

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pengumpulan Data Eksisting

4.1.1 Geometrik

1. Simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro

Tabel 4.1 Geometrik simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro

Pendekat	Jumlah lajur	Pendekat masuk (m)	Lebar jalan (m)
Barat	2	3	6
Utara	2	2	4
Timur	2	3	6

Sumber: Hasil survei 2018

2. Simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong

Tabel 4.2 Geometrik simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong

Pendekat	Jumlah lajur	Pendekat masuk (m)	Lebar jalan (m)
Barat	2	3	6
Utara	2	2	4
Timur	2	3	6

Sumber: Hasil survei 2018

3. Ruas Jl. Tadaan

Tabel 4.3 Geometrik ruas Jl. Tadaan

Pendekat	Jumlah lajur	Lebar Lajur (m)	Lebar Jalan (m)	Lebar bahu (m)
Barat	2	3	6	2
Timur	2	3	6	2

Sumber: Hasil survei 2018

4.1.2 Gambar geometrik

1. simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro



Gambar 4.1 Simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro

Sumber: Google earth 2018

2. Simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong



Gambar 4.2 Simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong

Sumber: Google earth 2018

3. Ruas Jl.Taddan



Gambar 4.3 Ruas Jl. Taddan
Sumber: Google earth 2018

4.1.3 Volume lalu lintas eksisting

1. Volume kend/jam

a. Simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro

Tabel 4.4 Volume kend/jam jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro hari aktif (Rabu dan Kamis)

Hari	Pendekat	Arah	Kend/jam			Total per-arah	Total
			LV	HV	MC		
Rabu	Barat	LT	9	0	64	73	2415
		ST	342	52	571	965	
	Utara	LT	32	0	70	102	
		RT	32	1	76	109	
	Timur	RT	30	0	70	100	
		ST	386	63	617	1066	
Kamis	Barat	LT	8	1	65	74	2195
		ST	271	39	541	851	
	Utara	LT	5	1	83	89	
		RT	17	1	83	101	
	Timur	RT	18	0	68	86	
		ST	325	42	627	994	

Sumber: Hasil survei 2018

Tabel 4.5 Volume kend/jam jam puncak pagi simpang Jl.mutiara – Jl. Diponegoro hari libur (Sabtu dan Minggu)

Hari	Pendekat	Arah	Kend/jam			Total per-arrah	Total
			LV	HV	MC		
Sabtu	Barat	LT	4	0	74	78	2043
		ST	241	70	487	798	
	Utara	LT	11	2	71	84	
		RT	5	1	65	71	
	Timur	RT	5	0	48	53	
		ST	238	81	640	959	
Minggu	Barat	LT	6	2	62	70	2050
		ST	246	43	578	867	
	Utara	LT	4	0	47	51	
		RT	6	1	67	74	
	Timur	RT	5	0	47	52	
		ST	279	43	614	936	

Sumber: Hasil survei 2018

b. Simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong

Tabel 4.6 Volume kend/jam jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong hari aktif (Rabu dan Kamis)

Hari	Pendekat	Arah	Kend/jam			Total per-arrah	Total
			LV	HV	MC		
Rabu	Barat	LT	20	0	67	87	2414
		ST	412	51	599	1062	
	Utara	LT	32	2	57	91	
		RT	13	0	54	67	
	Timur	RT	23	4	57	84	
		ST	434	64	525	1023	
Kamis	Barat	LT	8	0	69	77	2168
		ST	266	51	616	933	
	Utara	LT	18	0	66	84	
		RT	14	1	66	81	
	Timur	RT	22	0	57	79	
		ST	283	50	581	914	

Sumber: Hasil survei 2018

Tabel 4.7 Volume kend/jam jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong hari libur (Sabtu dan Minggu)

Hari	Pendekat	Arah	Kend/jam			Total per-arah	Total
			LV	HV	MC		
Sabtu	Barat	LT	6	0	38	44	1911
		ST	264	80	508	852	
	Utara	LT	19	0	53	72	
		RT	8	2	45	55	
	Timur	RT	9	0	38	47	
		ST	264	71	506	841	
Minggu	Barat	LT	14	5	64	83	2217
		ST	256	55	596	907	
	Utara	LT	30	1	60	91	
		RT	9	1	133	143	
	Timur	RT	18	1	64	83	
		ST	261	48	601	910	

Sumber: Hasil survei 2018

c. Ruas Jl. Taddan

Tabel 4.8 Volume kend/jam jam puncak pagi ruas Jl. Taddan hari aktif (Rabu dan Kamis)

Hari	Pendekat	Kend/jam					Total per-arah	Total
		LV	MHV	LB	LT	MC		
Rabu	Barat	365	46	10	19	625	1065	2272
	Timur	455	49	9	29	665	1207	
Kamis	Barat	297	29	4	20	595	945	1933
	Timur	326	30	10	22	610	988	

Sumber: Hasil survei 2018

Tabel 4.9 Volume kend/jam jam puncak pagi ruas Jl. Taddan hari libur (Sabtu dan Minggu)

Hari	Pendekat	Kend/jam					Total per-arah	Total
		LV	MHV	LB	LT	MC		
Sabtu	Barat	266	46	10	19	530	871	1716
	Timur	266	49	9	29	492	845	
Minggu	Barat	247	37	6	22	650	962	1912
	Timur	250	31	11	16	642	950	

Sumber: Hasil survei 2018

2. Volume smp/jam

a. Simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro

Tabel 4.10 Volume smp/jam jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro hari aktif (Rabu dan Kamis)

Hari	Pendekat	Arah	Smp/jam			Total per-arah	Total
			LV	HV	MC		
Rabu	Barat	LT	9	0	32	41	1710.3
		ST	342	67.6	285.5	695.1	
	Utara	LT	32	0	35	67	
		RT	32	1.3	38	71.3	
	Timur	RT	30	0	29.5	59.5	
		ST	386	81.9	308.5	776.4	
Kamis	Barat	LT	8	1.3	32.5	41.8	1486.7
		ST	271	50.7	270.5	592.2	
	Utara	LT	5	1.3	41.5	47.8	
		RT	17	1.3	41.5	59.8	
	Timur	RT	18	0	34	52	
		ST	325	54.6	313.5	693.1	

Sumber: Hasil survei 2018

Tabel 4.11 Volume smp/jam jam puncak pagi simpang Jl.mutiara – Jl. Diponegoro hari libur (Sabtu dan Minggu)

Hari	Pendekat	Arah	Smp/jam			Total per-arah	Total
			LV	HV	MC		
Sabtu	Barat	LT	4	0	37	41	1396.7
		ST	241	91	243.5	575.5	
	Utara	LT	11	2.6	35.5	49.1	
		RT	5	1.3	32.5	38.8	
	Timur	RT	5	0	24	29	
		ST	238	105.3	320	663.3	
Minggu	Barat	LT	6	2.6	31	39.6	1392.7
		ST	246	55.9	289	590.9	
	Utara	LT	4	0	23.5	27.5	
		RT	6	1.3	33.5	40.8	
	Timur	RT	5	0	47	52	
		ST	279	55.9	307	641.9	

Sumber: Hasil survei 2018

b. Simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong

Tabel 4.12 Volume smp/jam jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong hari aktif (Rabu dan Kamis)

Hari	Pendekat	Arah	Smp/jam			Total per-arah	Total
			LV	HV	MC		
Rabu	Barat	LT	20	0	33.5	53.5	1770.8
		ST	412	66.3	299.5	777.8	
	Utara	LT	32	2.6	28.5	63.1	
		RT	13	0	27	40	
	Timur	RT	23	5.2	28.5	56.7	
		ST	434	83.2	262.5	779.7	
Kamis	Barat	LT	8	0	34.5	42.5	1471.1
		ST	266	66.3	308	640.3	
	Utara	LT	18	0	33	51	
		RT	14	1.3	33	48.3	
	Timur	RT	22	0	28.5	50.5	
		ST	283	65	290.5	638.5	

Sumber: Hasil survei 2018

Tabel 4.13 Volume smp/jam jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong hari libur (Sabtu dan Minggu)

Hari	Pendekat	Arah	Smp/jam			Total per-arah	Total
			LV	HV	MC		
Sabtu	Barat	LT	6	0	19	25	1362.9
		ST	264	104	254	622	
	Utara	LT	19	0	26.5	45.5	
		RT	8	2.6	22.5	33.1	
	Timur	RT	9	0	19	28	
		ST	264	92.3	253	609.3	
Minggu	Barat	LT	14	6.5	32	52.5	1491.3
		ST	256	71.5	298	625.5	
	Utara	LT	30	1.3	30	61.3	
		RT	9	1.3	66.5	76.8	
	Timur	RT	18	1.3	32	51.3	
		ST	261	62.4	300.5	623.9	

Sumber: Hasil survei

c. Ruas Jl. Taddan

Tabel 4.14 Volume smp/jam jam puncak pagi ruas Jl. Taddan hari aktif (Rabu dan Kamis)

Hari	Pendekat	Smp/jam					Total per-arrah	Total
		LV	MHV	LB	LT	MC		
Rabu	Barat	365	59,8	15	47,5	312,5	799,8	1737
	Timur	455	63,7	13,5	72,5	332,5	937,2	
Kamis	Barat	297	37,7	6	50	297,5	688,2	1428,2
	Timur	326	39	15	55	305	740	

Sumber: Hasil survei 2018

Tabel 4.15 Volume smp/jam jam puncak pagi ruas Jl. Taddan hari libur (Sabtu dan Minggu)

Hari	Pendekat	Smp/jam					Total per-arrah	Total
		LV	MHV	LB	LT	MC		
Sabtu	Barat	266	59,8	15	47,5	265	653,3	1315
	Timur	266	63,7	13,5	72,5	246	661,7	
Minggu	Barat	247	48,1	9	55	325	684,1	1351,9
	Timur	250	40,3	16,5	40	321	667,8	

Sumber: Hasil survei 2018

4.1.4 Analisis kinerja lalu lintas eksisting

Pengolahan data menggunakan Software KAJI dan exel

1. Simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro

a. Jam puncak simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro pada hari aktif dan hari libur

1). Exel

Tabel 4.16 Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro pada hari aktif (Rabu)

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam	Derajat kejenuhan (DS)	Tundaan lalu lintas Simpanng	Tundaan lalu lintas Jl.Utama	Tundaan lalu lintas Jl.Minor	Tundaan geometrik simpanng	Tundaan simpanng	Peluang antrian
	USIG-1	(30) / (28)	DT ₁	D _{MA}	D _{MI}	(DG)	(D)	(QP%)
	Brs. 23-kol 10	(30) / (28)	Gbr. C-2:1	Gbr. C-2:2			(32) + (35)	Gbr. C-3:1
	30)	31)	32)	33)	34)	35)	36)	37)
1	1716	0.74	8.03	5.95	32	3.85	11.89	44.81
								22.31

Sumber: Hasil survei 2018

2). Software kaji

Comment: **Warning! Minor road flow ratio outside empirical base**

Flow, Q (pcu/h) USIG-1, R23, G10 (30)	Degree of saturation DS=Q/C (30)/(28) (31)	TRAFFIC DELAY (sec/pcu) Intersec- tion, DTI Fig E-1 (32)	Major Rd, Dma Fig E-2 (33)	Minor road Dmi (34)	GEOMETRIC DELAY (sec/pcu) DG (35)	INTERSEC- TION DELAY (sec/pcu) (32)*(35) (36)	Queue pro- bability QP(%) Fig F-1 (37)
1717	0.736	7.95	6.40	25.72	3.85	11.80	22- 44% - % - % - %

Comment:

version 1.10F Date of run: 180625/13:02
D:\KAJI\2018SB*1_BER\MUTIARA-MTARABU_KJI

Enter maximum acceptable degree of saturation. // KAJI, Version 1.10F

Gambar 4.4 Hasil kinerja eksisting simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro pada hari aktif (Rabu)

Sumber: Hasil survei 2018

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl.Mutiara-Jl.Diponegoro 2018 eksisting pada hari aktif (rabu) cukup bagus

3). Exel

Tabel 4.17 Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro pada hari libur (Minggu)

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam	Derajat kejenuhan (DS)	Tundaan lalu lintas Simpanng	Tundaan lalu lintas Jl.Utama	Tundaan lalu lintas Jl.Minor	Tundaa n Geometrik Simpanng	Tundaan simpangng	Pelua ng antrian
	USIG-1 Brs. 23-kol 10	(DS)	DT ₁	D _{MA}	D _{MI}	(DG)	(D)	(QP%)
		(30) / (28)	Gbr. C-2:1	Gbr. C-2:2			(32) + (35)	Gbr. C-3:1
	30)	31)	32)	33)	34)	35)	36)	37)
1	1369	0.60	6.12	4.57	36	3.72	9.84	31.94
								15.11

Sumber: Hasil survei 2018

4). Software kaji

Flow, Q (pcu/h) USIG-1, R23, C10 <30>	Degree of saturation DS=Q/C <30>/<28> <31>	TRAFFIC DELAY (sec/pcu) Intersection, DTi Fig E:1 <32>	Major Rd, DTma Fig E:2 <33>	Minor road DTmi <34>	GEOMETRIC DELAY (sec/pcu) DG <35>	INTERSECTION DELAY (sec/pcu) <32>+<35> <36>	Queue probability QP(<?>) Fig F:1 <37>
1371	0.572	5.84	5.14	19.13	3.70	9.54	14- 30% - % - % - %

Gambar 4.5 Hasil kinerja eksisting simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro pada hari libur (Minggu)

Sumber: Hasil survei 2018

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl.Mutiara-Jl.Diponegoro 2018 eksisting pada hari libur (minggu) cukup bagus

2. Simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong

a. Jam puncak simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong pada hari aktif dan hari libur

1). Exel

Tabel 4.18 Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong pada hari aktif (Rabu)

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam USIG-1 Brs. 23-kol 10	Derajat kejenuhan (DS)	Tunda an lalu lintas simpang (DT _I)	Tunda an lalu lintas Jl.Utama (D _{MA})	Tunda an lalu lintas Jl.Minor (D _{MI})	Tundaa n Geometrik Simpan g (DG)	Tunda an simpang (D)	Pelua ng antrian (QP%)
	30)	31)	32)	33)	34)	35)	36)	37)
1	1771	0.73	7.84	5.82	41	3.83	11.67	43.58
								21.64

Sumber: Hasil survei 2018

2). Software kaji

Flow, Q (pcu/h) USIG-1, R23, C10 (30)	Degree of saturation DS=Q/C (30)/(28) (31)	TRAFFIC DELAY (sec/pcu) Intersec- tion, DI Fig E:1 (32)	Major Rd, D _{MA} Fig E:2 (33)	Minor road D _{MI} (34)	GEOMETRIC DELAY (sec/pcu) DG (35)	INTERSEC- TION DELAY (sec/pcu) (32)+(35) (36)	Queue pro- bability QP(%) Fig P:1 (37)
1773	0.724	7.76	6.29	31.51	3.82	11.59	21- 43% - % - % - % - %

Comment: Warning! Minor road flow ratio outside empirical base

version 1.10F Date of run: 180629/9:08
D:\Kaji\2018SB*1_BER_PRAJAN_PJRAYA_KJI

Enter maximum acceptable degree of saturation. // KAJI, Version 1.10F

Gambar 4.6 Hasil kinerja eksisting simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong pada hari aktif (Rabu)
Sumber: Hasil survei 2018

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl.Prajjan-Jl.Raya Camplong 2018 eksisting pada hari aktif (rabu) cukup bagus

3). Exel

Tabel 4.19 Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong pada hari libur (Minggu)

Pilih an	Arus lalu lintas (Q) smp/jam USIG-1 Brs. 23-kol 10	Derajat kejenuhan (DS) (30) / (28)	Tunda an lalu lintas Simpanng DT ₁ Gbr. C-2:1	Tunda an lalu lintas JI.Uta ma D _{MA} Gbr. C-2:2	Tunda an lalu lintas JI.Min or D _{MI}	Tundaa n Geometrik simpanng (DG)	Tunda an simpanng (D)	Pelua n antrian (QP%) Gbr. C-3:1
	30)	31)	32)	33)	34)	35)	36)	37)
1	1491	0.64	6.61	4.93	23	3.82	10.42	35.27
								17.01

Sumber: Hasil survei 2018

4). Software kaji

Flow, Q (pcu/h) USIG-1 R23_C10 (30)	Degree of saturation DE-Q/C (30)/(28) (31)	TRAFFIC DELAY (sec/pcu) Intersec- tion, DTi Fig E:1 (32)	Major Rd,DTma Fig E:2 (33)	Minor road DTmi (34)	GEOMETRIC DELAY (sec/pcu) DG (35)	INTERSEC- TION DELAY (sec/pcu) (32)+(35) (36)	Queue pro- bability QP(%) Fig P:1 (37)
1773	0.724	7.76	6.29	31.51	3.82	11.59	21- 43% - % - % - %

Comment: Warning! Minor road flow ratio outside empirical base traffic performance

version 1.10F Date of run: 180629/8:08
D:\KAJI\2018SB\T.BER\PRAJJAN\PRJABU_KJI

Enter maximum acceptable degree of saturation. // KAJI, Version 1.10F

Gambar 4.7 Hasil kinerja eksisting simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong pada hari libur (Minggu)
Sumber: Hasil survei 2018

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl.Prajjan-Jl.Raya Camplong 2018 eksisting pada hari libur (minggu) cukup bagus

3. Ruas Jl. Taddan

a. Jam puncak ruas Jl. Taddan pada hari aktif dan hari libur

1). Exel

Tabel 4.20 Jam puncak pagi ruas Jl. Taddan pada hari aktif (Rabu)

Soal/Arah	Arus lalu lintas Q	Derajat kejenuhan DS	Kecepatan V_{LV} Gbr. D- 2:1 atau 2 Km/jam	Panjang segmen jalan L Km	Waktu tempuh TT (24) / (23) jam
20)	21)	22)	23)	24)	25)
1	1737	0.65	40	8.3	0.21

