

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis Simpang Empat Bersinyal di lapangan ( studi kasus : Jl. Pangeran Diponegoro - Jl. Kyai Mojo - Jl Magelang - Jl. Tentara Pelajar, Pingit, Yogyakarta) berdasarkan MKJI 1997, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Panjang antrian yang terjadi di Simpang Empat Bersinyal Pingit, Yogyakarta pada hari Jumat, 14 Juni 2019 pukul 14.00 – 15.00 WIB untuk masing – masing pendekat utara, timur, selatan, dan barat adalah pendekat utara sebesar 356 meter, pendekat timur 269 meter, pendekat selatan 213 meter, dan pendekat barat 196 meter. Data tersebut diambil dari pengambilan data survei yang paling puncak selama 3 hari di lapangan
2. Nilai kapasitas, derajat kejenuhan, angka henti, tundaan geometrik dan tundaan total pada masing – masing pendekat utara, timur, selatan, dan barat dapat dilihat seperti dibawah ini.
  - a. Pendekat utara. Nilai kapasitas ( $C$ ) = 869 smp/jam, nilai derajat kejenuhan ( $DS$ ) = 0,78, nilai angka henti ( $N_{sv}$ ) = 585 smp/jam, nilai tundaan geometrik ( $DG$ ) = 3,91, nilai tundaan total = 86400 smp.det.
  - b. Pendekat timur. Nilai kapasitas ( $C$ ) = 1482 smp/jam, nilai derajat kejenuhan ( $DS$ ) = 0,39, nilai angka henti ( $N_{sv}$ ) = 427 smp/jam, nilai tundaan geometrik ( $DG$ ) = 3,72, nilai tundaan total = 59654 smp.det.

- c. Pendekat selatan. Nilai kapasitas ( $C$ ) = 888 smp/jam, nilai derajat kejenuhan ( $DS$ ) = 0,58, nilai angka henti ( $N_{sv}$ ) = 417 smp/jam, nilai tundaan geometrik ( $DG$ ) = 3,63, nilai tundaan total = 61609 smp.det
- d. Pendekat barat. Nilai kapasitas ( $C$ ) = 916 smp/jam, nilai derajat kejenuhan ( $DS$ ) = 0,52, nilai angka henti ( $N_{sv}$ ) = 381 smp/jam, nilai tundaan geometrik ( $DG$ ) = 4,03, nilai tundaan total = 57747 smp.det

Besarnya tundaan yang terjadi di Simpang Empat Bersinyal Pingit, Yogyakarta pada hari Jumat, 14 Juni 2019 pukul 14.00 – 15.00 WIB untuk masing – masing pendekat dengan tundaan simpang rerata 95,20 stop/smp termasuk dalam kategori pelayanan F.

3. Solusi penanganan untuk kinerja di Simpang Empat Bersinyal Pingit, Yogyakarta dengan diberikan 3 alternatif desain : alternatif peniadaan jalur belok kiri langsung, alternatif desain waktu hijau, dan alternatif desain geometrik jalan disertai dengan alternatif desain waktu hijau. Dari hasil perhitungan 3 alternatif diatas menunjukkan adanya penurunan nilai panjang antrian dan tundaan total. Nilai tundaan total yang diperoleh dari ketiga alternatif tersebut yakni sebagai berikut.
  - a. Alternatif peniadaan jalur belok kiri langsung didapatkan nilai tundaan simpang rerata yakni 47,05 det/smp, termasuk dalam kategori E.
  - b. Alternatif desain waktu hijau didapatkan nilai tundaan simpang rerata yakni 29,50 det/smp, termasuk dalam kategori D.

- c. Alternatif desain geometrik jalan disertai dengan alternatif desain waktu hijau didapatkan nilai tundaan simpang rerata yakni 27,70 det/smp, termasuk dalam kategori D.

Dari hasil di atas dapat diambil kesimpulan solusi penanganan untuk kinerja Simpang Empat Bersinyal Pingit, Yogyakarta yang bisa dilakukan saat ini diberikan adalah alternatif desain geometrik jalan disertai dengan alternatif desain waktu hijau.

## **6.2. Saran**

Dari hasil kesimpulan di atas maka saran – saran yang dapat disusun sampaikan setelah melakukan penelitian tentang Analisis Kinerja Simpang Empat Bersinyal Pingit, Yogyakarta dengan metode MKJI 1997 adalah sebagai berikut.

1. Perlunya mengubah geometrik di beberapa pendekat yang masih memungkinkan untuk dilakukan pelebaran serta mengubah waktu hijau pada pengaturan *traffic light* untuk masing - masing pendekat.
2. Pihak yang berwenang hendaknya segera melakukan perubahan desain geometrik jalan disertai dengan desain waktu hijau untuk memperlancar jalur lalu lintas pada Simpang Empat Bersinyal Pingit, Yogyakarta.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, I. dkk., 1995. *Menuju Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang Tertib*. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik., 2017. *Penduduk Kota Yogyakarta*. <https://yogyakarta.bps.go.id/publikasi.html>. (diakses pada tanggal 30 Juli 2019).
- Depdikbud, 2003. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Direktorat Jendral Bina Marga. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Hobbs, FD., 1995. *Perencanaan Dan Teknik Lalu Lintas*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press,
- Google Maps, 2019. Peta Simpang Pingit. [Online] Available at: [maps.google.co.id](https://maps.google.co.id) [Accessed February 2019].
- Morlok, EK., 1988. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Jakarta: Erlangga.
- Munawar, A., 2004. *Manajemen Lalulintas Perkotaan*. Yogyakarta: Beta Offset.
- O'Flaherty, CA., 1997. *Transport Planning and Traffic Engineering*. New York: John Wiley and sons, inc.
- Pratama, YBV., (2011). *Analisis Simpang Bersinyal Dengan Metode MKJI 1997 (Studi Kasus di Simpang Empat Jl. Jendral A. Yani - Jl. Kapten Piere Tendean - Jl. Rbrin Dranath Tagore di Kecamatan Banjarsari, Surakarta - Jawa Tengah)*. Tugas Akhir. (Tidak Diterbitkan), Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.
- Sukirman, S., 1994. *Dasar Perencanaan Geometrik Jalan*. Bandung: NOVA

