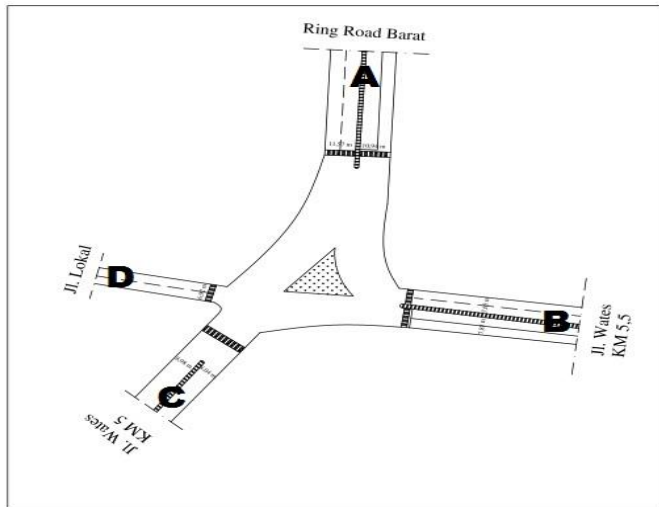
FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

INFORMASI UMUM

NAMA SURVEYOR	PIPIT CANDRA W.
HARI/TANGGAL	28 MARET 2016
CUACA	CERAH
ARAH LENGAN	C KE B (KANAN)

DATA EKSISTING

WAKTU SIKLUS		
	MERAH	83 detik
	KUNING	3 detik
	HIJAU	42 detik
	ALL RED	12 detik
LEBAR LENGAN		
	LENGAN A	10,94 m
	LENGAN B	8,04 m
	LENGAN C	7,85 m
	LENGAN D	6,92 m
TIPE LINGKUNGAN		
	KOMERSIAL	YA
	PEMUKIMAN	
	AKSES TERBATAS	



JAM	INTERVAL JAM	HV	LV	MC	UM	NQ ₁ (Panjang Antrian)
06.00-07.00	06.00-06.15	1	70	210	0	
	06.15-06.30	1	81	325	0	
	06.30-06.45	2	98	590	0	
	06.45-07.00	4	122	640	0	

TOTAL

8

371

1765

0

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

07.00-08.00	07.00-07.15	5	121	667	0	
	07.15-07.30	7	132	671	0	
	07.30-07.45	10	135	640	0	
	07.45-08.00	9	130	632	0	
TOTAL		31	518	2610	0	

JAM	INTERVAL JAM	HV	LV	MC	UM	NQ ₁ (Panjang Antrian)
08.00-09.00	08.00-08.15	8	112	555	0	
	08.15-08.30	6	90	540	0	
	08.30-08.45	5	88	530	0	
	08.45-09.00	4	61	501	0	
TOTAL		23	351	2126	0	

09.00-10.00	09.00-09.15	5	76	526	0	
	09.15-09.30	10	72	426	0	
	09.30-09.45	4	71	402	0	
	09.45-10.00	5	80	361	0	
TOTAL		24	299	1715	0	

10.00-11.00	10.00-10.15	6	102	395	0	
	10.15-10.30	6	87	333	0	
	10.30-10.45	2	92	322	0	
	10.45-11.00	2	96	254	0	
TOTAL		16	377	1304	0	

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

11.00-12.00	11.00-11.15	4	84	258	0	
	11.15-11.30	7	69	176	0	
	11.30-11.45	5	80	257	0	
	11.45-12.00	0	75	249	1	

TOTAL 16 308 940 1

12.00-13.00	12.00-12.15	2	65	312	0	
	12.15-12.30	8	67	279	0	
	12.30-12.45	2	81	288	0	
	12.45-13.00	6	66	278	0	

TOTAL 18 279 1157 0

13.00-14.00	13.00-13.15	0	56	278	0	
	13.15-13.30	0	81	381	0	
	13.30-13.45	0	105	369	0	
	13.45-14.00	0	105	207	0	

TOTAL 0 347 1235 0

14.00-15.00	14.00-14.15	0	77	254	0	
	14.15-14.30	0	63	215	0	
	14.30-14.45	0	86	193	0	
	14.45-15.00	0	65	203	0	

TOTAL 0 291 865 0

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

15.00-16.00	15.00-15.15	0	56	180	0	
	15.15-15.30	0	39	140	0	
	15.30-15.45	0	64	151	0	
	15.45-16.00	0	60	184	0	
TOTAL		0	219	655	0	

16.00-17.00	16.00-16.15	0	58	117	0	
	16.15-16.30	0	73	159	0	
	16.30-16.45	0	57	96	0	
	16.45-17.00	0	35	182	0	
TOTAL		0	223	554	0	

17.00-18.00	17.00-17.15	0	48	150	0	
	17.15-17.30	0	29	130	0	
	17.30-17.45	0	31	124	0	
	17.45-18.00	0	62	181	0	
TOTAL		0	170	585	0	

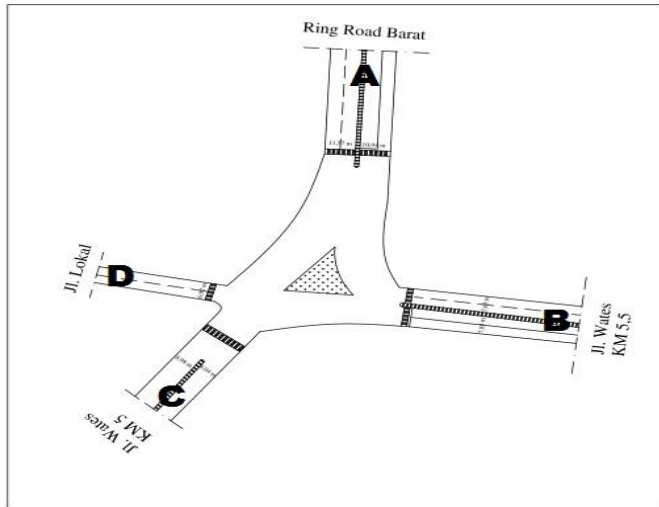
FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

INFORMASI UMUM

NAMA SURVEYOR	PIPIT CANDRA W.
HARI/TANGGAL	28 MARET 2016
CUACA	CERAH
ARAH LENGAN	C KE A (LURUS)

DATA EKSISTING

WAKTU SIKLUS		
	MERAH	83 detik
	KUNING	3 detik
	HIJAU	42 detik
	ALL RED	12 detik
LEBAR LENGAN		
	LENGAN A	10,94 m
	LENGAN B	8,04 m
	LENGAN C	7,85 m
	LENGAN D	6,92 m
TIPE LINGKUNGAN		
	KOMERSIAL	YA
	PEMUKIMAN	
	AKSES TERBATAS	



JAM	INTERVAL JAM	HV	LV	MC	UM	NQ ₁ (Panjang Antrian)
06.00-07.00	06.00-06.15	15	40	205	0	
	06.15-06.30	16	59	201	0	
	06.30-06.45	17	60	281	0	
	06.45-07.00	20	65	260	0	

TOTAL

68

224

947

0

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

07.00-08.00	07.00-07.15	19	77	255	0	
	07.15-07.30	18	80	240	0	
	07.30-07.45	15	70	230	0	
	07.45-08.00	16	69	250	0	
TOTAL		68	296	975	0	

JAM	INTERVAL JAM	HV	LV	MC	UM	NQ ₁ (Panjang Antrian)
08.00-09.00	08.00-08.15	20	95	370	0	
	08.15-08.30	26	136	307	0	
	08.30-08.45	22	98	190	0	
	08.45-09.00	35	88	214	0	
TOTAL		103	417	1081	0	

09.00-10.00	09.00-09.15	34	112	187	0	
	09.15-09.30	18	125	165	0	
	09.30-09.45	21	78	190	4	
	09.45-10.00	17	98	143	0	
TOTAL		90	413	685	4	

10.00-11.00	10.00-10.15	23	120	188	1	
	10.15-10.30	31	109	148	1	
	10.30-10.45	22	98	125	0	
	10.45-11.00	19	102	148	0	
TOTAL		95	429	609	2	

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

11.00-12.00	11.00-11.15	21	88	147	0	
	11.15-11.30	25	74	79	1	
	11.30-11.45	23	77	128	0	
	11.45-12.00	17	71	133	0	

TOTAL **86** **310** **487** **1**

12.00-13.00	12.00-12.15	15	66	95	0	
	12.15-12.30	18	67	132	1	
	12.30-12.45	28	78	165	3	
	12.45-13.00	14	59	90	0	

TOTAL **75** **270** **482** **4**

13.00-14.00	13.00-13.15	17	63	130	0	
	13.15-13.30	32	66	177	0	
	13.30-13.45	16	72	162	1	
	13.45-14.00	28	90	134	0	

TOTAL **93** **291** **603** **1**

14.00-15.00	14.00-14.15	22	106	166	0	
	14.15-14.30	16	94	124	0	
	14.30-14.45	20	97	118	0	
	14.45-15.00	28	122	167	3	

TOTAL **86** **419** **575** **3**

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

15.00-16.00	15.00-15.15	23	122	135	3	
	15.15-15.30	13	71	123	1	
	15.30-15.45	21	98	137	0	
	15.45-16.00	17	135	100	0	
TOTAL		74	426	495	4	

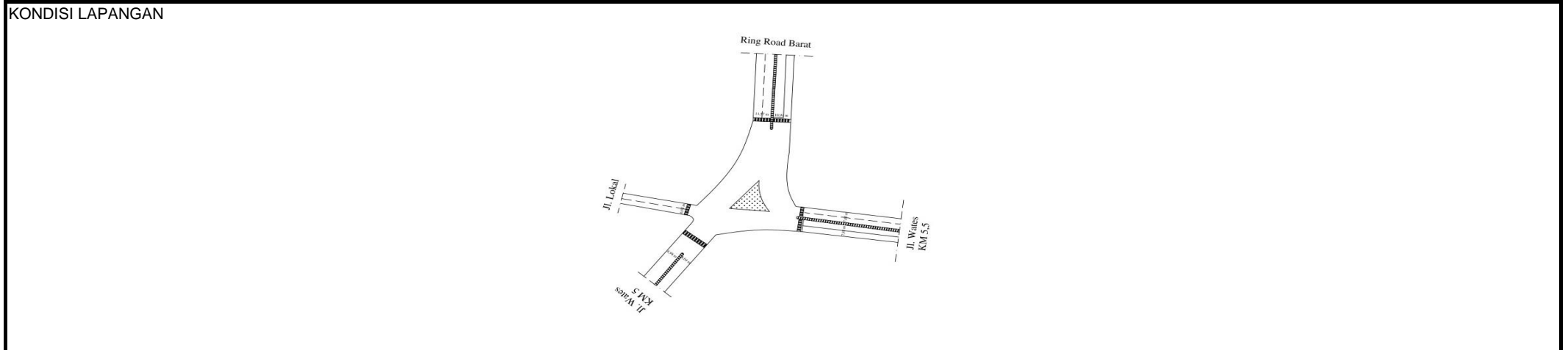
16.00-17.00	16.00-16.15	19	119	134	1	
	16.15-16.30	18	107	118	0	
	16.30-16.45	14	102	100	0	
	16.45-17.00	19	119	126	0	
TOTAL		70	447	478	1	

17.00-18.00	17.00-17.15	20	128	128	0	
	17.15-17.30	14	119	89	0	
	17.30-17.45	12	108	100	0	
	17.45-18.00	11	108	121	0	
TOTAL		57	463	438	0	

KONDISI EKSISTING

INTERVAL	LENGAN	ARAH	JENIS KENDARAAN (KEND/JAM)				JUMLAH
			HV	LV	MC	UM	
07.00-08.00	UTARA ATAU LENGAN A	KIRI (A KE B)	13	96	943	8	1060
		LURUS (A KE C)	31	408	965	4	1408
		KANAN (A KE D)	1	12	56	1	70
		TOTAL	45	516	1964	13	2538
	TIMUR ATAU LENGAN B	KIRI (B KE C)	20	165	1335	1	1521
		LURUS (B KE D)	1	74	542	10	627
		KANAN (B KE A)	19	116	863	3	1001
		TOTAL	40	355	2740	14	3149
	SELATAN ATAU LENGAN C	KIRI (C KE D)	2	1	5	0	8
		LURUS (C KE A)	68	296	975	0	1339
		KANAN (C KE B)	31	518	2610	0	3159
		TOTAL	101	815	3590	0	4506
	BARAT ATAU LENGAN D	KIRI (D KE A)	2	24	141	0	167
		LURUS (D KE B)	5	166	1289	25	1485
		KANAN (D KE C)	0	2	4	0	6
		TOTAL	7	192	1434	25	1658

SIMPANG BERSINYAL Formulir SIG-I GEOMETRI PENGATURAN LALU LINTAS LINGKUNGAN	Tanggal:	: 28 Maret 2016	Ditangani Oleh:	PIPIT CANDRA W.
	Kota	: Yogyakarta		
	Simpang	: Bersinyal Pelemgurih		
	Ukuran Kota	: 3,6 juta		
	Perihal	: 4 - Fase		
	Periode	: 07.00-08.00		



Kode Pendekat	Tipe lingkungan Jalan	Hambatan Samping Tinggi/Rendah	Median Ya/Tidak	Kelandaian +/- %	Belok kiri	Jarak ke	Lebar pendekat (m)			
					langsung Ya/Tidak	kendaraan parkir	Pendekat Wa	Masuk W _{masuk}	Belo kiri langsung W _{LTOR}	Keluar W _{keluar}
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
U (A)	KOMERSIAL	TINGGI	YA	0	YA	0	10,94	7,74	3,2	11,57
S (C)	KOMERSIAL	TINGGI	YA	0	TIDAK	0	8,04	8,04	0	8,98
T (B)	KOMERSIAL	TINGGI	YA	0	YA	0	7,85	5,15	2,7	7,65
B (D)	KOMERSIAL	TINGGI	TIDAK	0	TIDAK	0	3,46	3,46	0	3,46

SIMPANG BERSINYAL		Tanggal: : 28 Maret 2016	DitanganiOleh: : PIPIT CANDRA WINDARTO
Formulir SIG-II:		Kota : Yogyakarta	
ARUS LALU LINTAS		Simpang: : Pelengurih, Gamping	Perihal: : 4 - Fase
			Periode: : 07.00-08.00

Kode Pendekat	Arah	ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR (MV)												Kend. Tdk Bermotor			
		Kendaraan Ringan (LV)			Kendaraan berat (HV)			Sepeda Motor (MC)		Kendaraan bermotor			Rasio berbelok		Arus UM	Rasio UM/MV	
		emp terlindung = 1,0			empter lindung = 1,3			emp terlindung = 0,2		total			P _{LT} Rms.(13)	P _{RT} Rms.(14)			
		emp terlawan = 1,0			emp terlawan = 1,3			emp terlawan = 0,4		MV							
Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		Kend/ jam	Pers. (15)				
	Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
U	LT/LTOR	96	96		13	17		943	189		1052	302		0,42		8	
	ST	408	408		31	40		965	193		1404	641				4	
	RT	12	12		1	1		56	11		69	25		0,03		1	
	Total	516	516		45	59		1964	393		2525	967				13	0,0051
S	LT	1	1		2	3		5	1		8	5		0,00		0	
	ST	296	296		68	88		975	195		1339	579				0	
	RT	518	518		31	40		2610	522		3159	1080		0,70		0	
	Total	815	815		101	131		3590	718		4506	1664				0	0,000000
T	LT/LTOR	165	165		20	26		1335	267		1520	458		0,48		1	
	ST	74	74		1	1		542	108		617	184				10	
	RT	116	116		19	25		863	173		998	313		0,32		3	
	Total	355	355		40	52		2740	548		3135	955				14	0,0045
B	LT	24	24		2	3		141	28		167	55		0,10		0	
	ST	166	166		5	7		1289	258		1460	430				25	
	RT	2	2		0	0		4	1		6	3		0,01		0	
	Total	192	192		7	9		1434	287		1633	488				25	0,0153

SIMPANG BERSINYAL						Tanggal : 28 Maret 2015			
Formulir SIG-III						Ditangani oleh : PIPIT CANDRA W.			
WAKTU ANTAR HIJAU						Kota: : Yogyakarta			
WAKTU HILANG						Simpang: : Pelemgurih, Gamping			
						Perihal: : 4 Fase			
LALU LINTAS BERANGKAT		LALU LINTAS DATANG						Waktu merah semua (det.)	
Pendekat	Kecepatan VE m/det.	Pendekat kecepatan VA m/det.	U	S	T	B			
U		Jarak berangkat-datang (m)*			16,5+5-6,5				
		Waktu berangkat-datang (det)**			1,6+0,5-0,6			3	
S		Jarak berangkat-datang (m)*				16,5+5-6,5			
		Waktu berangkat-datang (det)**				1,6+0,5-0,6		12	
T		Jarak berangkat-datang (m)*		16,5+5-6,5					
		Waktu berangkat-datang (det)**		1,6+0,5-0,6				3	
B		Jarak berangkat-datang (m)*	16,5+5-6,5						
		Waktu berangkat-datang (det)**	1,6+0,5-0,6					3	
		Penentuan waktumerah						21	
		Fase 1 - - - - Fase 2						3	
		Fase 2 - - - - Fase 3						3	
		Fase 3 - - - - Fase 4						3	
		Fase 4 - - - - Fase 1						3	
		Waktu kuning total						12	
		Waktu hilang total (LTI) = Merah semua total + waktu kuning (det./siklus)						33	

*) Dari gambar, lihat contoh gambar B-2:1

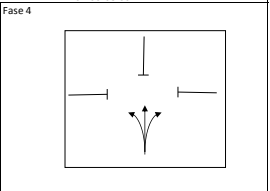
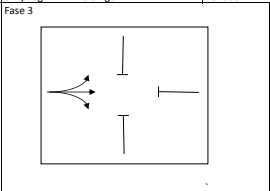
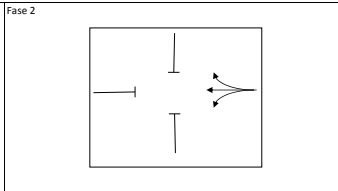
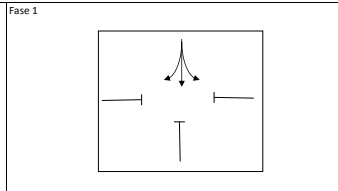
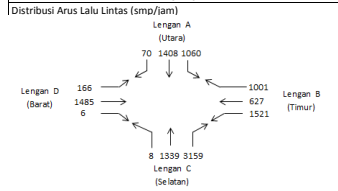
***) Waktu untuk berangkat = $(LEV + IEV)/VEV$

Waktu untuk datang = (LAV/VAV)

SIMPANG BERSINYAL
 Formulir SIG-IV: **PENENTUAN WAKTU SINYAL DAN KAPASITAS**

Tanggal : 28 Maret 2016
 Kota : Yogyakarta
 Smpang : Pelempurth

Ditangani Oleh : PIPIT CANDRA W.
 Perihal : 4 Fase
 Periode : 07.00-08.00



Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase No.	Tipe Pendekat	Rasio Kendaraan Berbelok			Arus RT smp/jam		Lebar Efektif (m)	Arus Jenuh smp/jam hijau										Arus Lalu Lintas smp/jam	Rasio Arus FR	Rasio Fase PR=FRcrit	Waktu Hijau det.	Kapasitas smp/jam S x g/c	Derajat Kejenuhan
			P _{LTO}	P _{LT}	P _{RT}	Q _{RT}	Q _{TO}		W _v	Faktor-faktor Penyesuaian					Nilai Disesuaikan smp/jam									
								Nilai Dasar smp/jam		Semua Tipe Pendekat		Hanya Tipe P		S										
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	S ₀	Rms. (20)		Ukuran Kota	Hambatan Sampang	Kelandaian	Parkir	Belok Kanan	Belok Kiri	(17)	(18)	(19)	(20)
U	1	P	0,42		0,03	25	1080	7,74	4644	1,05	0,928	1	1,000	1,007	0,96	4367,393	967	0,221	0,486	26	805	1,201		
S	4	P		0,00	0,70	1080	25	8,04	4824	1,05	0,93	1	1,000	1,182	1,00	5568,288	1664	0,299	0,656	42	1659	1,003		
T	2	P	0,48		0,32	313	3	5,15	3090	1,05	0,928	1	1,000	1,083	0,95	3102,038	726	0,234	0,514	19	418	1,737		
B	3	P			0,10	0,01	3	3,46	2076	1,05	0,923	0,99	1,000	1,001	0,99	1974,408	488	0,247	0,542	21	294	1,659		
Waktu Hilang Total L LTI (det)			33	Waktu Siklus Pra Penyesuaian		c		u (det)	Rms. (29)	100,10						IFR =		0,456						
				Waktu Siklus Disesuaikan		c		(det)	Rms. (31)	141						IFRcrit								

