LAMPIRAN

LAMPIRAN. 1. Formulir SA-II Kondisi Eksisting

Formulir SA-II

SIMPANG BERSINYAL	Tanggal	:	1
Formulir SA-II	Kota	SEMARANG	
ARUS LALU LINTAS	Simpang	SIMPANG RA KARTINI	

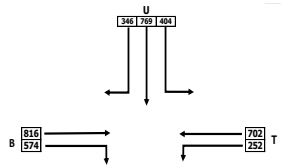
Kode Pendekat	Arah	ARUS KENDARAAN BERMOTOR (MV)														KEND.TDK BERMOTOR	
		Mobil Penumpang (MP) emp terlindung = 1 emp terlawan = 1			Kendaraan Sedang (KS) emp terlindung = 1,3 emp terlawan = 1,3			Sepeda Motor (SM) emp terlindung = 0,15 emp terlawan = 0,4			Kendaraan Bermotor Total MV			Rasio Berbelok Kiri	Rasio Berbelok Kanan	Arus KTB (Kend/jam)	Rasio KTB terhadap arus total
		kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	R_{BKi}	R_{BKa}		R_{KTB}
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
Utara	Bki / BKiJT	254	254	254	0	0	0	998	150	399	1.252	**404**	653	0,38		4	0,003
	Lurus	474	474	474	10	13	13	1.604	241	642	2.088	**728**	1.129			3	0,001
	Bka	230	230	230	6	8	8	718	108	287	954	**346**	525		0,32	6	0,006
	Total	958	958	958	16	21	21	3.320	498	1.328	4.294	1.073	2.307			13	0,003
Selatan	Bki / BKiJT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00		0	0,000
	Lurus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0,000
	Bka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0	0,000
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0,000
Timur	Bki / BKiJT	194	194	194	0	0	0	384	58	154	578	**252**	348	0,26		7	0,012
	Lurus	340	340	340	5	7	7	2.370	356	948	2.715	**702**	1.295			3	0,001
	Bka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0		0,00	0	0,000
	Total	534	534	534	5	7	7	2.754	413	1.102	3.293	954	1.642			10	0,003
Barat	Bki / BKiJT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0,00		10	0,000
	Lurus	478	478	478	6	8	8	2.200	330	880	2.684	**816**	1.366			0	0,000
	Bka	364	364	364	1	1	1	1.072	161	429	1.437	**526**	794		0,39	0	0,000
	Total	842	842	842	7	9	9	3.272	491	1.309	4.121	1.342	2.160			10	0,002

LAMPIRAN. 2. Formulir SA-IV Konddisi Eksisting

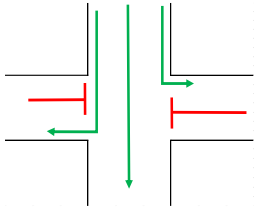
Formulir SA-IV

SIMPANG BERSINYAL		Tanggal :	1
Formulir SA-IV :	PENENTUAN WAKTU SINYAL DAN KAPASITAS	Kota : SEMARANG	
		Simpang : SIMPANG RA KARTINI	

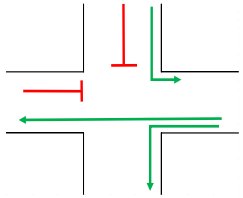
Ditribusi arus lalu lintas (smp/jam)



