

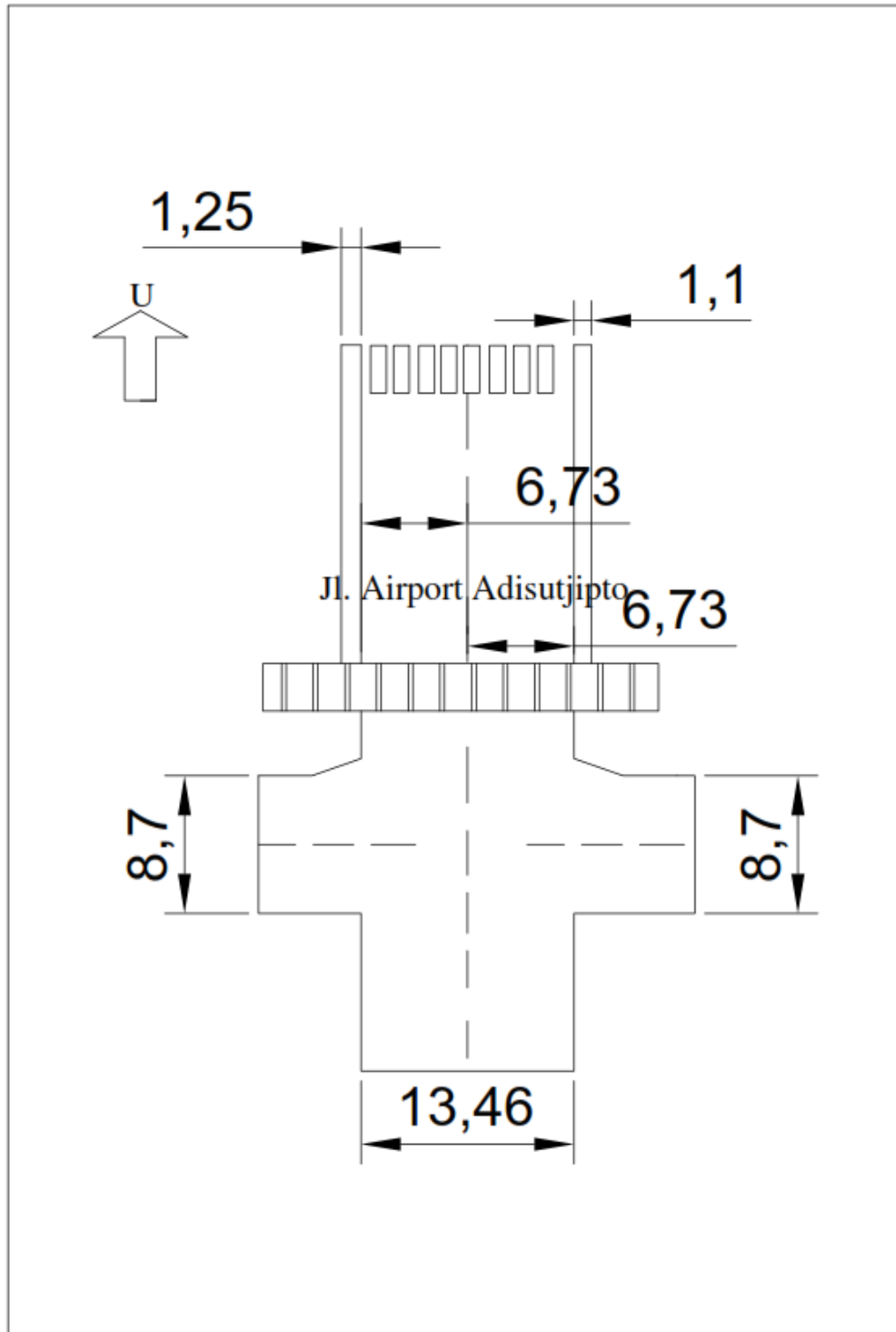
LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel kelengkapan infrastruktur pada perlintasan sebidang menurut Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 36 Tahun 2011

No	Kriteria Standar Teknis dalam SKDirjen Perhubungan Darat No 770 Tahun 2005	Sesuai syarat	Tidak sesuai syarat
1.	Selang waktu antara kereta api satu dengan kereta api berikutnya yang melintas minimal 30 menit.		V
2.	Jarak antar perlintasan sebidang tidak kurang 800 meter.	V	
3.	Jalan yang melintas adalah jalan kelas III	V	
4.	Tidak terletak pada lengkungan jalur kereta api atau jalan.	V	
5.	Permukaan jalan harus satu level dengan kepala rel dengan toleransi 0,5 cm.		V
6.	Lebar jalan pada perlintasan untuk satu jalur jalan maksimum 7 meter.	V	
7.	Sudut perpotongan antara jalan rel dengan jalan harus 90°.		V
8.	Panjang jalan yang lurus minimal harus 150 meter dari as jalan rel.		V
9.	Rambu peringatan dan larangan.	V	
10.	Marka jalan.	V	
11.	Isyarat lampu berwarna merah dan isyarat suara	V	
12.	Sarana fisik dan non fisik di perlintasan yang berupa pos jaga, petugas JPL, genta, daftar semboyan, daftar gapeka.	V	
13.	Perilaku pelintas saat pintu perlintasan menutup harus mendahulukan kereta api lewat.	V	
14.	Perilaku pelintas saat berhenti ketika pintu perlintasan menutup harus berada pada satu lajur.	V	
15.	Perilaku pelintas saat pintu kembali dibuka tidak saling mendahului.	V	
16.	Pinta penggaduh	V	