FORMULIR SIG-V

SIMPANG BERSINYAL					Tanggal : 28 maret 2016				Ditangani Oleh : PIPIT CANDRA W.						
Formulir SIG-V :					Kota : Yogyakarta				Perihal : 4 Fase						
PANJANG ANTRIAN					Simpang : Pelelangur				Periode : 07.00-08.00						
JUMLAH KENDARAAN TERHENTI					Waktu Siklus : 141										
TUNDAAN															
Kode Pendekat	Arus Lalu Lintas smp/jam Q	Kapasitas smp/jam C	Derajat Kejuhan DS = Q/C	Rasio Hijau GR = g/c	Jumlah Kendaraan Antri (smp)				Panjang Antrian (m) QL <i>Rms. (38)</i>	Rasio Kendaraan stop/smp NS <i>Rms. (39)</i>	Jumlah Kendaraan Terhenti smp/jam N _{sv} <i>Rms. (40)</i>	Tundaan Lalu Lintas Rata-rata det/smp DT <i>Rms. (42)</i>	Tundaan Geometri Rata-rata det/smp DG <i>Rms. (43)</i>	Tundaan Rata-rata det/smp D = DT + DG <i>(13)+(14)</i>	Tundaan Total smp.det D x Q <i>(2)x(15)</i>
					N1 <i>Rms. (34,1)</i>	N2 <i>Rms. (35)</i>	Total NQ1+NQ2 = DQ <i>Rms. (37)</i>	NQ _{MAX} <i>GB.e-2.2</i>							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
U	967	805	1,201	0,184	84,33	39,69	124,02	70	181	2,946	2850	437,211	11,466	448,677	434005
S	1664	1659	1,003	0,298	21,90	65,28	87,18	70	174	1,204	2003	97,098	3,958	101,056	168187
T	726	418	1,737	0,135	155,66	32,12	187,78	70	272	5,943	4315	1409,487	14,332	1423,818	1033692
B	488	294	1,659	0,149	98,65	21,60	120,25	70	405	5,663	2763	1275,501	22,493	1297,994	633291
LTOR (semua)	760											0	6	6	4557
Arus Kor. Okor.										Total :	11931			Total :	2273733
Arus Total Qtot.	4605									Kendaraan terhenti rata-rata stop/smp :	2,59			Tundaan simpang rata-rata stop/smp :	493,75

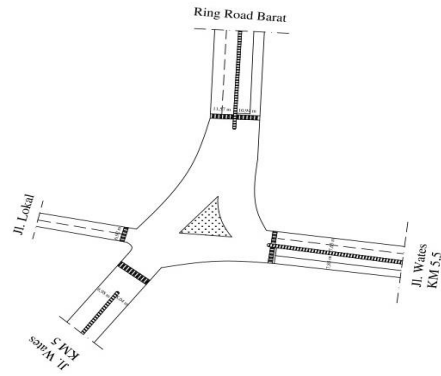
= Arus Kor. = Arus yang dikoreksi

PENGATURAN VOLUME JAM PUNCAK

INTERVAL	LENGAN	ARAH	JENIS KENDARAAN (KEND/JAM)				JUMLAH
			HV	LV	MC	UM	
07.00-08.00	UTARA ATAU LENGAN A	KIRI (A KE B)	13	96	943	8	1060
		LURUS (A KE C)	31	408	965	4	1408
		KANAN (A KE D)	1	12	56	1	70
		TOTAL	45	516	1964	13	2538
	TIMUR ATAU LENGAN B	KIRI (B KE C)	20	165	1335	1	1521
		LURUS (B KE D)	1	74	542	10	627
		KANAN (B KE A)	19	116	863	3	1001
		TOTAL	40	355	2740	14	3149
	SELATAN ATAU LENGAN C	KIRI (C KE D)	2	1	5	0	8
		LURUS (C KE A)	68	296	975	0	1339
		KANAN (C KE B)	31	518	2610	0	3159
		TOTAL	101	815	3590	0	4506
	BARAT ATAU LENGAN D	KIRI (D KE A)	2	24	141	0	167
		LURUS (D KE B)	5	166	1289	25	1485
		KANAN (D KE C)	0	2	4	0	6
		TOTAL	7	192	1434	25	1658

SIMPANG BERSINYAL Formulir SIG-I GEOMETRI PENGATURAN LALU LINTAS LINGKUNGAN	Tanggal:	28 Maret 2016	Ditangani Oleh:	PIPIT CANDRA W.
	Kota	: Yogyakarta		
	Simpang	: Bersinyal Pelemgurih		
	Ukuran Kota	: 3,6 juta		
	Perihal	: 4 - Fase		
	Periode	: 07.00-08.00		

KONDISI LAPANGAN



Kode Pendekat	Tipe lingkungan Jalan	Hambatan Samping Tinggi/Rendah	Median Ya/Tidak	Kelandaian +/- %	Belok kiri	Jarak ke	Lebar pendekat (m)			
					langsung Ya/Tidak	kendaraan parkir	Pendekat Wa	Masuk W _{masuk}	Belo kiri langsung W _{LTOR}	Keluar W _{Keluar}
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
U (A)	KOMERSIAL	TINGGI	YA	0	YA	0	10,94	7,74	3,2	11,57
S (C)	KOMERSIAL	TINGGI	YA	0	TIDAK	0	8,04	8,04	0	8,98
T (B)	KOMERSIAL	TINGGI	YA	0	YA	0	7,85	5,15	2,7	7,65
B (D)	KOMERSIAL	TINGGI	TIDAK	0	TIDAK	0	3,46	3,46	0	3,46

SIMPANG BERSINYAL		Tanggal: : 28 Maret 2016	DitanganiOleh: : PIPIT CANDRA WINDARTO
Formulir SIG-II:		Kota : Yogyakarta	
ARUS LALU LINTAS		Simpang : Pelemgurih, Gamping	Perihal: : 4 - Fase
			Periode: : 07.00-08.00

Kode Pendekat	Arah	ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR (MV)												Kend. Tdk Bermotor			
		Kendaraan Ringan (LV)			Kendaraan berat (HV)			Sepeda Motor (MC)			Kendaraan bermotor			Rasio berbelok		Arus UM	Rasio UM/MV
		emp terlindung = 1,0			emp terindung = 1,3			emp terlindung = 0,2			total			P _{LT} Rms.(13)	P _{RT} Rms.(14)		
		emp terlawan = 1,0			emp terlawan = 1,3			emp terlawan = 0,4			MV					Kend/ jam	Pers. (15)
Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam				
	Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
U	LT/LTOR	96	96		13	17		943	189		1052	302		0,42		8	
	ST	408	408		31	40		965	193		1404	641				4	
	RT	12	12		1	1		56	11		69	25			0,03	1	
	Total	516	516		45	59		1964	393		2525	967				13	0,0051
S	LT	1	1		2	3		5	1		8	5		0,00		0	
	ST	296	296		68	88		975	195		1339	579				0	
	RT	518	518		31	40		2610	522		3159	1080			0,70	0	
	Total	815	815		101	131		3590	718		4506	1664				0	0,000000
T	LT/LTOR	165	165		20	26		1335	267		1520	458		0,48		1	
	ST	74	74		1	1		542	108		617	184				10	
	RT	116	116		19	25		863	173		998	313			0,32	3	
	Total	355	355		40	52		2740	548		3135	955				14	0,0045
B	LT	24	24		2	3		141	28		167	55		0,10		0	
	ST	166	166		5	7		1289	258		1460	430				25	
	RT	2	2		0	0		4	1		6	3			0,01	0	
	Total	192	192		7	9		1434	287		1633	488				25	0,0153

SIMPANG BERSINYAL Formulir SIG-III WAKTU ANTAR HIJAU WAKTU HILANG	Tanggal : 28 Maret 2015
	Ditangani oleh : PIPIT CANDRA W.
	Kota: : Yogyakarta
	Simpang: : Pelemgurih, Gamping
	Perihal: : 2 - Fase hijau awal

LALU LINTAS BERANGKAT		LALU LINTAS DATANG						Waktu merah semua (det.)
Pendekat	Kecepatan VE m/det.	Pendekat	U	S	T	B		
		kecepatan VA m/det.	10	10	10	10		
U		Jarak berangkat-datang (m)*			16,5+5-6,5			
		Waktu berangkat-datang (det)**			1,6+0,5-0,6		3	
S		Jarak berangkat-datang (m)*				16,5+5-6,5		
		Waktu berangkat-datang (det)**				1,6+0,5-0,6	12	
T		Jarak berangkat-datang (m)*		16,5+5-6,5				
		Waktu berangkat-datang (det)**		1,6+0,5-0,6			3	
B		Jarak berangkat-datang (m)*	16,5+5-6,5					
		Waktu berangkat-datang (det)**	1,6+0,5-0,6				3	
		Penentuan waktumerah						21
		Fase 1 - - - - Fase 2						3
		Fase 2 - - - - Fase 3						3
		Fase 3 - - - - Fase 4						3
		Fase 4 - - - - Fase 1						3
		Waktu kuning total						12
		Waktu hilang total (LTI) = Merah semua total + waktu kuning (det./siklus)						33

*) Dari gambar, lihat contoh gambar B-2:1

***) Waktu untuk berangkat = $(LEV + IEV)/VEV$

Waktu untuk datang = (LAV/VAV)

SIMPANG BERSINYAL										Tanggal : 28 Maret 2015		Ditangani Oleh : PIPIT CANDRA W.											
Formulir SIG-IV: PENENTUAN WAKTU SINYAL DAN KAPASITAS										Kota : Yogyakarta		Perihal : 4 Fase											
Distribusi Arus Lalu Lintas (smp/jam)										Simpang : Pelemgunih		Periode : 07.00-08.00											
										Fase 1		Fase 2		Fase 3		Fase 4							
										Fase 1		Fase 2		Fase 3		Fase 4							
Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase No.	Tipe Pendekat	Rasio Kendaraan Berbelok			Arus RT smp/jam		Lebar Efektif (m)	Arus Jenuh smp/jam hijau								Arus Lalu Lintas smp/jam	Rasio Arus FR	Rasio Fase PR=Fr _{crit}	Waktu Hijau det.	Kapasitas smp/jam S x g/c	Derajat Kejenuhan	
			P _{LOR}	P _{LT}	P _{RT}	Q _{RT}	Q _{RTD}		Nilai Dasar smp/jam	Faktor-faktor Penyesuaian				Nilai Disesuaikan smp/jam									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	S ₀ Rms. (20)	Semua Tipe Pendekat		Hanya Tipe P		S	Q	Q/S Rms. (26)	IFR Rms. (28)	g Rms. (30)	C Rms. (32)	Q/C Rms. (33)			
								Rms. (18) Rms. (19)	Gb.C-3:2 Gb.C-3:3	F _{CS} Tb.C-4:1	F _{SF} Tb.C-4:2	F _G Tb.C-4:1	F _P Rms. (21)	F _{RT} Rms. (22)	F _{LT} Rms. (23)	Rms. (24)							
U	1	P	0,42		0,03	25	1080	7,74	4644	1,05	0,928	1	1	1,01	0,96	4367	967	0,221	0,486	32	868	1,114	
S	4	P		0,00	0,70	1080	25	8,04	4824	1,05	0,93	1	1	1,18	1,00	5568	1664	0,299	0,656	44	1522	1,094	
T	2	P	0,48		0,32	313	3	5,15	3090	1,05	0,928	1	1	1,08	0,95	3102	726	0,234	0,514	34	655	1,108	
B	3	P		0,10	0,01	3	313	3,46	2076	1,05	0,923	1	1	1,00	0,99	1994	488	0,245	0,537	18	223	2,188	
Waktu Hilang Total L			33			Waktu Siklus Pra Penyesuaian			c	u _a (det)	Rms. (29)	100,10				IFR =		0,456					
LTI (det)						Waktu Siklus Disesuaikan			c	(det)	Rms. (31)	161											

FORMULIR SIG-V

SIMPANG BERSINYAL					Tanggal : 28 maret 2016				Ditangani Oleh : PIPIT CANDRA W.						
Formulir SIG-V :					Kota : Yogyakarta				Perihal : 4 Fase						
PANJANG ANTRIAN					Simpang : Pelembgurih				Periode : 07.00-08.00						
JUMLAH KENDARAAN TERHENTI					Waktu Siklus : 161										
TUNDAAN															
Kode Pendekat	Arus Lalu Lintas smp/jam Q	Kapasitas smp/jam C	Derajat Kejuhan DS = Q/C	Rasio Hijau GR = g/c	Jumlah Kendaraan Antri (smp)				Panjang Antrian (m) QL Rms. (38)	Rasio Kendaraan stop/smp NS Rms. (39)	Jumlah Kendaraan Terhenti smp/jam N _{sv} Rms. (40)	Tundaan Lalu Lintas Rata-rata det/smp DT Rms. (42)	Tundaan Geometri Rata-rata det/smp DG Rms. (43)	Tundaan Rata-rata det/smp D = DT + DG (13)+(14)	Tundaan Total smp.det D x Q (2)x(15)
					N1 Rms. (34,1)	N2 Rms. (35)	Total NQ1+NQ2 = DQ Rms. (37)	NQ _{MAX} GB.e-2.2 (9)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
U	967	868	1,114	0,199	54,51	44,52	99,04	70	181	2,060	1993	292,466	8,068	300,533	290706
S	1664	1522	1,094	0,273	77,12	77,15	154,27	70	174	1,865	3105	243,083	3,821	246,905	410923
T	726	655	1,108	0,211	40,39	33,44	73,83	70	272	2,046	1486	287,347	6,187	293,534	213106
B	488	223	2,188	0,112	133,87	25,66	159,53	70	405	6,580	3210	2245,492	26,128	2271,620	1108323
LTOR (semua)	760											0	6	6	4557
Arus Kor. Okor.										Total :	9794			Total :	2027615
Arus Total Qtot.	4605									Kendaraan terhenti rata-rata stop/smp :	2,13			Tundaan simpang rata-rata stop/smp :	440,31

= Arus Kor. = Arus yang dikoreksi

PERANCANGAN JALAN SATU ARAH KELUAR, PELEBARAN DAN INTERPOLASI
LAMPU (LHR)

INTERVAL	LENGAN	ARAH	JENIS KENDARAAN (KEND/JAM)				JUMLAH
			HV	LV	MC	UM	
07.00-08.00	UTARA ATAU LENGAN A	KIRI (A KE B)	14	123	449	2	588
		LURUS (A KE C)	14	134	406	2	556
		KANAN (A KE D)	10	79	307	2	398
		TOTAL	38	336	1162	6	1542
	TIMUR ATAU LENGAN B	KIRI (B KE C)	13	121	473	2	609
		LURUS (B KE D)	13	118	354	3	488
		KANAN (B KE A)	14	119	379	3	515
		TOTAL	40	358	1206	8	1612
	SELATAN ATAU LENGAN C	KIRI (C KE D)	15	115	598	3	731
		LURUS (C KE A)	19	144	674	3	840
		KANAN (C KE B)	10	142	699	2	853
		TOTAL	44	401	1971	8	2424

SIMPANG BERSINYAL Formulir SIG-II: ARUS LALU LINTAS	Tanggal: : 28 Maret 2016	Ditangani Oleh: PIPIT CANDRA WINDARTO
	Kota : Yogyakarta	
	Simpang: : Pelemgurih, Gamping	Perihal: : 3 - Fase
		Periode: : Satu Jam Rata-rata

Kode Pendekat	Arah	ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR (MV)												Kend. Tdk Bermotor				
		Kendaraan Ringan (LV)			Kendaraan berat (HV)			Sepeda Motor (MC)			Kendaraan bermotor			Rasio berbelok		Arus UM	Rasio UM/MV	
		emp terlindung = 1,0			emp ter lindung = 1,3			emp terlindung = 0,2			total							
		emp terlawan = 1,0			emp terlawan = 1,3			emp terlawan = 0,4			MV							
Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		P _{LT}	P _{RT}	Kend/ jam	Pers. (15)
	Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan	Rms.(13)	Rms.(14)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
U	LT/LTOR	123	123		14	18		449	90		586	231		0,38		2		
	ST	134	134		14	18		406	81		554	233				2		
	RT	79	79		10	13		307	61		396	153		0,26		2		
	Total	336	336		38	49		1162	232		1536	618				6	0,0039	
S	LT	115	115		15	20		598	120		728	254		0,30		3		
	ST	144	144		19	25		674	135		837	304				3		
	RT	142	142		10	13		699	140		851	295		0,35		2		
	Total	401	401		44	57		1971	394		2416	852				8	0,003311	
T	LT/LTOR	121	121		13	17		473	95		607	233		0,38		2		
	ST	118	118		13	17		354	71		485	206				3		
	RT	119	119		14	18		379	76		512	213		0,32		3		
	Total	358	358		40	52		1206	241		1604	651				8	0,0050	

SIMPANG BERSINYAL Formulir SIG-III WAKTU ANTAR HIJAU WAKTU HILANG	Tanggal : 28 Maret 2015
	Ditangani oleh : PIPIT CANDRA W.
	Kota: : Yogyakarta
	Simpang: : Pelemgurih, Gamping
	Perihal: : 3 Fase

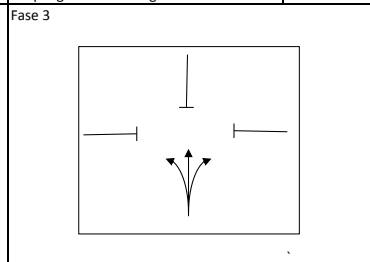
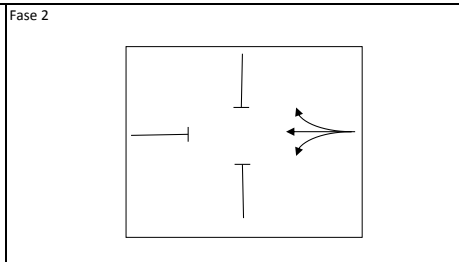
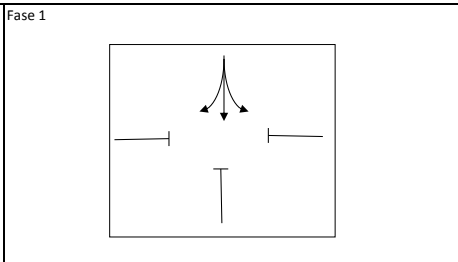
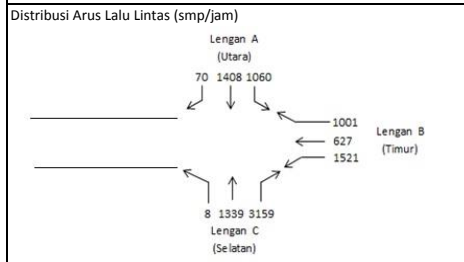
LALU LINTAS BERANGKAT		LALU LINTAS DATANG						Waktu merah semua (det.)
Pendekat	Kecepatan VE m/det.	Pendekat	U	S	T	B		
		kecepatan VA m/det.	10	10	10	10		
U		Jarak berangkat-datang (m)*			16,5+5-6,5			
		Waktu berangkat-datang (det)**			1,6+0,5-0,6		3	
S		Jarak berangkat-datang (m)*				16,5+5-6,5		
		Waktu berangkat-datang (det)**				1,6+0,5-0,6	12	
T		Jarak berangkat-datang (m)*		16,5+5-6,5				
		Waktu berangkat-datang (det)**		1,6+0,5-0,6			3	
B		Jarak berangkat-datang (m)*						
		Waktu berangkat-datang (det)**						
		Penentuan waktumerah						18
		Fase 1 - - - - Fase 2						3
		Fase 2 - - - - Fase 3						3
		Fase 3 - - - - Fase 4						3
		Fase 4 - - - - Fase 1						
		Waktu kuning total						9
		Waktu hilang total (LTI) = Merah semua total + waktu kuning (det./siklus)						27