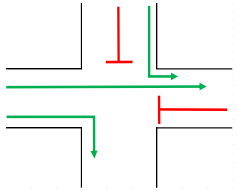
FASE 1



FASE 2



FASE 3



Kode Pendekat	Hijau dalam Fase ke -	Tipe Pendekat (P/O)	Rasio Kendaraan Berbelok			Arus belok kanan		Lebar Efektif	Arus Jenuh (smp/jam) Hijau								Arus Lalu Lintas	Rasio Arus	Rasio Fase	Waktu Hijau per fase (i)	Kapasitas	Derajat Kejenuhan
									Arus Jenuh Dasar	Faktor-faktor koreksi						Arus jenuh yang disesuaikan						
										Semua Tipe pendekat				Hanya tipe P								
			R_{BKiJT}	R_{BKi}	R_{BKa}	dari arah ditinjau	dari arah berlawanan	L_E	J_o	Ukuran Kota	Hambatan Samping	Kelandaian	Parkir	Belok Kanan	Belok Kiri	J	q	$R_{q/J}$	R_F	W_H	C (17) x (21) / s	D_J
						SMP / jam	SMP / jam	m	So	FUK	FHS	FG	Fp	FBKA	FBKI	SMP / jam	SMP / jam	(18) / (17)	(19) / RAS		SMP / jam	(18) / (22)
(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		0,32			10,00	6.000	1,00	0,95	1,00	1,00	1,08	0,94	5.805	1.073	0,18	0,26	30	1.628	0,66
S	0	**0**						-	-	1,00	0,95	-	1,00			-	-		-	-	-	
T	3	**P**		0,26	-			7,50	4.500	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00	0,96	4.095	954	0,23	0,33	28	1.071	0,89
B	2	**p**		-	0,39			7,50	4.500	1,00	0,95	1,00	1,00	1,10	1,00	4.711	1.342	0,28	0,41	34	1.497	0,90
																					4.196	
Waktu Hilang Total LT			15	Waktu siklus pra penyesuaian SBP (det)						92							IFR =					0,82
LTI (det)				Waktu siklus disesuaikan (s) (det)						107							$E\ Fr_{crit}$	0,70				

Lost Ti me	15
Fase	3
Yellow (Amber)	3
All Red	2

Arus jenuh

Faktor-faktor penyesuaian					
Semua tipe pendekat				Hanya tipe P	
F_{HS}	F_{UK}	F_G	F_P	F_{BKi}	F_{BKa}

$$J_0 = 600 \times L_E$$

$$J = J_0 \times F_{HS} \times F_{UK} \times F_C \times F_P \times F_{BKi} \times F_{BKa}$$

LAMPIRAN. 3. Formulir SA-V Kondisi Eksisting

Formulir SA-V

SIMPANG BERSINYAL		Tanggal	
Formulir SA-V	PANJANG ANTRIAN	Kota	SEMARANG
	JUMLAH KENDARAAN TERHENTI	Simpang	SIMPANG RA KARTINI
	TUNDAAN	Waktu Siklus	107

1

Kode Pendekat	Arus Lalu Lintas q	Kapasitas C	Derajat Kejenuhan D_J	Rasio Hijau R_H	Jumlah kendaraan antri (smp) NQ1	NQ2	N_q NQ1+NQ2=	N_{qMAX}	Panjang Antrian P_A	Rasio Kendaraan Terhenti R_{KH}	Jumlah Kendaraan Terhenti N_{KH}	Tundaan lalu lintas rata-rata T_L	Tundaan geo-metrik rata-rata T_G	Tundaan rata-rata D = TL + TG	Tundaan Total D x Q
	SMP/jam	SMP/jam			SMP	SMP	SMP	SMP	m		SMP	det/smp	det/smp	det/smp	smp.det
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
U	1.073	1.628	0,66	0,28	0,03	28,16	28,19	41,00	82,00	0,80	854	34,06	3,64	37,70	40.455,35
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T	954	1.071	0,89	0,26	0,33	27,28	27,61	39,00	104,00	0,88	836	39,14	3,70	42,85	40.857,55
B	1.342	1.497	0,90	0,32	0,26	38,05	38,31	54,00	144,00	0,86	1.160	35,45	3,46	38,91	52.209,96
Bki / BKiJT	655		0,82						110,00			36,22	6,00	42,2	27.664,32
											Total				Total
Arus kor. $q_{koreksi}$	8,57										2.014				161.187,18
Arus total q_{total}	3.369										Kendaraan terhenti rata-rata stop/smp	0,60		Tundaan simpang rata-rata (det/smp)	47,85

Arus kor = arus yang dikoreksi	
Utara	2,35
Selatan	-
Timur	3,40
Barat	2,82

Jika $D_J \leq 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0$;