Sumber: Hasil survei 2018

2). Software kaji

Di- rec- tion	Traffic flow, Q Form IR-2 pcu/h (21)	Degree of saturation DS=Q/C (21)/(15) (22)	Actual speed, U _{lv} Fig D2:1/:2 km/h (23)	Road segment length, L km (23)	Travel time, T _l (24/23) sec (25)	ACTUAL SPEED for other vehicle km/h		
						MHU	LB	LI
1+2	1740	0.629	41.39	10.000	869.591	38.32	42.93	37.55

Space for user remark: _____

Program version 1.10F Date of run: 180211/16:12
D:\Kaji\2016SB-1.BEN.TADDAN.TADRABU-KAJI

Enter 'Yes' for option to enter actual free-flow speeds. // KAJI, Version 1.10

Gambar 4.8 Hasil kinerja eksisting ruas Jl. Taddan pada hari aktif (Rabu)

Sumber: Hasil survei 2018

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas ruas Jl. Taddan 2018 eksisting pada hari aktif (Rabu) cukup bagus

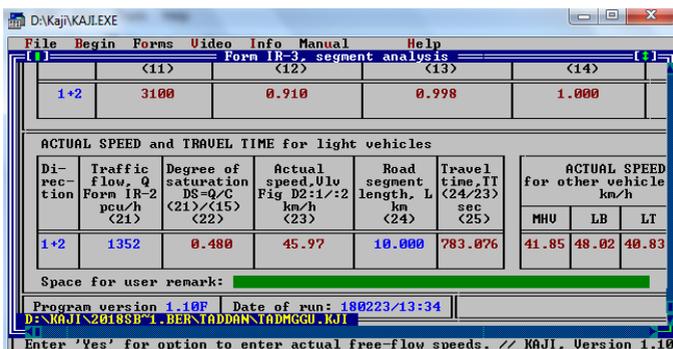
3). Exel

Tabe 4.21 Jam puncak pagi ruas Jl. Taddan pada hari libur (Minggu) WIB

Soal/Ara h	Arus lalu lintas	Derajat Kejenuha n	Kecepatan n	Panjang segmen jalan	Waktu tempuh
	Q Formulir UR- 2 smp/jam	DS (21) / (16)	V _{LV} Gbr. D- 2:1 atau 2 Km/jam	L km	TT (24) / (23) jam
20)	21)	22)	23)	24)	25)
1	1352	0.50	40	8.3	0.21

Sumber: Hasil survei 2018

4). Software kaji



Gambar 4.9 Hasil kinerja eksisting ruas Jl. Taddan KAJI pada hari libur (Minggu)

Sumber: Hasil survei 2018

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas ruas Jl.Taddan 2018 eksisting pada hari libur (minggu) cukup bagus

4.2 Kinerja Lalu Lintas Setelah Pelabuhan Beroperasi

4.2.1 Bangkitan dan tarikan

1. Jumlah kendaraan keluar masuk Pelabuhan Tanglok (lihat pada lampiran keluar masuk kendaraan di pelabuhan Tanglok)
2. Prediksi volume bangkitan Pelabuhan Taddan

Tabel 4.22 Prediksi volume bangkitan Pelabuhan Taddan (Baru) pada hari aktif (Rabu)

Nama pelabuhan	Luasan dermaga (m ²)	Bangkitan perjalanan
Tanglok (Lama)	300	82,1 smp/jam = 0,274 (smp/jam) m ²
Taddan (Baru)	1000	274 smp/jam

Sumber: Hasil pengolahan data

Tabel 4.23 Prediksi volume bangkitan Pelabuhan Taddan (Baru) pada hari aktif (Kamis)

Nama pelabuhan	Luasan dermaga (m ²)	Bangkitan perjalanan
Tanglok (Lama)	300	70,5 smp/jam = 0,235 (smp/jam) m ²
Taddan (Baru)	1000	235 smp/jam

Sumber: Hasil pengolahan data

Tabel 4.24 Prediksi volume bangkitan Pelabuhan Taddan (Baru) pada hari libur (Sabtu)

Nama pelabuhan	Luasan dermaga (m ²)	Bangkitan perjalanan
Tanglok (Lama)	300	50 smp/jam = 0,167 (smp/jam) m ²
Taddan (Baru)	1000	167 smp/jam

Sumber: Hasil pengolahan data

Tabel 4.25 Prediksi volume bangkitan Pelabuhan Taddan (Baru) pada hari libur (Minggu)

Nama pelabuhan	Luasan dermaga (m ²)	Bangkitan perjalanan
Tanglok (Lama)	300	62,2 smp/jam = 0,208 (smp/jam) m ²
Taddan (Baru)	1000	208 smp/jam

Sumber: Hasil pengolahan data

3. Prediksi total bangkitan Pelabuhan Taddan

Tabel 4.26 Prediksi total volume bangkitan Pelabuhan Taddan (Baru) pada hari aktif (Rabu)

Nama pelabuhan	Kendaraan masuk			Kendaraan keluar		
	LV	HV	MC	LV	HV	MC
Tanglok (Lama)						
Persentase	21,8	5,6	72,6	21	6,6	72,4
Taddan (Baru)	60	12	398	57	14	397

Sumber: Hasil pengolahan data

Tabel 4.27 Prediksi total volume bangkitan Pelabuhan Taddan (Baru) pada hari aktif (Kamis)

Nama pelabuhan	Kendaraan masuk			Kendaraan keluar		
	LV	HV	MC	LV	HV	MC
Tanglok (Lama)						
Persentase	18,6	4,1	77,3	18,4	3,6	78
Taddan (Baru)	44	7	363	43	6	367

Sumber: Hasil pengolahan data

Tabel 4.28 Prediksi total volume bangkitan Pelabuhan Taddan (Baru) pada hari libur (Sabtu)

Nama pelabuhan	Kendaraan masuk			Kendaraan keluar		
	LV	HV	MC	LV	HV	MC
Tanglok (Lama)						
Persentase	15	0,6	84,4	18,4	3,5	78,1
Taddan (Baru)	25	1	282	31	5	261

Sumber: Hasil pengolahan data

Tabel 4.29 Prediksi total volume bangkitan Pelabuhan Taddan (Baru) pada hari libur (Minggu)

Nama pelabuhan	Kendaraan masuk			Kendaraan keluar		
	LV	HV	MC	LV	HV	MC
Tanglok (Lama)						
Persentase	19,7	2,1	78,2	18,7	2	79,3
Taddan (Baru)	41	3	325	39	3	330

Sumber: Hasil pengolahan data

4.2.2 Pembebanan lalu lintas keluar masuk ke pelabuhan Taddan

1. Pembebanan kendaraan masuk

Tabel 4.30 . Pembebanan kendaraan masuk Pelabuhan Taddan pada hari aktif (Rabu)

Lokasi	Pendekat	Jenis	Kend/jam	Persentase	Tambah
Simpang Jl.Mutiara	Barat-Timur	LV	342	0,41	25
	Utara-Timur	LV	32	0,03	2
Simpang Jl.Prajjan	Utara-Barat	LV	13	0,01	1
	Timur-Barat	LV	434	0,52	32
Total			821	1	60
Simpang Jl.Mutiara	Barat-Timur	HV	52	0,44	5
	Utara-Timur	HV	0	0	0
Simpang Jl.Prajjan	Utara-Barat	HV	0	0	0
	Timur-Barat	HV	64	0,55	7
Total			116	1	12
Simpang Jl.Mutiara	Barat-Timur	MC	571	0,46	186
	Utara-Timur	MC	70	0,05	23
Simpang Jl.Prajjan	Utara-Barat	MC	54	0,04	18
	Timur-Barat	MC	525	0,43	171
Total			1220	1	398

Sumber: Hasil pengolahan data

Tabel 4.31 Pembebanan kendaraan masuk Pelabuhan Taddan pada hari aktif (Kamis)

Lokasi	Pendekat	Jenis	Kend/jam	Pesentase	Tambah
Simpang Jl.Mutiara	Barat-Timur	LV	271	0,47	21
	Utara-Timur	LV	5	0,008	0
Simpang Jl.Prajjan	Utara-Barat	LV	14	0,02	1
	Timur-Barat	LV	283	0,49	22
Total			573	1	44
Simpang Jl.Mutiara	Barat-Timur	HV	39	0,42	3
	Utara-Timur	HV	1	0,01	0
Simpang Jl.Prajjan	Utara-Barat	HV	1	0,01	0
	Timur-Barat	HV	50	0,54	4
Total			91	1	7
Simpang Jl.Mutiara	Barat-Timur	MC	541	0,42	155
	Utara-Timur	MC	83	0,06	24
Simpang Jl.Prajjan	Utara-Barat	MC	66	0,05	19
	Timur-Barat	MC	581	0,45	166
Total			1271	1	363

Sumber: Hasil pengolahan data

Tabel 4.32 Pembebanan kendaraan masuk Pelabuhan Taddan pada hari libur (Sabtu)

Lokasi	Pendekat	Jenis	Kend/jam	Pesentase	Tambah
Simpang Jl.Mutiara	Barat-Timur	LV	241	0,45	12
	Utara-Timur	LV	11	0,02	1
Simpang Jl.Prajjan	Utara-Barat	LV	8	0,01	0
	Timur-Barat	LV	264	0,50	13
Total			524	1	25
Simpang Jl.Mutiara	Barat-Timur	HV	70	0,48	0,4
	Utara-Timur	HV	2	0,01	0
Simpang Jl.Prajjan	Utara-Barat	HV	2	0,01	0
	Timur-Barat	HV	71	0,48	0,4
Total			145	1	1
Simpang Jl.Mutiara	Barat-Timur	MC	487	0,43	124
	Utara-Timur	MC	71	0,06	18
Simpang Jl.Prajjan	Utara-Barat	MC	45	0,04	11
	Timur-Barat	MC	506	0,45	129
Total			1109	1	282

Sumber: Hasil pengolahan data

Tabel 4.33. Pembebanan kendaraan masuk Pelabuhan Taddan pada hari libur (Minggu)

Lokasi	Pendekat	Jenis	Kend/jam	Pesentase	Tambah
Simpang Jl.Mutiara	Barat-Timur	LV	246	0,47	19
	Utara-Timur	LV	4	0,007	0
Simpang Jl.Prajjan	Utara-Barat	LV	9	0,01	1
	Timur-Barat	LV	261	0,50	20
Total			520	1	41
Simpang Jl.Mutiara	Barat-Timur	HV	43	0,46	1,6
	Utara-Timur	HV	0	0	0
Simpang Jl.Prajjan	Utara-Barat	HV	1	0,01	0
	Timur-Barat	HV	48	0,52	1,8
Total			92	1	3
Simpang Jl.Mutiara	Barat-Timur	MC	578	0,42	138
	Utara-Timur	MC	47	0,03	11
Simpang Jl.Prajjan	Utara-Barat	MC	133	0,09	32
	Timur-Barat	MC	601	0,44	144
Total			1359	1	325

Sumber: Hasil pengolahan data

2. Prediksi kendaraan keluar

Tabel 4.34 Pembebanan kendaraan keluar Pelabuhan Taddan pada hari aktif (Rabu)

Lokasi	Pendekat	Jenis	Kend/jam	Pesentase	Tambah
Simpang Jl.Mutiara	Timur-Utara	LV	30	0,03	2
	Timur-Barat	LV	386	0,45	26
Simpang Jl.Prajjan	Barat-Utara	LV	20	0,02	1
	Barat-Timur	LV	412	0,48	28
Total			848	1	57
Simpang Jl.Mutiara	Timur-Utara	HV	0	0	0
	Timur-Barat	HV	63	0,55	8
Simpang Jl.Prajjan	Barat-Utara	HV	0	0	0
	Barat-Timur	HV	51	0,44	6
Total			114	1	14
Simpang Jl.Mutiara	Timur-Utara	MC	59	0,04	18
	Timur-Barat	MC	617	0,48	193
Simpang Jl.Prajjan	Barat-Utara	MC	67	0,05	21
	Barat-Timur	MC	525	0,41	164
Total			1268	1	397

Sumber: Hasil pengolahan data

Tabel 4.35 Pembebanan kendaraan keluar Pelabuhan Taddan pada hari aktif (Kamis)

Lokasi	Pendekat	Jenis	Kend/jam	Pesentase	Tambah
Simpang Jl.Mutiara	Timur-Utara	LV	18	0,02	1
	Timur-Barat	LV	325	0,52	23
Simpang Jl.Prajjan	Barat-Utara	LV	8	0,01	1
	Barat-Timur	LV	266	0,43	19
Total			617	1	43
Simpang Jl.Mutiara	Timur-Utara	HV	0	0	0
	Timur-Barat	HV	42	0,45	3
Simpang Jl.Prajjan	Barat-Utara	HV	0	0	0
	Barat-Timur	HV	51	0,54	3
Total			93	1	6
Simpang Jl.Mutiara	Timur-Utara	MC	68	0,04	18
	Timur-Barat	MC	627	0,45	167
Simpang Jl.Prajjan	Barat-Utara	MC	69	0,05	18
	Barat-Timur	MC	616	0,44	164
Total			1380	1	367

Sumber: Hasil pengolahan data

Tabel 4.36 Pembebanan kendaraan keluar Pelabuhan Taddan pada hari libur (Sabtu)

Lokasi	Pendekat	Jenis	Kend/jam	Pesentase	Tambah
Simpang Jl.Mutiara	Timur-Utara	LV	5	0,009	0
	Timur-Barat	LV	238	0,46	14
Simpang Jl.Prajjan	Barat-Utara	LV	6	0,01	0
	Barat-Timur	LV	264	0,51	16
Total			513	1	31
Simpang Jl.Mutiara	Timur-Utara	HV	0	0	0
	Timur-Barat	HV	81	0,50	2,3
Simpang Jl.Prajjan	Barat-Utara	HV	0	0	0
	Barat-Timur	HV	80	0,49	2,2
Total			161	1	5
Simpang Jl.Mutiara	Timur-Utara	MC	48	0,03	10
	Timur-Barat	MC	640	0,51	135
Simpang Jl.Prajjan	Barat-Utara	MC	38	0,03	8
	Barat-Timur	MC	508	0,41	107
Total			1234	1	261

Sumber: Hasil pengolahan data

Tabel 4.37 Pembebanan Prediksi kendaraan keluar Pelabuhan Taddan pada hari libur (Minggu)

Lokasi	Pendekat	Jenis	Kend/jam	Pesentase	Tambah
Simpang Jl.Mutiara	Timur-Utara	LV	5	0,009	0
	Timur-Barat	LV	279	0,50	20
Simpang Jl.Prajjan	Barat-Utara	LV	14	0,02	1
	Barat-Timur	LV	256	0,46	18
Total			554	1	39
Simpang Jl.Mutiara	Timur-Utara	HV	0	0	0
	Timur-Barat	HV	43	0,41	1,3
Simpang Jl.Prajjan	Barat-Utara	HV	5	0,04	0
	Barat-Timur	HV	55	0,53	1,7
Total			103	1	3
Simpang Jl.Mutiara	Timur-Utara	MC	47	0,03	12
	Timur-Barat	MC	614	0,46	153
Simpang Jl.Prajjan	Barat-Utara	MC	64	0,04	16
	Barat-Timur	MC	596	0,45	149
Total			1321	1	330

Sumber: Hasil pengolahan data

4.2.3 Volume lalu lintas setelah Pelabuhan Taddan beroperasi pada tahun 2018

1. Volume kend/jam

a. Simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro

Tabel 4.38 Volume kend/jam jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro hari aktif (Rabu dan Kamis) setelah pelabuhan Taddan beroperasi 2018

Hari	Pendekat	Arah	Kend/jam			Total per-arah	Total
			LV	HV	MC		
Rabu	Barat	LT	9	0	64	73	2904
		ST	367	57	757	1181	
	Utara	LT	34	0	93	127	
		RT	32	1	76	109	
	Timur	RT	32	0	88	121	
		ST	412	71	810	1293	
Kamis	Barat	LT	8	1	65	74	2609
		ST	292	42	696	1030	
	Utara	LT	5	1	107	113	
		RT	17	1	83	101	
	Timur	RT	19	0	86	105	
		ST	348	45	794	1186	

Sumber: Hasil pengolahan data

Tabel 4.39 Volume kend/jam jam puncak pagi simpang Jl.mutiara – Jl. Diponegoro hari libur (Sabtu dan Minggu) setelah pelabuhan Taddan beroperasi 2018

Hari	Pendekat	Arah	Kend/jam			Total per-arrah	Total
			LV	HV	MC		
Sabtu	Barat	LT	4	0	74	78	2359
		ST	253	70	611	934	
	Utara	LT	12	2	89	103	
		RT	5	1	65	71	
	Timur	RT	5	0	58	63	
		ST	252	83	775	1111	
Minggu	Barat	LT	6	2	62	70	2407
		ST	265	45	716	1026	
	Utara	LT	4	0	58	63	
		RT	6	1	67	74	
	Timur	RT	5	0	59	64	
		ST	299	44	767	1110	

Sumber: Hasil pengolahan data

b. Simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong

Tabel 4.40 Volume kend/jam jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong hari aktif (Rabu dan Kamis) setelah pelabuhan Taddan beroperasi 2018

Hari	Pendekat	Arah	Kend/jam			Total per-arrah	Total
			LV	HV	MC		
Rabu	Barat	LT	21	0	88	109	2863
		ST	440	57	763	1261	
	Utara	LT	32	2	57	91	
		RT	14	0	72	86	
	Timur	RT	23	4	57	84	
		ST	466	71	696	1232	
Kamis	Barat	LT	9	0	87	96	2585
		ST	285	54	780	1119	
	Utara	LT	18	0	66	84	
		RT	15	1	85	101	
	Timur	RT	22	0	57	79	
		ST	305	54	747	1106	