*) Dari gambar, lihat contoh gambar B-2:1

***) Waktu untuk berangkat = $(LEV + IEV)/VEV$

Waktu untuk datang = (LAV/VAV)

SIMPANG BERSINYAL		Tanggal : 28 Maret 2016	Ditangani Oleh : PIPIT CANDRA.W
Formulir SIG-IV: PENENTUAN WAKTU SINYAL DAN KAPASITAS		Kota : Yogyakarta	Perihal : 3 Fase
		Simpang : Pelemgurih	Periode : Satu Jam Rata-rata



Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase No.	Tipe Pendekat	Rasio Kendaraan Berbelok			Arus RT smp/jam		Lebar Efektif (m)	Arus Jenuh smp/jam hijau								Arus Lalu Lintas smp/jam	Rasio Arus FR	Rasio Fase PR=Frcrit	Waktu Hijau det.	Kapasitas smp/jam S x g/c	Derajat Kejenuhan
			P _{LTOR}	P _{LT}	P _{RT}	Q _{RT}	Q _{RT0}		Nilai Dasar smp/jam	Faktor-faktor Penyesuaian						Nilai Disesuaikan smp/jam						
										Semua Tipe Pendekat			Hanya Tipe P									
			S ₀	Rms. (20)	Ukuran Kota	Hambatan Samping	Kelandaian		Parkir	Belok Kanan	Belok Kiri	S	Q	Q/S	IFR	g						
(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	0,38		0,26	153	295	11,74	7044	1,05	0,928	1	1	1,07	0,96	7044	618	0,088	0,449	10	1136	0,544
S	3	P		0,30	0,35	295	153	10,04	6024	1,05	0,93	1	1	1,09	0,97	6228	852	0,137	0,700	15	1507	0,566
T	2	P	0,38		0,32	213	0	8,15	4890	1,05	0,928	1	1	1,08	0,96	4965	535	0,108	0,551	10	801	0,668
Waktu Hilang Total L			27	Waktu Siklus Pra Penyesuaian		c		u _a (det)	Rms. (29)	56,55							IFR =	0,195				
LTI (det)				Waktu Siklus Disesuaikan		c		(det)	Rms. (31)	62												

FORMULIR SIG-V

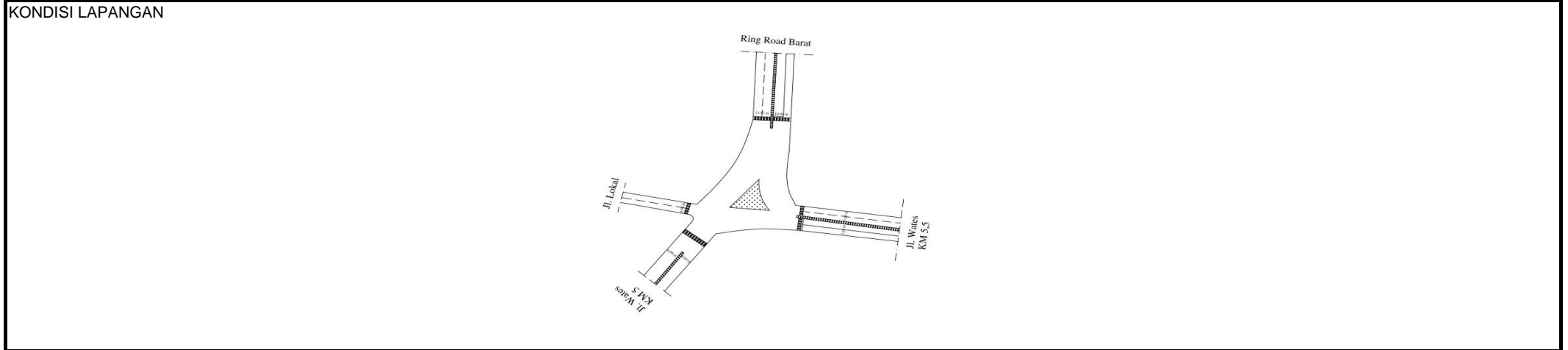
SIMPANG BERSINYAL					Tanggal : 28 maret 2016				Ditangani Oleh : PIPIT CANDRA.W						
Formulir SIG-V :					Kota : Yogyakarta				Perihal : 3 Fase						
PANJANG ANTRIAN					Simpang : Pelemgurih				Periode : Satu Jam Rata-rata						
JUMLAH KENDARAAN TERHENTI					Waktu Siklus : 62										
TUNDAAN															
Kode Pendekat	Arus Lalu Lintas smp/jam Q	Kapasitas smp/jam C	Derajat Kejuhan DS = Q/C	Rasio Hijau GR = g/c	Jumlah Kendaraan Antri (smp)				Panjang Antrian (m) QL Rms. (38)	Rasio Kendaraan stop/smp NS Rms. (39)	Jumlah Kendaraan Terhenti smp/jam N _{sv} Rms. (40)	Tundaan Lalu Lintas Rata-rata det/smp DT Rms. (42)	Tundaan Geometri Rata-rata det/smp DG Rms. (43)	Tundaan Rata-rata det/smp D = DT + DG (13)+(14)	Tundaan Total smp.det D x Q (2)x(15)
					N1 Rms. (34,1)	N2 Rms. (35)	Total NQ1+NQ2 = DQ Rms. (37)	NQ _{MAX} GB.e-2.2							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
U	618	1136	0,544	0,161	0,10	9,78	9,88	14	24	0,836	516	24,206	3,596	27,803	17177
S	852	1507	0,566	0,242	0,15	12,89	13,04	20	40	0,800	682	21,001	3,622	24,623	20989
T	535	801	0,668	0,161	0,50	8,66	9,16	14	34	0,895	479	26,706	3,782	30,488	16309
LTOR (semua)	464											0	6	6	2781
Arus Kor. Okor.										Total :	1677			Total :	57256
Arus Total Qtot.	2469									Kendaraan terhenti rata-rata stop/smp :	0,68			Tundaan simpang rata-rata stop/smp :	23,19

= Arus Kor. = Arus yang dikoreksi

PERANCANGAN JALAN SATU ARAH KELUAR, PELEBARAN JALAN DAN INTERPOLASI
LAMPU KONDISI EKSISTING

INTERVAL	LENGAN	ARAH	JENIS KENDARAAN (KEND/JAM)				JUMLAH
			HV	LV	MC	UM	
07.00-08.00	UTARA ATAU LENGAN A	KIRI (A KE B)	13	96	943	8	1060
		LURUS (A KE C)	31	408	965	4	1408
		KANAN (A KE D)	1	12	56	1	70
		TOTAL	45	516	1964	13	2538
	TIMUR ATAU LENGAN B	KIRI (B KE C)	20	165	1335	1	1521
		LURUS (B KE D)	1	74	542	10	627
		KANAN (B KE A)	19	116	863	3	1001
		TOTAL	40	355	2740	14	3149
	SELATAN ATAU LENGAN C	KIRI (C KE D)	2	1	5	0	8
		LURUS (C KE A)	68	296	975	0	1339
		KANAN (C KE B)	31	518	2610	0	3159
		TOTAL	101	815	3590	0	4506

SIMPANG BERSINYAL Formulir SIG-I GEOMETRI PENGATURAN LALU LINTAS LINGKUNGAN	Tanggal	: 28 Maret 2016	Ditangani Oleh:	PIPIT CANDRA W.
	Kota	: Yogyakarta		
	Simpang	: Bersinyal Pelemgurih		
	Ukuran Kota	: 3,6 juta		
	Perihal	: 3 Fase		
	Periode	: 07.00-08.00		



Kode Pendekat	Tipe lingkungan Jalan	Hambatan Samping Tinggi/Rendah	Median Ya/Tidak	Kelandaian +/- %	Belok kiri	Jarak ke	Lebar pendekat (m)			
					langsung Ya/Tidak	kendaraan parkir	Pendekat Wa	Masuk W _{masuk}	Belo kiri langsung W _{LTOR}	Keluar W _{keluar}
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
U (A)	KOMERSIAL	TINGGI	YA	0	YA	0	10,94	11,74	3,2	11,57
S (C)	KOMERSIAL	TINGGI	YA	0	TIDAK	0	8,04	10,04	0	8,98
T (B)	KOMERSIAL	TINGGI	YA	0	YA	0	7,85	8,15	2,7	7,65

SIMPANG BERSINYAL										Tanggal: : 28 Maret 2016				DitanganiOleh: : PIPIT CANDRA WINDARTO					
Formulir SIG-II:										Kota : Yogyakarta									
ARUS LALU LINTAS										Simpang: : Pelemgurih, Gamping				Perihal: : 3- Fase					
														Periode: : 07.00-08.00					
Kode Pendekat	Arah	ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR (MV)														Kend. Tdk Bermotor			
		Kendaraan Ringan (LV)				Kendaraan berat (HV)				Sepeda Motor (MC)		Kendaraan bermotor				Rasio berbelok		Arus UM	Rasio UMMV
		emp terlindung = 1,0				empter lindung = 1,3				emp terlindung = 0,2		total							
		emp terlawan = 1,0				emp terlawan = 1,3				emp terlawan = 0,4		MV				Kend/ jam	Pers. (15)		
		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam			P _{LT} Rms.(13)	P _{RT} Rms.(14)
Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
U	LT/LTOR	96	96		13	17		943	189		1052	302		0,42		8			
	ST	408	408		31	40		965	193		1404	641				4			
	RT	12	12		1	1		56	11		69	25		0,03		1			
	Total	516	516		45	59		1964	393		2525	967				13	0,0051		
S	LT	1	1		2	3		5	1		8	5		0,00		0			
	ST	296	296		68	88		975	195		1339	579				0			
	RT	518	518		31	40		2610	522		3159	1080		0,70		0			
	Total	815	815		101	131		3590	718		4506	1664				0	0,000000		
T	LT/LTOR	165	165		20	26		1335	267		1520	458		0,48		1			
	ST	74	74		1	1		542	108		617	184				10			
	RT	116	116		19	25		863	173		998	313		0,32		3			
	Total	355	355		40	52		2740	548		3135	955				14	0,0045		

SIMPANG BERSINYAL Formulir SIG-III WAKTU ANTAR HIJAU WAKTU HILANG	Tanggal : 28 Maret 2015
	Ditangani oleh : PIPIT CANDRA W.
	Kota: : Yogyakarta
	Simpang: : Pelemgurih, Gamping
	Perihal: : 3 - Fase

LALU LINTAS BERANGKAT		LALU LINTAS DATANG						Waktu merah semua (det.)
Pendekat	Kecepatan VE m/det.	Pendekat	U	S	T	B		
		kecepatan VA m/det.	10	10	10	10		
U		Jarak berangkat-datang (m)*			16,5+5-6,5			
		Waktu berangkat-datang (det)**			1,6+0,5-0,6		3	
S		Jarak berangkat-datang (m)*				16,5+5-6,5		
		Waktu berangkat-datang (det)**				1,6+0,5-0,6	12	
T		Jarak berangkat-datang (m)*		16,5+5-6,5				
		Waktu berangkat-datang (det)**		1,6+0,5-0,6			3	
B		Jarak berangkat-datang (m)*						
		Waktu berangkat-datang (det)**					0	
		Penentuan waktumerah						18
		Fase 1 - - - - Fase 2						3
		Fase 2 - - - - Fase 3						3
		Fase 3 - - - - Fase 4						3
		Fase 4 - - - - Fase 1						0
		Waktu kuning total						9
		Waktu hilang total (LTI) = Merah semua total + waktu kuning (det./siklus)						27

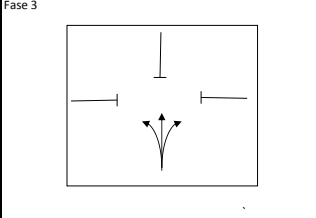
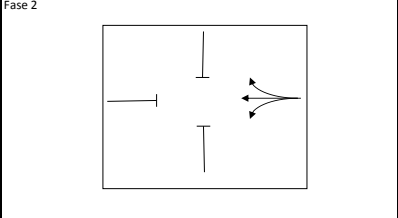
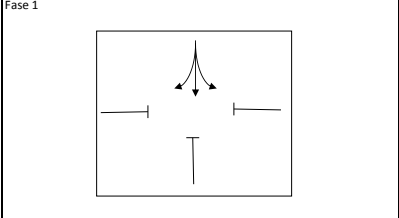
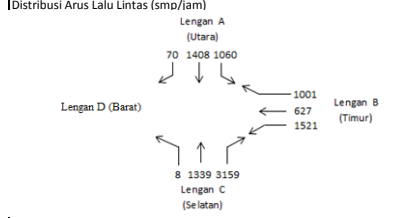
*) Dari gambar, lihat contoh gambar B-2:1

***) Waktu untuk berangkat = $(LEV + IEV)/VEV$

Waktu untuk datang = (LAV/VAV)

SIMPANG BERSINYAL
 Formulir SIG-IV: **PENENTUAN WAKTU SINYAL DAN KAPASITAS**

Tanggal : 28 Maret 2016
 Kota : Yogyakarta
 Simpang : Pelelangan
 Ditangani Oleh : PIPIT CANDRA W.
 Perihal : 3 Fase
 Periode : 07.00-08.00



Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase No.	Tipe Pendekat	Rasio Kendaraan Berbelok			Arus RT smp/jam		Lebar Efektif (m)	Arus Jenuh smp/jam hijau								Arus Lalu Lintas smp/jam	Rasio Arus FR	Rasio Fase PR=Fr _{crit}	Waktu Hijau det.	Kapasitas smp/jam S x g/c	Derajat Kejenuhan
			P _{LOR}	P _{LT}	P _{RT}	Q _{RT}	Q _{RTD}		Nilai Dasar smp/jam	Faktor-faktor Penyesuaian				Nilai Disesuaikan smp/jam								
										Semua Tipe Pendekat		Hanya Tipe P										
			S ₀ Rms. (20)	Ukuran Kota F _{CS} Tb.C-3:2	Hambatan Samping F _{SF} Tb.C-4:1	Kelandaian F _G Tb.C-4:1	Parkir F _P Rms. (21)		Belok Kanan F _{RT} Rms. (22)	Belok Kiri F _{LT} Rms. (23)	S Rms. (24)											
(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	0,42		0,03	25	1080	11,74	7044	1,05	0,928	1	1,000	1,007	0,96	6624	967	0,146	0,497	14	1204	0,803
S	3	P		0,00	0,70	1080	25	10,04	6024	1,05	0,93	1	1,000	1,182	1,00	6953	1664	0,239	0,814	22	1987	0,838
T	2	P	0,48		0,32	313	0	8,15	4890	1,05	0,928	1	1,000	1,083	0,95	4909	726	0,148	0,503	14	893	0,813
Waktu Hilang Total L LTI (det)			27	Waktu Siklus Pra Penyesuaian		c		u _{sa} (det)	Rms. (29)	64,44	Waktu Siklus Disesuaikan		c	(det)	Rms. (31)	77	IFR = ΣFR _{crit}	0,294				

FORMULIR SIG-V

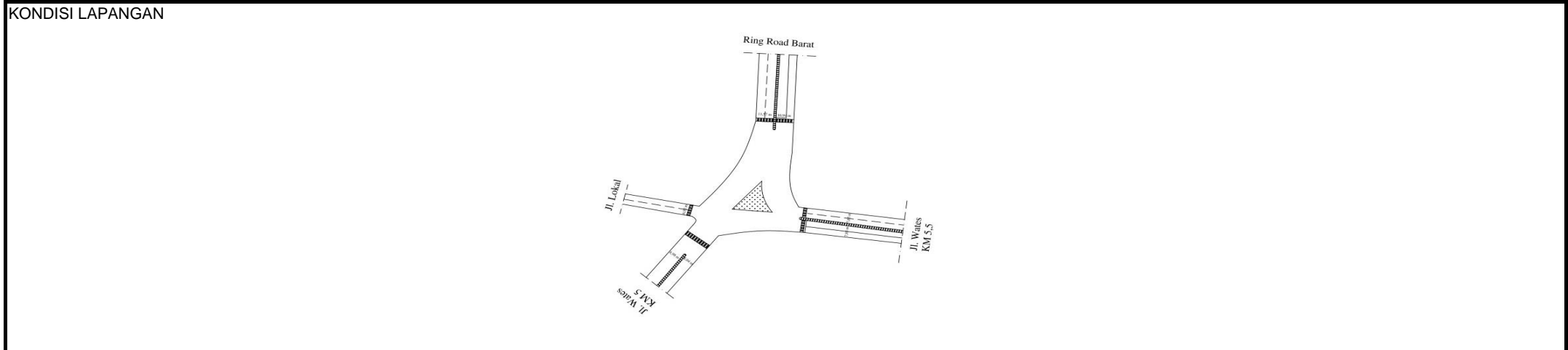
SIMPANG BERSINYAL					Tanggal : 28 maret 2016				Ditangani Oleh : PIPIT CANDRA WINDARTO						
Formulir SIG-V :					Kota : Yogyakarta				Perihal : 3 Fase						
PANJANG ANTRIAN					Simpang : Pelemgurih				Periode : 07.00-08.00						
JUMLAH KENDARAAN TERHENTI					Waktu Siklus : 77										
TUNDAAN															
Kode Pendekat	Arus Lalu Lintas smp/jam Q	Kapasitas smp/jam C	Derajat Kejuhan DS = Q/C	Rasio Hijau GR = g/c	Jumlah Kendaraan Antri (smp)				Panjang Antrian (m) QL <i>Rms. (38)</i>	Rasio Kendaraan stop/smp NS <i>Rms. (39)</i>	Jumlah Kendaraan Terhenti smp/jam N _{sv} <i>Rms. (40)</i>	Tundaan Lalu Lintas Rata-rata det/smp DT <i>Rms. (42)</i>	Tundaan Geometri Rata-rata det/smp DG <i>Rms. (43)</i>	Tundaan Rata-rata det/smp D = DT + DG <i>(13)+(14)</i>	Tundaan Total smp.det D x Q <i>(2)x(15)</i>
					N1 <i>Rms. (34,1)</i>	N2 <i>Rms. (35)</i>	Total NQ1+NQ2 = DQ <i>Rms. (37)</i>	NQ _{MAX} <i>GB.e-2.2</i>							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
U	967	1204	0,803	0,182	1,52	19,82	21,34	30	51	0,928	898	34,723	3,725	38,448	37191
S	1664	1987	0,838	0,286	2,05	33,43	35,48	50	100	0,897	1493	29,547	4,021	33,569	55868
T	726	893	0,813	0,182	1,65	14,91	16,56	22	54	0,960	697	36,888	3,916	40,804	29624
LTOR (semua)	760											0	6	6	4557
Arus Kor. Okor.										Total :	3088			Total :	127240
Arus Total Qtot.	4117									Kendaraan terhenti rata-rata stop/smp :	0,75			Tundaan simpang rata-rata stop/smp :	30,91

= Arus Kor. = Arus yang dikoreksi

**PERANCANGAN JALAN SATU ARAH MASUK, PELEBARAN DAN INTERPOLASI LAMPU
KONDISI EKSISTING**

INTERVAL	LENGAN	ARAH	JENIS KENDARAAN (KEND/JAM)				JUMLAH
			HV	LV	MC	UM	
07.00-08.00	UTARA ATAU LENGAN A	KIRI (A KE B)	13	96	943	8	1060
		LURUS (A KE C)	31	408	965	4	1408
		KANAN (A KE D)	0	0	0	0	0
		TOTAL	44	504	1908	12	2468
	TIMUR ATAU LENGAN B	KIRI (B KE C)	20	165	1335	1	1521
		LURUS (B KE D)	0	0	0	0	0
		KANAN (B KE A)	19	116	863	3	1001
		TOTAL	39	281	2198	4	2522
	SELATAN ATAU LENGAN C	KIRI (C KE D)	0	0	0	0	0
		LURUS (C KE A)	68	296	975	0	1339
		KANAN (C KE B)	31	518	2610	0	3159
		TOTAL	99	814	3585	0	4498
	BARAT ATAU LENGAN D	KIRI (D KE A)	2	24	141	0	167
		LURUS (D KE B)	5	166	1289	25	1485
		KANAN (D KE C)	0	2	4	0	6
		TOTAL	7	192	1434	25	1658