# LAMPIRAN

## Formulir SIG-I Jumat, 14 Juni 2019

JUMAT										
SIMPANG BERSINYAL		Tanggal :	14 Juni 2019	Ditangani oleh :	B. Primasinta Damarani					
Formulir SIG-I : <b>GEOMETRI</b>		Kota :	Yogyakarta							
<b>PENGATURAN LALU LINTAS</b>		Simpang :	Jl. Pangeran Diponegoro - Jl. Kyai Mojo - Jl. Magelang - Jl. Tentara Pelajar							
<b>LINGKUNGAN</b>		Ukuran Kota :	427.801 jiwa							
		Perihal :	4 - Fase							
		Periode :	Jam Puncak Pagi - Sore							
FASE SINYAL YANG ADA										
g =	80	g =	90	g =	75	g =	68	Waktu siklus :		
								c =	332	
								Waktu hilang total :		
								LTI = $\sum IG =$	19	
IG =	4	IG =	5	IG =	5	IG =	5			
KONDISI LAPANGAN										
Kode Pendekat	Tipe Lingkungan Jalan	Hambatan Samping	Median Ya/Tidak	Kelandaian +/- %	Belok kiri langsung Ya/Tidak	Jarak ke kendaraan parkir (m)	Lebar Pendekat (m)			
							Pendekat WA	Masuk Wmasuk	Belok kiri langsung	Keluar Wkeluar
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
U	COM	T	YA	-	YA	-	8,5	4,5	4,0	5,5
T	COM	R	YA	-	YA	-	8,5	4,5	4,0	8,5
S	COM	R	YA	-	TIDAK	-	5,5	5,5	-	6,0
B	COM	R	YA	-	YA	-	8,5	5,5	3,0	7,3

Formulir SIG-II Jumat, 14 Juni 2019

JUMAT		14.00 - 15.00 WIB																
SIMPANG BERSINYAL Formulir SIG-II : ARUS LALU LINTAS				Tanggal : Friday, Juni 14, 2019										Ditangani oleh : B. Primasinta Damarani				
				Kota : Yogyakarta														
				Simpang : JL. Pangeran Diponegoro - Jl. Kyai Mojo - Jl. Magelang - Jl. Tentara Pelajar										Perihal :				
ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR (MY)																KENDARAAN TAK BERMOTOR		
KODE PENDEKAT	ARAH	KENDARAAN RINGAN (LV)			KENDARAAN BERAT (HV)			SEPEDA MOTOR (MC)			Kendaraan Bermotor Total MV			Rasio Berbelok			Arus UM	Rasio UM/MV
		emp terlindung =		1,0	emp terlindung =		1,3	emp terlindung =		0,2								
		emp terlawan =		1,0	emp terlawan =		1,3	emp terlawan =		0,4								
		kend/jam	smp/jam		kend/jam	smp/jam		kend/jam	smp/jam		kend/jam	smp/jam		PLTOR	PLT	PRT	kend/jam	
	Terlindung	Terlawan	Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan								
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>		<i>16</i>	<i>17</i>	<i>18</i>
U	LTOR	217	217	217	5	7	7	555	111	222	777	335	446	0,22			9	
	ST	500	500	500	35	46	46	672	134	269	1207	680	814				0	
	RT	323	323	323	20	26	26	893	179	357	1236	528	706			0,34	2	
	Total	1040	1040	1040	60	78	78	2120	424	848	3220	1542	1966				11	0,003
T	LTOR	194	194	194	10	13	13	720	144	288	924	351	495	0,29			11	
	ST	348	348	348	6	8	8	1132	226	453	1486	582	809				0	
	RT	191	191	191	7	9	9	312	62	125	510	263	325			0,22	3	
	Total	733	733	733	23	30	30	2164	433	866	2920	1196	1629				14	0,005
S	LT	17	17	17	1	1	1	47	9	19	65	28	37		0,03		0	
	ST	375	375	375	41	53	53	447	89	179	863	518	607				0	
	RT	150	150	150	11	14	14	440	88	176	601	252	340			0,32	1	
	Total	542	542	542	53	69	69	934	187	374	1529	798	985				1	0,001
B	LTOR	546	546	546	36	47	47	2076	415	830	2658	1008	1423	0,66			5	
	ST	320	220	220	2	3	3	764	153	306	986	475	528				2	
	RT	30	30	30	0	0	0	56	11	22	86	41	52			0,03	1	
	Total	796	796	796	38	49	49	2896	579	1158	3730	1525	2004				8	0,002

Formulir SIG-III Jumat, 14 Juni 2019

JUMAT		LALU LINTAS DATANG					Waktu Merah Semua (det)
SIMPANG BERSINYAL Formulir SIG-III : <b>WAKTU ANTAR HIJAU</b> <b>WAKTU HILANG</b>		Tanggal:	14 Juni 2019				
		Ditangani oleh:	B. Primasinta Damarani				
		Kota:	Yogyakarta				
		Simpang:	Jl. Pangeran Diponegoro - Jl. Kyai Mojo - Jl. Magelang - Jl. Tentara Pelajar				
		Perihal:	4 - Fase				
LALU LINTAS BERANGKAT	LALU LINTAS DATANG					Waktu Merah Semua (det)	
Pendekat	Kecepatan VE m/detik	Pendekat	U	T	S	B	
		Kecepatan VA m/detik	10	10	10	10	
U	10	Jarak berangkat - datang (m)		(30,6+5)-(28,4)			
		Waktu berangkat - datang (det)		(3,1+0,5)-(2,8)			0,73
T	10	Jarak berangkat - datang (m)			(37,3+5)-(22,5)		
		Waktu berangkat - datang (det)			(3,7+0,5)-(2,3)		1,98
S	10	Jarak berangkat - datang (m)				(30,2+5)-(22,1)	
		Waktu berangkat - datang (det)				(3,0+0,5)-(2,2)	1,31
B	10	Jarak berangkat - datang (m)	(35,9+5)-(24,7)				
		Waktu berangkat - datang (det)	(3,6+0,5)-(2,5)				1,12
		Penentuan waktu merah semua Fase 1 ---> Fase 2					1,0
		Fase 2 ---> Fase 3					2,0
		Fase 3 ---> Fase 4					2,0
		Fase 4 ---> Fase 1					2,0
		Waktu kuning Total (3 det/fase)					12,0
		Waktu hilang total (LTI) = Merah semua total + waktu kuning (det/siklus)					19,0



Formulir SIG-IV Jumat, 14 Juni 2019

JUMAT		14.00 - 15.00 WIB																						
SIMPANG BERSINYAL Formulir SIG-II : ARUS LALU LINTAS				Tanggal :		14 Juni 2019										Ditangani oleh : B. Primasinta Damarani								
				Kota :		Yogyakarta																		
				Simpang :		Jl. Pangeran Diponegoro - Jl. Kyai Mojo - Jl. Magelang - Jl. Tentara Pelajar										Perihal : Periode :								
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 <sub>crit</sub>	Waktu hijau (det)	Kapasitas smp/jam	Derajat Kejenuhan
						Arah diri	Arah lawan		Nilai dasar smp/jam hijau	Faktor - faktor Penyesuaian					Nilai d disesuaikan smp/jam hijau	S x g/c								
			Semua Tipe Pendekat		Hanya Tipe P																			
			Ukuran Kota	Hambatan Samping	Kelandaian	Parkir	Belok Kanan	Belok Kiri	S	Q	Q/S	IFR	g	C	Q/C									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
U		P	0,22		0,34			5,5	4290	0,83	0,93	1,00	1,00	1,089	1,00	3606	680	0,19	0,35	80	868,92	0,78		
T		P	0,29		0,22			8,5	6630	0,83	0,94	1,00	1,00	1,057	1,00	5468	582	0,11	0,20	90	1482,28	0,39		
S		P		0,03	0,32			6,0	4680	0,83	0,94	1,00	1,00	1,082	0,99	3930	518	0,13	0,25	75	887,72	0,58		
B		P	0,66		0,03			7,3	5694	0,83	0,94	1,00	1,00	1,007	1,00	4474	475	0,11	0,20	68	916,29	0,52		
waktu hilang total LTI			19			Waktu Siklus, c <sub>ua</sub> =					71,74							0,53		313				
						Waktu Siklus disesuaikan c =					332													