Sumber: Hasil pengolahan data

Tabel 4.41 Volume kend/jam jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong hari libur (Sabtu dan Minggu) setelah pelabuhan Taddan beroperasi 2018

Hari	Pendekat	Arah	Kend/jam			Total per-arah	Total
			LV	HV	MC		
Sabtu	Barat	LT	6	0	46	52	2198
		ST	280	82	615	977	
	Utara	LT	19	0	53	72	
		RT	8	2	56	67	
	Timur	RT	9	0	38	47	
		ST	277	71	635	983	
Minggu	Barat	LT	15	5	80	100	2601
		ST	274	57	745	1076	
	Utara	LT	30	1	60	91	
		RT	10	1	165	176	
	Timur	RT	18	1	64	83	
		ST	281	50	745	1076	

Sumber: Hasil pengolahan data

c. Ruas Jl. Taddan

Tabel 4.42 Volume kend/jam jam puncak pagi ruas Jl. Taddan hari aktif (Rabu dan Kamis) setelah pelabuhan Taddan beroperasi 2018

Hari	Pendekat	Kend/jam					Total per-arah	Total
		LV	MHV	LB	LT	MC		
Rabu	Barat	392	49	12	20	834	1307	2736
	Timur	488	49	9	29	854	1428	
Kamis	Barat	318	31	4	21	773	1147	2357
	Timur	349	32	11	23	795	1210	

Sumber: Hasil pengolahan data

Tabel 4.43 Volume kend/jam jam puncak pagi ruas Jl. Taddan hari libur (Sabtu dan Minggu) setelah pelabuhan Taddan beroperasi 2018

Hari	Pendekat	Kend/jam					Total per-arah	Total
		LV	MHV	LB	LT	MC		
Sabtu	Barat	278	46	10	19	672	871	1716
	Timur	279	49	9	29	632	845	
Minggu	Barat	267	38	6	23	800	962	1912
	Timur	271	32	11	17	818	950	

Sumber: Hasil pengolahan data

4.2.4 Analisis kinerja lalu lintas setelah Pelabuhan Taddan beroperasi pada tahun 2018

Pengolahan data menggunakan Software kaji dan exel

1. Simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro

a. Jam puncak simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro pada hari aktif dan hari libur setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018

1). Exel

Tabel 4.44 Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro pada hari aktif (Rabu) setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam USIG-1 Brs. 23-kol 10	Derajat kejenuhan (DS) (30) / (28)	Tundaan lalu lintas simpang (DT ₁) Gbr. C-2:1	Tundaan lalu lintas Jl.Utama (D _{MA}) Gbr. C-2:2	Tundaan lalu lintas Jl.Minor (D _{MI})	Tundaan geometrik simpan (DG)	Tundaan simpang (D)	Peluang antrian (QP%) (32) + (35)
	30)	31)	32)	33)	34)	35)	36)	37)
1	1998	0.86	10.34	7.54	44	3.92	14.25	58.50
								29.61

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji

Flow, Q (pcu/h) USIG-1, R23, C10 (30)	Degree of saturation DS=Q/C (30)/(28) (31)	TRAFFIC DELAY (sec/pcu) Intersec- tion, DTi Fig E:1 (32)	Major Rd, DTma Fig E:2 (33)	Minor road DTmi (34)	GEOMETRIC DELAY (sec/pcu) DG (35)	INTERSEC- TION DELAY (sec/pcu) (32)+(35) (36)	Queue pro- bability QP(%) Fig F:1 (37)
1998	0.850	10.14	7.72	39.54	3.91	14.05	29- 57% - % - % - %

Gambar 4.10 Hasil kinerja simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro pada hari aktif (Rabu) setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018
Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl.Mutiara-Jl.Diponegoro 2018 setelah pelabuhan Taddan beroperasi pada hari aktif (rabu) jelek

3). Exel

Tabel 4.45 Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro pada hari libur (Minggu) setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018

Pilih an	Arus lalu lintas (Q) smp/jam USIG-1 Brs. 23-kol 10	Derajat Kejenuhan an (DS) (30) / (28) (31)	Tunda an lalu lintas simpang DT ₁ Gbr. C-2:1 (32)	Tunda an lalu lintas Jl.Uta ma D _{MA} Gbr. C-2:2 (33)	Tunda an lalu lintas Jl.Min or D _{MI} (34)	Tundaa n geomet rik Simpan (DG) (35)	Tunda an Simpa ng (D) (36)	Pelua ng antria n (QP%) (37)
1	1570	0.66	6.83	5.09	42	3.76	10.58	36.79
								17.87

Sumber: Pengolahan data

4). Software kaji

Comment: Warning! Minor road flow ratio outside empirical base

Flow, Q (pcu/h)	Degree of saturation DS-Q/Q	TRAFFIC DELAY (sec/pcu)			GEOMETRIC DELAY (sec/pcu)	INTERSEC- TION DELAY (sec/pcu)	Queue pro- bability QP(%)
USIG-1 R23_C10 (30)	(30)/(28) (31)	Intersec- tion, DT1 Fig E:1 (32)	Major Rd, DTas Fig E:2 (33)	Minor road DTai (34)	DG (35)	(32)+(35) (36)	Fig F:1 (37)
1578	0.655	6.79	5.78	28.77	3.75	10.54	18- 37% - % - % - %

Comment:
D:\KAJI\2018ST1_BER\MUTIARA\MINGGU_KAJI

Enter maximum acceptable degree of saturation. // KAJI, Version 1.10F

Gambar 4.11 Hasil kinerja simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro pada hari libur (Minggu) setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018
Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl.Mutiara-Jl.Diponegoro 2018 setelah pelabuhan Taddan beroperasi pada hari libur (minggu) cukup bagus

2. Simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong

- a. Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong pada hari aktif dan hari libur setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018

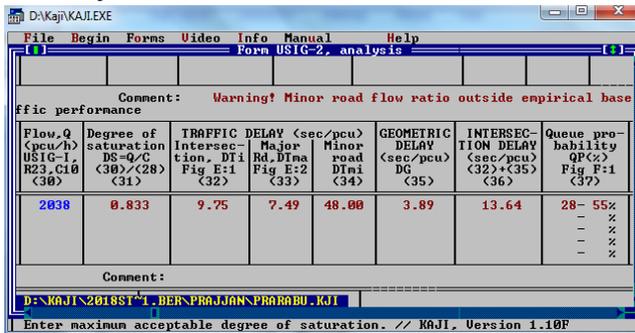
1). Exel

Tabel 4.46 Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong pada hari aktif (Rabu) setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam USIG-1 Brs. 23-kol 10	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan lalu lintas simpang (DT ₁)	Tundaan lalu lintas Jl.Uta (D _{MA})	Tundaan lalu lintas Jl.Minor (D _{MI})	Tundaan geometrik simpan (DG)	Tundaan simpang (D)	Peluang antrian (QP%)
	(30)	(31)	(32)	(33)	(34)	(35)	(36)	(37)
1	2036	0.84	9.88	7.23	55	3.89	13.78	55.96
								28.28

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji



Gambar 4.12 Hasil kinerja simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong pada hari aktif (Rabu) setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018

Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong 2018 setelah pelabuhan Taddan beroperasi pada hari aktif (rabu) jelek

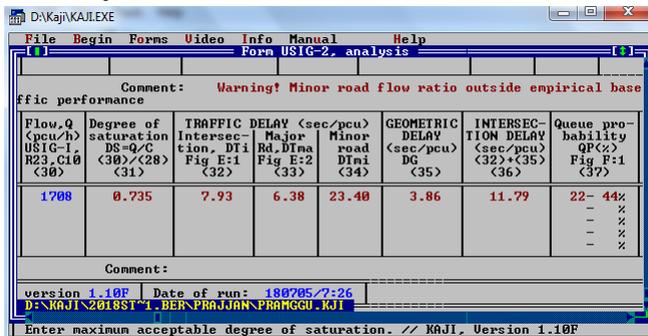
3). Exel

Tabel 4.47 Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong pada hari libur (Minggu) setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) simp/jam	Derajat kejenuhan (DS)	Tunda an lalu lintas simpang (DT ₁)	Tunda an lalu lintas Jl.Utama (D _{MA})	Tunda an lalu lintas Jl.Minor (D _{MI})	Tunda an Geometrik Simpan (DG)	Tunda an Simpan (D)	Peluang antrian (QP%)
	30)	31)	32)	33)	34)	35)	36)	37)
1	1707	0.74	7.95	5.89	29	3.86	11.81	44.28
								22.02

Sumber: Pengolahan data

4). Software kaji



Gambar 4.13 Hasil kinerja simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong pada hari libur (Minggu) setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018

Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong 2018 setelah pelabuhan Taddan beroperasi pada hari libur (minggu) cukup baik

3. Ruas Jl. Taddan

a. Jam puncak pagi ruas Jl. Taddan pada hari aktif dan hari libur setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018

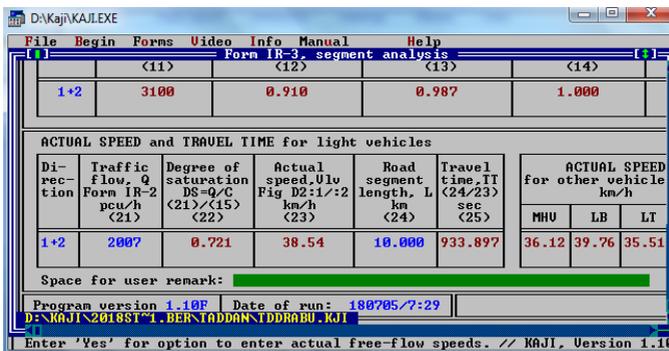
1). Exel

Tabel 4.48 Jam puncak pagi ruas Jl. Taddan pada hari aktif (Rabu) setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018

Soal/Arah	Arus lalu lintas	Derajat Kejenuhan	Kecepatan	Panjang segmen jalan	Waktu tempuh
	Q	n	V_{LV} Gbr. D-2:1 atau 2	L	TT
	Formulir UR-2 smp/jam	DS (21) / (16)	Km/jam	Km	(24) / (23) jam
20)	21)	22)	23)	24)	25)
1	2005	0.75	40	8.3	0.21

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji



Gambar 4.14 Hasil kinerja ruas Jl. Taddan pada hari aktif (Rabu) setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018

Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas ruas Jl.Taddan 2018 setelah pelabuhan Taddan beroperasi pada hari aktif (rabu) cukup baik

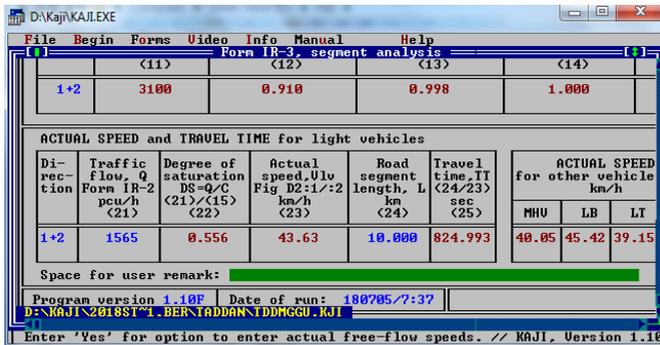
3). Exel

Tabe 4.49 Jam puncak pagi ruas Jl. Taddan pada hari libur (Minggu) setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018

Soal/Arah	Arus lalu lintas	Derajat Kejenuhan	Kecepatan	Panjang segmen jalan	Waktu tempuh
	Q	n	V_{LV}	L	TT
	Formulir UR-2	DS (21) / (16)	Gbr. D-2:1 atau 2		(24) / (23)
	smp/jam		Km/jam	Km	jam
20)	21)	22)	23)	24)	25)
1	1563	0.58	40	8.3	0.21

Sumber: Pengolahan data

4). Software kaji



Gambar 4.15 Hasil kinerja ruas Jl. Taddan pada hari libur (Minggu) setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018

Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas mununjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong 2018 setelah pelabuhan Taddan beroperasi pada hari libur (minggu) cukup baik

4.3 Kinerja Lalu Lintas Lima Tahun Setelah Pelabuhan Taddan Beroperasi (2023)

4.3.1 Pertumbuhan dan persentase kendaraan lima tahun terakhir di kabupaten Sampang

1. Pertumbuhan kendaraan (unit) di Kabupaten Sampang

Data diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Sampang.

a. Ruas jalan

Tabel 4.50 Pertumbuhan kepemilikan kendaraan 5 tahun terakhir

Jenis kendaraan	Tahun				
	2012	2013	2014	2015	2016
LV	2908	3138	4129	4396	5607
MHV	1535	1953	2800	2818	2890
LB	72	98	108	104	115
LT	502	977	1162	1183	1682
MC	35785	41527	52579	53705	62743

Sumber: BPS Kabupaten Sampang 2018

b. Persimpangan jalan

Tabel 4.51 Pertumbuhan kepemilikan kendaraan 5 tahun terakhir

Jenis kendaraan	Tahun				
	2012	2013	2014	2015	2016
LV	2908	3138	4129	4396	5607
HV	2109	3028	4070	4105	4687
MC	35735	41527	52579	53705	62743

Sumber: BPS Kabupaten Sampang 2018

2. Persentase pertumbuhan kendaraan (%) di Kabupaten Sampang

Data persentase (%) pertumbuhan kendaraan diperoleh berdasarkan data jumlah kendaraan dari tahun 2012 sampai tahun 2016. Hasil perhitungan persentase kendaraan dari tahun 2012 sampai tahun 2016 diperlihatkan pada tabel 4.44 dan 4.45

a. Ruas jalan

Tabel 4.52 Persentase (%) pertumbuhan kendaraan 5 tahun terakhir

Jenis kendaraan	Tahun				Rata-rata
	2013	2014	2015	2016	
LV	7,9	31,58	6,46	27,54	18,37
MHV	27,23	43,36	0,64	2,55	18,44
LB	36,11	10,2	-3,7	10,57	13,29
LT	94,62	18,93	1,8	42,18	39,38
MC	16,2	26,61	2,14	16,82	15,44

Sumber: Pengolahan data

b. Persimpangan jalan

Tabel 4.53 Persentase (%) pertumbuhan kendaraan 5 tahun terakhir

Jenis kendaraan	Tahun				Rata-rata
	2013	2014	2015	2016	
LV	7,9	31,58	6,46	27,54	18,37
HV	43,57	34,41	0,85	14,17	23,25
MC	16,2	26,61	2,14	16,82	15,44

Sumber: Pengolahan data

4.3.2 Perkiraan Jumlah Kendaraan 2023 (sebelum pelabuhan taddan beroperasi)

Data perkiraan jumlah kendaran 2023 sebelum Pelabuhan Taddan beroperasi diperoleh berdasarkan jumlah kendaraan eksisting dikali dengan persentase jumlah kendaraan dari tahun 2012 sampai dengan 2016.

1. Ruas jalan

a. Jl. Taddan

1). Hari aktif (Rabu)

Tabel 4.54 Jumlah perkiraan kendaraan 2023 sebelum Pelabuhan Taddan beroperasi di ruas Jl. Taddan pada hari aktif (jam puncak) rabu

Jenis kendaraan	Tahun	
	2018	2023
LV	820	971
MHV	95	113
LB	19	22
LT	48	67
MC	1290	1490

Sumber: Pengolahan data

2). Hari libur (Minggu)

Tabel 4.55 Jumlah perkiraan kendaraan 2023 sebelum Pelabuhan Taddan beroperasi di ruas Jl. Taddan pada hari libur (jam puncak) minggu

Jenis kendaraan	Tahun	
	2018	2023
LV	497	589
MHV	68	81
LB	17	20
LT	38	53
MC	1292	1492

Sumber: Pengolahan data

2. Persimpangan jalan

a. Simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro

1). Hari aktif (rabu)

Tabel 4.56 Jumlah perkiraan kendaraan 2023 sebelum Pelabuhan Taddan beroperasi di simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro pada hari aktif (jam puncak) rabu

Jenis kendaraan	Tahun	
	2018	2023
LV	831	984
HV	116	143
MC	1468	1695

Sumber: Pengolahan data

2). Hari libur (Minggu)

Tabel 4.57 Jumlah perkiraan kendaraan 2023 sebelum Pelabuhan Taddan beroperasi di simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro pada hari libur (jam puncak) minggu

Jenis kendaraan	Tahun	
	2018	2023
LV	546	646
HV	89	110
MC	1415	1633

Sumber: Pengolahan data

b. Simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong

1). Hari aktif (Rabu)

Tabel 4.58 Jumlah perkiraan kendaraan 2023 sebelum Pelabuhan Taddan beroperasi di simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong pada hari aktif (jam puncak) rabu

Jenis kendaraan	Tahun	
	2018	2023
LV	934	1106
HV	121	149
MC	1359	1569

Sumber: Pengolahan data

2). Hari libur (Minggu)

Tabel 4.59 Jumlah perkiraan kendaraan 2023 sebelum Pelabuhan Taddan beroperasi di simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong pada hari libur (jam puncak) minggu

Jenis kendaraan	Tahun	
	2018	2023
LV	588	696
HV	111	137
MC	1518	1752

Sumber: Pengolahan data

4.3.3 Volume lalu lintas sebelum Pelabuhan Taddan beroperasi pada tahun 2023

1. Volume kend/jam

a. Simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro

Tabel 4.60 Volume kend/jam jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro hari aktif (Rabu dan Kamis) sebelum pelabuhan Taddan beroperasi 2023

Hari	Pendekat	Arah	Kend/jam			Total per-arrah	Total
			LV	HV	MC		
Rabu	Barat	LT	21	0	131	152	5272
		ST	795	148	1171	2114	
	Utara	LT	74	0	144	218	
		RT	74	3	156	233	
	Timur	RT	70	0	144	213	
		ST	897	179	1265	2342	
Kamis	Barat	LT	19	3	133	155	4744
		ST	630	111	1110	1850	
	Utara	LT	12	3	170	185	
		RT	40	3	170	213	
	Timur	RT	42	0	139	181	
		ST	755	119	1286	2161	