Jika $D_J > 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0{,}25 \times s \times \left\{(D_J - 1) + \sqrt{(D_J - 1)^2 + \frac{8 \times (D_J - 0{,}5)}{s}}\right\}$

$$N_{q2} = s \times \frac{(1 - R_H)}{(1 - R_H \times D_J)} \times \frac{q}{3600}$$

$$P_A = N_q \times \frac{20}{l_M}$$

$$R_{KH} = 0{,}9 \times \frac{N_q}{q \times s} \times 3600$$

$$T_L = s \times \frac{0{,}5 \times (1 - R_H)^2}{(1 - R_H \times D_J)} + \frac{N_{q1} \times 3600}{C}$$

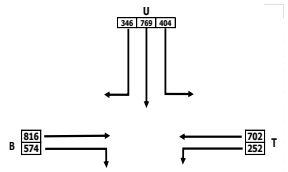
$$T_G = (1 - R_{KH}) \times P_R \times 6 + (R_{KH} \times 4)$$

LAMPIRAN. 4. Formulir SA-IV Usulan I

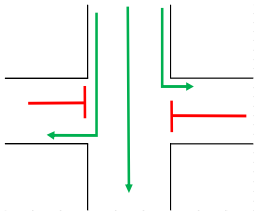
Formulir SA-IV

SIMPANG BERSINYAL		Tanggal :	1
Formulir SA-IV :	PENENTUAN WAKTU SINYAL DAN KAPASITAS	Kota SEMARANG	
		Simpang SIMPANG RA KARTINI	

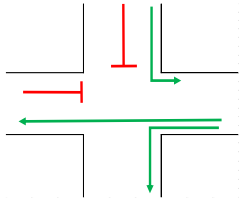
Ditribusi arus lalu lintas (smp/jam)



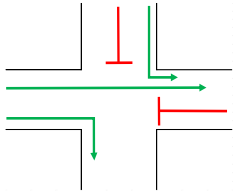
FASE 1



FASE 2



FASE 3



Kode Pendekat	Hijau dalam Fase ke -	Tipe Pendekat (P/O)	Rasio Kendaraan Berbelok			Arus belok kanan		Lebar Efektif	Arus Jenuh (smp/jam) Hijau								Arus Lalu Lintas	Rasio Arus	Rasio Fase	Waktu Hijau per fase (i)	Kapasitas	Derajat Kejenuhan
									Arus Jenuh Dasar	Faktor-faktor koreksi						Arus jenuh yang disesuaikan						
										Semua Tipe pendekat				Hanya tipe P								
			R_{BKiJT}	R_{BKi}	R_{BKa}	dari arah ditinjau	dari arah berlawanan	L_E	J_o	Ukuran Kota	Hambatan Samping	Kelandaian	Parkir	Belok Kanan	Belok Kiri	J	q	$R_{q/J}$	R_F	W_H	C (17) x (21) / s	D_J
						SMP / jam	SMP / jam	m	So	FUK	FHS	FG	Fp	FBKA	FBKI	SMP / jam	SMP / jam	(18) / (17)	(19) / RAS		SMP / jam	(18) / (22)
(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		0,32			10,00	6.000	1,00	0,95	1,00	1,00	1,08	0,94	5.805	1.073	0,18	0,26	21	1.325	0,81
S	0	**0**						-	-	1,00	0,95	-	1,00			-	-		-	-	-	
T	3	**P**		0,26	-			7,50	4.500	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00	0,96	4.095	954	0,23	0,33	25	1.113	0,86
B	2	**p**		-	0,39			7,50	4.500	1,00	0,95	1,00	1,00	1,10	1,00	4.711	1.342	0,28	0,41	31	1.587	0,85
																					4.025	
Waktu Hilang Total LT LTI (det)			15	Waktu siklus pra penyesuaian SBP (det)						92							IFR = E Fr_{crit}	0,70				0,84
				Waktu siklus disesuaikan (s) (det)						92												