SIMPANG BERSINYAL Formulir SIG-I GEOMETRI PENGATURAN LALU LINTAS LINGKUNGAN	Tanggal	: 28 Maret 2016	Ditangani Oleh: PIPIT CANDRA W.
	Kota	: Yogyakarta	
	Simpang	: Bersinyal Pelemgurih	
	Ukuran Kota	: 3,6 juta	
	Perihal	: 4 - Fase	
	Periode	: 07.00-08.00	



Kode Pendekat	Tipe lingkungan Jalan	Hambatan Samping Tinggi/Rendah	Median Ya/Tidak	Kelandaian +/- %	Belok kiri	Jarak ke	Lebar pendekat (m)			
					langsung Ya/Tidak	kendaraan parkir	Pendekat Wa	Masuk W _{masuk}	Belo kiri langsung W _{LTOR}	Keluar W _{Keluar}
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
U (A)	KOMERSIAL	TINGGI	YA	0	YA	0	14,94	11,74	3,2	11,57
S (C)	KOMERSIAL	TINGGI	YA	0	TIDAK	0	10,04	10,04	0	8,98
T (B)	KOMERSIAL	TINGGI	YA	0	YA	0	10,85	8,15	2,7	7,65
B (D)	KOMERSIAL	TINGGI	TIDAK	0	TIDAK	0	8,92	8,92	0	0

SIMPANG BERSINYAL										Tanggal : 28 Maret 2016				Ditangani Oleh : PIPIT CANDRA WINDARTO					
Formulir SIG-II:										Kota : Yogyakarta									
ARUS LALU LINTAS										Simpang: : Pelemgurih, Gamping				Perihal: : 4 - Fase					
														Periode: : 07.00-08.00					
Kode Pendekat	Arah	ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR (MV)														Kend. Tdk Bermotor			
		Kendaraan Ringan (LV)				Kendaraan berat (HV)				Sepeda Motor (MC)		Kendaraan bermotor				Rasio berbelok		Arus UM	Rasio UMMV
		emp terlindung = 1,0				emp terindung = 1,3				emp terlindung = 0,2		total							
		emp terlawan = 1,0				emp terlawan = 1,3				emp terlawan = 0,4		MV							
		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		P _{LT} Rms.(13)	P _{RT} Rms.(14)	Kend/jam
Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
U	LT/LTOR	96	96		13	17		943	189		1052	302		0,43		8			
	ST	408	408		31	40		965	193		1404	641				4			
	RT	0	0		0	0		0	0		0	0		0,00		0			
	Total	504	504		44	57		1908	382		2456	943				12	0,0049		
S	LT	0	0		0	0		0	0		0	0		0,00		0			
	ST	296	296		68	88		975	195		1339	579				0			
	RT	518	518		31	40		2610	522		3159	1080		0,70		0			
	Total	814	814		99	129		3585	717		4498	1660				0	0,000000		
T	LT/LTOR	165	165		20	26		1335	267		1520	458		0,60		1			
	ST	0	0		0	0		0	0		0	0				0			
	RT	116	116		19	25		863	173		998	313		0,40		3			
	Total	281	281		39	51		2198	440		2518	771				4	0,0016		
B	LT	24	24		2	3		141	28		167	55		0,10		0			
	ST	166	166		5	7		1289	258		1460	430				25			
	RT	2	2		0	0		4	1		6	3		0,01		0			
	Total	192	192		7	9		1434	287		1633	488				25	0,0153		

SIMPANG BERSINYAL Formulir SIG-III WAKTU ANTAR HIJAU WAKTU HILANG	Tanggal : 28 Maret 2015
	Ditangani oleh : PIPIT CANDRA W.
	Kota : Yogyakarta
	Simpang : Pelemgurih, Gamping
	Perihal : 4 - Fase

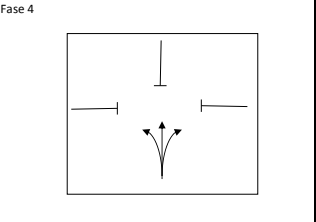
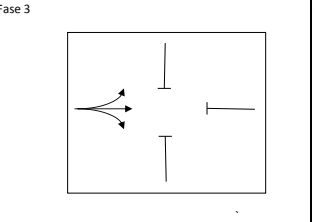
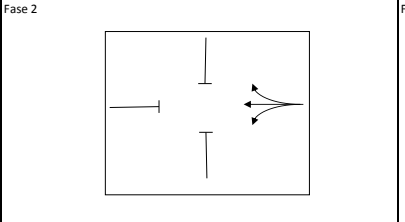
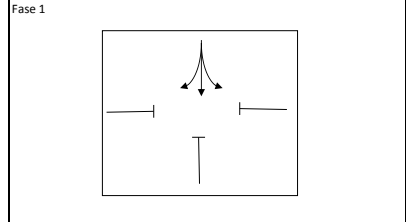
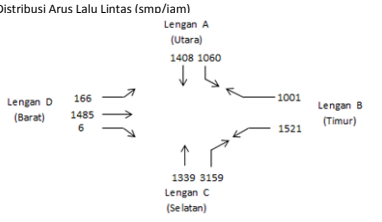
LALU LINTAS BERANGKAT		LALU LINTAS DATANG							Waktu merah semua (det.)
Pendekat	Kecepatan VE m/det.	Pendekat kecepatan VA m/det.	U	S	T	B			
U		Jarak berangkat-datang (m)*			16,5+5-6,5				
		Waktu berangkat-datang (det)**			1,6+0,5-0,6				3
S		Jarak berangkat-datang (m)*				16,5+5-6,5			
		Waktu berangkat-datang (det)**				1,6+0,5-0,6			12
T		Jarak berangkat-datang (m)*		16,5+5-6,5					
		Waktu berangkat-datang (det)**		1,6+0,5-0,6					3
B		Jarak berangkat-datang (m)*	16,5+5-6,5						
		Waktu berangkat-datang (det)**	1,6+0,5-0,6						3
		Penentuan waktumerah							21
		Fase 1 - - - - Fase 2							3
		Fase 2 - - - - Fase 3							3
		Fase 3 - - - - Fase 4							3
		Fase 4 - - - - Fase 1							3
		Waktu kuning total							12
		Waktu hilang total (LTI) = Merah semua total + waktu kuning (det./siklus)							33

*) Dari gambar, lihatcontohgambar B-2:1

**) Waktuuntukberangkat = (LEV + IEV)/VEV

Waktuuntukdatang = (LAV/VAV)

SIMPANG BERSINYAL
 Formulir SIG-IV: **PENENTUAN WAKTU SINYAL DAN KAPASITAS**
 Tanggal : 28 Maret 2016
 Kota : Yogyakarta
 Simpang : Pelempurih
 Ditangani Oleh : PIPIT CANDRA W.
 Perihal : 4 Fase
 Periode : 07.00-08.00



Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase No.	Tipe Pendekat	Rasio Kendaraan Berbelok			Arus RT smp/jam		Lebar Efektif (m)	Arus Jenuh smp/jam hijau										Arus Lalu Lintas smp/jam	Rasio Arus FR	Rasio Fase PR=Fr _{crit}	Waktu Hijau det.	Kapasitas smp/jam S x g/c	Derajat Kejenuhan
			P _{LOR}	P _{LT}	P _{RT}	Q _{RT}	Q _{RTD}		S ₀ Rms. (20)	Semua Tipe Pendekat				Hanya Tipe P		Nilai Disesuaikan smp/jam								
										Ukuran Kota	Hambatan Samping	Kelandaian	Parkir	Belok Kanan	Belok Kiri									
			Gb.C-3:2	Tb.C-4:1	F _G	F _P	F _{RT}		F _{LT}	S	Q	Q/S	IFR	g	C	Q/C								
Rms. (18)	Rms. (19)	Rms. (21)	Rms. (22)	Rms. (23)	Rms. (24)	Rms. (26)	Rms. (28)	Rms. (30)	Rms. (32)	Rms. (33)														
U	1	P	0,43		0,00	0	1080	11,74	7044	1,05	0,928	1	1	1,00	0,96	6570	943	0,144	0,567	19	1114	0,846		
S	4	P		0,00	0,70	1080	0	10,04	6024	1,05	0,93	1	1	1,18	1,00	6957	1660	0,239	0,942	32	1988	0,835		
T	2	P	0,60		0,40	313	3	8,15	4890	1,05	0,928	1	1	1,10	0,94	4939	542	0,110	0,433	15	661	0,820		
B	3	P		0,10	0,01	3	313	8,92	5352	1,05	0,923	1	1	1,00	0,99	5142	488	0,095	0,375	13	597	0,818		
Waktu Hilang Total L LTI (det)			33	Waktu Siklus Pra Penyesuaian		c	u _a (det)	Rms. (29)	72,99	IFR = ΣFR _{crit}		0,253												
				Waktu Siklus Disesuaikan		c	(det)	Rms. (31)	112															

FORMULIR SIG-V

SIMPANG BERSINYAL					Tanggal : 28 maret 2016				Ditangani Oleh : PIPIT CANDRA W.						
Formulir SIG-V :					Kota : Yogyakarta				Perihal : 4 Fase						
PANJANG ANTRIAN					Simpang : Pelembgurih				Periode : 07.00-08.00						
JUMLAH KENDARAAN TERHENTI					Waktu Siklus : 112										
TUNDAAN															
Kode Pendekat	Arus Lalu Lintas smp/jam Q	Kapasitas smp/jam C	Derajat Kejuhan DS = Q/C	Rasio Hijau GR = g/c	Jumlah Kendaraan Antri (smp)				Panjang Antrian (m) QL Rms. (38)	Rasio Kendaraan stop/smp NS Rms. (39)	Jumlah Kendaraan Terhenti smp/jam N _{sv} Rms. (40)	Tundaan Lalu Lintas Rata-rata det/smp DT Rms. (42)	Tundaan Geometri Rata-rata det/smp DG Rms. (43)	Tundaan Rata-rata det/smp D = DT + DG (13)+(14)	Tundaan Total smp.det D x Q (2)x(15)
					N1 Rms. (34,1)	N2 Rms. (35)	Total NQ1+NQ2 = DQ Rms. (37)	NQ _{MAX} GB.e-2.2							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
U	943	1114	0,846	0,170	2,19	28,44	30,63	42	72	0,940	886	52,154	3,759	55,913	52715
S	1660	1988	0,835	0,286	2,01	48,44	50,45	70	139	0,879	1459	41,158	4,026	45,184	74991
T	542	661	0,820	0,134	1,73	16,41	18,14	26	64	0,968	525	56,582	3,948	60,530	32825
B	488	597	0,818	0,116	1,69	14,82	16,51	24	54	0,979	478	58,525	3,917	62,442	30466
LTOR (semua)	760											0	6	6	4557
Arus Kor. Okor.										Total :	3348			Total :	195554
Arus Total Qtot.	4392									Kendaraan terhenti rata-rata stop/smp :	0,76			Tundaan simpang rata-rata stop/smp :	44,52

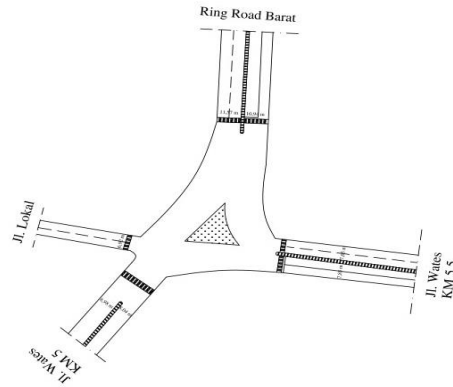
= Arus Kor. = Arus yang dikoreksi

PERANCANGAN JALAN SATU ARAH MASUK, PELEBARAN JALAN DAN INTERPOLASI
LAMPU KONDISI LHR

INTERVAL	LENGAN	ARAH	JENIS KENDARAAN (KEND/JAM)				JUMLAH
			HV	LV	MC	UM	
07.00-08.00	UTARA ATAU LENGAN A	KIRI (A KE B)	14	123	449	2	588
		LURUS (A KE C)	14	134	406	2	556
		KANAN (A KE D)	0	0	0	0	0
		TOTAL	28	257	855	4	1144
	TIMUR ATAU LENGAN B	KIRI (B KE C)	13	121	473	2	609
		LURUS (B KE D)	0	0	0	0	0
		KANAN (B KE A)	14	119	379	3	515
		TOTAL	27	240	852	5	1124
	SELATAN ATAU LENGAN C	KIRI (C KE D)	0	0	0	0	0
		LURUS (C KE A)	19	144	674	3	840
		KANAN (C KE B)	10	142	699	2	853
		TOTAL	29	286	1373	5	1693
	BARAT ATAU LENGAN D	KIRI (D KE A)	13	113	367	3	496
		LURUS (D KE B)	14	131	464	5	614
		KANAN (D KE C)	13	112	314	1	440
		TOTAL	40	356	1145	9	1550

SIMPANG BERSINYAL Formulir SIG-I GEOMETRI PENGATURAN LALU LINTAS LINGKUNGAN	Tanggal:	28 Maret 2016	Ditangani Oleh:	PIPIT CANDRA W.
	Kota	: Yogyakarta		
	Simpang	: Bersinyal Pelemgurih		
	Ukuran Kota	: 3,6 juta		
	Perihal	: 4 - Fase		
	Periode	: Satu Jam Rata-rata		

KONDISI LAPANGAN



Kode Pendekat	Tipe lingkungan Jalan	Hambatan Samping Tinggi/Rendah	Median Ya/Tidak	Kelandaian +/- %	Belok kiri	Jarak ke	Lebar pendekat (m)			
					langsung Ya/Tidak	kendaraan parkir	Pendekat Wa	Masuk W _{masuk}	Belo kiri langsung W _{LTOR}	Keluar W _{Keluar}
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
U (A)	KOMERSIAL	TINGGI	YA	0	YA	0	14,94	11,74	3,2	11,57
S (C)	KOMERSIAL	TINGGI	YA	0	TIDAK	0	10,04	10,04	0	8,98
T (B)	KOMERSIAL	TINGGI	YA	0	YA	0	10,85	8,15	2,7	7,65
B (D)	KOMERSIAL	TINGGI	TIDAK	0	TIDAK	0	8,92	8,92	0	0

SIMPANG BERSINYAL		Tanggal: 28 Maret 2016	Ditangani Oleh: PIPIT CANDRA WINDARTO
Formulir SIG-II:		Kota : Yogyakarta	
ARUS LALU LINTAS		Simpang: Pelemgurih, Gamping	Perihal: : 4 - Fase
			Periode: : Satu Jam Rata-rata

Kode Pendekat	Arah	ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR (MV)												Kend. Tdk Bermotor			
		Kendaraan Ringan (LV)			Kendaraan berat (HV)			Sepeda Motor (MC)			Kendaraan bermotor			Rasio berbelok		Arus UM	Rasio UM/MV
		emp terlindung = 1,0			emp terindung = 1,3			emp terlindung = 0,2			total			P _{LT} Rms.(13)	P _{RT} Rms.(14)		
		emp terlawan = 1,0			emp terlawan = 1,3			emp terlawan = 0,4			MV						
Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Pers. (15)	
	Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
U	LT/LTOR	123	123		14	18		449	90		586	231		0,51		2	
	ST	134	134		14	18		406	81		554	233				2	
	RT	0	0		0	0		0	0		0	0		0,00		0	
	Total	257	257		28	36		855	171		1140	464				4	0,0035
S	LT	0	0		0	0		0	0		0	0		0,00		0	
	ST	144	144		19	25		674	135		837	304				3	
	RT	142	142		10	13		699	140		851	295		0,50		2	
	Total	286	286		29	38		1373	275		1688	598				5	0,002962
T	LT/LTOR	121	121		13	17		473	95		607	233		0,54		2	
	ST	0	0		0	0		0	0		0	0				0	
	RT	119	119		14	18		379	76		512	213		0,46		3	
	Total	240	240		27	35		852	170		1119	446				5	0,0045
B	LT	113	113		13	17		367	73		493	203		0,32		3	
	ST	131	131		14	18		464	93		609	242				5	
	RT	112	112		13	17		314	63		439	192		0,30		1	
	Total	356	356		40	52		1145	229		1541	637				9	0,0058

SIMPANG BERSINYAL Formulir SIG-III WAKTU ANTAR HIJAU WAKTU HILANG	Tanggal : 28 Maret 2015
	Ditangani oleh : PIPIT CANDRA W.
	Kota : Yogyakarta
	Simpang : Pelemgurih, Gamping
	Perihal : 4 Fase

LALU LINTAS BERANGKAT		LALU LINTAS DATANG							Waktu merah semua (det.)
Pendekat	Kecepatan VE m/det.	Pendekat kecepatan VA m/det.	U	S	T	B			
U		Jarak berangkat-datang (m)*			16,5+5-6,5				
		Waktu berangkat-datang (det)**			1,6+0,5-0,6				3
S		Jarak berangkat-datang (m)*				16,5+5-6,5			
		Waktu berangkat-datang (det)**				1,6+0,5-0,6			12
T		Jarak berangkat-datang (m)*		16,5+5-6,5					
		Waktu berangkat-datang (det)**		1,6+0,5-0,6					3
B		Jarak berangkat-datang (m)*	16,5+5-6,5						
		Waktu berangkat-datang (det)**	1,6+0,5-0,6						3
		Penentuan waktumerah							21
		Fase 1 - - - - Fase 2							3
		Fase 2 - - - - Fase 3							3
		Fase 3 - - - - Fase 4							3
		Fase 4 - - - - Fase 1							3
		Waktu kuning total							12
		Waktu hilang total (LTI) = Merah semua total + waktu kuning (det./siklus)							33

*) Dari gambar, lihatcontohgambar B-2:1

**) Waktuuntukberangkat = $(LEV + IEV)/VEV$

Waktuuntukdatang = (LAV/VAV)

SIMPANG BERSINYAL										Tanggal : 28 Maret 2015		Ditangani Oleh : PIPIT CANDRA W.												
Formulir SIG-IV: PENENTUAN WAKTU SINYAL DAN KAPASITAS										Kota : Yogyakarta		Perihal : 4 Fase												
										Simpang : Pelemgurih		Periode : Satu Jam Rata-rata												
Distribusi Arus Lalu Lintas (smp/jam)			Fase 1				Fase 2				Fase 3		Fase 4											
Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase No.	Tipe Pendekat	Rasio Kendaraan Berbelok			Arus RT smp/jam		Lebar Efektif (m)	Arus Jenuh smp/jam hijau								Arus Lalu Lintas smp/jam	Rasio Arus FR	Rasio Fase PR=Fcrit	Waktu Hijau det.	Kapasitas smp/jam S x g/c	Derajat Kejenuhan		
			P _{LTDK}	P _{LT}	P _{RT}	Q _{RT}	Q _{RTD}		W _e	Faktor-faktor Penyesuaian				Hanya Tipe P		Nilai Disesuaikan smp/jam								
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	S ₀	Rms. (20)	Ukuran Kota	Hambatan Samping	Kelandaian	Parkir	Belok Kanan	Belok Kiri	S	Q	Q/S	IFR	g	C	Q/C	
								Rms. (18)	Gb. C-3:2	F _{CB}	F _{SP}	F _{CB}	F _P	F _{RT}	F _{LT}	S	Q	Q/S	IFR	g <td>C</td> <td>Q/C</td>	C	Q/C		
							Rms. (19)		Gb. C-3:3	Tb. C-4:1	Tb. C-4:2	Tb. C-4:1	Rms. (21)	Rms. (22)	Rms. (23)	Rms. (24)			Rms. (26)	Rms. (28)	Rms. (30)	Rms. (32)	Rms. (33)	
U	1	P	0,51	0,00	0	295	11,74	7044	1,05	0,928	1	1	1,00	0,95	6511	464	0,071	0,522	12	953	0,487			
S	4	P		0,00	0,50	295	0	10,04	6024	1,05	0,93	1	1	1,13	1,00	6653	598	0,090	0,658	12	974	0,614		
T	2	P	0,54	0,46	0,46	213	192	8,15	4890	1,05	0,928	1	1	1,12	0,95	5042	329	0,065	0,478	12	738	0,446		
B	3	P		0,32	0,30	192	213	8,92	5352	1,05	0,923	1	1	1,08	0,97	5414	637	0,118	0,861	13	858	0,742		
Waktu Hilang Total L LTI (det)			33	Waktu Siklus Pra Penyesuaian		c		u _s (det)	Rms. (29)	63,12							IFR =	0,137						
				Waktu Siklus Disesuaikan		c		(det)	Rms. (31)	82							ΣFRcrit							