Sumber: Hasil pengolahan data

Tabel 4.61 Volume kend/jam jam puncak pagi simpang Jl.mutiara – Jl. Diponegoro hari libur (Sabtu dan Minggu) sebelum pelabuhan Taddan beroperasi 2023

Hari	Pendekat	Arah	Kend/jam			Total per-arah	Total
			LV	HV	MC		
Sabtu	Barat	LT	9	0	152	161	4450
		ST	560	199	999	1758	
	Utara	LT	26	6	146	177	
		RT	12	3	133	148	
	Timur	RT	12	0	98	110	
		ST	553	230	1313	2096	
Minggu	Barat	LT	14	6	127	147	4424
		ST	572	122	1185	1880	
	Utara	LT	9	0	96	106	
		RT	14	3	137	154	
	Timur	RT	12	0	96	108	
		ST	649	122	1259	2030	

Sumber: Hasil pengolahan data

b. Simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong

Tabel 4.62 Volume kend/jam jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong hari aktif (Rabu dan Kamis) sebelum pelabuhan Taddan beroperasi 2023

Hari	Pendekat	Arah	Kend/jam			Total per-arah	Total
			LV	HV	MC		
Rabu	Barat	LT	46	0	137	184	5302
		ST	958	145	1228	2331	
	Utara	LT	74	6	117	197	
		RT	30	0	111	141	
	Timur	RT	53	11	117	182	
		ST	1009	182	1077	2268	
Kamis	Barat	LT	19	0	142	160	4694
		ST	618	145	1263	2027	
	Utara	LT	42	0	135	177	
		RT	33	3	135	171	
	Timur	RT	51	0	117	168	
		ST	658	142	1192	1992	

Sumber: Hasil pengolahan data

Tabel 4.63 Volume kend/jam jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong hari libur (Sabtu dan Minggu) sebelum pelabuhan Taddan beroperasi 2023

Hari	Pendekat	Arah	Kend/jam			Total per-arah	Total
			LV	HV	MC		
Sabtu	Barat	LT	14	0	78	92	4197
		ST	614	228	1042	1883	
	Utara	LT	44	0	109	153	
		RT	19	6	92	117	
	Timur	RT	21	0	78	99	
		ST	614	202	1038	1853	
Minggu	Barat	LT	33	14	131	178	4796
		ST	595	156	1222	1974	
	Utara	LT	70	3	123	196	
		RT	21	3	273	297	
	Timur	RT	42	3	131	176	
		ST	607	137	1233	1976	

Sumber: Hasil pengolahan data

c. Ruas Jl. Taddan

Tabel 4.64 Volume kend/jam jam puncak pagi ruas Jl. Taddan hari aktif (Rabu dan Kamis) sebelum pelabuhan Taddan beroperasi 2023

Hari	Pendekat	Kend/jam					Total per-arah	Total
		LV	MHV	LB	LT	MC		
Rabu	Barat	848	107	19	100	1282	2356	5061
	Timur	1058	114	17	153	1364	2705	
Kamis	Barat	690	68	7	105	1220	2091	4304
	Timur	758	70	19	116	1251	2213	

Sumber: Hasil pengolahan data

Tabel 4.65 Volume kend/jam jam puncak pagi ruas Jl. Taddan hari libur (Sabtu dan Minggu) sebelum pelabuhan Taddan beroperasi 2023

Hari	Pendekat	Kend/jam					Total per-arrah	Total
		LV	MHV	LB	LT	MC		
Sabtu	Barat	618	107	19	100	1087	1931	3842
	Timur	618	114	17	153	1009	1911	
Minggu	Barat	574	86	11	116	1333	2120	4195
	Timur	581	72	21	84	1317	2075	

Sumber: Hasil pengolahan data

4.3.4 Analisis kinerja lalu lintas sebelum Pelabuhan Taddan beroperasi pada tahun 2023

Pengolahan data menggunakan Software kaji dan exel

1. Simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro

a. Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro pada hari aktif dan hari libur sebelum pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023

1). Exel

Tabel 4.66 Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro pada hari aktif (Rabu) sebelum pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam	Derajat kejenuhan (DS)	Tunda an lalu lintas Simpanng	Tunda an lalu lintas Jl.Utama	Tunda an lalu lintas Jl.Minor	Tundaa n Geometrik Simpanng	Tunda an Simpanng	Pelua ng antrian (QP%)
	USIG-1 Brs. 23-kol 10	(30) / (28)	DT ₁	D _{MA}	D _{MI}	(DG)	(D)	(QP%)
	30)	31)	32)	33)	34)	35)	36)	37)
1	3866	1.67	-14.35	-14.96	-7	4.00	-10.35	274.13
								121.65

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji

Karena angka yang terlalu besar software kaji tidak bisa di tampilkan kerana eror

Berdasarkan analisis program excel di atas mununjukan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl. Mutiara-Jl.Diponegoro 2023 sebelum pelabuhan Taddan beroperasi pada hari aktif (rabu) sangat jelek

3). Exel

Tabel 4.67 Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro pada hari libur (Minggu) sebelum pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) Smp/jam USIG-1 Brs. 23-kol 10	Derajat Kejenuhan (DS)	Tunda an lalu lintas simpang DT ₁	Tunda an lalu lintas Jl.Utama D _{MA}	Tunda an lalu lintas Jl.Minor D _{MI}	Tundaa n geometrik simpan g (DG)	Tunda an simpang (D)	Pelua ng antrian (QP%)
	30)	(30) / (28)	Gbr. C-2:1	Gbr. C-2:2			(32) + (35)	Gbr. C-3:1
	30)	31)	32)	33)	34)	35)	36)	37)
1	3049	1.28	78.93	33.51	996	4.00	82.93	138.32
								67.07

Sumber: Pengolahan data

4). Software kaji

Flow, Q (pcu/h) USIG-1, R23, C10 (30)	Degree of saturation DS=Q/C (30)/(28) (31)	TRAFFIC DELAY (sec/pcu) Intersec- tion, DTi Fig E:1 (32)	Major Rd, Dma Fig E:2 (33)	Minor road DTmi (34)	GEOMETRIC DELAY (sec/pcu) DG (35)	INTERSEC- TION DELAY (sec/pcu) (32)+(35) (36)	Queue pro- bability QP(%) Fig F:1 (37)
3052	1.274	75.67	33.62	924.8	4.00	79.67	67-130%

Gambar 4.16 Hasil kinerja simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro pada hari libur (Minggu) sebelum pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023
Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl. Mutiara-Jl.Diponegoro 2023 sebelum pelabuhan Taddan beroperasi pada hari libur (minggu) sangat jelek

2. Simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong

a. Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong pada hari aktif dan hari libur sebelum pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023

1). Exel

Tabel 4.68 Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong pada hari aktif (Rabu) sebelum pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam USIG-1 Brs. 23-kol 10 30)	Derajat kejenuhan (DS) (30) / (28) 31)	Tundaan lalu lintas simpang (DT _I) Gbr. C-2:1 32)	Tundaan lalu lintas Jl.Utama (D _{MA}) Gbr. C-2:2 33)	Tundaan lalu lintas Jl.Minor (D _{MI}) 34)	Tundaan geometrik simpan (DG) 35)	Tundaan Simpan (D) (32) + (35) 36)	Peluang Antrian (QP%) Gbr. C-3:1 37)
1	4012	1.65	-15.27	-16.14	-1	4.00	-11.27	266.52 118.76

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji

Karena angka yang terlalu besar software kaji tidak bisa di tampilkan kerana eror

Berdasarkan analisis program excel di atas mununjukan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl.Prajjan-Jl.Raya Camplong 2023 sebelum pelabuhan Taddan beroperasi pada hari aktif (rabu) sangat jelek

3). Exel

Tabel 4.69 Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong pada hari libur (Minggu) sebelum pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023

Pilihan	Arus lalu lintas	Derajat Kejenuhan	Tundaan lalu lintas simpang	Tundaan lalu lintas Jl.Utama	Tundaan lalu lintas Jl.Minor	Tundaan Geometrik Simpan	Tundaan simpang	Peluang antrian
(Q)	smp/jam	(DS)	DT ₁	D _{MA}	D _{MI}	(DG)	(D)	(QP%)
USIG-1	Brs.	(30) / (28)	Gbr. C-2:1	Gbr. C-2:2			(32) + (35)	Gbr. C-3:1
23-kol 10	30)	31)	32)	33)	34)	35)	36)	37)
1	3334	1.42	-62.99	252.28	1880	4.00	-58.99	180.75
								84.95

Sumber: Pengolahan data

4). Software kaji

Karena angka yang terlalu besar software kaji tidak bisa di tampilkan kerana eror

Berdasarkan analisis program excel di atas mununjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl.Prajjan-Jl.Raya Camplong 2023 sebelum pelabuhan Taddan beroperasi pada hari libur (minggu) sangat jelek

3. Ruas Jl. Taddan

a. Jam puncak pagi ruas Jl. Taddan pada hari aktif dan hari sebelum pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023

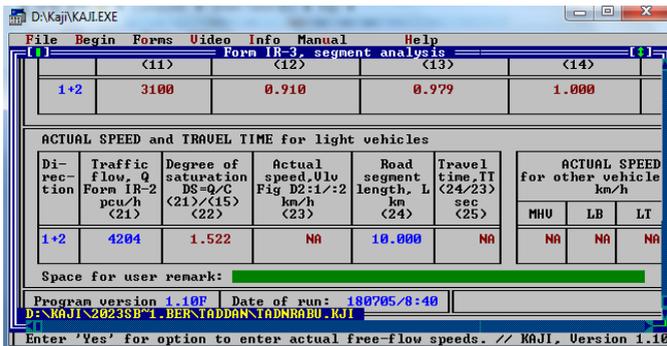
1). Exel

Tabel 4.70 Jam puncak pagi ruas Jl. Taddan pada hari aktif (Rabu) sebelum pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023

Soal/Ar h	Arus lalu lintas Q	Derajat kejuhu n	Kecepatan V_{LV} Gbr. D- 2:1 atau 2	Panjang segmen jalan L	Waktu tempuh TT
	Formulir UR-2 smp/jam	DS (21) / (16)	Km/jam	km	(24) / (23) jam
20)	21)	22)	23)	24)	25)
1	4201	1.57	40	8.3	0.21

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji



Gambar 4.17 Hasil kinerja ruas Jl. Taddan pada hari aktif (Rabu) sebelum pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023

Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas ruas Jl.Taddan 2023 sebelum pelabuhan Taddan beroperasi pada hari aktif (rabu) sangat jelek

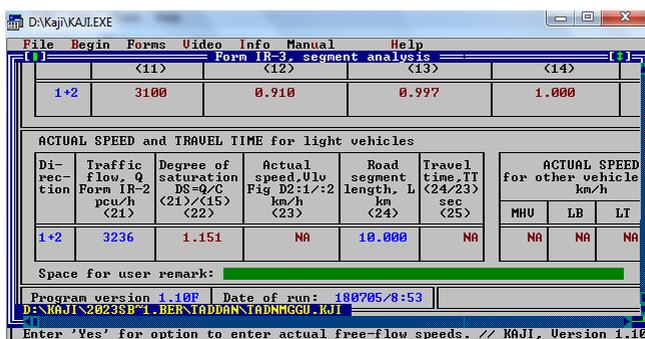
2). Exel

Tabe 4.71 Jam puncak pagi ruas Jl. Taddan pada hari libur (Minggu) sebelum pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023

Soal/Arah	Arus lalu lintas	Derajat Kejenuhan	Kecepatan	Panjang segmen jalan	Waktu tempuh
	Q	n	V_{LV}	L	TT
	Formulir UR-2	DS	Gbr. D-2:1 atau 2		(24) / (23)
	smp/jam	(21) / (16)	Km/jam	km	Jam
20)	21)	22)	23)	24)	25)
1	3234	1,21	40	8.3	0.21

Sumber: Pengolahan data

3). Software kaji



Gambar 4.18 Hasil kinerja ruas Jl. Taddan pada hari libur (Minggu) sebelum pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023

Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas ruas Jl.Taddan 2023 sebelum pelabuhan Taddan beroperasi pada hari libur (minggu) sangat jelek

4.3.5 Perkiraan Jumlah Kendaraan 2023 (setelah pelabuhan taddan beroperasi)

Data perkiraan jumlah kendaran 2023 setelah Pelabuhan Taddan beroperasi) diperoleh berdasarkan jumlah kendaraan tahun 2018 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dikali dengan persentase jumlah kendaraan dari tahun 2012 sampai dengan 2016.

1. Ruas jalan
 - a. Jl. Taddan
 - 1). Hari aktif (Rabu)

Tabel 4.72 Jumlah perkiraan kendaraan 2023 setelah Pelabuhan Taddan beroperasi di ruas Jl. Taddan pada hari aktif (jam puncak pagi) rabu

Jenis kendaraan	Tahun	
	2018	2023
LV	880	1041
MHV	98	116
LB	21	24
LT	49	68
MC	1688	1948

Sumber: Pengolahan data

- 2). Hari libur (Minggu)

Tabel 4.73 Jumlah perkiraan kendaraan 2023 setelah Pelabuhan Taddan beroperasi di ruas Jl. Taddan pada hari libur (jam puncak pagi) minggu

Jenis kendaraan	Tahun	
	2018	2023
LV	538	637
MHV	70	83
LB	17	19
LT	40	56
MC	1617	1867

Sumber: Pengolahan data

2. Persimpangan jalan

a. Simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro

1). Hari aktif (rabu)

Tabel 4.74 Jumlah perkiraan kendaraan 2023 setelah Pelabuhan Taddan beroperasi di simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro pada hari aktif (jam puncak pagi) rabu

Jenis kendaraan	Tahun	
	2018	2023
LV	886	1049
HV	129	159
MC	1889	2180

Sumber: Pengolahan data

2). Hari libur (Minggu)

Tabel 4.75 Jumlah perkiraan kendaraan 2023 setelah Pelabuhan Taddan beroperasi di simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro pada hari libur (jam puncak pagi) minggu

Jenis kendaraan	Tahun	
	2018	2023
LV	586	693
HV	92	113
MC	1730	1997

Sumber: Pengolahan data

c. Simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong

1). Hari aktif (Rabu)

Tabel 4.76 Jumlah perkiraan kendaraan 2023 setelah Pelabuhan Taddan beroperasi di simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong pada hari aktif (jam puncak pagi) rabu

Jenis kendaraan	Tahun	
	2018	2023
LV	996	1179
HV	134	165
MC	1733	2001

Sumber: Pengolahan data

2). Hari libur (Minggu)

Tabel 4.77 Jumlah perkiraan kendaraan 2023 setelah Pelabuhan Taddan beroperasi di simpang Jl. Prajan – Jl. Raya Camplong pada hari libur (jam puncak pagi) minggu

Jenis kendaraan	Tahun	
	2018	2023
LV	628	744
HV	115	141
MC	1895	2146

4.3.6 Volume lalu lintas setelah Pelabuhan Taddan beroperasi pada tahun 2023

1. Volume kend/jam

a. Simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro

Tabel 4.78 Volume kend/jam jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro hari aktif (Rabu dan Kamis) setelah pelabuhan Taddan beroperasi 2023

Hari	Pendekat	Arah	Kend/jam			Total per-arrah	Total
			LV	HV	MC		
Rabu	Barat	LT	21	0	131	152	6301
		ST	853	163	1553	2569	
	Utara	LT	80	0	190	270	
		RT	74	3	156	233	
	Timur	RT	74	0	181	256	
		ST	958	201	1662	2821	
Kamis	Barat	LT	19	3	133	155	5612
		ST	678	120	1427	2225	
	Utara	LT	13	3	219	234	
		RT	40	3	170	213	
	Timur	RT	45	0	177	221	
		ST	808	128	1628	2564	

Sumber: Hasil pengolahan data

Tabel 4.79 Volume kend/jam jam puncak pagi simpang Jl.mutiara – Jl. Diponegoro hari libur (Sabtu dan Minggu) setelah pelabuhan Taddan beroperasi 2023

Hari	Pendekat	Arah	Kend/jam			Total per-arah	Total
			LV	HV	MC		
Sabtu	Barat	LT	9	0	152	161	5108
		ST	587	200	1253	2040	
	Utara	LT	27	6	183	215	
		RT	12	3	133	148	
	Timur	RT	12	0	119	132	
		ST	586	237	1590	2413	
Minggu	Barat	LT	14	6	127	147	5170
		ST	617	127	1469	2213	
	Utara	LT	10	0	119	129	
		RT	14	3	137	154	
	Timur	RT	12	0	120	133	
		ST	694	126	1574	2394	

Sumber: Hasil pengolahan data

b. Simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong

Tabel 4.80 Volume kend/jam jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong hari aktif (Rabu dan Kamis) setelah pelabuhan Taddan beroperasi 2023

Hari	Pendekat	Arah	Kend/jam			Total per-arah	Total
			LV	HV	MC		
Rabu	Barat	LT	50	0	180	230	6249
		ST	1023	163	1566	2751	
	Utara	LT	74	6	117	197	
		RT	32	0	147	179	
	Timur	RT	53	11	117	182	
		ST	1082	201	1428	2711	
Kamis	Barat	LT	20	0	179	199	5566
		ST	662	155	1599	2416	
	Utara	LT	42	0	135	177	
		RT	35	3	174	212	
	Timur	RT	51	0	117	168	
		ST	708	154	1532	2394	

Sumber: Hasil pengolahan data

Tabel 4.81 Volume kend/jam jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong hari libur (Sabtu dan Minggu) setelah pelabuhan Taddan beroperasi 2023