Formulir SIG-V Jumat, 14 Juni 2019

JUMAT		14.00 - 15.00 WIB												Tanggal : Friday, Juni 14, 2019				Ditangani oleh : B. Primasinta Damarani		
SIMPANG BERSINYAL												Kota : Yogyakarta								
Formulir SIG-II :												Simpang : JL. Pangeran Diponegoro - Jl. Kyai Mojo - Jl. Magelang - Jl. Tentara Pelajar				Perihal :				
ARUS LALU LINTAS												Periode :								
HARI	WAKTU	KODE PENDEKAT	Arus lalu lintas smp/jam	Kapasitas smp/jam	Derajat Kejenuhan	Rasio hijau	Jumlah Kendaraan Antri (smp)				Panjang Antrian (m)	Rasio kendaraan stop/smp	Jumlah Kendaraan terhenti smp/jam	Tundaan				A		
			Q	C	DS = Q/C	GR = g/c	NQ1	NQ2	Total NQ = NQ1 + NQ2	NQ max	QL	NS	Nsv	Tundaan lalu lintas rerata	Tundaan geometrik rerata	Tundaan rerata det/smp	Tundaan total smp.det			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
JUMAT SIANG	SIANG	U	680	869	0,78	0,24	1,3	58,7	59,9	80,0	356	0,86	585	123,17	3,91	127,08	86400	0,36		
		T	582	1482	0,39	0,27	0,0	43,8	43,8	60,6	269	0,73	427	98,71	3,76	102,46	59654	0,30		
		S	518	888	0,58	0,23	0,2	42,6	42,8	58,5	213	0,81	417	115,37	3,63	119,01	61609	0,35		
		B	475	916	0,52	0,20	0,0	39,0	39,0	53,9	196	0,80	381	117,60	4,03	121,62	57820	0,35		
Total LTOR (terlindung)			1694											0,0	6,0	6,00	10161			
Arus dikoreksi Qkor													Total	1811	Total		275645			
Arus total Qtot			3949											Kendaraan terhenti rerata stop/smp	0,46	Tundaan simpang rerata det/smp		95,23		

## Formulir SIG-I Sabtu, 15 Juni 2019

SABTU										
SIMPANG BERSINYAL Formulir SIG-I : <b>GEOMETRI PENGATURAN LALU LINTAS LINGKUNGAN</b>		Tanggal :	15 Juni 2019	Ditangani oleh :	B. Primasinta Damarani					
		Kota :	Yogyakarta							
		Simpang :	Jl. Pangeran Diponegoro - Jl. Kyai Mojo - Jl. Magelang - Jl. Tentara Pelajar							
		Ukuran Kota :	427.801 jiwa							
		Perihal :	4 - Fase							
		Periode :	Jam Puncak Pagi - Sore							
FASE SINYAL YANG ADA										
g =	83	g =	83	g =	75	g =	70	Waktu siklus :		
								c =	340	
								Waktu hilang total :		
								LTI = $\sum IG =$	19	
IG =	4	IG =	5	IG =	5	IG =	5			
KONDISI LAPANGAN										
Kode Pendekat	Tipe Lingkungan Jalan	Hambatan Samping	Median Ya/Tidak	Kelandaian +/- %	Belok kiri langsung Ya/Tidak	Jarak ke kendaraan parkir (m)	Lebar Pendekat (m)			
							Pendekat WA	Masuk Wmasuk	Belok kiri langsung	Keluar Wkeluar
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
U	COM	T	YA	-	YA	-	8,5	4,5	4,0	5,5
T	COM	R	YA	-	YA	-	8,5	4,5	4,0	8,5
S	COM	R	YA	-	TIDAK	-	5,5	5,5	-	6,0
B	COM	R	YA	-	YA	-	8,5	5,5	3,0	7,3

Formulir SIG-II Sabtu, 15 Juni 2019

SABTU		16.15 - 17.15 WIB		ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR (MY)										KENDARAAN TAK BERMOTOR				
KODE PENDEKAT	ARAH	KENDARAAN RINGAN (LV)			KENDARAAN BERAT (HV)			SEPEDA MOTOR (MC)			Kendaraan Bermotor Total MV			Rasio Berbelok			Arus UM	Rasio UM/MV
		emp terlindung =	1,0	emp terlindung =	1,3	emp terlindung =	0,2	Kendaraan Bermotor Total MV			Rasio Berbelok			Arus UM				
		emp terlawan = 1,0			emp terlawan = 1,3			emp terlawan = 0,4										
		kend/jam	smp/jam		kend/jam	smp/jam		kend/jam	smp/jam		kend/jam	smp/jam		PLTOR	PLT	PRT	kend/jam	
			Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan					
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>		<i>16</i>	<i>17</i>	<i>18</i>
U	LTOR	240	292	262	1	1	1	584	117	234	825	410	497	0,27			6	
	ST	271	292	262	16	21	21	909	182	364	1196	495	646				6	
	RT	243	292	262	16	21	21	824	165	330	1083	478	612			0,35	0	
	Total	754	754	754	33	43	43	2317	463	927	3104	1260	1724				12	0,004
T	LTOR	182	182	182	6	8	8	594	119	238	782	309	427	0,26			5	
	ST	305	305	305	10	13	13	1403	281	561	1718	599	879				14	
	RT	188	188	188	1	1	1	266	53	106	455	243	296			0,15	4	
	Total	675	675	675	17	22	22	2263	453	905	2955	1150	1602				23	0,008
S	LT	9	9	9	1	1	1	23	5	9	33	15	20		0,03		0	
	ST	172	172	172	23	30	30	282	56	113	477	258	315				1	
	RT	137	137	137	9	12	12	440	88	176	586	237	325			0,53	0	
	Total	318	318	318	33	43	43	745	149	298	1096	510	659				1	0,001
B	LTOR	552	552	552	11	14	14	1851	370	740	2414	937	1307	0,65			16	
	ST	256	256	256	1	1	1	980	196	392	1237	453	649				8	
	RT	24	24	24	0	0	0	61	12	24	85	36	48			0,02	0	
	Total	832	832	832	12	16	16	2892	578	1157	3736	1426	2004				24	0,006