Lost Ti me	15
Fase	3
Yellow (Amber)	3
All Red	2

Arus jenuh

Faktor-faktor penyesuaian					
Semua tipe pendekat				Hanya tipe P	
F_{HS}	F_{UK}	F_G	F_P	F_{BKi}	F_{BKa}
$J_0 = 600 \times L_E$					
$J = J_0 \times F_{HS} \times F_{UK} \times F_G \times F_P \times F_{BKi} \times F_{BKa}$					
(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)

LAMPIRAN. 5. Formulir SA-V Usulan I

Formulir SA-V

SIMPANG BERSINYAL		Tanggal	
Formulir SA-V	PANJANG ANTRIAN	Kota	SEMARANG
	JUMLAH KENDARAAN TERHENTI	Simpang	SIMPANG RA KARTINI
	TUNDAAN	Waktu Siklus	92

1

Kode Pendekat	Arus Lalu Lintas q SMP/jam	Kapasitas C SMP/jam	Derajat Kejenuhan D_J	Rasio Hijau R_H	Jumlah kendaraan antri (smp) NQ1 SMP	NQ2 SMP	N_q NQ1+NQ2= SMP	N_{qMAX} SMP	Panjang Antrian P_A m	Rasio Kendaraan Terhenti R_{KH}	Jumlah Kendaraan Terhenti N_{KH} SMP	Tundaan lalu lintas rata-rata T_L det/smp	Tundaan geo-metrik rata-rata T_G det/smp	Tundaan rata-rata D = TL + TG det/smp	Tundaan Total D x Q smp.det
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
U	1.073	1.325	0,81	0,23	0,11	25,96	26,07	38,00	76,00	0,86	918	33,91	3,75	37,66	40.414,30
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T	954	1.113	0,86	0,27	0,20	23,14	23,34	33,00	88,00	0,86	822	32,45	3,67	36,12	34.442,36
B	1.342	1.587	0,85	0,34	0,13	31,79	31,92	44,00	117,33	0,84	1.124	28,57	3,35	31,92	42.830,25
Bki / BKiJT	655		0,84						93,78			31,64	6,00	37,6	24.667,98
										Total	2.042			Total	142.354,89
										Kendaraan terhenti rata-rata stop/smp	0,61		Tundaan simpang rata-rata (det/smp)		42,26

Arus kor. $Q_{koreksi}$ 9,21

Arus total Q_{total} 3.369

Arus kor = arus yang dikoreksi

Utara	3,55
Selatan	-
Timur	3,15
Barat	2,51

Jika $D_J \leq 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0$;

Jika $D_J > 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0{,}25 \times s \times \left\{(D_J - 1) + \sqrt{(D_J - 1)^2 + \frac{8 \times (D_J - 0{,}5)}{s}}\right\}$

$$N_{q2} = s \times \frac{(1 - R_H)}{(1 - R_H \times D_J)} \times \frac{q}{3600}$$

$$P_A = N_q \times \frac{20}{L_M}$$

$$R_{KH} = 0{,}9 \times \frac{N_q}{q \times s} \times 3600$$

$$N_{KH} = q \times R_{KH}$$

$$T_L = s \times \frac{0{,}5 \times (1 - R_H)^2}{(1 - R_H \times D_J)} + \frac{N_{q1} \times 3600}{C}$$

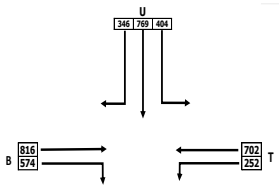
$$T_G = (1 - R_{KH}) \times P_R \times 6 + (R_{KH} \times 4)$$

LAMPIRAN. 6. Formulir SA-IV Usulan II

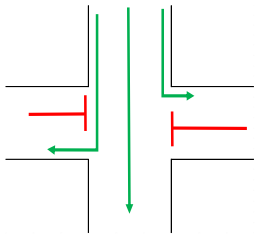
Formulir SA-IV

SIMPANG BERSINYAL		Tanggal :	1
Formulir SA-IV :	PENENTUAN WAKTU SINYAL DAN KAPASITAS	Kota SEMARANG	
		Simpang SIMPANG RA KARTINI	