Hari	Pendekat	Arah	Kend/jam			Total per-arah	Total
			LV	HV	MC		
Sabtu	Barat	LT	15	0	94	109	4796
		ST	650	234	1262	2146	
	Utara	LT	44	0	109	153	
		RT	19	6	116	141	
	Timur	RT	21	0	78	99	
		ST	643	203	1301	2148	
Minggu	Barat	LT	35	15	164	214	5598
		ST	637	161	1528	2326	
	Utara	LT	70	3	123	196	
		RT	23	3	338	364	
	Timur	RT	42	3	131	176	
		ST	654	142	1528	2324	

Sumber: Hasil pengolahan data

c. Ruas Jl. Taddan

Tabel 4.82 Volume kend/jam jam puncak pagi ruas Jl. Taddan hari aktif (Rabu dan Kamis) setelah pelabuhan Taddan beroperasi 2023

Hari	Pendekat	Kend/jam					Total per-arah	Total
		LV	MHV	LB	LT	MC		
Rabu	Barat	912	114	22	105	1710	2864	6032
	Timur	1133	114	17	153	1751	3168	
Kamis	Barat	739	72	7	110	1586	2516	5173
	Timur	810	75	21	121	1630	2657	

Sumber: Hasil pengolahan data

Tabel 4.83 Volume kend/jam jam puncak pagi ruas Jl. Taddan hari libur (Sabtu dan Minggu) setelah pelabuhan Taddan beroperasi 2023

Hari	Pendekat	Kend/jam					Total per-arrah	Total
		LV	MHV	LB	LT	MC		
Sabtu	Barat	646	107	19	100	1378	2250	4478
	Timur	649	114	17	153	1296	2228	
Minggu	Barat	621	89	11	121	1640	2481	4974
	Timur	630	75	21	89	1677	2492	

Sumber: Hasil pengolahan data

4.3.7 Analisis kinerja setelah Pelabuhan Taddan beroperasi pada tahun 2023

Pengolahan data menggunakan Software kaji dan exel

1. Simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro

a. Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro pada hari aktif dan hari libur setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023

1). Exel

Tabel 4.84 Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro pada hari aktif (Rabu) setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam	Derajat kejenuhan (DS)	Tundaan lalu lintas simpang (DT _I)	Tundaan lalu lintas Jl.Utama (D _{MA})	Tundaan lalu lintas Jl.Minor (D _{MI})	Tundaan geometrik simpang (DG)	Tundaan Simpan (D)	Peluang antrian (QP%)
1	4474	(30) / (28) 31)	Gbr. C-2:1 32)	Gbr. C-2:2 33)	34)	35)	(32) + (35) 36)	Gbr. C-3:1 37)
		1.92	-7.02	-6.61	-12	4.00	-3.02	401.95
								168.31

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji

Karena angka yang terlalu besar software kaji tidak bisa di tampilkan kerana eror

Berdasarkan analisis program excel di atas mununjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl.Mutiara-Jl.Diponegoro 2023 setelah pelabuhan Taddan beroperasi pada hari aktif (rabu) sangat jelek

3). Exel

Tabel 4.85 Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara – Jl. Diponegoro pada hari libur (Minggu) setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan lalu lintas simpang (DT ₁)	Tundaan lalu lintas Jl.Utama (D _{MA})	Tundaan lalu lintas Jl.Minor (D _{MI})	Tundaa n geometrik simpan g (DG)	Tunda an Simpa ng (D)	Pelua ng antria n (QP%)
	USIG-1	(30) / (28)	Gbr. C-2:1	Gbr. C-2:2			(32) + (35)	Gbr. C-3:1
	Brs. 23-kol 10	(31)	(32)	(33)	(34)	(35)	(36)	(37)
1	3475	1.46	-44.88	-86.96	850	4.00	-40.88	191.16
								89.19

Sumber: Pengolahan data

3). Softare kaji

Karena angka yang terlalu besar software kaji tidak bisa di tampilkan kerana eror

Berdasarkan analisis program excel di atas mununjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl.Mutiara-Jl.Diponegoro 2023 setelah pelabuhan Taddan beroperasi pada hari libur (minggu) sangat jelek

2. Simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong

a. Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong pada hari aktif dan hari libur setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023

1). Exel

Tabel 4.86 Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong pada hari aktif (Rabu) setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam USIG-1 Brs. 23-kol 10 30)	Derajat kejenuhan (DS) (30) / (28) 31)	Tunda an lalu lintas simpang DT ₁ Gbr. C-2:1 32)	Tunda an lalu lintas Jl.Utama D _{MA} Gbr. C-2:2 33)	Tunda an lalu lintas Jl.Minor D _{MI} 34)	Tundaa n geometrik simpan (DG) 35)	Tunda an Simpan (D) (32) + (35) 36)	Pelua ng antrian (QP%) Gbr. C-3:1 37)
1	4586	1.90	-7.52	-7.12	-15	4.00	-3.52	386.35
								162.77

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji

Karena angka yang terlalu besar software kaji tidak bisa di tampilkan kerana eror

Berdasarkan analisis program excel di atas mununjukan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong 2023 setelah pelabuhan Taddan beroperasi pada hari aktif (rabu) sangat jelek

3). Exel

Tabel 4.87 Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong pada hari libur (Minggu) setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam USIG-1 Brs. 23-kol 10	Derajat Kejenuhan (DS) (30) / (28)	Tundaan lalu lintas simpang (DT ₁) Gbr. C-2:1	Tundaan lalu lintas Jl.Utama (D _{MA}) Gbr. C-2:2	Tundaan lalu lintas Jl.Minor (D _{MI})	Tundaan geometrik simpan (DG)	Tundaan Simpan (D)	Peluang antrian (QP%) (32) + (35) Gbr. C-3:1
	30)	31)	32)	33)	34)	35)	36)	37)
1	3790	1.63	-16.94	-18.36	-1	4.00	-12.94	254.94
								114.33

Sumber: Pengolahan data

4). Software kaji

Karena angka yang terlalu besar software kaji tidak bisa di tampilkan kerana eror

Berdasarkan analisis program excel di atas mununjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl. Prajjan – Jl. Raya Camplong 2023 setelah pelabuhan Taddan beroperasi pada hari libur (minggu) sangat jelek

3. Ruas Jl. Taddan

a. Jam puncak pagi ruas Jl. Taddan pada hari aktif dan hari libur setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023

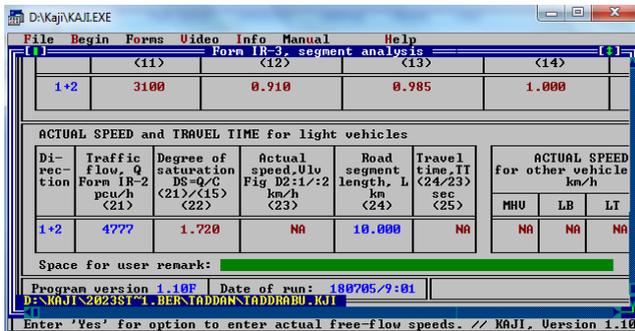
1). Exel

Tabel 4.88 Jam puncak pagi ruas Jl. Taddan pada hari aktif (Rabu) setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023

Soal/Ara h	Arus lalu lintas Q	Derajat kejuhu n	Kecepatan V_{LV} Gbr. D- 2:1 atau 2	Panjang segmen jalan L	Waktu tempuh TT
	Formulir UR-2 smp/jam	DS (21)/ (16)	Km/jam	km	(24) / (23) jam
20)	21)	22)	23)	24)	25)
1	4776	1.78	40	8.3	0.21

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji



Gambar 4.19 Hasil kinerja ruas Jl. Taddan pada hari aktif (Rabu) setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023

Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas ruas Jl.Taddan 2023 setelah pelabuhan Taddan beroperasi pada hari aktif (rabu) sangat jelek

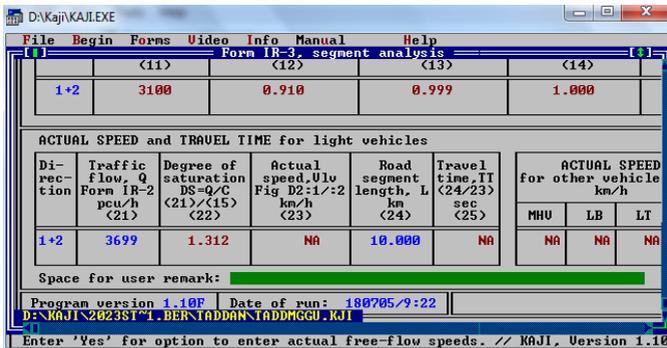
2). Exel

Tabe 4.89 Jam puncak pagi ruas Jl. Taddan pada hari libur (Minggu) setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023

Soal/Ara h	Arus lalu lintas Q Formulir UR- 2 smp/jam	Derajat kejenuha n DS (21)/ (16)	Kecepatan V _{LV} Gbr. D- 2:1 atau 2 Km/jam	Panjang segmen jalan L Km	Waktu tempuh TT (24) / (23) Jam
20)	21)	22)	23)	24)	25)
1	3695	1.38	40	8.3	0.21

Sumber: Pengolahan data

4). Software kaji



Gambar 4.20 Hasil kinerja ruas Jl. Taddan pada hari libur (Minggu) setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023

Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas mununjukkan bahwa kinerja lalu lintas ruas Jl.Taddan 2023 setelah pelabuhan Taddan beroperasi pada hari libur (minggu) sangat jelek

4.4 Rekomendasi Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Beberapa Ruas Jalan Dan Simpang Di Sekitar Lokasi Studi

4.4.1 Rekomendasi simpang tak bersinyal dan ruas jalan tahun 2018 setelah pelabuhan beroperasi (Dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter)

1. Simpang Jl.Mutiara-Jl.Diponegoro

Rekomendasi untuk simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro dengan penambahan lebar jalan menjadi 4 meter per-lajur dengan total lajur kedua arah menjadi 8 meter di bagian jalan mayor (Jl.Diponegoro). Dengan sebelumnya yang hanya 3 meter per-arah dengan total 6 meter kedua arah.

- a. Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

1). Exel

Tabel 4.90 Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tunda an lalu lintas simpang	Tunda an lalu lintas Jl.Utama	Tunda an lalu lintas Jl.Minor	Tundaa n geometrik simpan g	Tunda an simpang	Peluang antrian
	USIG-1 Brs. 23-kol 10	(30) / (28)	DT ₁	D _{MA}	D _{MI}	(DG)	(D)	(QP%)
	30)	31)	Gbr. C-2:1	Gbr. C-2:2	34)	35)	(32) + (35)	Gbr. C-3:1
	1	1998	9.57	7.02	41	3.90	13.47	54.20
		0.82						27.36

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji

Comment: **Warning! Minor road flow ratio outside empirical base**

Flow, Q (pcu/h) USIG-1, R23, C10 <30>	Degree of saturation DS=Q/C <30>/<28> <31>	TRAFFIC DELAY (sec/pcu) Intersec- tion, DI Major Fig E:1 <32> Minor Rd, DI Fig E:2 <33>	GEOMETRIC DELAY (sec/pcu) DG <35>	INTERSEC- TION DELAY (sec/pcu) <32>+<35> <36>	Queue pro- bability QP(<37> Fig. F:1 <37>		
1998	0.806	9.20	7.15	34.07	3.88	13.09	26- 52% - % - % - %

Comment:

version 1.10F | Date of run: 180716/10:29
D:\KAJI\2018ST*1_BER\MUTIARA\REMITRAB_KAJI

Enter maximum acceptable degree of saturation. // KAJI, Version 1.10F

Gambar 4.21 Hasil kinerja simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter
Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl.Mutiara-Jl.Diponegoro 2018 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan mayor 8 meter pada hari aktif (rabu) jelek (lebih baik dari sebelumnya)

- b. Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

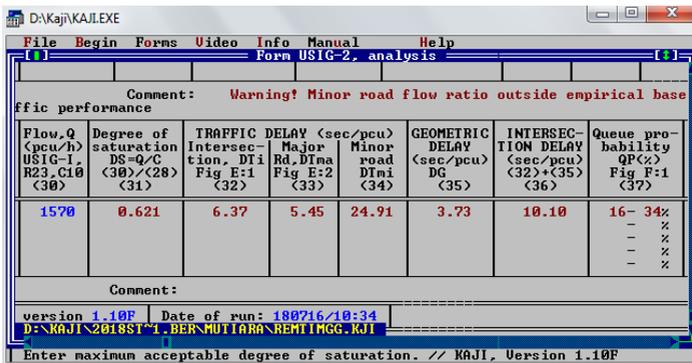
1). Exel

Tabel 4.91 Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) simp/jam	Derajat kejenjutan (DS)	Tundaan lalu lintas simpang (DT ₁)	Tundaan lalu lintas Jl.Utama (D _{MA})	Tundaan lalu lintas Jl.Minor (D _{MI})	Tundaan Geometrik Simpanan (DG)	Tundaan simpang (D)	Peluang antrian (QP%)
	USIG-1	(30) / (28)	Gbr. C-2:1	Gbr. C-2:2			(32) + (35)	Gbr. C-3:1
	23-kol	(30) / (28)						
	10	(31)	(32)	(33)	(34)	(35)	(36)	(37)
1	1570	0.63	6.50	4.85	40	3.74	10.24	34.54
								16.59

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji



Gambar 4.22 Hasil kinerja simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl.Mutiara-Jl.Diponegoro 2018 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan mayor 8 meter pada hari libur (minggu) jelek (lebih baik dari sebelumnya)

c. Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

1). Exel

Tabel 4.92 Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam USIG-1 Brs. 23-kol 10	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan lalu lintas simpang (DT ₁)	Tundaan lalu lintas Jl.Utama (D _{MA})	Tundaan lalu lintas Jl.Minor (D _{MI})	Tundaa n Geometrik Simpan (DG)	Tundaan simpang (D)	Peluang antrian (QP%)
	(30)	(30) / (28)	Gbr. C-2:1	Gbr. C-2:2			(32) + (35)	Gbr. C-3:1
	(30)	(31)	(32)	(33)	(34)	(35)	(36)	(37)
1	2036	0.81	9.18	6.75	51	3.87	13.06	51.92
								26.15

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji

Comment: Warning! Minor road flow ratio outside empirical base

Flow, Q (pcu/h) USIG-1, R23_C10 (30)	Degree of saturation DS=Q/C (30)/(28) (31)	TRAFFIC DELAY (sec/pcu) Intersec-1 Major Rd,DTma Fig E:1 (32)	Minor road DTmi (34)	GEOMETRIC DELAY (sec/pcu) DG (35)	INTERSEC- TION DELAY (sec/pcu) (32)+(35) (36)	Queue pro- bability QP(%) Fig F:1 (37)
2038	0.790	8.88	6.96	41.34	3.86	25-50%
						%
						%
						%
						%

Comment:

version 1.10F Date of run: 180716/10:42
D:\KAJI\2018ST\1.BER.PRAJJAN.REPRAB.KJI

Enter maximum acceptable degree of saturation. // KAJI, Version 1.10F

Gambar 4.23 Hasil kinerja simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong 2018 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan mayor 8 meter pada hari aktif (rabu) jelek (lebih baik dari sebelumnya)

- d. Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

1). Exel

Tabel 4.93 Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam USIG-1 Brs. 23-kol 10	Derajat kejenuhan (DS)	Tundaan lalu lintas simpanng (DT _I)	Tundaan lalu lintas Jl.Utama (D _{MA})	Tundaan lalu lintas Jl.Minor (D _{MI})	Tundaa n Geometrik Simpanng (DG)	Tundaan simpanng (D)	Pelua ng simpanng (QP%)
	30)	31)	32)	33)	34)	35)	36) +	37)
1	1707	0.71	7.50	5.58	27	3.84	11.35	41.35
								20.41

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji

Comment: **Warning! Minor road flow ratio outside empirical base**

Flow, Q (pcu/h) USIG-1, R23, C10 (30)	Degree of saturation DS-Q/C (30)/(28) (31)	TRAFFIC DELAY (sec/pcu) Intersec- tion, Dti Fig E:1 (32)	Major R, Dma Fig E:2 (33)	Minor road Dtn1 (34)	GEOMETRIC DELAY (sec/pcu) DG (35)	INTERSEC- TION DELAY (sec/pcu) (32)+(35) (36)	Queue pro- bability QP(%) Fig F:1 (37)
1708	0.697	7.36	6.04	20.55	3.84	11.20	20-40% - % - % - %

Comment:

version 1.10F Date of run: 180716/12:40
D:\KRAJI\2018ST-1-BER\PRAJJAN\REP\RMGG_KAJI

Enter maximum acceptable degree of saturation. // KAJI, Version 1.10F

Gambar 4.24 Hasil kinerja simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong 2018 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan mayor 8 meter pada hari libur (minggu) cukup baik

e. Jam puncak pagi ruas Jl.Taddan pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

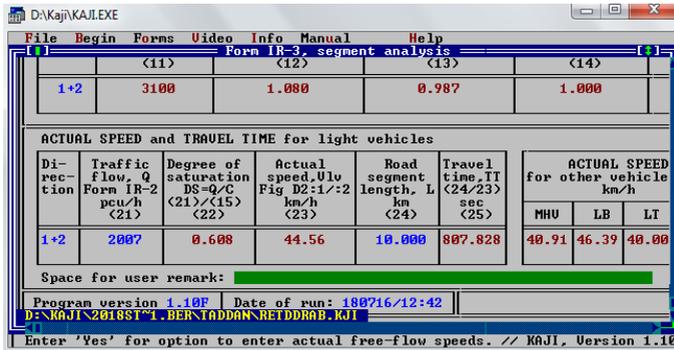
1). Exel

Tabel 4.94 Jam puncak pagi ruas Jl.Taddan pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

Soal/Ara h	Arus lalu lintas Q	Derajat kejuhuhan n	Kecepatan V_{LV} Gbr. D- 2:1 atau 2	Panjang segmen jalan L	Waktu tempuh TT
	Formulir UR-2 smp/jam	DS (21) / (16)	Km/jam	Km	(24) / (23) jam
20)	21)	22)	23)	24)	25)
I	2005	0.63	40	8.3	0.21

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji



Gambar 4.25 Hasil kinerja ruas Jl.Taddan pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas ruas Jl.Taddan 2018 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan mayor 8 meter pada hari aktif (rabu) cukup baik

f. Jam puncak pagi ruas Jl.Taddan pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

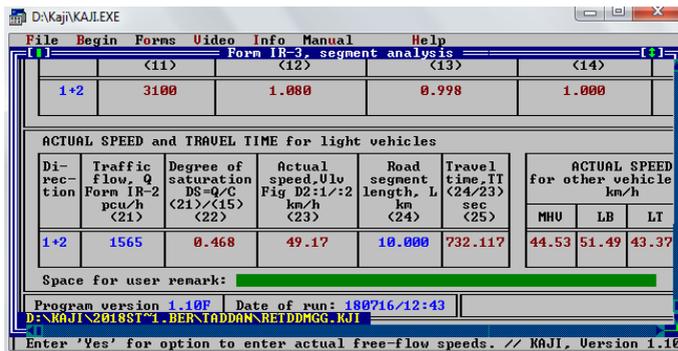
1). Exel

Tabel 4.95 Jam puncak pagi ruas Jl.Taddan pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

Soal/Ara h	Arus lalu lintas	Derajat kejenuha n	Kecepatan	Panjang segmen jalan	Waktu tempuh
	Q	n	V_{LV}	L	TT
	Formulir UR- 2	DS (21) / (16)	Gbr. D- 2:1 atau 2		(24) / (23)
	smp/jam		Km/jam	km	jam
20)	21)	22)	23)	24)	25)
1	1563	0.49	40	8.3	0.21

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji



Gambar 4.26 Hasil kinerja ruas Jl.Taddan pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas ruas Jl.Taddan 2018 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan mayor 8 meter pada hari libur (minggu) baik

4.4.2 Rekomendasi simpang tak bersinyal dan ruas jalan tahun 2023 setelah pelabuhan beroperasi (Dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter)

1. Simpang Jl.Mutiara-Jl.Diponegoro

Rekomendasi untuk simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro dengan penambahan lebar jalan menjadi 4 meter per-lajur dengan total lajur kedua arah menjadi 8 meter di bagian jalan mayor (Jl.Diponegoro). Dengan sebelumnya yang hanya 3 meter per-arah dengan total 6 meter kedua arah.