Formulir SIG-III Sabtu, 15 Juni 2019

SABTU		LALU LINTAS DATANG					Waktu Merah Semua (det)
SIMPANG BERSINYAL Formulir SIG-III : WAKTU ANTAR HIJAU WAKTU HILANG		Tanggal:	Saturday, Juni 15, 2019				
		Ditangani oleh:	B. Primasinta Damarani				
		Kota:	Yogyakarta				
		Simpang:	Jl. Pangeran Diponegoro - Jl. Kyai Mojo - Jl. Magelang - Jl. Tentara Pelajar				
		Perihal:	4 - Fase				
LALU LINTAS BERANGKAT	Kecepatan $V_E$ m/detik	Pendekat	U	T	S	B	Waktu Merah Semua (det)
Pendekat		Kecepatan $V_A$ m/detik	10	10	10	10	
U	10	Jarak berangkat - datang (m)		(30,6+5)-(28,4)			
		Waktu berangkat - datang (det)		(3,1+0,5)-(2,8)			0,73
T	10	Jarak berangkat - datang (m)			(37,3+5)-(22,5)		
		Waktu berangkat - datang (det)			(3,7+0,5)-(2,3)		1,98
S	10	Jarak berangkat - datang (m)				(30,2+5)-(22,1)	
		Waktu berangkat - datang (det)				(3,0+0,5)-(2,2)	1,31
B	10	Jarak berangkat - datang (m)	(35,9+5)-(24,7)				
		Waktu berangkat - datang (det)	(3,6+0,5)-(2,5)				1,12
		Penentuan waktu merah semua					
		Fase 1 ---> Fase 2					1,0
		Fase 2 ---> Fase 3					2,0
		Fase 3 ---> Fase 4					2,0
		Fase 4 ---> Fase 1					2,0
		Waktu kuning Total (3 det/fase)					12,0
		Waktu hilang total (LTI) = Merah semua total + waktu kuning (det/siklus)					19,0

### Formulir SIG-IV Sabtu, 15 Juni 2019

SABTU	16.15 - 17.15 WIB	Tanggal : Saturday, Juni 15, 2019	Ditangani oleh : B. Primasinta Damarani
SIMPANG BERSINYAL		Kota : Yogyakarta	
Formulir SIG-II :		Simpang : JL. Pangeran Diponegoro - Jl. Kyai Mojo - Jl. Magelang - Jl. Tentara Pelajar	Perihal :
ARUS LALU LINTAS			Periode :

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 <sub>crit</sub>	Waktu hijau (det)	Kapasitas smp/jam S x g/c	Derajat Kejuhan
						Arah diri	Arah lawan		Faktor - faktor Penyesuaian				Nilai diseuaikan smp/jam hijau									
									Semua Tipe Pendekat					Hanya Tipe P								
						Ukuran Kota	Hambatan Samping		Kelandaian	Parkir	Belok Kanan	Belok Kiri	Q	Q/S	IFR	g						
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>	<i>16</i>	<i>17</i>	<i>18</i>	<i>19</i>	<i>20</i>	<i>21</i>	<i>22</i>	<i>23</i>
U		P	0,27		0,35			5,5	4290	0,83	0,93	1,00	1,00	1,091	1,00	3612	495	0,14	0,26	83	902,96	0,55
T		P	0,26		0,15			8,5	6630	0,83	0,94	1,00	1,00	1,040	1,00	5380	599	0,11	0,21	93	1506,99	0,40
S		P		0,03	0,53			6,0	4680	0,83	0,94	1,00	1,00	1,139	0,99	4136	258	0,06	0,12	75	934,30	0,28
B		P	0,65		0,02			7,3	5694	0,83	0,94	1,00	1,00	1,006	1,00	4469	453	0,10	0,19	70	942,20	0,48
waktu hilang total LTI			19			Waktu Siklus, c <sub>ua</sub> =						56,98										
						Waktu Siklus disesuaikan c =						340										

Formulir SIG-V Sabtu, 15 Juni 2019

SABTU		16.15 - 17.15 WIB												Ditangani oleh : B. Primasinta Damarani					
SIMPANG BERSINYAL Formulir SIG-II : ARUS LALU LINTAS				Tanggal : Saturday, Juni 15, 2019															
				Kota : Yogyakarta															
				Simpang : JL. Pangeran Diponegoro - Jl. Kyai Mojo - Jl. Magelang - Jl. Tentara Pelajar										Perihal : Periode :					
HARI	WAKTU	KODE PENDEKAT	Arus lalu lintas smp/jam	Kapasitas smp/jam	Derajat Kejenuhan	Rasio hijau	Jumlah Kendaraan Antri (smp)				Panjang Antrian (m)	Rasio kendaraan stop/smp	Jumlah Kendaraan terhenti smp/jam	Tundaan				A	
			Q	C	DS = Q/C	GR = g/c	NQ1	NQ2	Total NQ = NQ1 + NQ2	NQ max	QL	NS	Nsv	Tundaan lalu lintas rerata	Tundaan geometrik rerata	Tundaan rerata det/smp	Tundaan total smp.det		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
SABTU SIANG	SIANG	U	495	903	0,55	0,27	0,11	39,9	40,0	57,04	254	0,77	381	105,80	3,93	109,73	54273	0,31	
		T	599	1507	0,40	0,30	0,00	45,1	45,1	64,36	286	0,72	429	95,30	3,58	98,88	59192	0,28	
		S	258	934	0,28	0,21	0,00	20,4	20,4	29,56	107	0,75	194	111,91	3,86	115,76	29901	0,33	
		B	453	942	0,48	0,15	0,00	39,1	39,1	54,02	196	0,82	373	131,20	4,00	135,21	61289	0,39	
Total LTOR (terlindung)			1655											0,0	6,0	6,00	9930		
Arus dikoreksi Qkor													Total	1378	Total		42917		
Arus total Qtot			3460											Kendaraan terhenti rerata stop/smp	0,40	Tundaan simpang rerata det/smp		93,12	