Lampiran 2. Tabel survei tundaan, panjang antrian, dan jumlah kendaraan yang tertahan saat palang tertutup

No	Jam	Tundaan di pintu selatan				Tundaan di pintu utara				Tundaan (dtk)	Durasi total tundaan (detik)	Durasi total pintu perlintasan tertutup hingga terbuka (detik)	Panjang antrian yang terjadi (m)	
		MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM				pintu selatan	pintu utara
1	6.08	4	18			2	9			4	109	113	52	19
2	7.29	10	30			7	11			3	95	98	79	23
3	8.22	8	20			7	15			3	108	111	59	27
4	9.22	6	26			6	12			3	87	90	65	25
5	11.02	7	45			5	20			4	114	118	102	36
6	11.38	7	29			2	22			3	107	110	74	39
7	12.31	4	22			6	19			4	89	93	64	33
8	12.46	8	27			9	29			4	95	99	76	48
9	13.16	7	19			4	27			3	94	97	56	45
10	14.06	7	35			5	23			3	102	105	81	37
11	16.22	12	39			5	19			4	95	99	87	34
12	16.32	19	35			9	18			3	100	103	84	34
13	17.08	10	41			2	4			4	94	98	94	15
14	17.21	15	60	1		2	24			4	103	107	118	45
15	19.02	9	39			1	10			3	112	115	86	22









Lampiran 3. Geometrik Jalan Airport Adisutjipto Yogyakarta

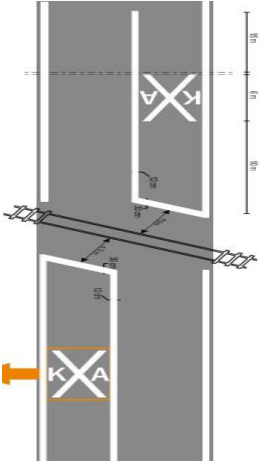
Lampiran 4. Tabel kelengkapan infrastruktur pada perlintasan sebidang Jalan Airport Adisutjipto Yogyakarta

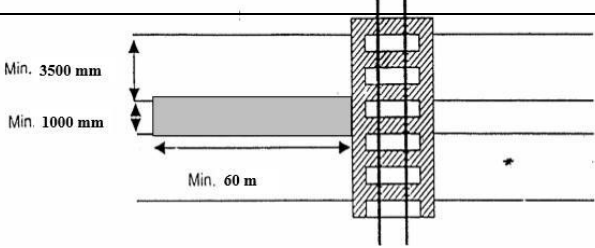
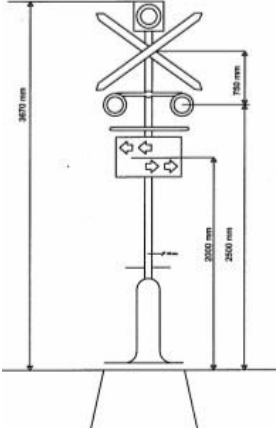
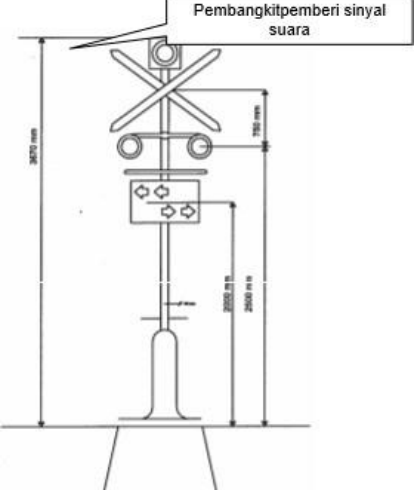
No.	Gambar kelengkapan infrastruktur	Keterangan
1		<p>Rambu larangan berjalan terus pada perlintasan sebidang lintasan kereta api jalur ganda sebelum mendapat kepastian aman dari konflik.</p>
2		<p>Rambu peringatan adanya perlintasan sebidang kereta api berpintu.</p>

3		<p>Rambu informasi ada perlintasan kereta api dengan jalur ganda.</p>
4		<p>Rambu untuk tidak berhenti di jalan rel kereta api.</p>
5		<p>Rambu berupa peringatan untuk berhenti dan mendahulukan kereta api.</p>