- a. Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

1). Excel

Tabel 4.96 Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam USIG-1 Brs. 23-kol 10	Derajat Kejenuhan (DS)	Tunda an lalu lintas Simpanng	Tunda an lalu lintas Jl.Utama	Tunda an lalu lintas Jl.Minor	Tundaa n geometrik simpanng	Tunda an simpang	Pelua n antrian (QP%)
	30)	31)	32)	33)	34)	35)	36)	37)
1	4474	1.85	-8.52	-8.18	-13	4.00	-4.52	359.51
								153.15

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji

Karena angka yang terlalu besar software kaji tidak bisa di tampilkan kerana eror

Berdasarkan analisis program excel di atas mununjukan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl.Mutiara-Jl.Diponegoro 2023 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan mayor 8 meter pada hari aktif (rabu) sagat jelek (lebih baik dari sebelumnya)

b. Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

1). Exel

Tabel 4.97 Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tunda an lalu lintas simpang	Tunda an lalu lintas Jl.Utama	Tunda an lalu lintas Jl.Minor	Tunda an geometrik simpan g	Tunda an simpang	Pelua ng antrian
	USIG-1 Brs. 23-kol 10	(30) / (28)	DT ₁	D _{MA}	D _{MI}	(DG)	(D)	(QP%)
	30)	31)	Gbr. C-2:1	Gbr. C-2:2			(32) + (35)	Gbr. C-3:1
			32)	33)	34)	35)	36)	37)
1	3475	1.40	-93.37	471.03	12092	4.00	-89.37	172.58
								81.58

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji

Karena angka yang terlalu besar software kaji tidak bisa di tampilkan kerana eror

Berdasarkan analisis program excel di atas mununjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl.Mutiara-Jl.Diponegoro 2023 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan mayor 8 meter pada hari libur (minggu) sangat jelek (lebih baik dari sebelumnya)

c. Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

1). Exel

Tabel 4.98 Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam USIG-1 Brs. 23-kol	Derajat Kejenuhan (DS)	Tunda an lalu lintas Simpanng	Tunda an lalu lintas Jl.Utama	Tunda an lalu lintas Jl.Minor	Tundaa n geometrik simpanng	Tunda an simpang	Peluang antrian (QP%)
		(30) / (28)	DT ₁	D _{MA}	D _{MI}	(DG)	(D)	(32) + (35)
		(31)	(32)	(33)	(34)	(35)	(36)	(37)
1	4586	1.82	-9.13	-8.84	-14	4.00	-5.13	345.69
								148.15

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji

Karena angka yang terlalu besar software kaji tidak bisa di tampilkan kerana eror

Berdasarkan analisis program excel di atas mununjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl.Prajjan-Jl.Raya Camplong 2023 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan mayor 8 meter pada hari aktif (rabu) sangat jelek (lebih baik dari sebelumnya)

d. Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

1). Exel

Tabel 4.99 Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam USIG-1 Brs. 23-kol	Derajat Kejenuhan (DS)	Tunda an lalu lintas simpang	Tunda an lalu lintas Jl.Utama	Tunda an lalu lintas Jl.Minor	Tundaa n geometrik simpan g	Tunda an simpang	Pelua ng antrian (QP%)
	10	(30)/ (28)	DT ₁	D _{MA}	D _{MI}	(DG)	(D)	(32) + (35)
	30)	31)	32)	33)	34)	35)	36)	37)
1	3790	1.56	-22.43	-26.60	12	4.00	-18.43	229.20
								104.35

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji

Karena angka yang terlalu besar software kaji tidak bisa di tampilkan kerana eror

Berdasarkan analisis program excel di atas mununjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl.Prajjan-Jl.Raya Camplong 2023 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan mayor 8 meter pada hari libur (minggu) sangat jelek (lebih baik dari sebelumnya)

e. Jam puncak pagi ruas Jl.Taddan pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

1). Exel

Tabel 4.100 Jam puncak pagi ruas Jl.Taddan pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

Soal/Ara h	Arus lalu lintas Q	Derajat Kejenuha n	Kecepatan V_{LV} Gbr. D- 2:1 atau 2	Panjang segmen jalan L	Waktu tempuh TT
	Formulir UR-2 smp/jam	DS (21) / (16)	Km/jam	Km	(24) / (23) jam
20)	21)	22)	23)	24)	25)
1	4776	1.50	40	8.3	0.21

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji

Di-rec-tion	Traffic flow, Q pcu/h <21>	Degree of saturation DS=Q/C <21>/<15> <22>	Actual speed, U _{av} Fig D2:1/:2 km/h <23>	Road segment length, L km <24>	Travel time, TT <24/23> sec <25>	ACTUAL SPEED for other vehicle km/h		
						MHU	LB	LT
1+2	4777	1.449	NA	10.000	NA	NA	NA	NA

Space for user remark: _____

Program version 1.10F | Date of run: 180716/12:47
 D:\KAGI\2023SI\1.BER\TADDAN\RETADDAN.KAJI

Enter 'Yes' for option to enter actual free-flow speeds. // KAJI, Version 1.10

Gambar 4.27 Hasil kinerja ruas Jl.Taddan pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas ruas Jl.Taddan 2023 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan 8 meter pada hari aktif (rabu) sangat jelek (lebih baik dari sebelumnya)

f. Jam puncak pagi ruas Jl.Taddan pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

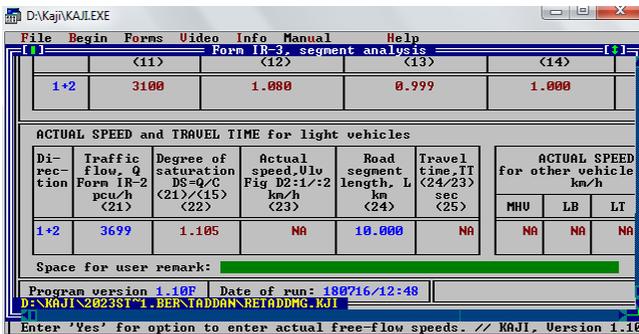
2). Exel

Tabel 4.101 Jam puncak pagi ruas Jl.Taddan pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

Soal/Ara h	Arus lalu lintas Q Formulir UR- 2 smp/jam	Derajat Kejenuha n DS (21) / (16)	Kecepatan V _{LV} Gbr. D- 2:1 atau 2 Km/jam	Panjang segmen jalan L Km	Waktu tempuh TT (24) / (23) jam
20)	21)	22)	23)	24)	25)
1	3695	1.16	40	8.3	0.21

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji



Gambar 4.28 Hasil kinerja ruas Jl.Taddan pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 8 meter

Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas ruas Jl.Taddan 2023 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan 8 meter pada hari libur (minggu) sangat jelek (lebih baik dari sebelumnya)

4.4.3 Rekomendasi simpang tak bersinyal dan ruas jalan tahun 2018 setelah pelabuhan beroperasi (Dengan penambahn lebar jalan mayor menjadi 10 meter)

1. Simpang Jl.Mutiara-Jl.Diponegoro

Rekomendasi untuk simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro dengan penambahan lebar jalan menjadi 5 meter per-lajur dengan total lajur kedua arah menjadi 10 meter di bagian jalan mayor (Jl.Diponegoro). Dengan sebelumnya yang hanya 3 meter per-arah dengan total 6 meter kedua arah.

- a. Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter

1). Exel

Tabel 4.102 Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter

Pilih an	Arus lalu lintas (Q) smp/jam USIG-1 Brs. 23-kol	Derajat Kejenuhan (DS)	Tunda an lalu lintas simpang	Tunda an lalu lintas Jl.Utama	Tunda an lalu lintas Jl.Minor	Tundaa n geometrik Simpan g	Tunda an simpang	Pelua ng antrian
		(30)/ (28)	DT ₁	D _{MA}	D _{MI}	(DG)	(D)	(QP%)
		(30) / (28)	Gbr. C-2:1	Gbr. C-2:2			(32) + (35)	Gbr. C-3:1
		31)	32)	33)	34)	35)	36)	37)
1	1998	0.79	8.94	6.59	38	3.88	12.82	50.47
								25.37

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji

Comment: Warning! Minor road flow ratio outside empirical base

Flow, Q (pcu/h) USIG-1, R23, C10 (30)	Degree of saturation DS-q, % (30)/(28) (31)	TRAFFIC DELAY (sec/pcu) Intersec-tion, DTI Fig E:1 (32)			Major Rd, DTma Fig E:2 (33)	Minor road DTmi (34)	GEOMETRIC DELAY (sec/pcu) DG (35)	INTERSEC-TION DELAY (sec/pcu) (32)+(35) (36)	Queue pro- bability QP, % Fig P:1 (37)
1998	8.767	8.47	6.71	29.82	3.86	12.33	24-48%	- % - % - %	

Comment:

version 1.10F Date of run: 198718/28-41
D:\Kaji\2018ST-1_BER.MUTIARA.REKOMEN-18-10MTI.KJI

Enter maximum acceptable degree of saturation. // KAJI, Version 1.10F

Gambar 4.29 Hasil kinerja simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter
Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro 2018 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan mayor 10 meter pada hari aktif (Rabu) jelek (lebih baik dari sebelumnya)

- b. Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter

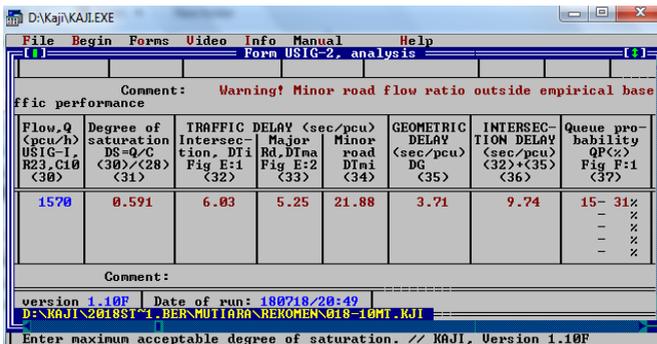
1). Exel

Tabel 4.103 Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam USIG-1 Brs. 23-kol 10	Derajat kejenuhan (DS) (30)/(28)	Tundaan lalu lintas simpang (DT _I) Gbr. C-2:1	Tundaan lalu lintas Jl.Utama (D _{MA}) Gbr. C-2:2	Tundaan lalu lintas Jl.Minor (D _{MI})	Tundaan geometrik simpang (DG) (35)	Tundaan simpang (D) (36)	Peluang antrian (QP%) Gbr. C-3:1
	30)	31)	32)	33)	34)	35)	36)	37)
1	1570	0.61	6.21	4.64	38	3.72	9.93	32.56
								15.47

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji



Gambar 4.30 Hasil kinerja simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter

Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro 2018 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan mayor 10 meter pada hari libur (Minggu) cukup bagus

c. Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter

1). Excel

Tabel 4.104 Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam USIG-1 Brs. 23-kol 10	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan lalu lintas simpang (DT ₁)	Tundaan lalu lintas Jl.Utama (D _{MA})	Tundaan lalu lintas Jl.Minor (D _{MI})	Tundaa n geometrik simpan (DG)	Tundaan simpang (D)	Peluang antrian (QP%)
	30)	31)	32)	33)	34)	35)	36)	37)
1	2036	0.77	8.60	6.35	47	3.85	12.46	48.40
								24.26

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji

Comment: Warning! Minor road flow ratio outside empirical base

Flow, Q (pcu/h)	Degree of saturation	TRAFFIC DELAY (sec/pcu)			GEOMETRIC DELAY (sec/pcu)	INTERSEC- TION DELAY (sec/pcu)	Queue pro- bability
USIG-1 R23_C10 (30)	DS-2/5 (30)/(28) (31)	Intersec- tion, DT1 Fig E:1 (32)	Major Rd, DTma Fig E:2 (33)	Minor road DTmi (34)	DG (35)	(32)+(35) (36)	QF(X) Fig F:1 (37)
2038	0.751	8.20	6.55	36.07	3.84	12.04	23-46% - % - % - %

Comment:

version 1.10F Date of run: 180710/20:55
D:\Kaji\2018ST-1_BER_PRAJIAN_REKOMEN_18-10PRA_KJI

Enter maximum acceptable degree of saturation. // KAJI, Version 1.10F

Gambar 4.31 Hasil kinerja simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter
Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong 2018 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan mayor 10 meter pada hari aktif (Rabu) cukup bagus

- d. Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter

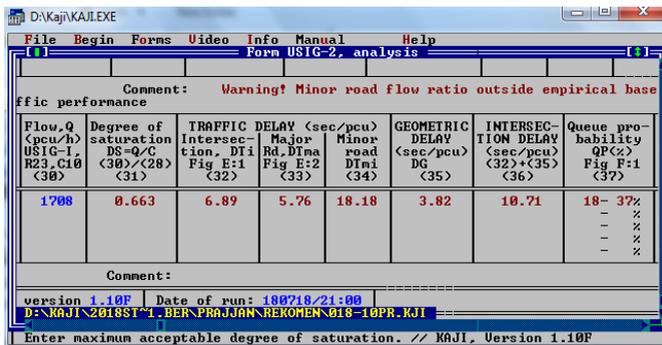
1). Exel

Tabel 4.105 Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam USIG-1 Brs. 23-kol 10	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan lalu lintas simpang (DT ₁)	Tundaan lalu lintas Jl.Utama (D _{MA})	Tundaan lalu lintas Jl.Minor (D _{MI})	Tundaan geometrik simpang (DG)	Tundaan simpang (D)	Peluang antrian (QP%)
	(30)	(28)	Gbr. C-2:1	Gbr. C-2:2	(34)	(35)	(36)	(37)
1	1707	0.68	7.12	5.30	25	3.83	10.95	38.79
								18.99

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji



Gambar 4.32 Hasil kinerja simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter

Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong 2018 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan mayor 10 meter pada hari libur (Minggu) cukup bagus

e. Jam puncak pagi ruas Jl.Taddan pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter

1). Exel

Tabel 4.106 Jam puncak pagi ruas Jl.Taddan pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter

Soal/Arah	Arus lalu lintas	Derajat kejenuhan	Kecepatan	Panjang segmen jalan	Waktu tempuh
	Q	n	V_{LV} Gbr. D-2:1 atau 2	L	TT
	Formulir UR-2 smp/jam	DS (21) / (16)	Km/jam	km	(24) / (23) jam
20)	21)	22)	23)	24)	25)
1	1836	0.51	40	8.3	0.21

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji

	(11)	(12)	(13)	(14)	
1+2	3100	1.210	0.987	1.000	

ACTUAL SPEED and TRAVEL TIME for light vehicles						ACTUAL SPEED for other vehicle km/h		
Di-rec-tion	Traffic flow, Q Form IR-2 pcu/h (21)	Degree of saturation DS=Q/C (21)/(15) (22)	Actual speed, Ulv Fig D2:1/:2 km/h (23)	Road segment length, L km (24)	Travel time, IT (24/23) sec (25)	MHU	LB	LT
1+2	1839	0.497	49.61	10.000	725.557	44.64	52.12	43.41

Space for user remark: _____

Program version 1.10F | Date of run: 180718/21:04
 D:\KAJI\2018ST\1.BER.TADDAN\REKOMEN18-10TDD.KJI

Enter 'Yes' for option to enter actual free-flow speeds. // KAJI, Version 1.10

Gambar 4.33 Hasil kinerja ruas Jl.Taddan pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter
 Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas ruas Jl.Taddan 2018 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan 10 meter pada hari aktif (Rabu) cukup bagus

f. Jam puncak pagi ruas Jl.Taddan pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter

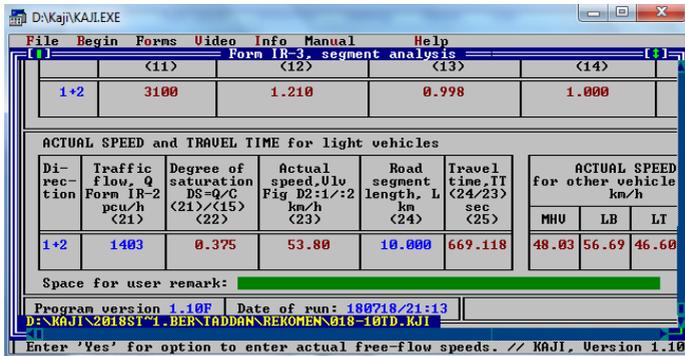
1). Exel

Tabel 4.107 Jam puncak pagi ruas Jl.Taddan pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter

Soal/Ar h	Arus lalu lintas Q Formulir UR- 2 smp/jam	Derajat kejenuha n DS (21) / (16)	Kecepatan V _{LV} Gbr. D- 2:1 atau 2 Km/jam	Panjang segmen jalan L km	Waktu tempuh TT (24) / (23) jam
20)	21)	22)	23)	24)	25)
1	1402	0.39	40	8.3	0.21

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji



Gambar 4.34 Hasil kinerja ruas Jl.Taddan pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter

Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas ruas Jl.Taddan 2018 setelah pelabuhan Taddan

beroperasi dengan pelebaran jalan 10 meter pada hari libur (Minggu) bagus

4.4.4 Rekomendasi simpang tak bersinyal dan ruas jalan tahun 2023 setelah pelabuhan beroperasi (Dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter)

1. Simpang Jl.Mutiara-Jl.Diponegoro

Rekomendasi untuk simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro dengan penambahan lebar jalan menjadi 5 meter per-lajur dengan total lajur kedua arah menjadi 10 meter di bagian jalan mayor (Jl.Diponegoro). Dengan sebelumnya yang hanya 3 meter per-arah dengan total 6 meter kedua arah.