## Formulir SIG-I Senin, 17 Juni 2019

SENIN											
SIMPANG BERSINYAL				Tanggal :	17 Juni 2019	Ditangani oleh :	B. Primasinta Damarani				
Formulir SIG-I : <b>GEOMETRI PENGATURAN LALU LINTAS LINGKUNGAN</b>				Kota :	Yogyakarta						
				Simpang :	Jl. Pangeran Diponegoro - Jl. Kyai Mojo - Jl. Magelang - Jl. Tentara Pelajar						
				Ukuran Kota :	427.801 jiwa						
				Perihal :	4 - Fase						
				Periode :	Jam Puncak Pagi - Sore						
FASE SINYAL YANG ADA											
g =	85	g =	92	g =	66	g =	48	Waktu siklus :			
								c =	310		
								Waktu hilang total :			
								LTI = $\sum$ IG =	19		
IG =	4	IG =	5	IG =	5	IG =	5				
KONDISI LAPANGAN											
Kode Pendekat	Tipe Lingkungan Jalan	Hambatan Samping	Median Ya/Tidak	Kelandaian +/- %	Belok kiri langsung Ya/Tidak	Jarak ke kendaraan parkir (m)	Lebar Pendekat (m)				
							Pendekat WA	Masuk Wmasuk	Belok kiri langsung	Keluar Wkeluar	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
U	COM	T	YA	-	YA	-	8,5	4,5	4,0	5,5	
T	COM	R	YA	-	YA	-	8,5	4,5	4,0	8,5	
S	COM	R	YA	-	TIDAK	-	5,5	5,5	-	6,0	
B	COM	R	YA	-	YA	-	8,5	5,5	3,0	7,3	



Formulir SIG-II Senin, 17 Juni 2019

SENIN		17.00 - 18.00 WIB																
SIMPANG BERSINYAL Formulir SIG-II : <b>ARUS LALU LINTAS</b>				Tanggal : 17 Juni 2019								Ditangani oleh : B. Primasinta Damarani						
				Kota : Yogyakarta														
				Simpang : JL. Pangeran Diponegoro - Jl. Kyai Mojo - Jl. Magelang - Jl. Tentara Pelajar								Perihal : Periode :						
KODE PENDEKAT	ARAH	ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR (MY)												KENDARAAN TAK BERMOTOR				
		KENDARAAN RINGAN (LV)			KENDARAAN BERAT (HV)			SEPEDA MOTOR (MC)			Kendaraan Bermotor Total MV			Rasio Berbelok			Arus UM	Rasio UM/MV
		emp terlindung =		1,0	emp terlindung =		1,3	emp terlindung =		0,2								
		emp terlawan =		1,0	emp terlawan =		1,3	emp terlawan =		0,4								
		kend/jam	smp/jam		kend/jam	smp/jam		kend/jam	smp/jam		kend/jam	smp/jam		PLTOR	PLT	PRT	kend/jam	
			Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan		Terlindung	Terlawan					
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>		<i>16</i>	<i>17</i>	<i>18</i>
U	LTOR	239	239	239	4	5	5	573	115	229	816	359	473	0,24			8	
	ST	258	258	258	3	4	4	990	198	396	1251	460	658				5	
	RT	331	331	331	11	14	14	962	192	385	1304	538	730			0,39	2	
	<b>Total</b>	<b>828</b>	<b>828</b>	<b>828</b>	<b>18</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>2525</b>	<b>505</b>	<b>1010</b>	<b>3371</b>	<b>1356</b>	<b>1861</b>				<b>15</b>	<b>0,004</b>
T	LTOR	208	208	208	0	0	0	593	119	237	801	327	445	0,30			5	
	ST	360	360	360	0	0	0	1083	217	433	1443	577	793				3	
	RT	162	162	162	0	0	0	305	61	122	467	223	284			0,17	0	
	<b>Total</b>	<b>730</b>	<b>730</b>	<b>730</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1981</b>	<b>396</b>	<b>792</b>	<b>2711</b>	<b>1126</b>	<b>1522</b>				<b>8</b>	<b>0,003</b>
S	LT	11	11	11	0	0	0	25	5	10	36	16	21		0,04		0	
	ST	127	127	127	8	10	10	239	48	96	374	185	233				0	
	RT	170	170	170	8	10	10	378	76	151	556	256	332			0,58	3	
	<b>Total</b>	<b>308</b>	<b>308</b>	<b>308</b>	<b>16</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>642</b>	<b>128</b>	<b>257</b>	<b>966</b>	<b>457</b>	<b>586</b>				<b>3</b>	<b>0,003</b>
B	LTOR	485	485	485	20	26	26	1954	391	782	2459	902	1293	0,71			11	
	ST	195	195	195	0	0	0	722	144	289	917	339	484				3	
	RT	27	27	27	0	0	0	60	12	24	87	39	51			0,03	0	
	<b>Total</b>	<b>707</b>	<b>707</b>	<b>707</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>2736</b>	<b>547</b>	<b>1094</b>	<b>3463</b>	<b>1280</b>	<b>1827</b>				<b>14</b>	<b>0,004</b>

Formulir SIG-III Senin, 17 Juni 2019

SENIN							
SIMPANG BERSINYAL Formulir SIG-III : WAKTU ANTAR HIJAU WAKTU HILANG		Tanggal:	Monday, Juni 17, 2019				
		Ditangani oleh:	B. Primasinta Damarani				
		Kota:	Yogyakarta				
		Simpang:	Jl. Pangeran Diponegoro - Jl. Kyai Mojo - Jl. Magelang - Jl. Tentara Pelajar				
		Perihal:	4 - Fase				
LALU LINTAS BERANGKAT		LALU LINTAS DATANG					Waktu Merah Semua (det)
Pendekat	Kecepatan $V_E$ m/detik	Pendekat	U	T	S	B	
		Kecepatan $V_A$ m/detik	10	10	10	10	
U	10	Jarak berangkat - datang (m)		(30,6+5)-(28,4)			
		Waktu berangkat - datang (det)		(3,1+0,5)-(2,8)			0,73
T	10	Jarak berangkat - datang (m)			(37,3+5)-(22,5)		
		Waktu berangkat - datang (det)			(3,7+0,5)-(2,3)		1,98
S	10	Jarak berangkat - datang (m)				(30,2+5)-(22,1)	
		Waktu berangkat - datang (det)				(3,0+0,5)-(2,2)	1,31
B	10	Jarak berangkat - datang (m)	(35,9+5)-(24,7)				
		Waktu berangkat - datang (det)	(3,6+0,5)-(2,5)				1,12
		Penentuan waktu merah semua					
		Fase 1 ---> Fase 2					1,0
		Fase 2 ---> Fase 3					2,0
		Fase 3 ---> Fase 4					2,0
		Fase 4 ---> Fase 1					2,0
		Waktu kuning Total (3 det/fase)					12,0
		Waktu hilang total (LTI) = Merah semua total + waktu kuning (det/siklus)					19,0