FORMULIR SIG-V

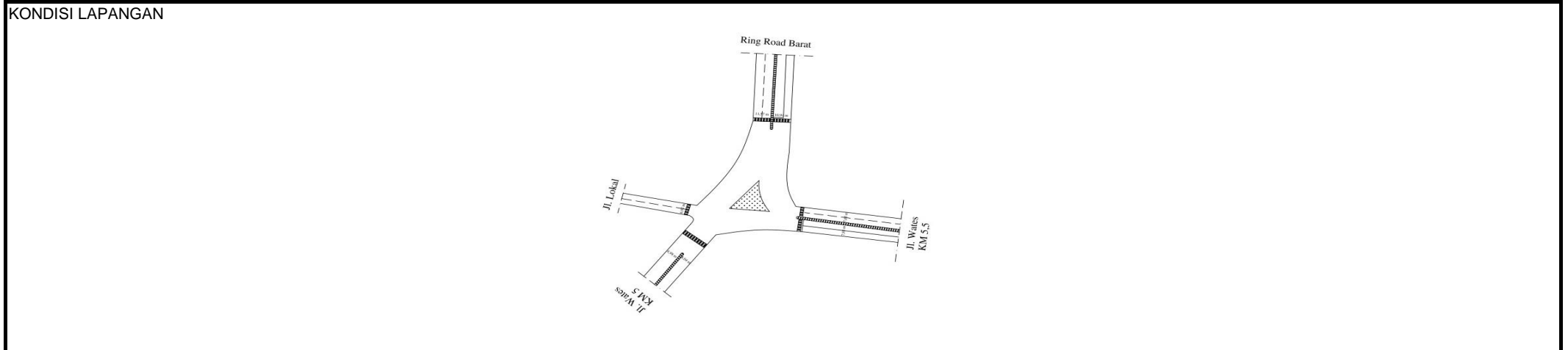
SIMPANG BERSINYAL					PANJANG ANTRIAN				Tanggal	Ditangani Oleh					
Formulir SIG-V :					JUMLAH KENDARAAN TERHENTI				Kota	Perihal					
TUNDAAN									Simpang	Periode					
									Waktu Siklus						
Kode Pendekat	Arus Lalu Lintas smp/jam	Kapasitas smp/jam	Derajat Kejuhan	Rasio Hijau	Jumlah Kendaraan Antri (smp)				Panjang Antrian (m)	Rasio Kendaraan stop/smp	Jumlah Kendaraan Terhenti smp/jam	Tundaan Lalu Lintas Rata-rata det/smp	Tundaan Geometri Rata-rata det/smp	Tundaan Rata-rata det/smp	Tundaan Total smp.det
					N1	N2	Total NQ1+NQ2 = DQ	NQ _{MAX}							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
	Q	C	DS = Q/C	GR = g/c	<i>Rms. (34,1)</i>	<i>Rms. (35)</i>	<i>Rms. (37)</i>	<i>GB.e-2.2</i>	<i>QL Rms. (38)</i>	<i>NS Rms. (39)</i>	<i>N_{SV} Rms. (40)</i>	<i>DT Rms. (42)</i>	<i>DG Rms. (43)</i>	<i>(13)+(14)</i>	<i>(2)x(15)</i>
U	464	953	0,487	0,146	-0,02	9,72	9,70	14	24	0,825	383	32,080	3,301	35,381	16431
S	598	974	0,614	0,146	0,30	12,78	13,08	19	38	0,864	517	33,926	3,867	37,793	22612
T	329	738	0,446	0,146	-0,10	6,85	6,75	11	27	0,810	267	31,491	3,762	35,253	11607
B	637	858	0,742	0,159	0,93	13,84	14,77	22	49	0,916	584	36,809	3,816	40,625	25878
LTOR (semua)	464											0	6	6	2781
Arus Kor. Okor.										Total :	1750			Total :	79309
Arus Total Qtot.	2492									Kendaraan terhenti rata-rata stop/smp :	0,70			Tundaan simpang rata-rata stop/smp :	31,82

= Arus Kor. = Arus yang dikoreksi

PERANCANGAN PELEBARAN JALAN

INTERVAL	LENGAN	ARAH	JENIS KENDARAAN (KEND/JAM)				JUMLAH
			HV	LV	MC	UM	
07.00-08.00	UTARA ATAU LENGAN A	KIRI (A KE B)	13	96	943	8	1060
		LURUS (A KE C)	31	408	965	4	1408
		KANAN (A KE D)	1	12	56	1	70
		TOTAL	45	516	1964	13	2538
	TIMUR ATAU LENGAN B	KIRI (B KE C)	20	165	1335	1	1521
		LURUS (B KE D)	1	74	542	10	627
		KANAN (B KE A)	19	116	863	3	1001
		TOTAL	40	355	2740	14	3149
	SELATAN ATAU LENGAN C	KIRI (C KE D)	2	1	5	0	8
		LURUS (C KE A)	68	296	975	0	1339
		KANAN (C KE B)	31	518	2610	0	3159
		TOTAL	101	815	3590	0	4506
	BARAT ATAU LENGAN D	KIRI (D KE A)	2	24	141	0	167
		LURUS (D KE B)	5	166	1289	25	1485
		KANAN (D KE C)	0	2	4	0	6
		TOTAL	7	192	1434	25	1658

SIMPANG BERSINYAL Formulir SIG-I GEOMETRI PENGATURAN LALU LINTAS LINGKUNGAN	Tanggal:	: 28 Maret 2016	Ditangani Oleh:	PIPIT CANDRA W.
	Kota	: Yogyakarta		
	Simpang	: Pelemgurih		
	Ukuran Kota	: 3,6 juta		
	Perihal	: 4 - Fase		
	Periode	: 07.00-08.00		



Kode Pendekat	Tipe lingkungan Jalan	Hambatan Samping Tinggi/Rendah	Median Ya/Tidak	Kelandaian +/- %	Belok kiri	Jarak ke	Lebar pendekat (m)			
					langsung Ya/Tidak	kendaraan parkir	Pendekat Wa	Masuk W _{masuk}	Belo kiri langsung W _{LTOR}	Keluar W _{keluar}
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
U (A)	KOMERSIAL	TINGGI	YA	0	YA	0	14,94	11,74	3,2	11,57
S (C)	KOMERSIAL	TINGGI	YA	0	TIDAK	0	10,04	10,04	0	8,98
T (B)	KOMERSIAL	TINGGI	YA	0	YA	0	10,85	8,15	2,7	7,65
B (D)	KOMERSIAL	TINGGI	TIDAK	0	TIDAK	0	5,46	5,46	0	3,46

SIMPANG BERSINYAL	Tanggal: : 28 Maret 2016	DitanganiOleh: : PIPIT CANDRA WINDARTO
Formulir SIG-II:	Kota : Yogyakarta	
ARUS LALU LINTAS	Simpang: : Pelemgurih, Gamping	Perihal: : 4 - Fase
		Periode: : 07.00-08.00

Kode Pendekat	Arah	ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR (MV)												Kend. Tdk Bermotor			
		Kendaraan Ringan (LV)			Kendaraan berat (HV)			Sepeda Motor (MC)			Kendaraan bermotor			Rasio berbelok		Arus UM	Rasio UM/MV
		emp terlindung = 1,0			emp terindung = 1,3			emp terlindung = 0,2			total			P _{LT} Rms.(13)	P _{RT} Rms.(14)		
		emp terlawan = 1,0			emp terlawan = 1,3			emp terlawan = 0,4			MV						
Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Pers. (15)	
	Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
U	LT/LTOR	96	96		13	17		943	189		1052	302		0,42		8	
	ST	408	408		31	40		965	193		1404	641				4	
	RT	12	12		1	1		56	11		69	25			0,03	1	
	Total	516	516		45	59		1964	393		2525	967				13	0,0051
S	LT	1	1		2	3		5	1		8	5		0,00		0	
	ST	296	296		68	88		975	195		1339	579				0	
	RT	518	518		31	40		2610	522		3159	1080			0,70	0	
	Total	815	815		101	131		3590	718		4506	1664				0	0,000000
T	LT/LTOR	165	165		20	26		1335	267		1520	458		0,48		1	
	ST	74	74		1	1		542	108		617	184				10	
	RT	116	116		19	25		863	173		998	313			0,32	3	
	Total	355	355		40	52		2740	548		3135	955				14	0,0045
B	LT	24	24		2	3		141	28		167	55		0,10		0	
	ST	166	166		5	7		1289	258		1460	430				25	
	RT	2	2		0	0		4	1		6	3			0,01	0	
	Total	192	192		7	9		1434	287		1633	488				25	0,0153

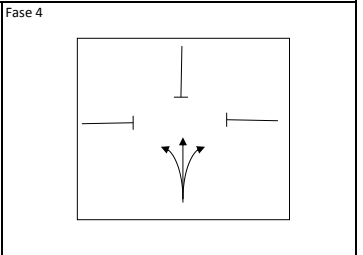
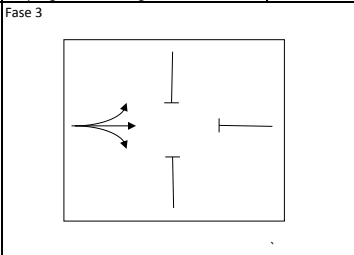
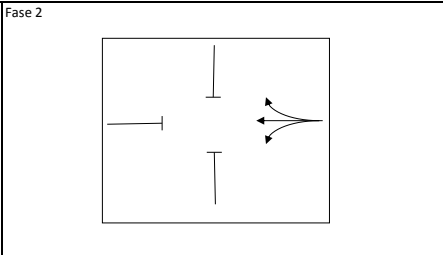
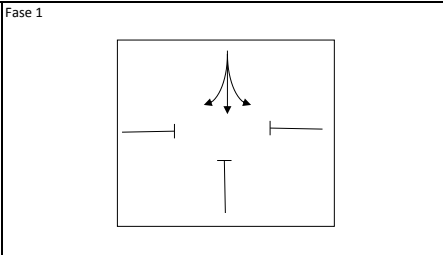
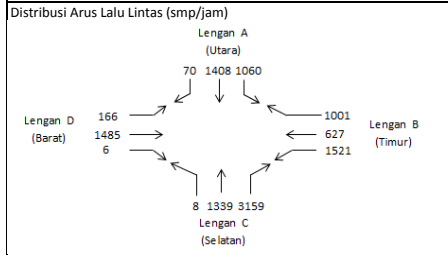
SIMPANG BERSINYAL Formulir SIG-III WAKTU ANTAR HIJAU WAKTU HILANG	Tanggal : 28 Maret 2015
	Ditangani oleh : PIPIT CANDRA W.
	Kota : Yogyakarta
	Simpang : Pelemgurih, Gamping
	Perihal : 4 Fase

LALU LINTAS BERANGKAT		LALU LINTAS DATANG							Waktu merah semua (det.)
Pendekat	Kecepatan VE m/det.	Pendekat kecepatan VA m/det.	U	S	T	B			
U		Jarak berangkat-datang (m)*			16,5+5-6,5				
		Waktu berangkat-datang (det)**			1,6+0,5-0,6				3
S		Jarak berangkat-datang (m)*				16,5+5-6,5			
		Waktu berangkat-datang (det)**				1,6+0,5-0,6			12
T		Jarak berangkat-datang (m)*		16,5+5-6,5					
		Waktu berangkat-datang (det)**		1,6+0,5-0,6					3
B		Jarak berangkat-datang (m)*	16,5+5-6,5						
		Waktu berangkat-datang (det)**	1,6+0,5-0,6						3
		Penentuan waktumerah							21
		Fase 1 - - - - Fase 2							3
		Fase 2 - - - - Fase 3							3
		Fase 3 - - - - Fase 4							3
		Fase 4 - - - - Fase 1							3
		Waktu kuning total							12
		Waktu hilang total (LTI) = Merah semua total + waktu kuning (det./siklus)							33

*) Dari gambar, lihatcontohgambar B-2:1

**) Waktuuntukberangkat = $(LEV + IEV)/VEV$

Waktuuntukdatang = (LAV/VAV)



Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase No.	Tipe Pendekat	Rasio Kendaraan Berbelok			Arus RT smp/jam		Lebar Efektif (m) W _e Rms. (18) Rms. (19)	Arus Jenuh smp/jam hijau										Arus Lalu Lintas smp/jam Q	Rasio Arus FR Q/S Rms. (26)	Rasio Fase PR=FRcrit IFR Rms. (28)	Waktu Hijau det. g Rms. (30)	Kapasitas smp/jam S x g/c C Rms. (32)	Derajat Kejenuhan Q/C Rms. (33)
			P _{LTOR}	P _{LT}	P _{RT}	Q _{RT}	Q _{RT0}		Nilai Dasar smp/jam S ₀ Rms. (20) Gb.C-3:2 Gb.C-3:3	Faktor-faktor Penyesuaian						Nilai Disesuaikan smp/jam S Rms. (24)								
										Semua Tipe Pendekat			Hanya Tipe P											
										Ukuran Kota F _{CS} Tb.C-4:1	Hambatan Samping F _{SF} Tb.C-4:2	Kelandaian F _G Tb.C-4:1	Parkir F _P Rms. (21)	Belok Kanan F _{RT} Rms. (22)	Belok Kiri F _{LT} Rms. (23)									
(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	0,42		0,03	25	1080	11,74	7044	1,05	0,928	1	1	1,01	0,96	6624	967	0,146	0,497	26	1222	0,792		
S	4	P		0,00	0,70	1080	25	10,04	6024	1,05	0,93	1	1	1,18	1,00	6953	1664	0,239	0,814	42	2071	0,804		
T	2	P	0,48		0,32	313	3	8,15	4890	1,05	0,928	1	1	1,08	0,95	4909	726	0,148	0,503	19	662	1,098		
B	3	P		0,10	0,01	3	313	5,46	3276	1,05	0,923	0,99	1	1,00	0,99	3116	488	0,157	0,533	21	464	1,051		
Waktu Hilang Total LTI (det)			33	Waktu Siklus Pra Penyesuaian					c _{ua} (det)	Rms. (29)	77,19							IFR =	0,294					
				Waktu Siklus Disesuaikan					c (det)	Rms. (31)	141							ΣFRcrit						

FORMULIR SIG-V

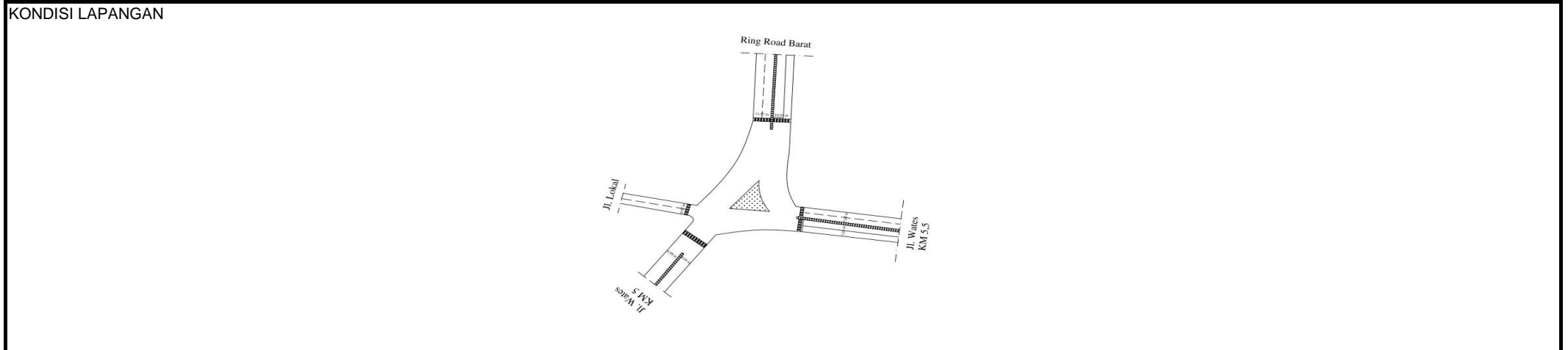
SIMPANG BERSINYAL					Tanggal : 28 maret 2016				Ditangani Oleh : PIPIT CANDRA W.						
Formulir SIG-V :					Kota : Yogyakarta				Perihal : 4 Fase						
PANJANG ANTRIAN					Simpang : Pelemgurih				Periode : 07.00-08.00						
JUMLAH KENDARAAN TERHENTI					Waktu Siklus : 141										
TUNDAAN															
Kode Pendekat	Arus Lalu Lintas smp/jam Q	Kapasitas smp/jam C	Derajat Kejuhan DS = Q/C	Rasio Hijau GR = g/c	Jumlah Kendaraan Antri (smp)				Panjang Antrian (m) QL <i>Rms. (38)</i>	Rasio Kendaraan stop/smp NS <i>Rms. (39)</i>	Jumlah Kendaraan Terhenti smp/jam N _{sv} <i>Rms. (40)</i>	Tundaan Lalu Lintas Rata-rata det/smp DT <i>Rms. (42)</i>	Tundaan Geometri Rata-rata det/smp DG <i>Rms. (43)</i>	Tundaan Rata-rata det/smp D = DT + DG <i>(13)+(14)</i>	Tundaan Total smp.det D x Q <i>(2)x(15)</i>
					N1 <i>Rms. (34,1)</i>	N2 <i>Rms. (35)</i>	Total NQ1+NQ2 = DQ <i>Rms. (37)</i>	NQ _{MAX} <i>GB.e-2.2</i>							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
U	967	1222	0,792	0,184	1,39	36,18	37,57	43	73	0,893	863	59,004	3,588	62,592	60545
S	1664	2071	0,804	0,298	1,53	60,17	61,70	70	139	0,852	1418	48,357	4,031	52,387	87188
T	726	662	1,098	0,135	37,52	28,87	66,39	70	172	2,101	1526	266,109	6,302	272,410	197770
B	488	464	1,051	0,149	18,75	19,28	38,04	50	183	1,791	874	206,032	7,138	213,171	104006
LTOR (semua)	760											0	6	6	4557
Arus Kor. Okor.										Total :	4681			Total :	454066
Arus Total Qtot.	4605									Kendaraan terhenti rata-rata stop/smp :	1,02			Tundaan simpang rata-rata stop/smp :	98,60

= Arus Kor. = Arus yang dikoreksi

PERANCANGAN SATU JAM RATA-RATA

INTERVAL	LENGAN	ARAH	JENIS KENDARAAN (KEND/JAM)				JUMLAH
			HV	LV	MC	UM	
07.00-08.00	UTARA ATAU LENGAN A	KIRI (A KE B)	14	123	449	2	588
		LURUS (A KE C)	14	134	406	2	556
		KANAN (A KE D)	10	79	307	2	398
		TOTAL	38	336	1162	6	1542
	TIMUR ATAU LENGAN B	KIRI (B KE C)	13	121	473	2	609
		LURUS (B KE D)	13	118	354	3	488
		KANAN (B KE A)	14	119	379	3	515
		TOTAL	40	358	1206	8	1612
	SELATAN ATAU LENGAN C	KIRI (C KE D)	15	115	598	3	731
		LURUS (C KE A)	19	144	674	3	840
		KANAN (C KE B)	10	142	699	2	853
		TOTAL	44	401	1971	8	2424
	BARAT ATAU LENGAN D	KIRI (D KE A)	13	113	367	3	496
		LURUS (D KE B)	14	131	464	5	614
		KANAN (D KE C)	13	112	314	1	440
		TOTAL	40	356	1145	9	1550

SIMPANG BERSINYAL Formulir SIG-I GEOMETRI PENGATURAN LALU LINTAS LINGKUNGAN	Tanggal:	: 28 Maret 2016	Ditangani Oleh:	PIPIT CANDRA W.
	Kota	: Yogyakarta		
	Simpang	: Bersinyal Pelemgurih		
	Ukuran Kota	: 3,6 juta		
	Perihal	: 4 - Fase		
	Periode	: Satu Jam Rata-rata		



Kode Pendekat	Tipe lingkungan Jalan	Hambatan Samping Tinggi/Rendah	Median Ya/Tidak	Kelandaian +/- %	Belok kiri	Jarak ke	Lebar pendekat (m)			
					langsung Ya/Tidak	kendaraan parkir	Pendekat Wa	Masuk W _{masuk}	Belo kiri langsung W _{LTOR}	Keluar W _{keluar}
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
U (A)	KOMERSIAL	TINGGI	YA	0	YA	0	10,94	7,74	3,2	11,57
S (C)	KOMERSIAL	TINGGI	YA	0	TIDAK	0	8,04	8,04	0	8,98
T (B)	KOMERSIAL	TINGGI	YA	0	YA	0	7,85	5,15	2,7	7,65
B (D)	KOMERSIAL	TINGGI	TIDAK	0	TIDAK	0	3,46	3,46	0	3,46