- a. Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter

1). Exel

Tabel 4.108 Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tunda an lalu lintas simpang	Tunda an lalu lintas Jl.Utama	Tunda an lalu lintas Jl.Minor	Tundaa n geometrik simpan	Tunda an simpang	Pelua n antrian (QP%)
	USIG-1 Brs. 23-kol 10	(30) / (28)	DT ₁	D _{MA}	D _{MI}	(DG)	(D)	(32) + (35)
	30)	31)	32)	33)	34)	35)	36)	37)
1	4474	1.78	-10.32	-10.15	-12	4.00	-6.32	323.28
								139.97

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji

Karena angka yang terlalu besar software kaji tidak bisa di tampilkan kerana eror

Berdasarkan analisis program excel di atas mununjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro 2023 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan mayor 10 meter pada hari aktif (Rabu) sangat jelek (lebih baik dari sebelumnya)

b. Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter

1). Exel

Tabel 4.109 Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam USIG-1 Brs. 23-kol 10	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan lalu lintas simpang (DT ₁)	Tundaan lalu lintas Jl.Utama (D _{MA})	Tundaan lalu lintas Jl.Minor (D _{MI})	Tundaa n geometrik Simpan g (DG)	Tundaan simpang (D)	Peluang antrian (QP%)
	30)	31)	32)	33)	34)	35)	36)	37)
			-				-	
			3928.9				3924.9	156.6
1	3475	1.34	1	69.05	88920	4.00	1	7
								74.92

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji

Karena angka yang terlalu besar software kaji tidak bisa di tampilkan kerana eror

Berdasarkan analisis program excel di atas mununjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro 2023 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan mayor 10 meter pada hari libur (minggu) sangat jelek (lebih baik dari sebelumnya)

c. Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter

1). Exel

Tabel 4.110 Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam USIG-1 Brs. 23-kol	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan lalu lintas simpang (DT ₁)	Tundaan lalu lintas Jl.Utama (D _{MA})	Tundaan lalu lintas Jl.Minor (D _{MI})	Tundaan geometrik simpanan (DG)	Tundaan simpang (D)	Peluang antrian (QP%)
	30)	(30) / (28)	Gbr. C-2:1	Gbr. C-2:2			(32) + (35)	Gbr. C-3:1
	30)	31)	32)	33)	34)	35)	36)	37)
1	4586	4.75	-11.10	-11.05	-12	4.00	-7.10	310.98
								135.43

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji

Karena angka yang terlalu besar software kaji tidak bisa di tampilkan kerana eror

Berdasarkan analisis program excel di atas mununjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong 2023 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan mayor 10 meter pada hari aktif (Rabu) sangat jelek (lebih baik dari sebelumnya)

d. Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter

1). Exel

Tabel 4.111 Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam USIG-1 Brs. 23-kol	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan lalu lintas simpang (DT ₁)	Tundaan lalu lintas Jl.Utama (D _{MA})	Tundaan lalu lintas Jl.Minor (D _{MI})	Tundaa n geometrik simpan g (DG)	Tunda an simpang (D)	Pelua ng antrian (QP%)
	30)	31)	32)	33)	34)	35)	36)	37)
1	3790	1.50	-31.39	-43.99	59	4.00	-27.39	207.19
								95.65

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji

Karena angka yang terlalu besar software kaji tidak bisa di tampilkan kerana eror

Berdasarkan analisis program excel di atas mununjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong 2023 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan mayor 10 meter pada hari libur (minggu) sangat jelek (lebih baik dari sebelumnya)

e. Jam puncak pagi ruas Jl.Taddan pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter

1). Exel

Tabel 4.112 Jam puncak pagi ruas Jl.Taddan pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter

Soal/Ara h	Arus lalu lintas Q	Derajat kejenuha n	Kecepatan V_{LV} Gbr. D- 2:1 atau 2	Panjang segmen jalan L	Waktu tempuh TT
	Formulir UR-2 smp/jam	DS (21) / (16)	Km/jam	km	(24) / (23) jam
20)	21)	22)	23)	24)	25)
1	4430	1,24	40	8.3	0.21

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji

Di-rec-tion	Traffic flow, Q Form IR-2 pcu/h (21)	Degree of saturation DS-Q/C (21)/(15) (22)	Actual speed, U _{av} Fig D2:1/2 km/h (23)	Road segment length, L km (24)	Travel time, T _T (24/23) sec (25)	ACTUAL SPEED for other vehicle km/h		
						MHU	LB	LT
1+2	3100	1.210	0.985	1.000		NA	NA	NA

Space for user remark: _____

Program version 1.10F Date of run: 180718/21:21
 D:\KRAJI\2023ST-1_BER-TADDAN-BEROME\1\18-10TAD.KJI

Enter 'Yes' for option to enter actual free-flow speeds. // KAJI, Version 1.10

Gambar 4.35 Hasil kinerja ruas Jl.Taddan pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter
 Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas ruas Jl.Taddan 2023 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan 10 meter pada hari aktif (Rabu) sangat jelek (lebih baik dari sebelumnya)

f. Jam puncak pagi ruas Jl.Taddan pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter

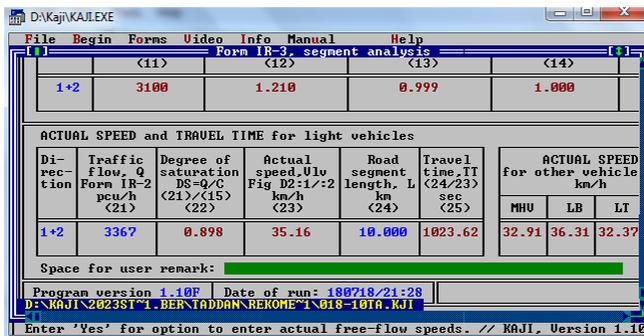
1). Exel

Tabel 4.113 Jam puncak pagi ruas Jl.Taddan pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter

Soal/Ara h	Arus lalu lintas Q Formulir UR- 2 smp/jam	Derajat kejenuha n DS (21) / (16)	Kecepatan V _{LV} Gbr. D- 2:1 atau 2 Km/jam	Panjang segmen jalan L km	Waktu tempuh TT (24) / (23) Jam
20)	21)	22)	23)	24)	25)
I	3364	0.94	40	8.3	0.21

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji



Gambar 4.36 Hasil kinerja ruas Jl.Taddan pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 10 meter

Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas ruas Jl.Taddan 2023 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan 10 meter pada hari libur (minggu) sangat jelek (lebih baik dari sebelumnya)

4.4.5 Rekomendasi simpang simpang tak bersinyal dan ruas jalan tahun 2018 setelah pelabuhan beroperasi (Dengan penambahn lebar jalan mayor menjadi 12 meter)

1. Simpang Jl.Mutiara-Jl.Diponegoro

Rekomendasi untuk simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro dengan penambahan lebar jalan menjadi 6 meter per-lajur dengan total lajur kedua arah menjadi 12 meter di bagian jalan mayor (Jl.Diponegoro). Dengan sebelumnya yang hanya 3 meter per-arah dengan total 6 meter kedua arah.

- a. Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter

1). Exel

Tabel 4.114 Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter

Pilih an	Arus lalu lintas	Derajat Kejenuhan	Tunda an lalu lintas simpang	Tunda an lalu lintas Jl.Utama	Tunda an lalu lintas Jl.Minor	Tundaa n geometrik simpan g	Tunda an Simpan g	Pelua n antrian
	(Q) smp/jam	(DS)	DT ₁	D _{MA}	D _{MI}	(DG)	(D)	(QP%)
	USIG-1 Brs. 23-kol 10	(30)/ (28)	Gbr. C-2:1	Gbr. C-2:2			(32) + (35)	Gbr. C-3:1
	30)	31)	32)	33)	34)	35)	36)	37)
1	1998	0.55	5.62	4.20	23	3.73	9.36	28.23
								12.99

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji

Flow, Q (pcu/h) USIG-1, R23, C10 (30)	Degree of saturation DS-Q/C (30)/(28) (31)	TRAFFIC DELAY (sec/pcu) Intersec- tion, DTI Fig E-1 (32)	Major Rd, D1ma Fig E-2 (33)	Minor road DTmi (34)	GEOMETRIC DELAY (sec/pcu) DG (35)	INTERSEC- TION DELAY (sec/pcu) (32)+(35) (36)	Queue pro- bability QP(%) Fig F-1 (37)
1998	0.571	5.83	5.13	14.28	3.74	9.57	14- 30% - % - % - %

Comment:
version 1.10F | Date of run: 180718/21:48
D:\KRAJI\2018ST-1-BER\MUTIARA\REKOMEN\18-12MI1.KJI
Enter maximum acceptable degree of saturation. // KRAJI, Version 1.10F

Gambar 4.37 Hasil kinerja simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter

Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro 2018 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan mayor 12 meter pada hari aktif (Rabu) cukup bagus

- b. Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter

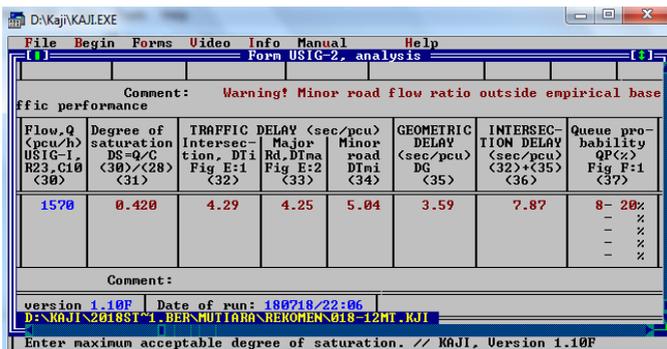
1). Exel

Tabel 4.115 Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan lalu lintas Simpaning	Tundaan lalu lintas Jl.Utama	Tundaan lalu lintas Jl.Minor	Tundaan geometrik simpaning	Tundaan Simpaning	Peluang antrian
	USIG-1 Brs. 23-kol 10	(DS)	DT ₁	D _{MA}	D _{MI}	(DG)	(D)	(QP%)
	30)	(30)/ (28)	Gbr. C-2:1	Gbr. C-2:2			(32) + (35)	Gbr. C-3:1
	30)	31)	32)	33)	34)	35)	36)	37)
1	1570	0.40	4.13	3.08	25	3.57	7.70	19.00
								7.72

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji



Gambar 4.38 Hasil kinerja simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter

Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro 2018 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan mayor 12 meter pada hari libur (Minggu) bagus

c. Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter

1). Exel

Tabel 4.116 Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam USIG-1 Brs. 23-kol 10	Derajat kejenuhan (DS)	Tunda an lalu lintas simpang DT ₁	Tunda an lalu lintas Jl.Uta ma D _{MA}	Tunda an lalu lintas Jl.Min or D _{MI}	Tundaa n geometrik simpan (DG)	Tunda an simpang (D)	Pelua ng antrian (QP%)
	30)	31)	32)	33)	34)	35)	36)	37)
1	2036	0.52	5.34	3.99	28	3.69	9.03	26.32
								11.89

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji

Comment: **Warning! Minor road flow ratio outside empirical base**

Flow, Q (pcu/h) US16-1 R23, C18 (30)	Degree of saturation DS=Q/C (30)/(28) (31)	TRAFFIC DELAY (sec/pcu) Intersec- tion, Di Fig E-1 (32)	Major Rd, DIma Fig E-2 (33)	Minor road DImi (34)	GEOMETRIC DELAY (sec/pcu) DG (35)	INTERSEC- TION DELAY (sec/pcu) (32)+(35) (36)	Queue pro- bability QP(%) Fig F:1 (37)
2038	0.532	5.43	4.90	14.29	3.69	9.12	12- 27% - % - % - %

Comment:

version 1.10F Date of run: 180718/22:12
D:\KAJI\2018ST-1.BER.PRAJJAN\REKOMEN-018-12PR.KJI

Enter maximum acceptable degree of saturation. // KAJI, Version 1.10F

Gambar 4.39 Hasil kinerja simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter
Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong 2018 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan mayor 12 meter pada hari aktif (Rabu) cukup bagus

d. Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter

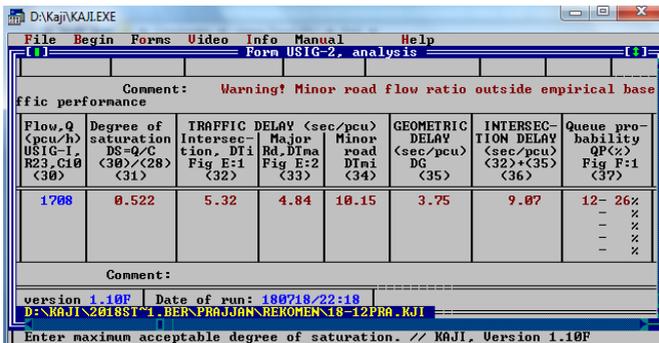
1). Exel

Tabel 4.117 Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam USIG-1 Brs. 23-kol 10	Derajat kejenuhan (DS) (30) / (28)	Tunda lalu lintas simpang DT ₁ (32)	Tunda lalu lintas Jl.Uta ma D _{MA} (33)	Tunda lalu lintas Jl.Min or D _{MI} (34)	Tundaa geometrik simpan (DG) (35)	Tunda simpang (D) (36)	Peluang antrian (QP%) (37)
1	1707	0.48	4.87	3.63	17	3.72	8.59	23.26
								10.13

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji



Gambar 4.40 Hasil kinerja simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter

Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong 2018 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan mayor 12 meter pada hari libur (Minggu) bagus

e. Jam puncak pagi ruas Jl.Taddan pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter

1). Exel

Tabel 4.118 Jam puncak pagi ruas Jl.Taddan pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter

Soal/Arah	Arus lalu lintas	Derajat kejenuhan	Kecepatan	Panjang segmen jalan	Waktu tempuh
	Q	n	V_{LV} Gbr. D-2:1 atau 2	L	TT
	Formulir UR-2 smp/jam	DS (21) / (16)	Km/jam	km	(24) / (23) jam
20)	21)	22)	23)	24)	25)
1	1836	0.49	40	8.3	0.21

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji

Form IR-3. segment analysis								
(1)	(11)	(12)	(13)	(14)				
1+2	3100	1.270	0.987	1.000				
ACTUAL SPEED and TRAVEL TIME for light vehicles								
Di- rec- tion	Traffic flow, Q veh/h (21)	Degree of saturation DS=Q/C (21)/(15) (22)	Actual speed, U _{lv} Fig. D2-11.7.2 km/h (23)	Road segment length, L km (24)	Travel time, TT (24)/(23) sec (25)	ACTUAL SPEED for other vehicle km/h		
						MHV	LB	LT
1+2	1839	0.473	50.41	10.000	714.015	44.91	53.20	43.55
Space for user remark:								
Program version 1.10F		Date of run: 180718/22:45						
D:\KAD\JI\2018ST*1_BER-TADDAN-REKOMEN-18-12TDD_KJI								
Enter 'Yes' for option to enter actual free-flow speeds. // KADJL, Version 1.10								

Gambar 4.41 Hasil kinerja ruas Jl.Taddan pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter
Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas ruas Jl.Taddan 2018 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan 12 meter pada hari aktif (Rabu) bagus

f. Jam puncak pagi ruas Jl.Taddan pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter

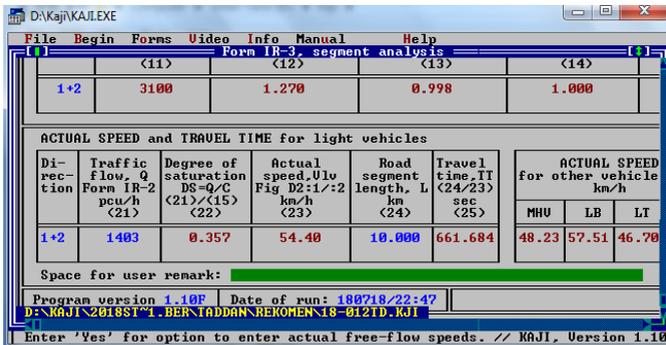
1). Exel

Tabel 4.119 Jam puncak pagi ruas Jl.Taddan pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter

Soal/Ara h	Arus lalu lintas	Derajat Kejenuha n	Kecepatan	Panjang segmen jalan	Waktu tempuh
	Q Formulir UR- 2	DS	V _{LV} Gbr. D- 2:1 atau 2	L	TT (24) / (23)
	smp/jam	(21) / (16)	Km/jam	km	jam
20)	21)	22)	23)	24)	25)
1	1402	0.37	40	8.3	0.21

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji



Gambar 4.42 Hasil kinerja ruas Jl.Taddan pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2018 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter

Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas ruas Jl.Taddan 2018 setelah pelabuhan Taddan

beroperasi dengan pelebaran jalan 12 meter pada hari libur (Minggu) bagus

4.4.6 Rekomendasi simpang tak bersinyal dan ruas jalan tahun 2023 setelah pelabuhan beroperasi (Dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter)

1. Simpang Jl.Mutiara-Jl.Diponegoro

Rekomendasi untuk simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro dengan penambahan lebar jalan menjadi 6 meter per-lajur dengan total lajur kedua arah menjadi 12 meter di bagian jalan mayor (Jl.Diponegoro). Dengan sebelumnya yang hanya 3 meter per-arah dengan total 6 meter kedua arah.