### Formulir SIG-IV Senin, 17 Juni 2019

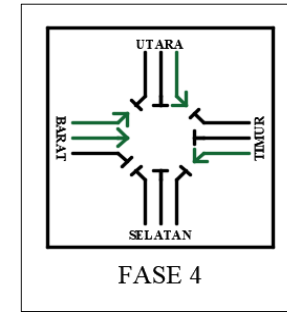
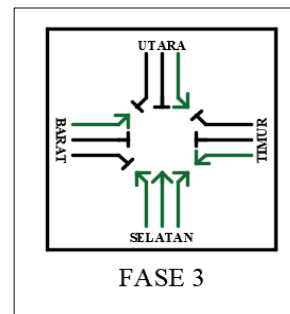
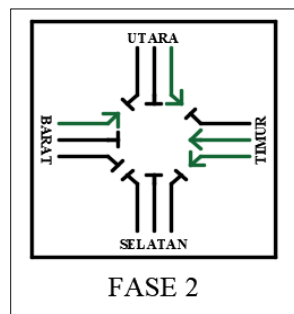
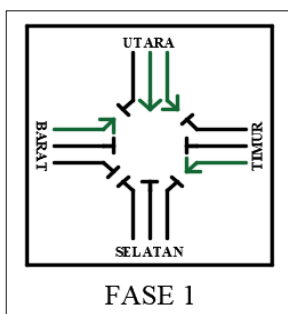
SENIN	17.00 - 18.00 WIB																							
SIMPANG BERSINYAL Formulir SIG-II : ARUS LALU LINTAS		Tanggal : Monday, Juni 17, 2019												Ditangani oleh : B. Primasinta Damarani										
		Kota : Yogyakarta																						
		Simpang : JL. Pangeran Diponegoro - Jl. Kyai Mojo - Jl. Magelang - Jl. Tentara Pelajar												Perihal :										
														Periode :										
KODE PENDEKAT	Hijau dalam fase no.	TIPE PENDEKAT	RASIO KENDARAAN BERBELOK			ARUS RT smp/jam		Lebar Efektif (m)	Arus jenuh smp/jam hijau								Nilai disesuaikan smp/jam hijau	Arus lalu lintas smp/jam	Rasio arus FR	Rasio fase PR = Fr <sub>crit</sub>	Waktu hijau (det)	Kapasitas smp/jam		Derajat Kejenuhan
						Arah diri	Arah lawan		Faktor - faktor Penyesuaian						Nilai disesuaikan smp/jam hijau									
									Semua Tipe Pendekat				Hanya Tipe P											
						Ukuran Kota	Hambatan Samping		Kelandaian	Parkir	Belok Kanan	Belok Kiri	S	Q	S x g/c	Q/C								
PLTOR	PLT	PRT	QRT	QRTO	We	So	FCS	FSF	FG	FP	FRT	FLT	S	Q	Q/S	IFR	g	C	Q/C					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
U		P	0,24		0,39			5,5	4290	0,83	0,93	1,00	1,00	1,101	1,00	3645	547	0,15	0,28	85	933,08	0,59		
T		P	0,30		0,17			8,5	6630	0,83	0,94	1,00	1,00	1,045	1,00	5404	618	0,11	0,21	92	1497,61	0,41		
S		P		0,04	0,58			6,0	4680	0,83	0,94	1,00	1,00	1,150	0,99	4173	271	0,06	0,12	66	829,52	0,33		
B		P	0,71		0,03			7,3	5694	0,83	0,94	1,00	1,00	1,007	1,00	4471	359	0,08	0,15	48	646,48	0,55		
waktu hilang total LTI			19			Waktu Siklus, c <sub>ua</sub> =						56,72						0,41		291				
						Waktu Siklus disesuaikan c =						310												

Formulir SIG-V Senin, 17 Juni 2019

SENIN		17.00 - 18.00 WIB																
SIMPANG BERSINYAL				Tanggal : Monday, Juni 17, 2019										Ditangani oleh : B. Primasinta Damarani				
Formulir SIG-II :				Kota : Yogyakarta										Perihal :				
ARUS LALU LINTAS				Simpang : JL. Pangeran Diponegoro - Jl. Kyai Mojo - Jl. Magelang - Jl. Tentara Pelajar										Periode :				
HARI	WAKTU	KODE PENDEKAT	Arus lalu lintas smp/jam	Kapasitas smp/jam	Derajat Kejenuhan	Rasio hijau	Jumlah Kendaraan Antri (smp)				Panjang Antrian (m)	Rasio kendaraan stop/smp	Jumlah Kendaraan terhenti smp/jam	Tundaan				A
							NQ1	NQ2	Total NQ = NQ1 + NQ2	NQ max				Tundaan lalu lintas rerata	Tundaan geometrik rerata	Tundaan rerata det/smp	Tundaan total smp.det	
			Q	C	DS = Q/C	GR = g/c	6	7	8	9	QL	NS	Nsv	DT	DG	D = DT+DG	D x Q	17
SENIN SIANG	SIANG	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		U	547	933	0,59	0,27	0,21	40,7	40,93	54,24	241	0,78	428	98,09	3,95	102,04	55794	0,31
		T	618	1498	0,41	0,30	0,00	42,6	42,61	58,18	259	0,72	445	87,34	3,67	91,01	56207	0,28
		S	271	830	0,33	0,21	0,00	19,7	19,72	27,14	99	0,76	206	103,20	3,92	107,12	28997	0,33
		B	359	646	0,55	0,15	0,12	28,5	28,66	38,60	140	0,84	300	121,80	4,07	125,86	45122	0,39
Total LTOR (terlindung)			1643											0,0	6,0	6,00	176155	
Arus dikoreksi Qkor													Total	1379	Total	72455		
Arus total Qtot			3382	Kendaraan terhenti rerata stop/smp										0,39	Tundaan simpang rerata det/smp		86,41	

(Formulir SIG-IV) Alternatif I. Alternatif Peniadaan Jalur Belok Kiri Langsung

JUMAT	14.00 - 15.00 WIB	Tanggal :	Friday, Juni 14, 2019	Ditangani oleh :	B. Primasinta Damarani
SIMPANG BERSINYAL		Kota :	Yogyakarta	Perihal :	
Formulir SIG-IV :		Simpang :	JL. Pangeran Diponegoro - Jl. Kyai Mojo - Jl. Magelang - Jl. Tentara Pelajar	Periode :	
ARUS LALU LINTAS					