SIMPANG BERSINYAL	Tanggal: : 28 Maret 2016	DitanganiOleh: : PIPIT CANDRA WINDARTO
Formulir SIG-II:	Kota : Yogyakarta	
ARUS LALU LINTAS	Simpang: : Pelemgurih, Gamping	Perihal: : 4 - Fase
		Periode: : Satu jam Rata-rata

Kode Pendekat	Arah	ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR (MV)												Kend. Tdk Bermotor			
		Kendaraan Ringan (LV)			Kendaraan berat (HV)			Sepeda Motor (MC)			Kendaraan bermotor			Rasio berbelok		Arus UM	Rasio UM/MV
		emp terlindung = 1,0			emp terindung = 1,3			emp terlindung = 0,2			total			P _{LT} Rms.(13)	P _{RT} Rms.(14)		
		emp terlawan = 1,0			emp terlawan = 1,3			emp terlawan = 0,4			MV						
Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		Kend/ jam	Pers. (15)	
	Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
U	LT/LTOR	123	123		14	18		449	90		586	231		0,38		2	
	ST	134	134		14	18		406	81		554	233				2	
	RT	79	79		10	13		307	61		396	153		0,26		2	
	Total	336	336		38	49		1162	232		1536	618				6	0,0039
S	LT	115	115		15	20		598	120		728	254		0,30		3	
	ST	144	144		19	25		674	135		837	304				3	
	RT	142	142		10	13		699	140		851	295		0,35		2	
	Total	401	401		44	57		1971	394		2416	852				8	0,003311
T	LT/LTOR	121	121		13	17		473	95		607	233		0,38		2	
	ST	118	118		13	17		354	71		485	206				3	
	RT	119	119		14	18		379	76		512	213		0,32		3	
	Total	358	358		40	52		1206	241		1604	651				8	0,0050
B	LT	113	113		13	17		367	73		493	203		0,32		3	
	ST	131	131		14	18		464	93		609	242				5	
	RT	112	112		13	17		314	63		439	192		0,30		1	
	Total	356	356		40	52		1145	229		1541	637				9	0,0058

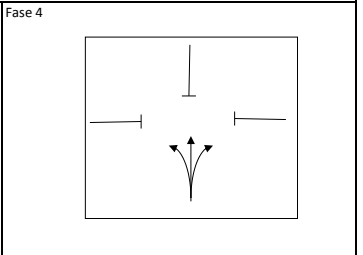
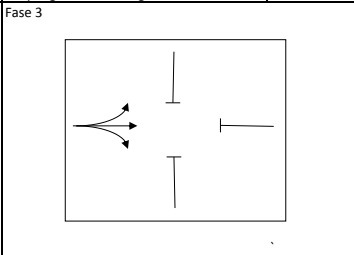
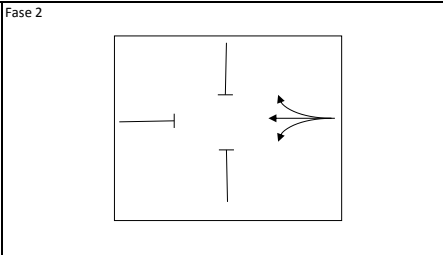
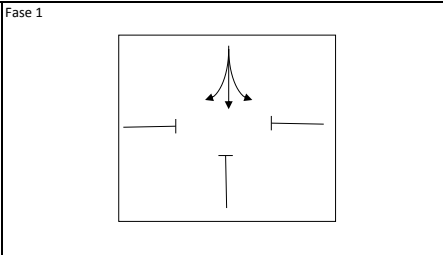
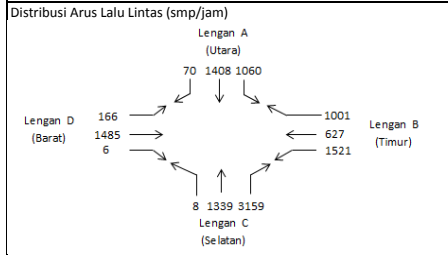
SIMPANG BERSINYAL Formulir SIG-III WAKTU ANTAR HIJAU WAKTU HILANG	Tanggal : 28 Maret 2015
	Ditangani oleh : PIPIT CANDRA W.
	Kota : Yogyakarta
	Simpang : Pelemgurih, Gamping
	Perihal : 4 Fase

LALU LINTAS BERANGKAT		LALU LINTAS DATANG							Waktu merah semua (det.)
Pendekat	Kecepatan VE m/det.	Pendekat kecepatan VA m/det.	U	S	T	B			
U		Jarak berangkat-datang (m)*			16,5+5-6,5				
		Waktu berangkat-datang (det)**			1,6+0,5-0,6				3
S		Jarak berangkat-datang (m)*				16,5+5-6,5			
		Waktu berangkat-datang (det)**				1,6+0,5-0,6			12
T		Jarak berangkat-datang (m)*		16,5+5-6,5					
		Waktu berangkat-datang (det)**		1,6+0,5-0,6					3
B		Jarak berangkat-datang (m)*	16,5+5-6,5						
		Waktu berangkat-datang (det)**	1,6+0,5-0,6						3
		Penentuan waktumerah							21
		Fase 1 - - - - Fase 2							3
		Fase 2 - - - - Fase 3							3
		Fase 3 - - - - Fase 4							3
		Fase 4 - - - - Fase 1							3
		Waktu kuning total							12
		Waktu hilang total (LTI) = Merah semua total + waktu kuning (det./siklus)							33

*) Dari gambar, lihat contoh gambar B-2:1

***) Waktu untuk berangkat = $(LEV + IEV)/VEV$

Waktu untuk datang = (LAV/VAV)



Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase No.	Tipe Pendekat	Rasio Kendaraan Berbelok			Arus RT smp/jam		Lebar Efektif (m) W _e Rms. (18) Rms. (19)	Arus Jenuh smp/jam hijau										Arus Lalu Lintas smp/jam Q	Rasio Arus FR Q/S Rms. (26)	Rasio Fase PR=FRcrit IFR Rms. (28)	Waktu Hijau det. g Rms. (30)	Kapasitas smp/jam S x g/c C Rms. (32)	Derajat Kejenuhan Q/C Rms. (33)
			P _{LTOR}	P _{LT}	P _{RT}	Q _{RT}	Q _{RT0}		Nilai Dasar smp/jam S ₀ Rms. (20) Gb.C-3:2 Gb.C-3:3	Faktor-faktor Penyesuaian						Nilai Disesuaikan smp/jam S Rms. (24)								
										Semua Tipe Pendekat							Hanya Tipe P							
										Ukuran Kota F _{CS} Tb.C-4:1	Hambatan Samping F _{SF} Tb.C-4:2	Kelandaian F _G Tb.C-4:1	Parkir F _P Rms. (21)	Belok Kanan F _{RT} Rms. (22)	Belok Kiri F _{LT} Rms. (23)		Belok Kanan Rms. (22)	Belok Kiri Rms. (23)						
(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	0,38		0,26	153	295	7,74	4644	1,05	0,928	1	1	1,07	0,96	4644	618	0,133	0,438	26	856	0,721		
S	4	P		0,30	0,35	295	153	8,04	4824	1,05	0,93	1	1	1,09	0,97	4987	852	0,171	0,563	42	1486	0,574		
T	2	P	0,38		0,32	213	192	5,15	3090	1,05	0,928	1	1	1,08	0,96	3137	535	0,171	0,562	19	423	1,265		
B	3	P		0,32	0,30	192	213	3,46	2076	1,05	0,923	1	1	1,08	0,97	2100	637	0,303	0,999	21	313	2,037		
Waktu Hilang Total L LTI (det)			33	Waktu Siklus Pra Penyesuaian					c _{ua} (det)	Rms. (29)	78,25							IFR =	0,304					
				Waktu Siklus Disesuaikan					c (det)	Rms. (31)	141							ΣFRcrit						

FORMULIR SIG-V

SIMPANG BERSINYAL					Tanggal : 28 maret 2016				Ditangani Oleh : PIPIT CANDRA W.						
Formulir SIG-V :					Kota : Yogyakarta				Perihal : 4 Fase						
PANJANG ANTRIAN					Simpang : Pelembgurih				Periode : Satu Jam Rata-rata						
JUMLAH KENDARAAN TERHENTI					Waktu Siklus : 141										
TUNDAAN															
Kode Pendekat	Arus Lalu Lintas smp/jam Q	Kapasitas smp/jam C	Derajat Kejuhan DS = Q/C	Rasio Hijau GR = g/c	Jumlah Kendaraan Antri (smp)				Panjang Antrian (m) QL <i>Rms. (38)</i>	Rasio Kendaraan stop/smp NS <i>Rms. (39)</i>	Jumlah Kendaraan Terhenti smp/jam N _{sv} <i>Rms. (40)</i>	Tundaan Lalu Lintas Rata-rata det/smp DT <i>Rms. (42)</i>	Tundaan Geometri Rata-rata det/smp DG <i>Rms. (43)</i>	Tundaan Rata-rata det/smp D = DT + DG <i>(13)+(14)</i>	Tundaan Total smp.det D x Q <i>(2)x(15)</i>
					N1 <i>Rms. (34,1)</i>	N2 <i>Rms. (35)</i>	Total NQ1+NQ2 = DQ <i>Rms. (37)</i>	NQ _{MAX} <i>GB.e-2.2</i>							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
U	618	856	0,721	0,184	0,79	22,76	23,55	24	62	0,876	541	57,412	3,696	61,108	37752
S	852	1486	0,574	0,298	0,17	28,27	28,45	34	85	0,767	654	42,340	3,560	45,900	39125
T	535	423	1,265	0,135	58,84	21,86	80,70	70	272	3,466	1854	564,677	9,142	573,819	306964
B	637	313	2,037	0,149	163,59	30,48	194,07	70	405	7,001	4459	1956,246	17,167	1973,413	1257064
LTOR (semua)	464											0	6	6	2781
Arus Kor. Okor.										Total :	7509			Total :	1643687
Arus Total Qtot.	3106									Kendaraan terhenti rata-rata stop/smp :	2,42			Tundaan simpang rata-rata stop/smp :	529,26

= Arus Kor. = Arus yang dikoreksi

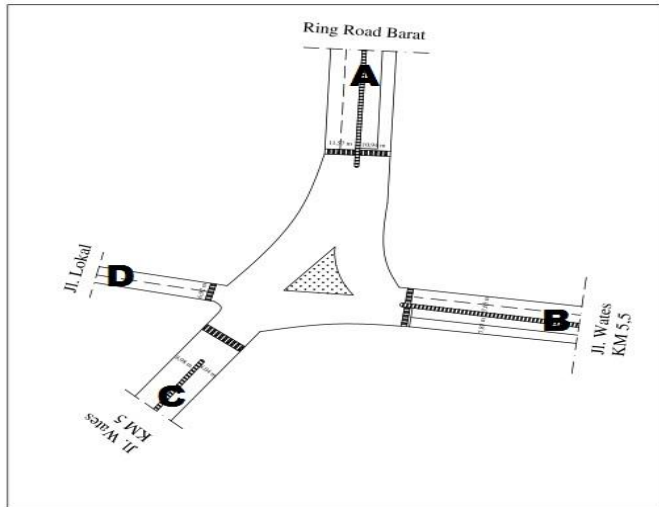
FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

INFORMASI UMUM

NAMA SURVEYOR	PIPIT CANDRA W.
HARI/TANGGAL	28 MARET 2016
CUACA	CERAH
ARAH LENGAN	A KE D (KANAN)

DATA EKSISTING

WAKTU SIKLUS		
	MERAH	99 detik
	KUNING	3 detik
	HIJAU	26 detik
	ALL RED	3 detik
LEBAR LENGAN		
	LENGAN A	10,94 m
	LENGAN B	8,04 m
	LENGAN C	7,85 m
	LENGAN D	6,92 m
TIPE LINGKUNGAN		
	KOMERSIAL	YA
	PEMUKIMAN	
	AKSES TERBATAS	



JAM	INTERVAL JAM	HV	LV	MC	UM	NQ ₁ (Panjang Antrian)
06.00-07.00	06.00-06.15	0	1	7	0	
	06.15-06.30	0	2	9	0	
	06.30-06.45	0	4	11	0	
	06.45-07.00	0	3	13	0	

TOTAL

0

10

40

0

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

07.00-08.00	07.00-07.15	1	5	15	0	
	07.15-07.30	0	2	17	0	
	07.30-07.45	0	3	10	0	
	07.45-08.00	0	2	14	1	
TOTAL		1	12	56	1	

JAM	INTERVAL JAM	HV	LV	MC	UM	NQ ₁ (Panjang Antrian)
08.00-09.00	08.00-08.15	0	1	28	1	
	08.15-08.30	0	3	23	0	
	08.30-08.45	1	0	15	0	
	08.45-09.00	1	6	30	0	
TOTAL		2	10	96	1	

09.00-10.00	09.00-09.15	0	3	23	0	
	09.15-09.30	0	6	30	0	
	09.30-09.45	1	9	21	1	
	09.45-10.00	2	13	30	0	
TOTAL		3	31	104	1	

10.00-11.00	10.00-10.15	0	3	25	0	
	10.15-10.30	0	4	23	0	
	10.30-10.45	0	3	23	0	
	10.45-11.00	0	5	21	0	
TOTAL		0	15	92	0	

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

11.00-12.00	11.00-11.15	0	4	33	0	
	11.15-11.30	0	8	27	0	
	11.30-11.45	0	9	22	0	
	11.45-12.00	0	3	28	0	

TOTAL **0** **24** **110** **0**

12.00-13.00	12.00-12.15	0	4	28	1	
	12.15-12.30	1	6	25	0	
	12.30-12.45	1	3	18	0	
	12.45-13.00	1	6	31	0	

TOTAL **3** **19** **102** **1**

13.00-14.00	13.00-13.15	0	2	22	0	
	13.15-13.30	0	7	25	0	
	13.30-13.45	0	4	30	0	
	13.45-14.00	0	6	26	1	

TOTAL **0** **19** **103** **1**

14.00-15.00	14.00-14.15	0	7	38	0	
	14.15-14.30	0	3	35	0	
	14.30-14.45	0	8	29	0	
	14.45-15.00	0	6	23	0	

TOTAL **0** **24** **125** **0**

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

15.00-16.00	15.00-15.15	0	7	34	0	
	15.15-15.30	0	9	44	0	
	15.30-15.45	0	13	40	0	
	15.45-16.00	0	9	31	0	
TOTAL		0	38	149	0	

16.00-17.00	16.00-16.15	0	11	31	0	
	16.15-16.30	0	11	31	0	
	16.30-16.45	0	13	27	0	
	16.45-17.00	0	8	26	1	
TOTAL		0	43	115	1	

17.00-18.00	17.00-17.15	0	13	33	0	
	17.15-17.30	0	11	28	0	
	17.30-17.45	0	18	29	0	
	17.45-18.00	0	11	25	0	
TOTAL		0	53	115	0	

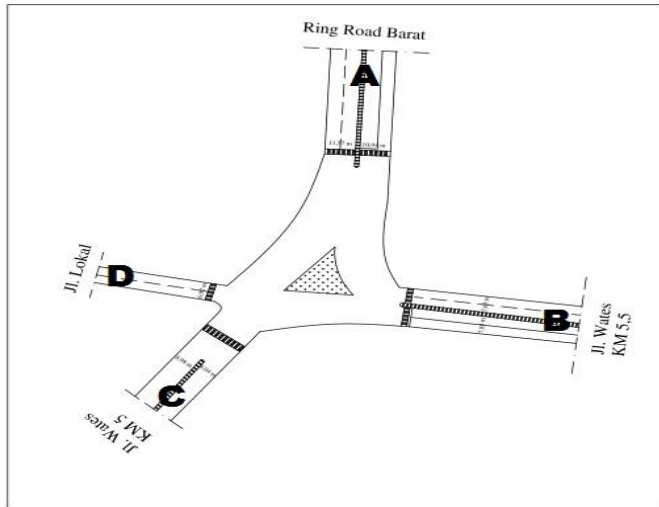
FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

INFORMASI UMUM

NAMA SURVEYOR	PIPIT CANDRA W.
HARI/TANGGAL	28 MARET 2016
CUACA	CERAH
ARAH LENGAN	A KE C (LURUS)

DATA EKSISTING

WAKTU SIKLUS		
	MERAH	99 detik
	KUNING	3 detik
	HIJAU	26 detik
	ALL RED	3 detik
LEBAR LENGAN		
	LENGAN A	10,94 m
	LENGAN B	8,04 m
	LENGAN C	7,85 m
	LENGAN D	6,92 m
TIPE LINGKUNGAN		
	KOMERSIAL	YA
	PEMUKIMAN	
	AKSES TERBATAS	



JAM	INTERVAL JAM	HV	LV	MC	UM	NQ ₁ (Panjang Antrian)
06.00-07.00	06.00-06.15	4	80	101	0	
	06.15-06.30	3	95	120	0	
	06.30-06.45	5	97	195	0	
	06.45-07.00	8	108	219	0	

TOTAL

20

380

635

0

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

10.00-11.00	10.00-10.15	15	101	152	0	
	10.15-10.30	9	80	155	0	
	10.30-10.45	17	130	217	0	
	10.45-11.00	23	87	202	0	

TOTAL 64 398 726 0

11.00-12.00	11.00-11.15	17	109	190	1	
	11.15-11.30	15	97	184	0	
	11.30-11.45	10	81	136	0	
	11.45-12.00	10	89	185	0	

TOTAL 52 376 695 1

12.00-13.00	12.00-12.15	12	100	135	0	
	12.15-12.30	11	95	237	0	
	12.30-12.45	12	76	182	0	
	12.45-13.00	15	102	245	0	

TOTAL 50 373 799 0

13.00-14.00	13.00-13.15	10	84	180	0	
	13.15-13.30	14	93	148	0	
	13.30-13.45	9	84	148	0	
	13.45-14.00	13	79	187	0	

TOTAL 46 340 663 0

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

14.00-15.00	14.00-14.15	9	90	148	0	
	14.15-14.30	16	117	150	0	
	14.30-14.45	13	88	152	0	
	13.45-15.00	10	81	161	0	
TOTAL		48	376	611	0	

15.00-16.00	15.00-15.15	13	72	149	1	
	15.15-15.30	15	75	187	3	
	15.30-15.45	19	145	206	1	
	15.45-16.00	20	101	161	0	
TOTAL		67	393	703	5	

16.00-17.00	16.00-16.15	11	130	235	0	
	16.15-16.30	13	127	218	2	
	16.30-16.45	15	104	224	1	
	16.45-17.00	12	118	243	0	
TOTAL		51	479	920	3	

17.00-18.00	17.00-17.15	11	106	243	0	
	17.15-17.30	9	140	282	0	
	17.30-17.45	8	109	276	0	
	17.45-18.00	8	135	258	0	
TOTAL		36	490	1059	0	

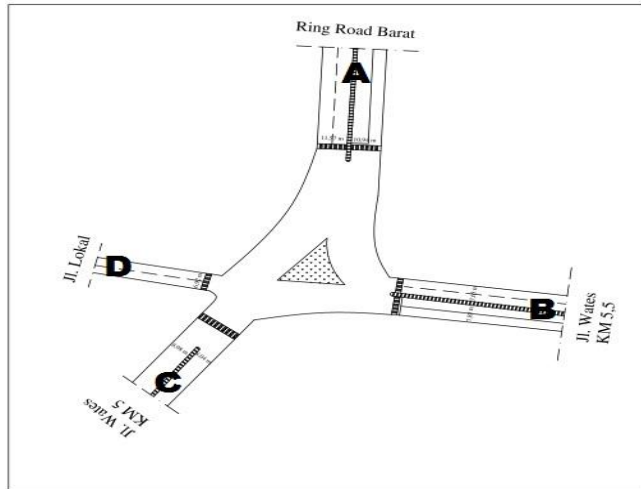
FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

INFORMASI UMUM

NAMA SURVEYOR	PIPIT CANDRA W.
HARI/TANGGAL	28 MARET 2016
CUACA	CERAH
ARAH LENGAN	A KE B (KIRI)