Lampiran 5. Tabel pedoman teknis rambu dan marka pada perlintasan sebidang

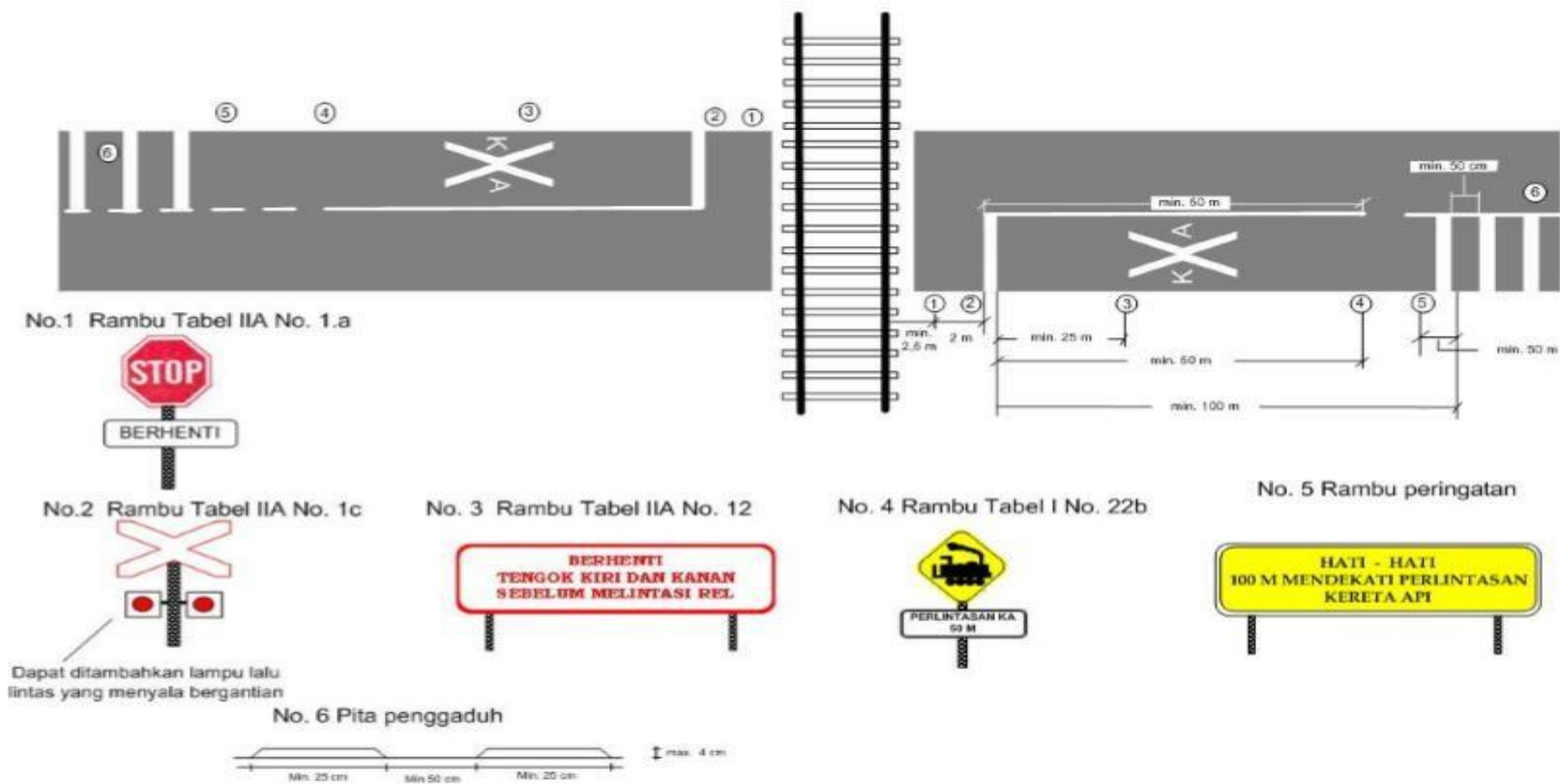
No.	Perlengkapan Jalan	Keterangan
1.	Rambu Peringatan	
	a. Nomor 8e adalah rambu peringatan adanya perlintasan sebidang kereta api berpintu.	
	b. Nomor 8f adalah rambu peringatan adanya perlintasan sebidang kereta api tanpa pintu.	
	c. Nomor 8a adalah rambu peringatan hati-hati.	
	d. Nomor 25 adalah rambu peringatan berupa kata-kata.	
2.	Rambu Larangan	
	a. Nomor 1a adalah rambu larangan berjalan terus karena wajib berhenti sesaat dan/atau melanjutkan perjalanan setelah dipastikan selamat dari konflik lalu lintas arah lainnya.	
	b. Nomor 1b adalah rambu larangan berjalan terus karena wajib memberi prioritas kepada arus lalu lintas dari arah yang diberi prioritas.	
	c. Nomor 1e adalah rambu larangan berjalan terus pada perlintasan sebidang lintasan kereta api jalur tunggal sebelum mendapatkan kepastian selamat dari konflik.	
	d. Nomor 1f adalah rambu larangan berjalan terus pada perlintasan sebidang lintasan kereta api jalur ganda sebelum mendapatkan kepastian selamat dari konflik.	