- a. Jam puncak simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro pada hari aktif (Rabu) pagi rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter

1). Exel

Tabel 4.120 Jam puncak simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro pada hari aktif (Rabu) pagi rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam USIG-1 Brs. 23-kol 10 30)	Derajat kejenuhan (DS) (30) / (28) 31)	Tunda an lalu lintas simpan g DT ₁ Gbr. C-2:1 32)	Tunda an lalu lintas Jl.Uta ma D _{MA} Gbr. C-2:2 33)	Tunda an lalu lintas Jl.Min or D _{MI} 34)	Tundaa n geometrik simpan g (DG) 35)	Tunda an simpan g (D) 36)	Pelua ng antrian (QP%) Gbr. C-3:1 37)
1	4474	1.23	46.64	24.80	320	4.00	50.64	126.77
								62.02

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji

Karena angka yang terlalu besar software kaji tidak bisa di tampilkan kerana eror

Berdasarkan analisis program excel di atas mununjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl.Mutiara-Jl.Diponegoro 2023 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan mayor 12 meter pada hari aktif (Rabu) sangat jelek (lebih baik dari sebelumnya)

b. Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro pada hari libur (Minggu) Rekomendasi setelah pelabuhan taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter

1). Exel

Tabel 4.121 Jam puncak pagi simpang Jl. Mutiara-Jl. Diponegoro pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan lalu lintas simpang	Tundaan lalu lintas Jl.Utama	Tundaan lalu lintas Jl.Minor	Tundaan Geometrik Simpan	Tundaan simpang	Peluang antrian (QP%)
	USIG-1	(30) / (28)	DT ₁	D _{MA}	D _{MI}	(DG)	(D)	(32) + (35)
	Brs. 23-kol 10	(30) / (28)	Gbr. C-2:1	Gbr. C-2:2				Gbr. C-3:1
		31)	32)	33)	34)	35)	36)	37)
1	3475	0.89	11.15	8.07	76	4.00	15.15	62.75
								31.80

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji

Karena angka yang terlalu besar software kaji tidak bisa di tampilkan kerana eror

Berdasarkan analisis program excel di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl.Mutiara-Jl.Diponegoro 2023 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan mayor 12 meter pada hari libur (minggu) jelek (lebih baik dari sebelumnya)

c. Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter

1). Exel

Tabel 4.122 Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam USIG-1 Brs. 23-kol 10	Derajat kejenuhan (DS) (30) / (28) (31)	Tundaan lalu lintas simpang (DT ₁) Gbr. C-2:1 (32)	Tundaan lalu lintas Jl.Utama (D _{MA}) Gbr. C-2:2 (33)	Tundaan lalu lintas Jl.Minor (D _{MI}) (34)	Tundaa n geometrik simpan (DG) (35)	Tundaan simpang (D) (36)	Peluang antrian (QP%) (37)
1	4586	1.18	31.19	18.84	249	4.00	35.19	113.82
								56.24

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji

Karena angka yang terlalu besar software kaji tidak bisa di tampilkan kerena eror

Berdasarkan analisis program excel di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl.Prajjan-Jl.Raya Camplong 2023 setelah pelabuhan

Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan mayor 12 meter pada hari aktif (Rabu) sangat jelek (lebih baik dari sebelumnya)

d. Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter

1). Exel

Tabel 4.123 Jam puncak pagi simpang Jl. Prajjan-Jl.Raya Camplong pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter

Pilihan	Arus lalu lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan lalu lintas simpang (DT_1)	Tundaan lalu lintas Jl.Utama (D_{MA})	Tundaan lalu lintas Jl.Minor (D_{MI})	Tundaan Geometrik Simpan (DG)	Tundaan simpang (D)	Peluang antrian ($QP\%$)
	USIG-1 Brs. 23-kol 10	(30) / (28)	Gbr. C-2:1	Gbr. C-2:2			(32) + (35)	Gbr. C-3:1
	30)	31)	32)	33)	34)	35)	36)	37)
1	3790	1.05	17.75	12.11	45	4.00	21.75	88.50
								44.51

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji

Karena angka yang terlalu besar software kaji tidak bisa di tampilkan kerana eror

Berdasarkan analisis program excel di atas mununjukkan bahwa kinerja lalu lintas simpang Jl.Prajjan-Jl.Raya Camplong 2023 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan mayor 12 meter pada hari libur (minggu) sangat jelek (lebih baik dari sebelumnya)

- e. Jam puncak pagi ruas Jl.Taddan pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter

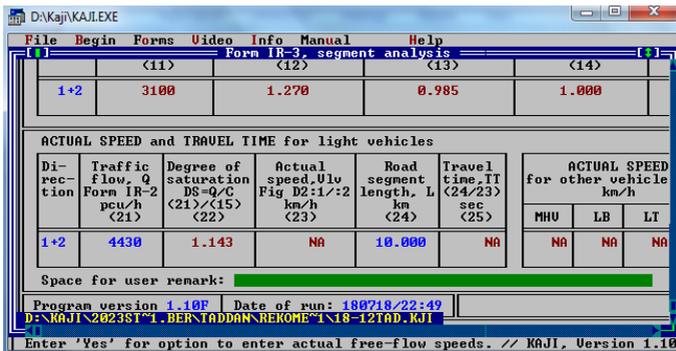
1). Exel

Tabel 4.124 Jam puncak pagi ruas Jl.Taddan pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter

Soal/Ara h	Arus lalu lintas Q	Derajat kejenuha n	Kecepatan V_{LV} Gbr. D- 2:1 atau 2	Panjang segmen jalan L	Waktu tempuh TT
	Formulir UR-2 smp/jam	DS (21) / (16)	Km/jam	km	(24) / (23) jam
20)	21)	22)	23)	24)	25)
1	4430	1.18	40	8.3	0.21

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji



Gambar 4.43 Hasil kinerja ruas Jl.Taddan pada hari aktif (Rabu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter

Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas ruas Jl.Taddan 2023 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan 12 meter pada hari aktif (Rabu) sangat jelek (lebih baik dari sebelumnya)

f. Jam puncak pagi ruas Jl.Taddan pada hari libur (Minggu) rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter

1). Exel

Tabel 4.125 Jam puncak pagi ruas Jl.Taddan pada hari libur (Minggu) WIB rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter

Soal/Arah	Arus lalu lintas	Derajat kejenuhan	Kecepatan	Panjang segmen jalan	Waktu tempuh
	Q	n	V_{LV}	L	TT
	Formulir UR-2	DS (21) / (16)	Gbr. D-2:1 atau 2		(24) / (23)
	smp/jam		Km/jam	Km	jam
20)	21)	22)	23)	24)	25)
1	3364	0.90	40	8.3	0.21

Sumber: Pengolahan data

2). Software kaji

DAkaji/KAJLEXE

File Begin Forms Uideo Info Manual Help

Form IR-3. segment analysis

	(11)	(12)	(13)	(14)
1+2	3100	1.270	0.999	1.000

ACTUAL SPEED and TRAVEL TIME for light vehicles

Di- rec- tion	Traffic flow, Q pcu/h (21)	Degree of saturation DS=Q/C (21)/(15) (22)	Actual speed, U _{lv} Fig. D2-1/1+2 km/h (23)	Road segment length, L km (24)	Travel time, T _l (24/23) sec (25)	ACTUAL SPEED for other vehicle km/h		
						MHV	LB	LT
1+2	3367	0.856	37.24	10.000	966.607	33.91	38.95	33.12

Space for user remark:

Program version 1.10F Date of run: 180718/22:52
D:\K0J1\2023ST\1_BER-TADDAN-REKOME\1-18-01210_KJI

Enter 'Yes' for option to enter actual free-flow speeds. // KAJI, Version 1.10

Gambar 4.44 Hasil kinerja ruas Jl.Taddan pada hari libur (Minggu)
Rekomendasi setelah pelabuhan Taddan beroperasi tahun 2023 dengan
penambahan lebar jalan mayor menjadi 12 meter
Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan analisis program excel dan kaji di atas menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas ruas Jl.Taddan 2023 setelah pelabuhan Taddan beroperasi dengan pelebaran jalan 12 meter pada hari libur (minggu) jelek (lebih baik dari sebelumnya)

4.4.7 Rekomendasi menggunakan simpang bersinyal

Selain pelebaran jalan, penulis mencoba menganalisis dengan bersinyal yang hasilnya sebagai berikut.

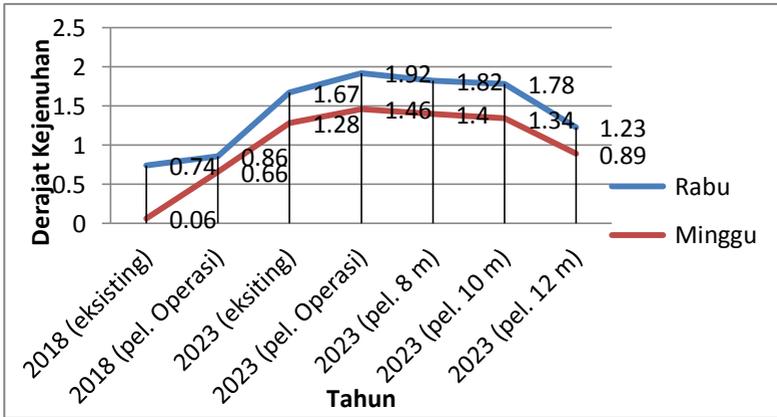
SIMPANG BERSINYAL										Tanggal	#(ALU/E)	Ditangani oleh		Sabil						
FORMULIR SIG-V :										Kota	sampang	Perihal	3 - Fase							
PANJANG ANTRIAN										Simpang	Jl.Mutiara-Jl.Diponegoro	Periode	Pagu-Sore							
JUMLAH KENDARAAN TERHENTI																				
TUNDAAN																				
sm/jam	sm/jam	DS =	GR =						(m)	stop/amp	sm/jam									
										Tundaan Lala	Tundaan	Tundaan rata-	Tundaan total							
										lantas rata-rata	geometrih rata-	rata								
										rate	rate									
Q	C	Q/C	g/c	N ₁	N ₂	Total = NQ =		NQ _{max}	QL	NS	N _{sy}	DT	DG	D=DT+DG	D x Q					
				Rms (24.1)	Rms (3)	Rms (37)	Ob. E-2.2	Rms (38)	Rms (39)	Rms (40)	Rms (42)	Rms (43)	(13)+14)	(2) x (15)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16					
Utara	227	233	0.973	0.23	6.0	5.38	11.4	18	183	1.89	430	125.94	7.58	133.52	30326					
Timur	1662	565	2.941	0.35	549.8	-897.78	-448.0	0	0	-10.15	-16876	2798.23	-35.76	2762.47	4592369					
Barat	1422	552	2.577	0.35	436.6	219.33	655.9	865	5767	17.37	24712	3028.73	69.49	3098.22	4407031					
LTOR (semua)											47									
Anus kor. Q _{kor}											Total					6266	Total		9029725	
Anus total Q _{tot}											3359	Kendaraan terhenti rata-rata stop/amp					2.461	Tundaan simpang rata-rata (delsmp)		2688.10

Gambar 4.45 Rekomendasi simpang bersinyal Jl.Mutiara-Jl.Diponegoro tahun 2023 setelah pelabuhan Taddan beroperasi hari aktif (Rabu)

Sumber: Pengolahan data

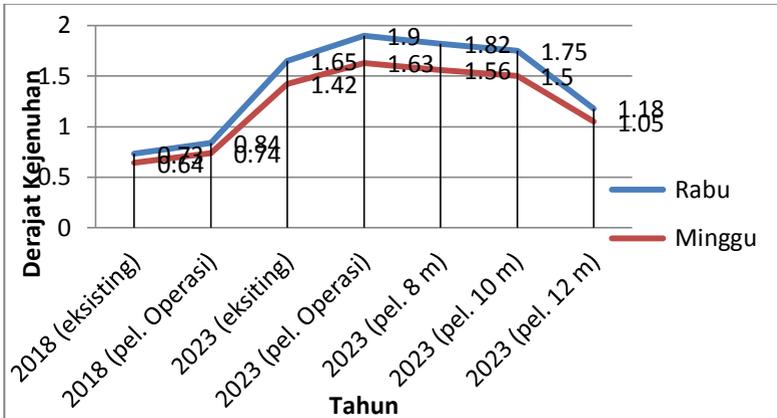
Berdasarkan tabel di atas, perubahan dari simpang tak bersinyal ke menjadi bersinyal tidak disarankan karena hasilnya lebih jelek simpang bersinyal.

4.5 Grafik Rekapitulasi Derajat Kejenuhan



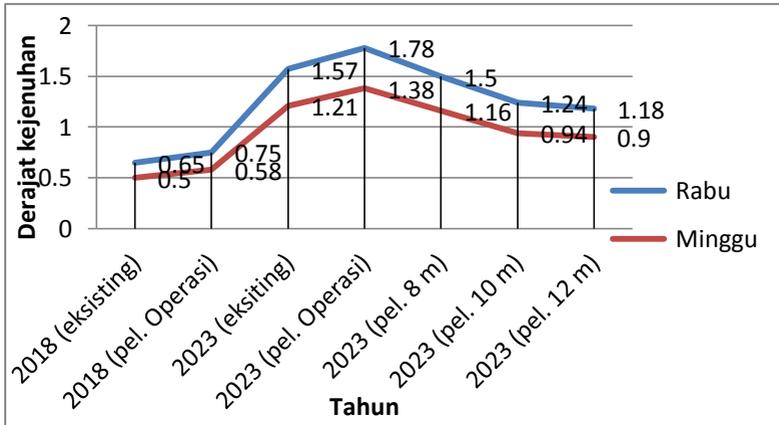
Gambar 4.46 Rekapitulasi derajat kejenuhan simpang Jl.Mutiara program (Excel)

Sumber: Pengolahan data



Gambar 4.47 Rekapitulasi derajat kejenuhan simpang Jl.Prajjan program (Excel)

Sumber: Pengolahan data



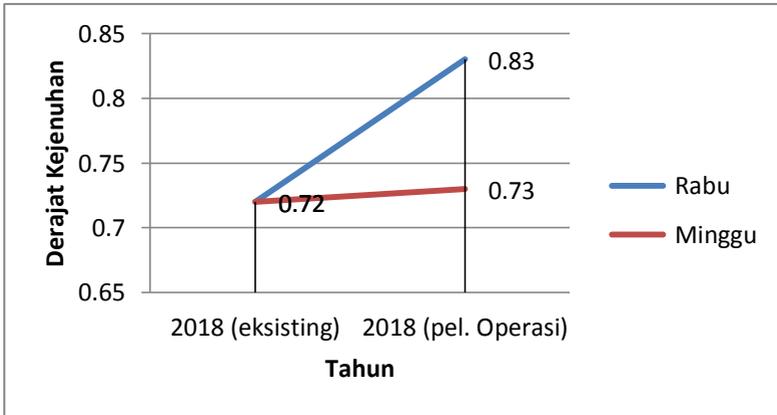
Gambar 4.48 Rekapitulasi derajat kejejuhan ruas Jl.Taddan program (Excel)

Sumber: Pengolahan data



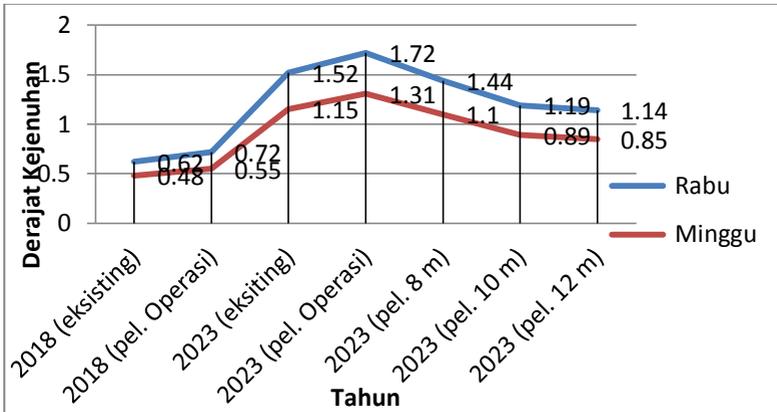
Gambar 4.49 Rekapitulasi derajat kejejuhan simpang Jl.Mutiara program (Kaji)

Sumber: Pengolahan data



Gambar 4.50 Rekapitulasi derajat kejenuhan simpang Jl.Prajjan program (Kaji)

Sumber: Pengolahan data



Gambar 4.51 Rekapitulasi derajat kejenuhan ruas Jl.Taddan program (Kaji)

Sumber: Pengolahan data