DATA EKSISTING

WAKTU SIKLUS		
	MERAH	99 detik
	KUNING	3 detik
	HIJAU	26 detik
	ALL RED	3 detik
LEBAR LENGAN		
	LENGAN A	10,94 m
	LENGAN B	8,04 m
	LENGAN C	7,85 m
	LENGAN D	6,92 m
TIPE LINGKUNGAN		
	KOMERSIAL	YA
	PEMUKIMAN	
	AKSES TERBATAS	



JAM	INTERVAL JAM	HV	LV	MC	UM	NQ ₁ (Panjang Antrian)
06.00-07.00	06.00-06.15	1	14	170	0	
	06.15-06.30	2	15	181	1	
	06.30-06.45	3	17	211	0	
	06.45-07.00	5	20	220	1	

TOTAL

11

66

782

2

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

07.00-08.00	07.00-07.15	3	24	245	1	
	07.15-07.30	4	23	221	3	
	07.30-07.45	3	21	240	2	
	07.45-08.00	3	28	237	2	

TOTAL **13** **96** **943** **8**

JAM	INTERVAL JAM	HV	LV	MC	UM	NQ₁ (Panjang Antrian)
08.00-09.00	08.00-08.15	5	28	206	2	
	08.15-08.30	3	45	196	2	
	08.30-08.45	10	31	165	1	
	08.45-09.00	5	33	137	1	

TOTAL **23** **137** **704** **6**

09.00-10.00	09.00-09.15	5	39	149	0	
	09.15-09.30	1	24	99	2	
	09.30-09.45	3	35	93	0	
	09.45-10.00	3	29	119	1	

TOTAL **12** **127** **460** **3**

10.00-11.00	10.00-10.15	2	35	127	0	
	10.15-10.30	8	37	127	0	
	10.30-10.45	8	34	122	1	
	10.45-11.00	4	63	107	1	

TOTAL **22** **169** **483** **2**

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

11.00-12.00	11.00-11.15	2	31	89	1	
	11.15-11.30	4	20	72	0	
	11.30-11.45	3	36	109	0	
	11.45-12.00	0	36	92	0	

TOTAL **9** **123** **362** **1**

12.00-13.00	12.00-12.15	1	37	93	0	
	12.15-12.30	7	38	106	0	
	12.30-12.45	7	26	108	0	
	12.45-13.00	1	36	118	0	

TOTAL **16** **137** **425** **0**

13.00-14.00	13.00-13.15	6	44	105	0	
	13.15-13.30	5	51	109	1	
	13.30-13.45	4	43	99	0	
	13.45-14.00	3	29	105	0	

TOTAL **18** **167** **418** **1**

14.00-15.00	14.00-14.15	5	33	88	0	
	14.15-14.30	2	27	69	0	
	14.30-14.45	7	29	93	0	
	14.45-15.00	6	45	75	0	

TOTAL **20** **134** **325** **0**

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

15.00-16.00	15.00-15.15	11	46	77	0	
	15.15-15.30	7	44	109	0	
	15.30-15.45	5	27	92	1	
	15.45-16.00	4	32	85	2	

TOTAL **27** **149** **363** **3**

16.00-17.00	16.00-16.15	4	33	62	0	
	16.15-16.30	5	14	54	0	
	16.30-16.45	2	17	53	1	
	16.45-17.00	2	42	91	0	

TOTAL **13** **106** **260** **1**

17.00-18.00	17.00-17.15	0	40	82	0	
	17.15-17.30	0	43	99	1	
	17.30-17.45	3	38	113	0	
	17.45-18.00	1	30	65	0	

TOTAL **4** **151** **359** **1**

Tabel 4.61 Perbandingan hasil *output* Vissim kondisi eksisting dan Perencanaan jalan satu arah masuk untuk lengan barat ditambah pelebaran jalan dan interpolasi lampu hijau untuk kondisi satu jam rata-rata

Time Interval	Movement	QLen	QLen Max	Veh icle(All)	Per son (All)	Vehicle Delay(All)	Person Delay (All)	Stop Delay (All)	Stop (All)
0-600	Jl. Lokal/lengan barat - Ring Road Barat jalur mobil/lengan utara (Belok Kiri)	0.4	12.7	4	4	15.1	15.1	8.9	0.5
0-600	Jl. Lokal/lengan barat - Jl. Wates/lengan timur (Lurus)	261.7	384.6	66	66	139	139	123	1.8
0-600	Jl. Lokal/lengan barat - Ring Road Barat jalur motor/lengan utara (Belok Kiri)	2.5	14	20	20	18.9	18.9	13.8	0.5
0-600	Jl. Wates/lengan selatan - Ring Road Barat/lengan utara jalur mobil (Lurus)	20	96.4	52	52	40.2	40.2	23.6	1.6
0-600	Jl. Wates/lengan selatan - Jl. Lokal/lengan barat (Belok Kiri)	0.6	5.9	1	1	83	83	74.1	1
0-600	Jl. Wates/lengan selatan - Jl. Wates/lengan timur (Belok Kanan)	215.3	284.2	134	134	90.5	90.5	68.4	3.6
0-600	Jl. Wates/lengan selatan - Ring Road Barat/lengan utara jalur motor (Lurus)	59.4	180.6	140	140	55.4	55.4	39.4	2.2
0-600	Jl. Wates/lengan timur - Jl. Lokal/lengan barat (Lurus)	84	206.1	49	49	115.5	115.5	96.5	3.1
0-600	Jl. Wates/lengan timur - Jl. Wates/lengan selatan (Belok Kiri)	8.2	105.8	195	195	17.4	17.4	0.05	0.09
0-600	Jl. Wates/lengan timur - Ring Road Barat/lengan utara jalur motor (Belok Kanan)	160.1	363	52	52	157.5	157.5	135.6	3
0-600	Jl.Wates/lengan timur-Ring Road Barat/lengan utara jalur mobil (Belok Kanan)	15.6	52.7	18	18	62	62	51.1	0.9
0-600	Ring Road Barat jalur mobil/lengan utara - Jl. Lokal/lengan barat (Belok Kanan)	53.2	137.1	1	1	101.2	101.2	87.9	1
0-600	Ring Road Barat jalur motor/lengan utara - Jl. Lokal/lengan barat (Belok Kanan)	200.2	349	33	33	136.8	136.8	111.6	6.8
0-600	Ring Road Barat/lengan utara - Jl. Wates/lengan selatan (Lurus)	53.2	137.1	65	65	67.9	67.9	48.9	3
0-600	Ring Road Barat/lengan utara - Jl. Wates/lengan selatan (Lurus)	200.2	349	48	48	142.6	142.6	116.5	6.3
0-600	Ring Road Barat/lengan utara - Jl. Wates/lengan timur (Belok Kiri)	219	14.8	14	14	11.1	11.1	4.7	0.3
0-600	Ring Road Barat/lengan utara - Jl. Wates/lengan timur (Belok Kiri)	321.9	24.9	159	159	3	3	45.5	0.7

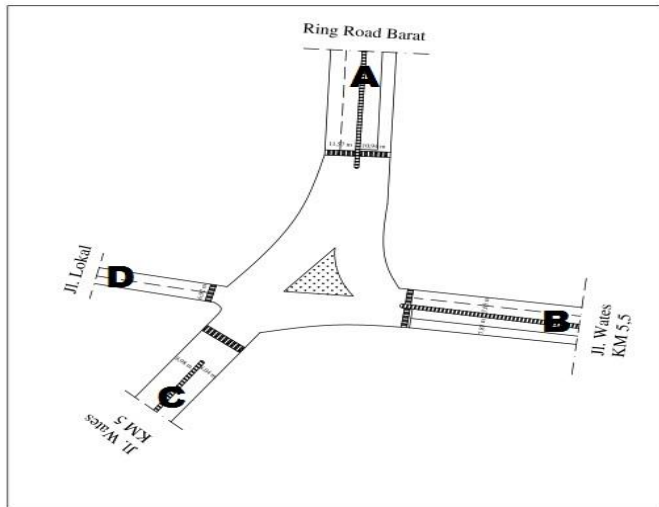
FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

INFORMASI UMUM

NAMA SURVEYOR	PIPIT CANDRA W.
HARI/TANGGAL	28 MARET 2016
CUACA	CERAH
ARAH LENGAN	D KE C (KANAN)

DATA EKSISTING

WAKTU SIKLUS		
	MERAH	100 detik
	KUNING	3 detik
	HIJAU	21 detik
	ALL RED	3 detik
LEBAR LENGAN		
	LENGAN A	10,94 m
	LENGAN B	8,04 m
	LENGAN C	7,85 m
	LENGAN D	6,92 m
TIPE LINGKUNGAN		
	KOMERSIAL	YA
	PEMUKIMAN	
	AKSES TERBATAS	



JAM	INTERVAL JAM	HV	LV	MC	UM	NQ ₁ (Panjang Antrian)
06.00-07.00	06.00-06.15	0	1	2	0	
	06.15-06.30	0	1	1	0	
	06.30-06.45	0	2	1	0	
	06.45-07.00	0	0	2	0	

TOTAL

0

4

6

0

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

07.00-08.00	07.00-07.15	0	0	1	0	
	07.15-07.30	0	1	1	0	
	07.30-07.45	0	0	2	0	
	07.45-08.00	0	1	0	0	

TOTAL 0 2 4 0

JAM	INTERVAL JAM	HV	LV	MC	UM	NQ ₁ (Panjang Antrian)
08.00-09.00	08.00-08.15	0	0	1	0	
	08.15-08.30	0	1	0	0	
	08.30-08.45	0	0	3	0	
	08.45-09.00	0	2	1	0	

TOTAL 0 3 5 0

09.00-10.00	09.00-09.15	0	1	0	0	
	09.15-09.30	0	1	4	0	
	09.30-09.45	0	0	2	0	
	09.45-10.00	0	0	1	0	

TOTAL 0 2 7 0

10.00-11.00	10.00-10.15	0	0	2	0	
	10.15-10.30	0	0	0	0	
	10.30-10.45	0	1	1	0	
	10.45-11.00	0	0	1	0	

TOTAL 0 1 4 0

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

11.00-12.00	11.00-11.15	0	0	1	0	
	11.15-11.30	0	1	2	0	
	11.30-11.45	0	0	0	0	
	11.45-12.00	0	0	2	0	

TOTAL 0 1 5 0

12.00-13.00	12.00-12.15	0	0	0	0	
	12.15-12.30	0	0	2	0	
	12.30-12.45	0	1	1	0	
	12.45-13.00	0	0	1	0	

TOTAL 0 1 4 0

13.00-14.00	13.00-13.15	0	0	1	0	
	13.15-13.30	0	0	1	0	
	13.30-13.45	0	0	2	0	
	13.45-14.00	0	0	3	0	

TOTAL 0 0 7 0

14.00-15.00	14.00-14.15	0	0	1	0	
	14.15-14.30	0	0	1	0	
	14.30-14.45	0	0	2	0	
	14.45-15.00	0	0	0	0	

TOTAL 0 0 4 0

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

15.00-16.00	15.00-15.15	0	0	1	0	
	15.15-15.30	0	0	0	0	
	15.30-15.45	0	0	0	0	
	15.45-16.00	0	0	1	0	
TOTAL		0	0	2	0	

16.00-17.00	16.00-16.15	0	1	0	0	
	16.15-16.30	0	1	0	0	
	16.30-16.45	0	1	0	0	
	16.45-17.00	0	2	1	0	
TOTAL		0	5	1	0	

17.00-18.00	17.00-17.15	0	1	0	0	
	17.15-17.30	0	1	0	0	
	17.30-17.45	0	2	2	0	
	17.45-18.00	0	1	1	0	
TOTAL		0	5	3	0	

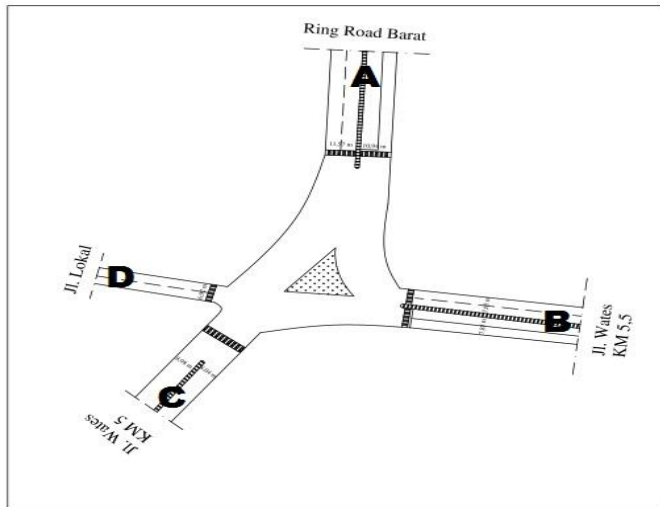
FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

INFORMASI UMUM

NAMA SURVEYOR	PIPIT CANDRA W.
HARI/TANGGAL	28 MARET 2016
CUACA	CERAH
ARAH LENGAN	D KE B (LURUS)

DATA EKSISTING

WAKTU SIKLUS		
	MERAH	100 detik
	KUNING	3 detik
	HIJAU	21 detik
	ALL RED	3 detik
LEBAR LENGAN		
	LENGAN A	10,94 m
	LENGAN B	8,04 m
	LENGAN C	7,85 m
	LENGAN D	6,92 m
TIPE LINGKUNGAN		
	KOMERSIAL	YA
	PEMUKIMAN	
	AKSES TERBATAS	



JAM	INTERVAL JAM	HV	LV	MC	UM	NQ ₁ (Panjang Antrian)
06.00-07.00	06.00-06.15	1	18	180	5	
	06.15-06.30	0	20	199	7	
	06.30-06.45	0	25	270	10	
	06.45-07.00	5	30	287	6	

TOTAL

6

93

936

28

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

07.00-08.00	07.00-07.15	0	41	310	8	
	07.15-07.30	3	38	324	9	
	07.30-07.45	0	45	315	3	
	07.45-08.00	2	42	340	5	
TOTAL		5	166	1289	25	

JAM	INTERVAL JAM	HV	LV	MC	UM	NQ ₁ (Panjang Antrian)
08.00-09.00	08.00-08.15	0	47	312	2	
	08.15-08.30	2	42	292	5	
	08.30-08.45	2	40	270	7	
	08.45-09.00	0	31	252	0	
TOTAL		4	160	1126	14	

09.00-10.00	09.00-09.15	3	29	312	1	
	09.15-09.30	0	32	265	2	
	09.30-09.45	0	54	166	4	
	09.45-10.00	0	27	208	0	
TOTAL		3	142	951	7	

10.00-11.00	10.00-10.15	0	26	234	0	
	10.15-10.30	0	25	206	1	
	10.30-10.45	1	27	221	1	
	10.45-11.00	1	19	210	3	
TOTAL		2	97	871	5	

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

11.00-12.00	11.00-11.15	0	20	188	0	
	11.15-11.30	3	25	227	2	
	11.30-11.45	1	30	259	1	
	11.45-12.00	0	12	188	0	

TOTAL **4** **87** **862** **3**

12.00-13.00	12.00-12.15	1	27	205	0	
	12.15-12.30	1	12	170	0	
	12.30-12.45	0	21	168	1	
	12.45-13.00	0	30	233	0	

TOTAL **2** **90** **776** **1**

13.00-14.00	13.00-13.15	0	23	221	2	
	13.15-13.30	0	34	216	2	
	13.30-13.45	0	26	187	3	
	13.45-14.00	0	27	205	2	

TOTAL **0** **110** **829** **9**

14.00-15.00	14.00-14.15	0	30	202	2	
	14.15-14.30	0	19	148	5	
	14.30-14.45	0	31	199	1	
	14.45-15.00	0	35	188	3	

TOTAL **0** **115** **737** **11**

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

15.00-16.00	15.00-15.15	0	21	174	4	
	15.15-15.30	0	8	129	1	
	15.30-15.45	0	25	208	2	
	15.45-16.00	1	24	148	2	
TOTAL		1	78	659	9	

16.00-17.00	16.00-16.15	0	30	184	1	
	16.15-16.30	0	23	145	3	
	16.30-16.45	2	20	166	0	
	16.45-17.00	1	33	157	1	
TOTAL		3	106	652	5	

17.00-18.00	17.00-17.15	0	31	127	1	
	17.15-17.30	0	27	97	2	
	17.30-17.45	0	25	83	0	
	17.45-18.00	0	13	71	0	
TOTAL		0	96	378	3	

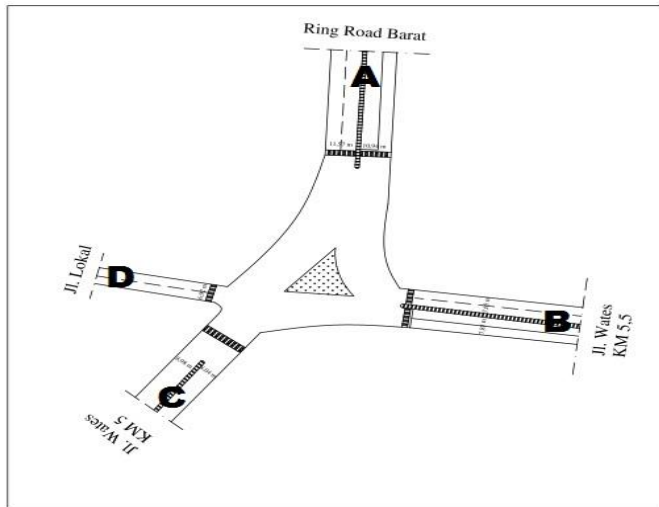
FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

INFORMASI UMUM

NAMA SURVEYOR	PIPIT CANDRA W.
HARI/TANGGAL	28 MARET 2016
CUACA	CERAH
ARAH LENGAN	D KE A (KIRI)

DATA EKSISTING

WAKTU SIKLUS		
	MERAH	100 detik
	KUNING	3 detik
	HIJAU	21 detik
	ALL RED	3 detik
LEBAR LENGAN		
	LENGAN A	10,94 m
	LENGAN B	8,04 m
	LENGAN C	7,85 m
	LENGAN D	6,92 m
TIPE LINGKUNGAN		
	KOMERSIAL	YA
	PEMUKIMAN	
	AKSES TERBATAS	



JAM	INTERVAL JAM	HV	LV	MC	UM	NQ ₁ (Panjang Antrian)
06.00-07.00	06.00-06.15	0	1	10	0	
	06.15-06.30	0	1	18	0	
	06.30-06.45	0	2	19	0	
	06.45-07.00	0	2	25	0	

TOTAL

0

6

72

0

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

07.00-08.00	07.00-07.15	0	4	27	0	
	07.15-07.30	0	5	32	0	
	07.30-07.45	1	8	40	0	
	07.45-08.00	0	7	42	0	
TOTAL		1	24	141	0	

JAM	INTERVAL JAM	HV	LV	MC	UM	NQ ₁ (Panjang Antrian)
08.00-09.00	08.00-08.15	0	10	40	0	
	08.15-08.30	0	6	38	0	
	08.30-08.45	1	8	34	0	
	08.45-09.00	0	9	35	0	
TOTAL		1	33	147	0	

09.00-10.00	09.00-09.15	0	8	34	0	
	09.15-09.30	1	7	28	0	
	09.30-09.45	0	9	25	0	
	09.45-10.00	0	8	47	2	
TOTAL		1	32	134	2	

10.00-11.00	10.00-10.15	1	10	43	1	
	10.15-10.30	0	8	39	1	
	10.30-10.45	0	9	51	0	
	10.45-11.00	0	4	36	1	
TOTAL		1	31	169	3	

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

11.00-12.00	11.00-11.15	0	6	29	0	
	11.15-11.30	1	8	38	0	
	11.30-11.45	0	7	24	1	
	11.45-12.00	0	8	33	1	

TOTAL **1** **29** **124** **2**

12.00-13.00	12.00-12.15	1	8	27	0	
	12.15-12.30	1	12	30	0	
	12.30-12.45	0	9	23	0	
	12.45-13.00	0	10	30	0	

TOTAL **2** **39** **110** **0**

13.00-14.00	13.00-13.15	0	5	18	0	
	13.15-13.30	1	5	19	0	
	13.30-13.45	0	6	15	0	
	13.45-14.00	0	8	26	0	