	e. Nomor 12 adalah rambu larangan berupa kata-kata.	
3.	Marka	
	a. Marka melintang adalah berupa tanda garis melintang sebagai batas wajib berhenti kendaraan sebelum melintasi jalur kereta api.	
	b. Marka membujur adalah berupa garis utuh sebagai larangan kendaraan untuk melintasi garis.	
	c. Marka lambang berupa tanda peringatan yang dilengkapi dengan tulisan "KA" sebagai tanda peringatan adanya perlintasan dengan jalur kereta api.	
	d. Pita pengaduh (<i>rumble strip</i>) sebelum memasuki persilangan sebidang.	

	e. Median adalah pemisah jalan.	 <p>Min. 3500 mm Min. 1000 mm Min. 60 m</p>
4.	Isyarat Lampu Lalu Lintas	
	a. Isyarat lampu lalu lintas adalah isyarat lampu lalu lintas satu warna terdiri dari satu lampu menyala menyala bergantian untuk memberikan peringatan bahaya kepada pemakai jalan.	
	b. Isyarat suara adalah isyarat lalu lintas yang berupa suara yang menyertai isyarat lampu lalu lintas satu warna yang memberikan peringatan bahaya kepada pemakai jalan.	 <p>Pembangkit pemberi sinyal suara</p>

(Sumber: Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 13 Tahun 2014 dan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 770 Tahun 2005)

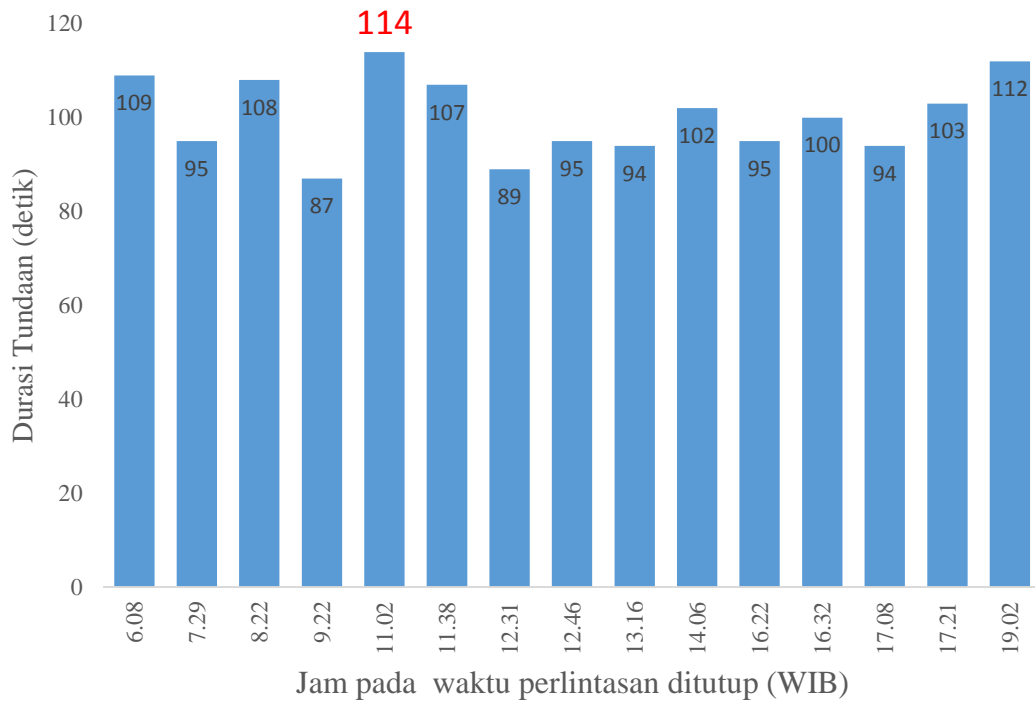
Lampiran 6. Contoh pemasangan rambu dan marka pada perlintasan sebidang