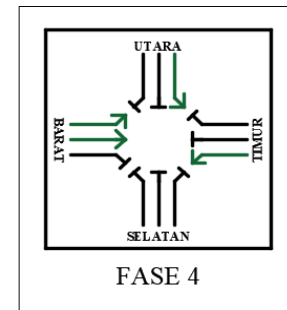
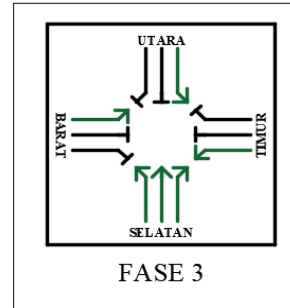
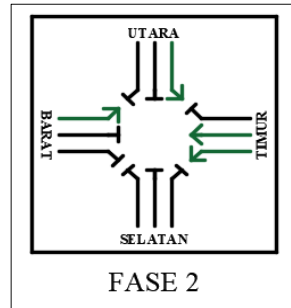
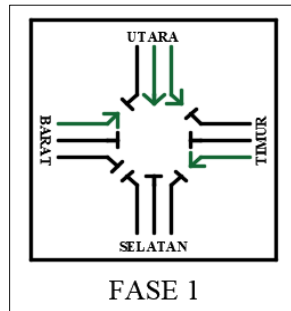
KODE PENDEKAT	Hijau dalam fase no.	TIPE PENDEKAT	RASIO KENDARAAN BERBELOK			ARUS RT smp/jam		Lebar Efektif (m)	Arus jenuh smp/jam hijau								Nilai disesuaikan smp/jam hijau	Arus lalu lintas smp/jam	Rasio arus FR	Rasio fase PR = Frcrit	Waktu hijau (det)	Kapasitas smp/jam	Derajat Kejenuhan
						Arah diri	Arah lawan		Faktor - faktor Penyesuaian				Nilai disesuaikan smp/jam hijau										
									Semua Tipe Pendekat				Hanya Tipe P		S	Q							
						PLTOR	PLT		PRT	QRT	QRTO	We	So	FCS									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
U		P		0,22	0,34			8,5	6630	0,83	0,94	1,00	1,00	1,089	0,97	5437	1208	0,22	0,31	30	1421,29	0,85	
T		P		0,29	0,22			8,5	6630	0,83	0,94	1,00	1,00	1,057	0,95	5211	845	0,16	0,23	22	994,26	0,85	
S		P		0,03	0,32			5,5	4290	0,83	0,94	1,00	1,00	1,082	0,99	3602	770	0,21	0,30	29	906,33	0,85	
B		P		0,66	0,03			8,5	6630	0,83	0,94	1,00	1,00	1,007	0,89	4622	517	0,11	0,16	15	608,06	0,85	
waktu hilang total LTI			19			Waktu Siklus, cua =				115,40						0,71		96					
						Waktu Siklus disesuaikan c =				115													

(Formulir SIG-V) Alternatif I. Alternatif Peniadaan Jalur Belok Kiri Langsung

JUMAT		14.00 - 15.00 WIB										Tanggali : Friday, Juni 14, 2019		Ditangani oleh : B. Primasinta Damarani				
SIMPANG BERSINYAL				Kota : Yogyakarta														
Formulir SIG-V :				Simpang : JL. Pangeran Diponegoro - Jl. Kyai Mojo - Jl. Magelang - Jl. Tentara Pelajar								Perihal :						
ARUS LALU LINTAS												Periode :						
HARI	WAKTU	KODE PENDEKAT	Arus lalu lintas smp/jam	Kapasitas smp/jam	Derajat Kejenuhan	Rasio hijau	Jumlah Kendaraan Antri (smp)				Panjang Antrian (m)	Rasio kendaraan stop/smp	Jumlah Kendaraan terhenti	Tundaan				A
			Q	C	DS = Q/C	GR = g/c	NQ1	NQ2	Total NQ = NQ1 + NQ2	NQ max				QL	NS	Nsv	Tundaan lalu lintas DT	
		<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>13</u>	<u>14</u>	<u>15</u>	<u>16</u>	<u>17</u>
JUMAT SIANG	SIANG	U	1208	1421	0,85	0,26	2,3	36,7	39,0	50,0	118	0,91	1096	46,23	3,94	50,17	60576	0,35
		T	845	994	0,85	0,19	2,3	26,1	28,4	36,8	87	0,94	798	53,26	3,95	57,21	48323	0,39
		S	770	906	0,85	0,25	2,2	23,5	23,7	31,5	114	0,87	667	50,04	3,75	53,78	41414	0,36
		B	517	608	0,85	0,13	2,2	16,2	18,4	24,8	58	1,00	517	62,11	4,00	66,11	34155	0,42
Total LTOR (terlindung)			1694											0,0	6,0	6,00	10161	
Arus dikoreksi Qkor													Total	3077	Total		194629	
Arus total Qtot			5032											Kendaraan terhenti rerata stop/smp	0,61	Tundaan simpang rerata det/smp	46,65	

(Formulir SIG-IV) Alternatif II. Alternatif Desain Waktu Hijau

JUMAT	14.00 - 15.00 WIB	Tanggal : Friday, Juni 14, 2019	Ditangani oleh : B. Primasinta Damarani
SIMPANG BERSINYAL		Kota : Yogyakarta	
Formulir SIG-II :		Simpang : JL. Pangeran Diponegoro - Jl. Kyai Mojo - Jl. Magelang - Jl. Tentara Pelajar	Perihal :
ARUS LALU LINTAS			Periode :



KODE PENDEKAT	Hijau dalam fase no.	TIPE PENDEKAT	RASIO KENDARAAN BERBELOK			ARUS RT smp/jam		Lebar Efektif (m)	Arus jenuh smp/jam hijau								Nilai disesuaikan smp/jam hijau	Arus lalu lintas smp/jam	Rasio arus FR	Rasio fase PR = Frcrit	Waktau hijau (det)	Kapasitas smp/jam	Derajat Kejenuhan			
						Arah diri	Arah lawan		Faktor - faktor Penyesuaian				Nilai dasar smp/jam hijau	Semua Tipe Pendekat										Hanya Tipe P		
									Ukuran Kota	Hambatan	Kelandaian	Parkir		Belok Kanan	Belok Kiri	S								Q		
						QRT	QRTO		We	So	FCS	FSF	FG	FP	FRT	FLT										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23				
U		P	0,22		0,34			5,5	4290	0,83	0,93	1,00	1,00	1,089	1,00	3606	680	0,19	0,35	19	938,06	0,72				
T		P	0,29		0,22			8,5	6630	0,83	0,94	1,00	1,00	1,057	1,00	5468	582	0,11	0,20	11	815,62	0,71				
S		P		0,03	0,32			6,0	4680	0,83	0,94	1,00	1,00	1,082	0,99	3930	518	0,13	0,25	13	695,99	0,74				
B		P	0,66		0,03			7,3	5694	0,83	0,94	1,00	1,00	1,007	1,00	4474	475	0,11	0,20	11	674,11	0,71				
waktu hilang total LTI			19			Waktu Siklus, cua =				71,74						0,53		53								
						Waktu Siklus disesuaikan c =				72																