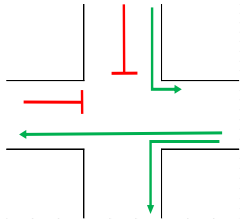
Ditribusi arus lalu lintas (smp/jam)



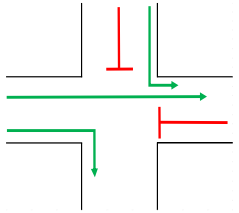
FASE 1



FASE 2



FASE 3



Kode Pendekat	Hijau dalam Fase ke -	Tipe Pendekat (P/O)	Rasio Kendaraan Berbelok			Arus belok kanan		Lebar Efektif	Arus Jenuh (smp/jam) Hijau								Arus Lalu Lintas	Rasio Arus	Rasio Fase	Waktu Hijau per fase (i)	Kapasitas	Derajat Kejenuhan
									Arus Jenuh Dasar	Faktor-faktor koreksi						Arus jenuh yang disesuaikan						
										Semua Tipe pendekat				Hanya tipe P								
			R_{BKiJT}	R_{BKi}	R_{BKa}	dari arah ditinjau	dari arah berlawanan	L_E	J_o	Ukuran Kota	Hambatan Samping	Kelandaian	Parkir	Belok Kanan	Belok Kiri	J	q	$R_{q/J}$	R_F	W_H	C (17) x (21) / s	D_J
						SMP / jam	SMP / jam	m	So	FUK	FHS	FG	Fp	FBKA	FBKI	SMP / jam	SMP / jam	(18) / (17)	(19) / RAS		SMP / jam	(18) / (22)
(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		0,32			13,00	7.800	1,00	0,95	1,00	1,00	1,08	0,94	7.547	1.073	0,14	0,31	11	1.660	0,65
S	0	**0**						-	-	1,00	0,95	-	1,00			-	-		-	-	-	
T	3	**P**		0,26	-			12,00	7.200	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00	0,96	6.551	954	0,15	0,32	12	1.572	0,61
B	2	**p**		-	0,39			13,00	7.800	1,00	0,95	1,00	1,00	1,10	1,00	8.165	1.342	0,16	0,36	12	1.960	0,68
																					5.192	
Waktu Hilang Total LT			15	Waktu siklus pra penyesuaian SBP (det)						50							IFR =	0,45				0,65
LTI (det)				Waktu siklus disesuaikan (s) (det)						50							$E\ Fr_{crit}$					

Lost Ti me	15
Fase	3
Yellow (Amber)	3
All Red	2

Arus jenuh

Faktor-faktor penyesuaian					
Semua tipe pendekat				Hanya tipe P	
F_{HS}	F_{UK}	F_G	F_P	F_{BKi}	F_{BKa}

$J_0 = 600 \times L_E$

$J = J_0 \times F_{HS} \times F_{UK} \times F_C \times F_P \times F_{BKi} \times F_{BKa}$

LAMPIRAN. 7. Formulir SA-V Usulan II

Formulir SA-V

SIMPANG BERSINYAL		Tanggal	
Formulir SA-V	PANJANG ANTRIAN	Kota	SEMARANG
	JUMLAH KENDARAAN TERHENTI	Simpang	SIMPANG RA KARTINI
	TUNDAAN	Waktu Siklus	50