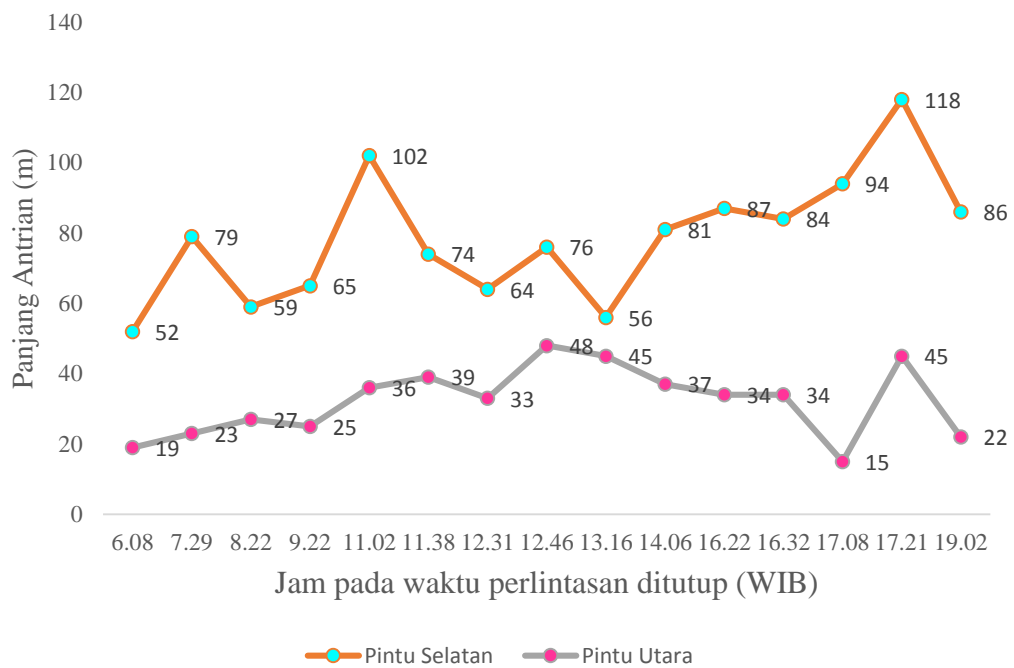
Lampiran 7. Tabel survei volume arus lalu lintas yang antri pada hari kerja (Senin, 29 April 2019)

No	Jam	Tundaan di pintu selatan			TOTAL	Tundaan di pintu utara			TOTAL	SMP Tundaan di pintu selatan			TOTAL smp/15 menit	q smp/jam	SMP Tundaan di pintu utara			TOTAL smp/15 menit	q smp/jam	
		MC	LV	HV		MC	LV	HV		MC	LV	HV			MC	LV	HV			
1	6,08	4	18		22	2	9		11	2	18	0	20	80	1	9	0	10	40	
2	7,29	10	30	2	42	7	11		18	5	30	2,6	37,6	150,4	3,5	11	0	14,5	58	
3	8,22	8	20		28	7	15	2	24	4	20	0	24	96	3,5	15	2,6	21,1	84,4	
4	9,22	6	26		32	6	12		18	3	26	0	29	116	3	12	0	15	60	
5	11,02	7	45		52	5	20		25	3,5	45	0	48,5	194	2,5	20	0	22,5	90	
6	11,38	7	29		36	2	22		24	3,5	29	0	32,5	130	1	22	0	23	92	
7	12,31	4	22		26	6	19		25	2	22	0	24	96	3	19	0	22	88	
8	12,46	8	27		35	9	29		38	4	27	0	31	124	4,5	29	0	33,5	134	
9	13,16	7	19	1	27	4	27		31	3,5	19	1,3	23,8	95,2	2	27	0	29	116	
10	14,06	7	35		42	5	23		28	3,5	35	0	38,5	154	2,5	23	0	25,5	102	
11	16,22	12	39		51	5	19	1	25	6	39	0	45	180	2,5	19	1,3	22,8	91,2	
12	16,32	19	35		54	9	18		27	9,5	35	0	44,5	178	4,5	18	0	22,5	90	
13	17,08	10	41		51	2	4		6	5	41	0	46	184	1	4	0	5	20	
14	17,21	15	60	1	76	2	24		26	7,5	60	1,3	68,8	275,2	1	24	0	25	100	
15	19,02	9	39		48	1	10	1	12	4,5	39	0	43,5	174	0,5	10	1,3	11,8	47,2	
volume lalu lintas yang antri dalam waktu 9 jam (kend/jam)					622	volume lalu lintas yang antri dalam waktu 9 jam (kend/jam)				338	volume lalu lintas yang antri dalam waktu 9 jam (smp/jam)			556,7	volume lalu lintas yang antri dalam waktu 9 jam (smp/jam)				303,2	
volume lalu lintas yang antri dalam waktu 24 jam (kend/hari)					1659	volume lalu lintas yang antri dalam waktu 24 jam (kend/hari)				901	volume lalu lintas yang antri dalam waktu 24 jam (smp/hari)			1484,5	volume lalu lintas yang antri dalam waktu 24 jam (smp/hari)				808,5	