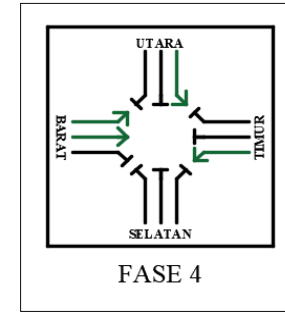
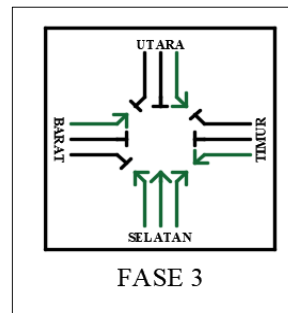
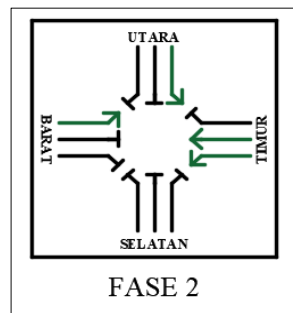
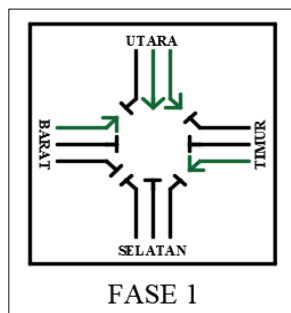
(Formulir SIG-V) Alternatif II. Alternatif Desain Waktu Hijau

JUMAT		14.00 - 15.00 WIB										Tanggal : Friday, Juni 14, 2019		Ditangani oleh : B. Primasinta Damarani								
SIMPANG BERSINYAL										Kota : Yogyakarta												
Formulir SIG-II :										Simpang : JL. Pangeran Diponegoro - Jl. Kyai Mojo - Jl. Magelang - Jl. Tentara Pelajar		Perihal :										
ARUS LALU LINTAS												Periode :										
HARI	WAKTU	KODE PENDEKAT	Arus lalu lintas	Kapasitas	Derajat Kejenuhan	Rasio hijau	Jumlah Kendaraan Antri (smp)				Panjang Antrian (m)	Rasio kendaraan stop/smp	Jumlah Kendaraan terhenti	Tundaan				A				
			smp/jam	smp/jam					NQ1	NQ2				Total NQ = NQ1 + NQ2	NQ max	Tundaan lalu lintas	Tundaan geometrik rerata		Tundaan rerata det/smp	Tundaan total smp.det		
			Q	C	DS = Q/C	GR = g/c					QL	NS	Nsv	DT	DG	D = DT+DG	D x Q					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				
JUMAT SIANG	SIANG	U	680	938	0,72	0,26	0,8	12,4	13,2	20,3	90	0,87	590	27,49	3,91	31,41	21353	0,34				
		T	582	816	0,71	0,15	0,7	11,0	11,8	18,6	88	0,91	528	32,50	3,91	36,42	21202	0,40				
		S	518	696	0,74	0,18	0,9	9,8	10,7	17,4	63	0,93	480	32,99	3,86	36,86	19081	0,39				
		B	475	674	0,71	0,15	0,7	9,0	9,7	15,4	56	0,91	434	32,81	4,01	36,82	17503	0,40				
Total LTOR (terlindung)			1694															0,0	6,0	6,00	10161	
Arus dikoreksi Qkor													Total	2033	Total		89301					
Arus total Qtot			3949									Kendaraan terhenti rerata stop/smp		0,51	Tundaan simpang rerata det/smp		29,50					



(Formulir SIG-IV) Alternatif III. Alternatif Desain Geometrik Jalan dengan Desain Waktu Hijau

JUMAT	14.00 - 15.00 WIB	Tanggal :	Friday, Juni 14, 2019	Ditangani oleh :	B. Primasinta Damarani
SIMPANG BERSINYAL		Kota :	Yogyakarta	Perihal :	
Formulir SIG-II :		Simpang :	JL. Pangeran Diponegoro - Jl. Kyai Mojo - Jl. Magelang - Jl. Tentara Pelajar	Periode :	
ARUS LALU LINTAS					



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	Derajat Kejenuhan			
						Arah diri	Arah lawan		Faktor - faktor Penyesuaian				Nilai disesuaikan smp/jam hijau	Q	Q/S	IFR							g	C	Q/C
									Semua Tipe Pendekat																
						Ukuran Kota	Hambatan		Kelandaian	Parkir	Belok Kanan	Belok Kiri	S	Q	Q/S	IFR							g	C	Q/C
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
U		P	0,22		0,34			6,0	4680	0,83	0,93	1,00	1,00	1,089	1,00	3934	680	0,17	0,34	17	983,46	0,69			
T		P	0,29		0,22			8,5	6630	0,83	0,94	1,00	1,00	1,057	1,00	5468	582	0,11	0,21	10	804,12	0,72			
S		P		0,03	0,32			6,5	5070	0,83	0,94	1,00	1,00	1,082	0,99	4257	518	0,12	0,24	12	751,26	0,69			
B		P	0,66		0,03			7,5	5850	0,83	0,94	1,00	1,00	1,007	1,00	4598	475	0,10	0,21	10	676,25	0,70			
waktu hilang total LTI			19			Waktu Siklus, cua =				67,58						0,50		49							
						Waktu Siklus disesuaikan c =				68															

(Formulir SIG-V) Alternatif III. Alternatif Desain Geometrik Jalan dengan Desain Waktu Hijau

JUMAT		14.00 - 15.00 WIB												Ditangani oleh : B. Primasinta Damarani					
SIMPANG BERSINYAL		Tanggal : Friday, Juni 14, 2019																	
Formulir SIG-II :		Kota : Yogyakarta																	
ARUS LALU LINTAS		Simpang : JL. Pangeran Diponegoro - Jl. Kyai Mojo - Jl. Magelang - Jl. Tentara Pelajar										Perihal :							
												Periode :							
HARI	WAKTU	KODE PENDEKAT	Arus lalu lintas	Kapasitas	Derajat Kejenuhan	Rasio hijau	Jumlah Kendaraan Antri (smp)				Panjang Antrian (m)	Rasio kendaraan stop/smp	Jumlah Kendaraan terhenti	Tundaan				A	
			smp/jam	smp/jam			NQ1	NQ2	Total NQ = NQ1 + NQ2	NQ max				Tundaan lalu lintas	Tundaan geometrik rerata	Tundaan rerata det/smp	Tundaan total smp.det		
			Q	C	DS = Q/C	GR = g/c					QL	NS	Nsv	DT	DG	D = DT+DG	D x Q		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
JUMAT SIANG	SIANG	U	680	983	0,69	0,25	0,6	11,6	12,2	18,4	82	0,85	581	25,38	3,91	29,29	19913	0,34	
		T	582	804	0,72	0,15	0,8	10,4	11,2	17,5	78	0,92	535	31,29	3,93	35,22	20504	0,41	
		S	518	751	0,69	0,18	0,6	9,1	9,7	14,5	56	0,89	463	29,15	3,80	32,95	17059	0,39	
		B	475	676	0,70	0,15	0,7	8,5	9,2	14,3	54	0,92	437	31,20	4,01	35,21	16740	0,41	
Total LTOR (terlindung)			1694											0,0	6,0	6,00	10161		
Arus dikoreksi Qkor														Total	2016	Total	84377		
Arus total Qtot			3949	Kendaraan terhenti rerata stop/smp										0,51	Tundaan simpang rerata det/smp	27,70			