1

Kode Pendekat	Arus Lalu Lintas q SMP/jam	Kapasitas C SMP/jam	Derajat Kejenuhan D_J	Rasio Hijau R_H	Jumlah kendaraan antri (smp) NQ1 SMP	NQ2 SMP	N_q NQ1+NQ2= SMP	N_{qMAX} SMP	Panjang Antrian P_A m	Rasio Kendaraan Terhenti R_{KH}	Jumlah Kendaraan Terhenti N_{KH} SMP	Tundaan lalu lintas rata-rata T_L det/smp	Tundaan geo-metrik rata-rata T_G det/smp	Tundaan rata-rata D = TL + TG det/smp	Tundaan Total D x Q smp.det
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
U	1.073	1.660	0,65	0,22	0,01	13,55	13,56	20,00	30,77	0,82	879	17,76	3,68	21,44	23.010,41
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T	954	1.572	0,61	0,24	0,01	11,78	11,79	19,00	31,67	0,80	764	16,92	3,52	20,44	19.490,57
B	1.342	1.960	0,68	0,24	0,01	16,95	16,97	26,00	40,00	0,82	1.099	17,31	3,28	20,58	27.621,86
Bki / BKiJT	655		0,65						34,15			17,33	6,00	23,3	15.287,06
										Total	1.978			Total	85.409,90
										Kendaraan terhenti rata-rata stop/smp	0,59		Tundaan simpang rata-rata (det/smp)		25,35

Arus kor. $Q_{koreksi}$	8,32
Arus total Q_{total}	3.369

Arus kor = arus yang dikoreksi	
Utara	2,94
Selatan	-
Timur	2,53
Barat	2,85

Jika $D_J \leq 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0$;

Jika $D_J > 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0{,}25 \times s \times \left\{(D_J - 1) + \sqrt{(D_J - 1)^2 + \frac{8 \times (D_J - 0{,}5)}{s}}\right\}$

$$N_{q2} = s \times \frac{(1 - R_H)}{(1 - R_H \times D_J)} \times \frac{q}{3600}$$

$$P_A = N_q \times \frac{20}{L_M}$$

$$R_{KH} = 0{,}9 \times \frac{N_q}{q \times s} \times 3600$$

$$T_L = s \times \frac{0{,}5 \times (1 - R_H)^2}{(1 - R_H \times D_J)} + \frac{N_{q1} \times 3600}{C}$$

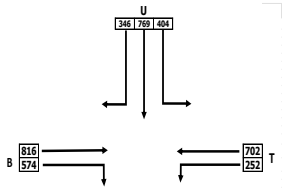
$$T_G = (1 - R_{KH}) \times P_A \times 6 + (R_{KH} \times 4)$$

LAMPIRAN. 8. Formulir SA-IV Usulan III

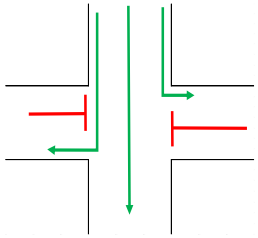
Formulir SA-IV

SIMPANG BERSINYAL	Tanggal :	
Formulir SA-IV : PENENTUAN WAKTU SINYAL DAN KAPASITAS	Kota SEMARANG	1
	Simpang SIMPANG RA KARTINI	

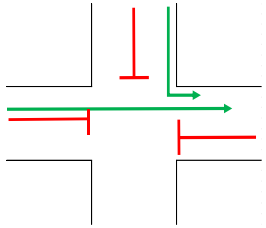
Ditribusi arus lalu lintas (smp/jam)