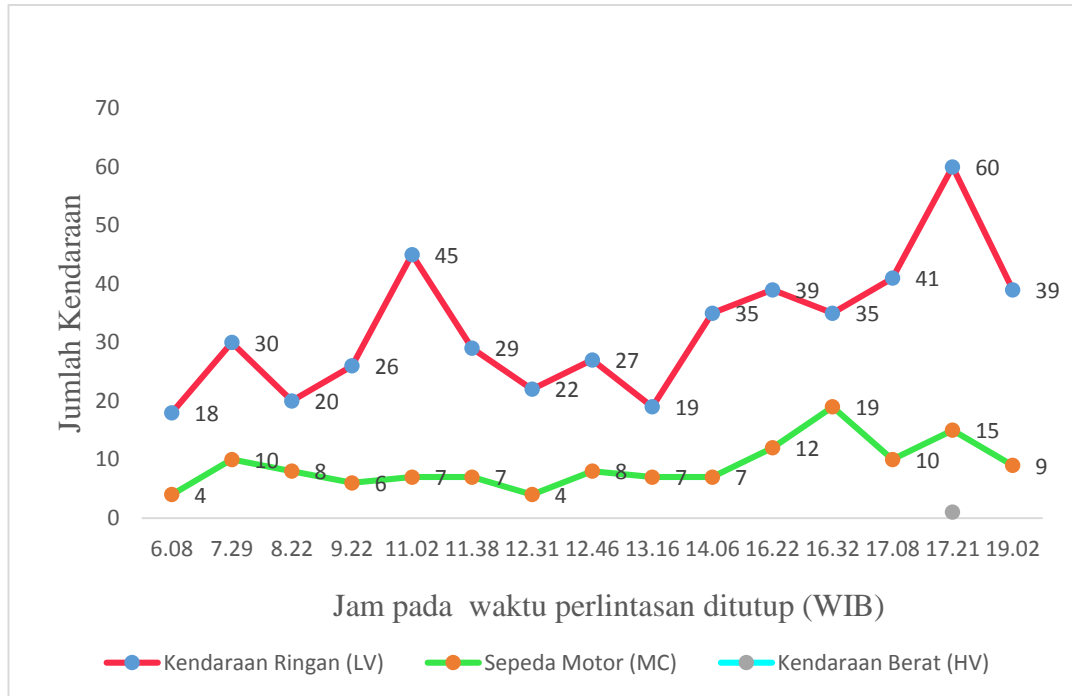
Lampiran 8. Grafik durasi tundaan



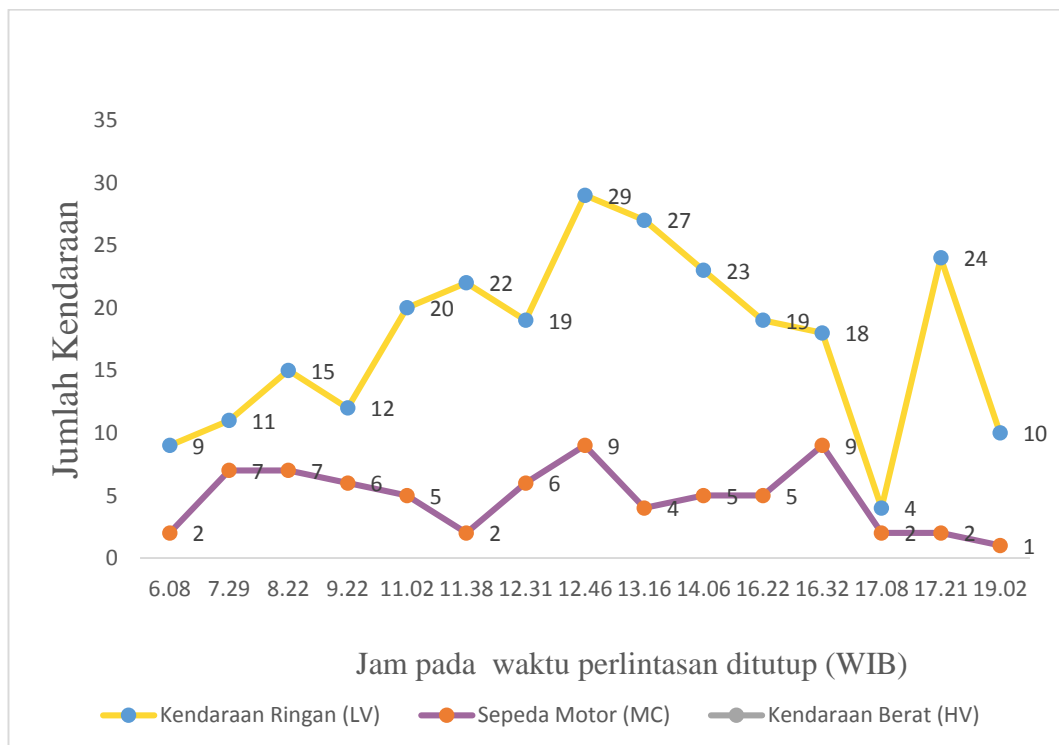