TOTAL **1** **24** **78** **0**

14.00-15.00	14.00-14.15	1	7	25	0	
	14.15-14.30	0	7	23	0	
	14.30-14.45	1	9	29	0	
	14.45-15.00	0	7	14	0	

TOTAL **2** **30** **91** **0**

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

15.00-16.00	15.00-15.15	0	8	34	0	
	15.15-15.30	0	13	29	0	
	15.30-15.45	0	11	30	0	
	15.45-16.00	0	10	33	0	
TOTAL		0	42	126	0	

16.00-17.00	16.00-16.15	0	10	24	0	
	16.15-16.30	0	12	37	0	
	16.30-16.45	1	15	24	0	
	16.45-17.00	0	10	19	0	
TOTAL		1	47	104	0	

17.00-18.00	17.00-17.15	1	11	19	0	
	17.15-17.30	0	7	20	0	
	17.30-17.45	0	7	13	0	
	17.45-18.00	1	5	22	0	
TOTAL		2	30	74	0	

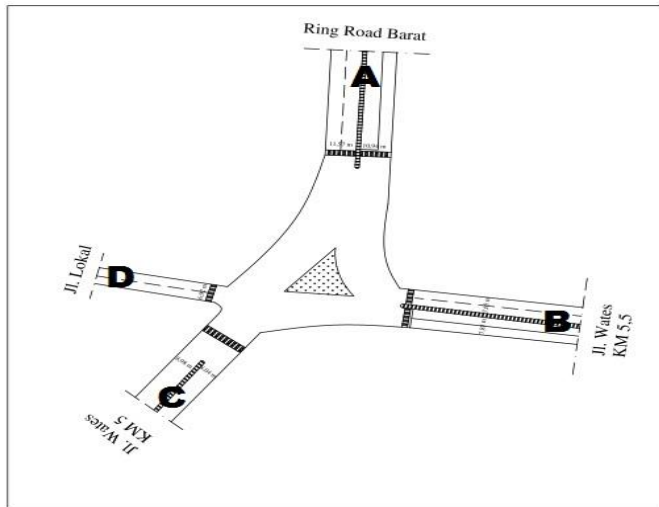
FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

INFORMASI UMUM

NAMA SURVEYOR	PIPIT CANDRA W.
HARI/TANGGAL	28 MARET 2016
CUACA	CERAH
ARAH LENGAN	B KE D (LURUS)

DATA EKSISTING

WAKTU SIKLUS		
	MERAH	106 detik
	KUNING	3 detik
	HIJAU	19 detik
	ALL RED	3 detik
LEBAR LENGAN		
	LENGAN A	10,94 m
	LENGAN B	8,04 m
	LENGAN C	7,85 m
	LENGAN D	6,92 m
TIPE LINGKUNGAN		
	KOMERSIAL	YA
	PEMUKIMAN	
	AKSES TERBATAS	



JAM	INTERVAL JAM	HV	LV	MC	UM	NQ ₁ (Panjang Antrian)
06.00-07.00	06.00-06.15	1	17	110	1	
	06.15-06.30	0	18	110	1	
	06.30-06.45	1	19	111	2	
	06.45-07.00	0	21	109	3	

TOTAL

2

75

440

7

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

07.00-08.00	07.00-07.15	1	20	121	4	
	07.15-07.30	0	19	145	3	
	07.30-07.45	0	18	150	2	
	07.45-08.00	0	17	126	1	
TOTAL		1	74	542	10	

JAM	INTERVAL JAM	HV	LV	MC	UM	NQ ₁ (Panjang Antrian)
08.00-09.00	08.00-08.15	1	18	149	1	
	08.15-08.30	0	12	98	1	
	08.30-08.45	1	17	124	2	
	08.45-09.00	3	21	132	2	
TOTAL		5	68	503	6	

09.00-10.00	09.00-09.15	3	17	130	2	
	09.15-09.30	1	10	137	1	
	09.30-09.45	1	18	139	0	
	09.45-10.00	2	19	151	0	
TOTAL		7	64	557	3	

10.00-11.00	10.00-10.15	2	18	163	0	
	10.15-10.30	2	16	152	1	
	10.30-10.45	1	15	170	0	
	10.45-11.00	0	18	139	0	
TOTAL		5	67	624	1	

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

11.00-12.00	11.00-11.15	2	16	145	0	
	11.15-11.30	0	15	133	0	
	11.30-11.45	2	15	164	0	
	11.45-12.00	0	14	163	0	

TOTAL **4** **60** **605** **0**

12.00-13.00	12.00-12.15	2	17	210	0	
	12.15-12.30	2	18	175	0	
	12.30-12.45	2	19	183	2	
	12.45-13.00	4	23	164	3	

TOTAL **10** **77** **732** **5**

13.00-14.00	13.00-13.15	1	14	193	1	
	13.15-13.30	2	21	160	1	
	13.30-13.45	0	19	192	1	
	13.45-14.00	2	29	181	0	

TOTAL **5** **83** **726** **3**

14.00-15.00	14.00-14.15	1	33	221	1	
	14.15-14.30	0	28	277	0	
	14.30-14.45	0	27	269	0	
	14.45-15.00	1	26	262	0	

TOTAL **2** **114** **1029** **1**

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

15.00-16.00	15.00-15.15	2	15	258	0	
	15.15-15.30	1	25	338	0	
	15.30-15.45	2	27	276	0	
	15.45-16.00	2	31	348	1	
TOTAL		7	98	1220	1	

16.00-17.00	16.00-16.15	2	42	348	1	
	16.15-16.30	2	35	268	3	
	16.30-16.45	1	37	289	3	
	16.45-17.00	1	26	294	2	
TOTAL		6	140	1199	9	

17.00-18.00	17.00-17.15	0	35	411	2	
	17.15-17.30	1	44	531	5	
	17.30-17.45	2	45	556	1	
	17.45-18.00	1	34	432	0	
TOTAL		4	158	1930	8	

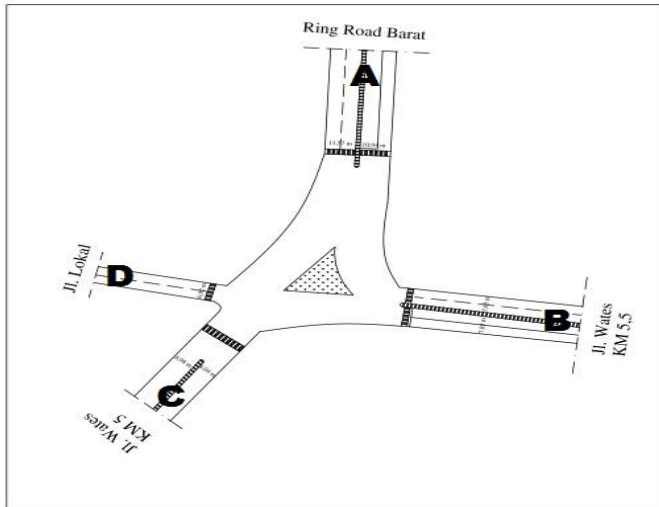
FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

INFORMASI UMUM

NAMA SURVEYOR	PIPIT CANDRA W.
HARI/TANGGAL	28 MARET 2016
CUACA	CERAH
ARAH LENGAN	B KE C (KIRI)

DATA EKSISTING

WAKTU SIKLUS		
	MERAH	106 detik
	KUNING	3 detik
	HIJAU	19 detik
	ALL RED	3 detik
LEBAR LENGAN		
	LENGAN A	10,94 m
	LENGAN B	8,04 m
	LENGAN C	7,85 m
	LENGAN D	6,92 m
TIPE LINGKUNGAN		
	KOMERSIAL	YA
	PEMUKIMAN	
	AKSES TERBATAS	



JAM	INTERVAL JAM	HV	LV	MC	UM	NQ ₁ (Panjang Antrian)
06.00-07.00	06.00-06.15	2	32	181	0	
	06.15-06.30	3	31	245	0	
	06.30-06.45	2	41	381	0	
	06.45-07.00	3	45	360	0	

TOTAL

10

149

1167

0

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

07.00-08.00	07.00-07.15	6	38	351	0	
	07.15-07.30	5	40	345	0	
	07.30-07.45	4	42	320	0	
	07.45-08.00	5	45	319	1	
TOTAL		20	165	1335	1	

JAM	INTERVAL JAM	HV	LV	MC	UM	NQ ₁ (Panjang Antrian)
08.00-09.00	08.00-08.15	4	52	281	3	
	08.15-08.30	5	59	279	3	
	08.30-08.45	9	49	272	2	
	08.45-09.00	5	60	279	2	
TOTAL		23	220	1111	10	

09.00-10.00	09.00-09.15	8	60	272	3	
	09.15-09.30	4	62	221	4	
	09.30-09.45	4	53	218	2	
	09.45-10.00	5	56	287	1	
TOTAL		21	231	998	10	

10.00-11.00	10.00-10.15	10	95	309	0	
	10.15-10.30	4	77	265	0	
	10.30-10.45	3	94	308	0	
	10.45-11.00	4	75	312	0	
TOTAL		21	341	1194	0	

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

11.00-12.00	11.00-11.15	6	79	311	0	
	11.15-11.30	4	67	305	0	
	11.30-11.45	3	52	286	1	
	11.45-12.00	5	69	289	3	

TOTAL **18** **267** **1191** **4**

12.00-13.00	12.00-12.15	2	68	329	0	
	12.15-12.30	3	77	286	0	
	12.30-12.45	3	81	384	0	
	12.45-13.00	5	72	277	2	

TOTAL **13** **298** **1276** **2**

13.00-14.00	13.00-13.15	5	75	232	1	
	13.15-13.30	8	69	210	7	
	13.30-13.45	7	60	286	1	
	13.45-14.00	5	61	280	3	

TOTAL **25** **265** **1008** **12**

14.00-15.00	14.00-14.15	5	78	242	5	
	14.15-14.30	4	68	312	7	
	14.30-14.45	9	69	374	0	
	14.45-15.00	3	80	412	0	

TOTAL **21** **295** **1340** **12**

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

15.00-16.00	15.00-15.15	7	50	453	0	
	15.15-15.30	3	80	505	3	
	15.30-15.45	4	85	503	1	
	15.45-16.00	7	87	488	4	
TOTAL		21	302	1949	8	

16.00-17.00	16.00-16.15	8	85	501	15	
	16.15-16.30	10	55	475	6	
	16.30-16.45	9	72	469	2	
	16.45-17.00	7	50	426	5	
TOTAL		34	262	1871	28	

17.00-18.00	17.00-17.15	1	65	488	5	
	17.15-17.30	0	50	648	4	
	17.30-17.45	2	67	622	1	
	17.45-18.00	0	46	375	1	
TOTAL		3	228	2133	11	

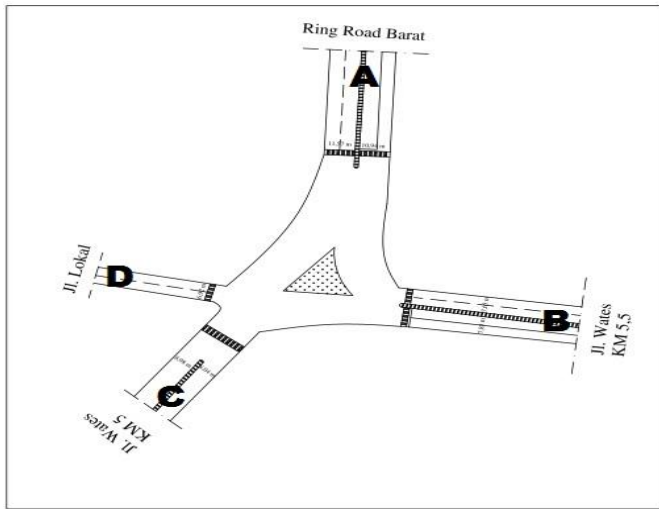
FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

INFORMASI UMUM

NAMA SURVEYOR	PIPIT CANDRA W.
HARI/TANGGAL	28 MARET 2016
CUACA	CERAH
ARAH LENGAN	B KE A (KANAN)

DATA EKSISTING

WAKTU SIKLUS		
	MERAH	106 detik
	KUNING	3 detik
	HIJAU	19 detik
	ALL RED	3 detik
LEBAR LENGAN		
	LENGAN A	10,94 m
	LENGAN B	8,04 m
	LENGAN C	7,85 m
	LENGAN D	6,92 m
TIPE LINGKUNGAN		
	KOMERSIAL	YA
	PEMUKIMAN	
	AKSES TERBATAS	



JAM	INTERVAL JAM	HV	LV	MC	UM	NQ ₁ (Panjang Antrian)
06.00-07.00	06.00-06.15	2	17	141	1	
	06.15-06.30	2	18	134	2	
	06.30-06.45	1	20	165	0	
	06.45-07.00	3	21	170	2	

TOTAL

8

76

610

5

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

07.00-08.00	07.00-07.15	4	29	181	0	
	07.15-07.30	6	34	219	0	
	07.30-07.45	5	20	220	1	
	07.45-08.00	4	33	243	2	

TOTAL **19** **116** **863** **3**

JAM	INTERVAL JAM	HV	LV	MC	UM	NQ ₁ (Panjang Antrian)
08.00-09.00	08.00-08.15	0	22	173	0	
	08.15-08.30	1	15	75	0	
	08.30-08.45	1	24	94	0	
	08.45-09.00	3	26	94	0	

TOTAL **5** **87** **436** **0**

09.00-10.00	09.00-09.15	3	12	56	0	
	09.15-09.30	5	26	58	0	
	09.30-09.45	4	26	154	0	
	09.45-10.00	1	26	170	2	

TOTAL **13** **90** **438** **2**

10.00-11.00	10.00-10.15	10	30	94	0	
	10.15-10.30	5	35	72	0	
	10.30-10.45	5	31	68	0	
	10.45-11.00	2	19	43	0	

TOTAL **22** **115** **277** **0**

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

11.00-12.00	11.00-11.15	4	27	87	0	
	11.15-11.30	5	29	70	0	
	11.30-11.45	9	21	89	0	
	11.45-12.00	4	20	113	0	

TOTAL **22** **97** **359** **0**

12.00-13.00	12.00-12.15	6	31	97	0	
	12.15-12.30	2	12	78	0	
	12.30-12.45	2	25	76	0	
	12.45-13.00	6	20	107	1	

TOTAL **16** **88** **358** **1**

13.00-14.00	13.00-13.15	3	38	101	0	
	13.15-13.30	2	18	67	0	
	13.30-13.45	5	19	103	0	
	13.45-14.00	6	32	106	0	

TOTAL **16** **107** **377** **0**

14.00-15.00	14.00-14.15	5	28	106	0	
	14.15-14.30	7	30	110	0	
	14.30-14.45	5	22	90	0	
	14.45-15.00	8	40	100	0	

TOTAL **25** **120** **406** **0**

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

15.00-16.00	15.00-15.15	3	35	105	0	
	15.15-15.30	7	31	93	0	
	15.30-15.45	6	24	141	0	
	15.45-16.00	5	32	136	1	
TOTAL		21	122	475	1	

16.00-17.00	16.00-16.15	8	41	118	0	
	16.15-16.30	6	26	111	0	
	16.30-16.45	1	12	89	0	
	16.45-17.00	3	19	101	0	
TOTAL		18	98	419	0	

17.00-18.00	17.00-17.15	1	13	89	0	
	17.15-17.30	1	22	91	0	
	17.30-17.45	3	30	84	0	
	17.45-18.00	1	19	113	0	
TOTAL		6	84	377	0	

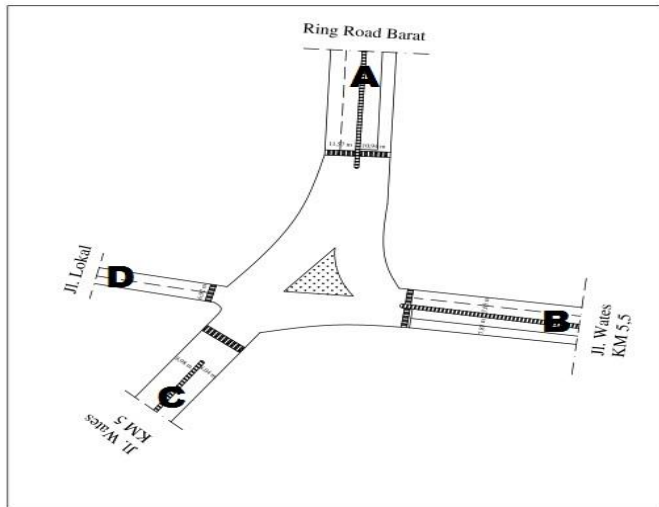
FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

INFORMASI UMUM

NAMA SURVEYOR	PIPIT CANDRA W.
HARI/TANGGAL	28 MARET 2016
CUACA	CERAH
ARAH LENGAN	C KE D (KIRI)

DATA EKSISTING

WAKTU SIKLUS		
	MERAH	83 detik
	KUNING	3 detik
	HIJAU	42 detik
	ALL RED	12 detik
LEBAR LENGAN		
	LENGAN A	10,94 m
	LENGAN B	8,04 m
	LENGAN C	7,85 m
	LENGAN D	6,92 m
TIPE LINGKUNGAN		
	KOMERSIAL	YA
	PEMUKIMAN	
	AKSES TERBATAS	



JAM	INTERVAL JAM	HV	LV	MC	UM	NQ ₁ (Panjang Antrian)
06.00-07.00	06.00-06.15	0	0	1	0	
	06.15-06.30	0	1	0	0	
	06.30-06.45	0	2	1	0	
	06.45-07.00	0	0	0	0	

TOTAL

0

3

2

0

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

07.00-08.00	07.00-07.15	1	1	1	0	
	07.15-07.30	0	0	2	0	
	07.30-07.45	1	0	1	0	
	07.45-08.00	0	0	1	0	
TOTAL		2	1	5	0	

JAM	INTERVAL JAM	HV	LV	MC	UM	NQ ₁ (Panjang Antrian)
08.00-09.00	08.00-08.15	0	2	2	0	
	08.15-08.30	0	1	0	0	
	08.30-08.45	0	2	1	0	
	08.45-09.00	0	0	6	0	
TOTAL		0	5	9	0	

09.00-10.00	09.00-09.15	0	0	5	0	
	09.15-09.30	0	0	2	0	
	09.30-09.45	1	1	2	0	
	09.45-10.00	1	0	0	0	
TOTAL		2	1	9	0	

10.00-11.00	10.00-10.15	0	0	0	0	
	10.15-10.30	0	0	0	0	
	10.30-10.45	1	0	0	0	
	10.45-11.00	1	0	2	0	
TOTAL		2	0	2	0	

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

11.00-12.00	11.00-11.15	1	0	0	0	
	11.15-11.30	0	2	1	0	
	11.30-11.45	0	2	0	0	
	11.45-12.00	0	0	0	0	

TOTAL **1** **4** **1** **0**

12.00-13.00	12.00-12.15	0	0	0	0	
	12.15-12.30	0	1	0	0	
	12.30-12.45	0	0	1	0	
	12.45-13.00	0	0	0	0	

TOTAL **0** **1** **1** **0**

13.00-14.00	13.00-13.15	0	0	1	0	
	13.15-13.30	0	1	1	0	
	13.30-13.45	0	1	3	0	
	13.45-14.00	0	2	4	0	

TOTAL **0** **4** **9** **0**

14.00-15.00	14.00-14.15	0	4	7	0	
	14.15-14.30	0	2	1	0	
	14.30-14.45	0	2	1	0	
	14.45-15.00	0	0	3	0	

TOTAL **0** **8** **12** **0**

FORMULIR SURVEY PENELITIAN TUGAS AKHIR SIMPANG BERSINYAL

15.00-16.00	15.00-15.15	0	0	0	0	
	15.15-15.30	0	3	1	0	
	15.30-15.45	0	1	0	0	
	15.45-16.00	0	0	1	0	
TOTAL		0	4	2	0	

16.00-17.00	16.00-16.15	0	0	1	0	
	16.15-16.30	0	1	0	0	
	16.30-16.45	1	0	0	0	
	16.45-17.00	1	0	0	1	
TOTAL		2	1	1	1	

17.00-18.00	17.00-17.15	0	0	1	0	
	17.15-17.30	0	0	0	0	
	17.30-17.45	0	0	0	0	
	17.45-18.00	0	0	0	0	
TOTAL		0	0	1	0	