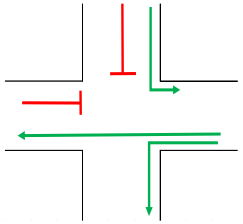
FASE 1



FASE 2



FASE 2



Kode Pendekat	Hijau dalam Fase ke -	Tipe Pendekat (P/O)	Rasio Kendaraan Berbelok			Arus belok kanan		Lebar Efektif	Arus Jenuh (smp/jam) Hijau								Arus Lalu Lintas	Rasio Arus	Rasio Fase	Waktu Hijau per fase (i)	Kapasitas	Derajat Kejenuhan
									Arus Jenuh Dasar	Faktor-faktor koreksi						Arus jenuh yang disesuaikan						
										Semua Tipe pendekat				Hanya tipe P								
			R_{BKJT}	R_{BKi}	R_{BKa}	dari arah ditinjau	dari arah berlawanan	L_E	J_O	Ukuran Kota	Hambatan Samping	Kelandaian	Parkir	Belok Kanan	Belok Kiri	J	q	$R_{q/J}$	R_F	W_H	C (17) x (21) / s	D_J
						SMP / jam	SMP / jam	m	So	FUK	FHS	FG	Fp	FBKA	FBKI	SMP / jam	SMP / jam	(18) / (17)	(19) / RAS		SMP / jam	(18) / (22)
(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		0,32			10,00	6.000	1,00	0,95	1,00	1,00	1,08	0,94	5.805	1.073	0,18	0,30	13	1.424	0,75
S	0	**0**						-	-	1,00	0,95	-	1,00			-	-		-	-	-	
T	3	**P**		0,14	-			7,50	4.500	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00	0,98	4.181	1.825	0,44	0,70	30	2.366	0,77
B	2	**p**		-	0,39			7,50	4.500	1,00	0,95	1,00	1,00	1,10	1,00	4.711	1.342	0,28	0,46	30	2.666	0,50
																					6.457	
Waktu Hilang Total LT			10	Waktu siklus pra penyesuaian SBP (det)						53							IFR =	0,62				0,68
LTI (det)				Waktu siklus disesuaikan (s) (det)						53							E Fr_{crit}					

Lost Ti me	10
Fase	2
Yellow (Amber)	3
All Red	2

LAMPIRAN. 9. Formulir SA-V Usulan III

Formulir SA-V

SIMPANG BERSINYAL		Tanggal	
Formulir SA-V	PANJANG ANTRIAN	Kota	SEMARANG
	JUMLAH KENDARAAN TERHENTI	Simpang	SIMPANG RA KARTINI
	TUNDAAN	Waktu Siklus	53

1

Kode Pendekat	Arus Lalu Lintas q SMP/jam	Kapasitas C SMP/jam	Derajat Kejenuhan D_J	Rasio Hijau R_H	Jumlah kendaraan antri (smp) NQ1 SMP	NQ2 SMP	N_q NQ1+NQ2= SMP	N_{qMAX} SMP	Panjang Antrian P_A m	Rasio Kendaraan Terhenti R_{KH}	Jumlah Kendaraan Terhenti N_{KH} SMP	Tundaan lalu lintas rata-rata T_L det/smp	Tundaan geo-metrik rata-rata T_G det/smp	Tundaan rata-rata D = TL + TG det/smp	Tundaan Total D x Q smp.det
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
U	1.073	1.424	0,75	0,25	0,04	14,63	14,67	21,00	42,00	0,84	897	18,61	3,71	22,33	23.958,78
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T	1.825	2.366	0,77	0,57	0,03	20,70	20,72	30,00	80,00	0,69	1.267	8,90	3,03	11,93	21.769,48
B	1.342	2.666	0,50	0,57	0,00	11,99	11,99	18,00	48,00	0,55	733	6,98	2,18	9,16	12.296,06
Bki / BKiJT	655		0,68						56,67			11,50	6,00	17,5	11.465,54
										Total	1.629			Total	69.489,86
Arus kor. $Q_{koreksi}$	5,32														
Arus total Q_{total}	4.240									Kendaraan terhenti rata-rata stop/smp	0,38		Tundaan simpang rata-rata (det/smp)		16,39

Arus kor = arus yang dikoreksi

Utara	3,07
Selatan	-
Timur	1,36
Barat	0,89

Jika $D_J \leq 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0$;

Jika $D_J > 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0{,}25 \times s \times \left\{(D_J - 1) + \sqrt{(D_J - 1)^2 + \frac{8 \times (D_J - 0{,}5)}{s}}\right\}$

$$N_{q2} = s \times \frac{(1 - R_H)}{(1 - R_H \times D_J)} \times \frac{q}{3600}$$

$$P_A = N_q \times \frac{20}{L_M}$$

$$R_{KH} = 0{,}9 \times \frac{N_q}{q \times s} \times 3600$$

$$N_{KH} = q \times R_{KH}$$

$$T_L = s \times \frac{0{,}5 \times (1 - R_H)^2}{(1 - R_H \times D_J)} + \frac{N_{q1} \times 3600}{C}$$

$$T_G = (1 - R_{KH}) \times P_B \times 6 + (R_{KH} \times 4)$$