Lampiran 9. Grafik panjang antrian

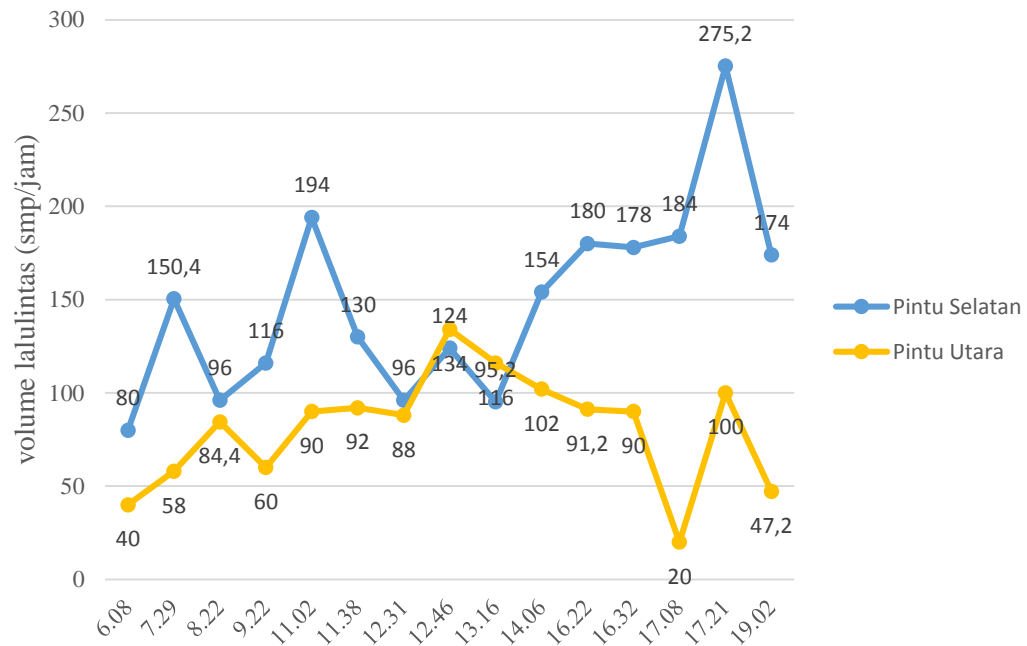
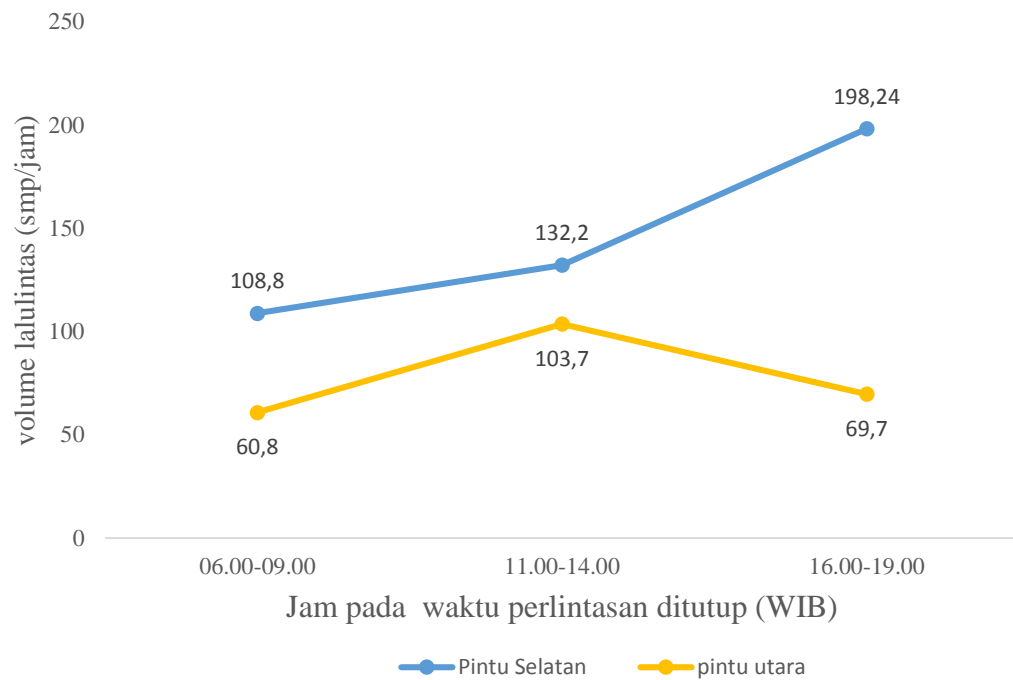


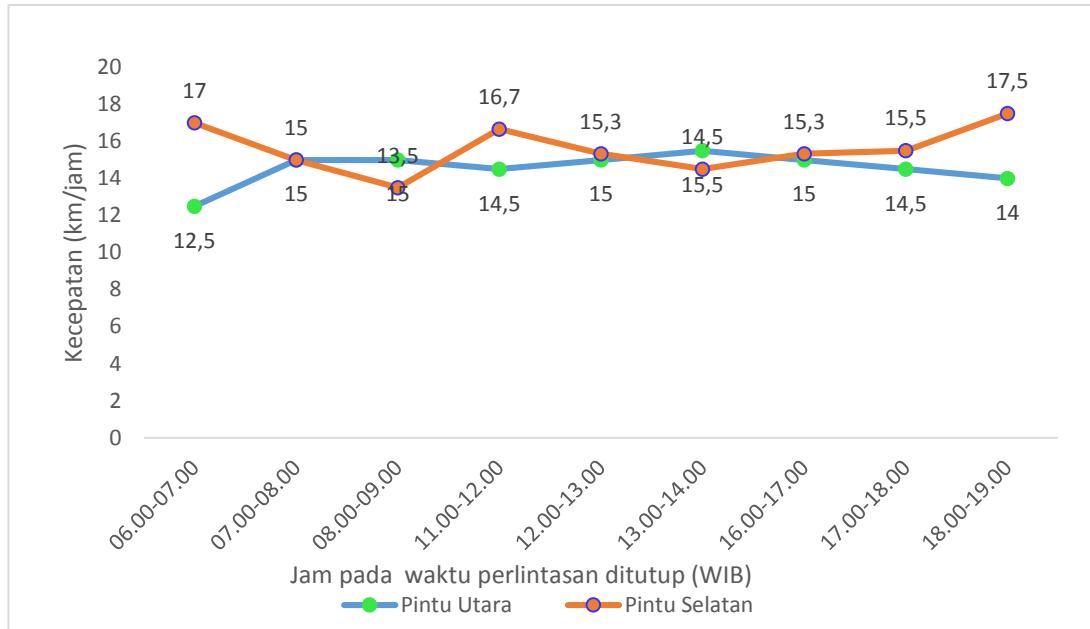
Lampiran 10. Jenis kendaraan tertahan di pintu selatan



Lampiran 11. Jenis kendaraan tertahan di pintu utara



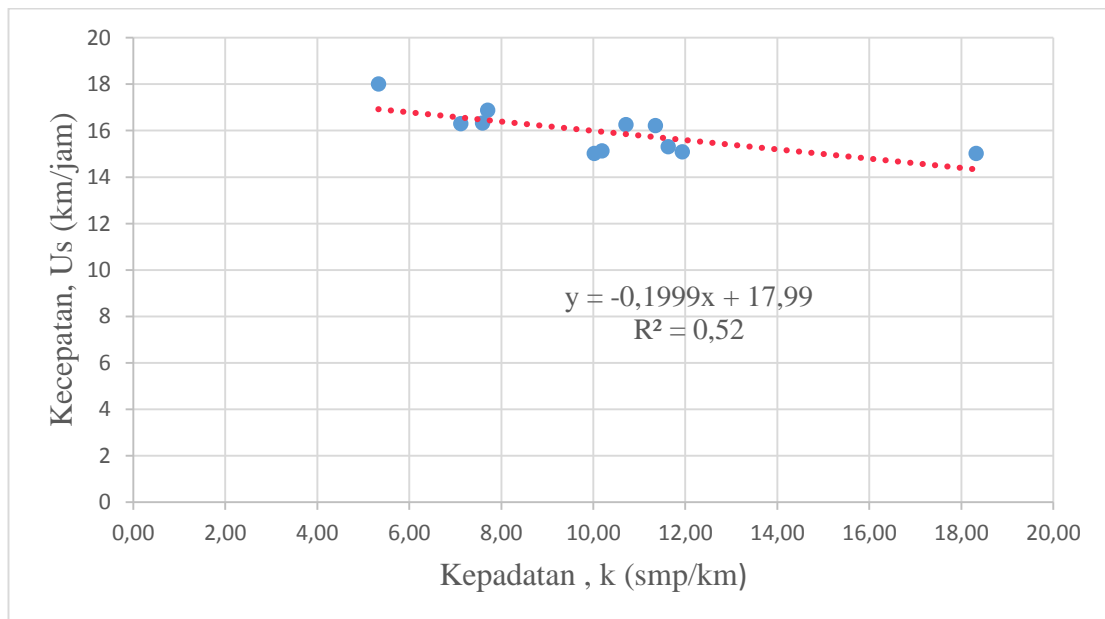
Lampiran 12. Grafik arus lalu perjam saat palang pintu tertutup**Lampiran 13.** Grafik volume lalu lintas rata-rata per 3 jam saat palang pintu tertutup

Lampiran 14. Grafik kecepatan kendaraan**Lampiran 15.** Tabel nilai kerapat (utara menuju selatan)

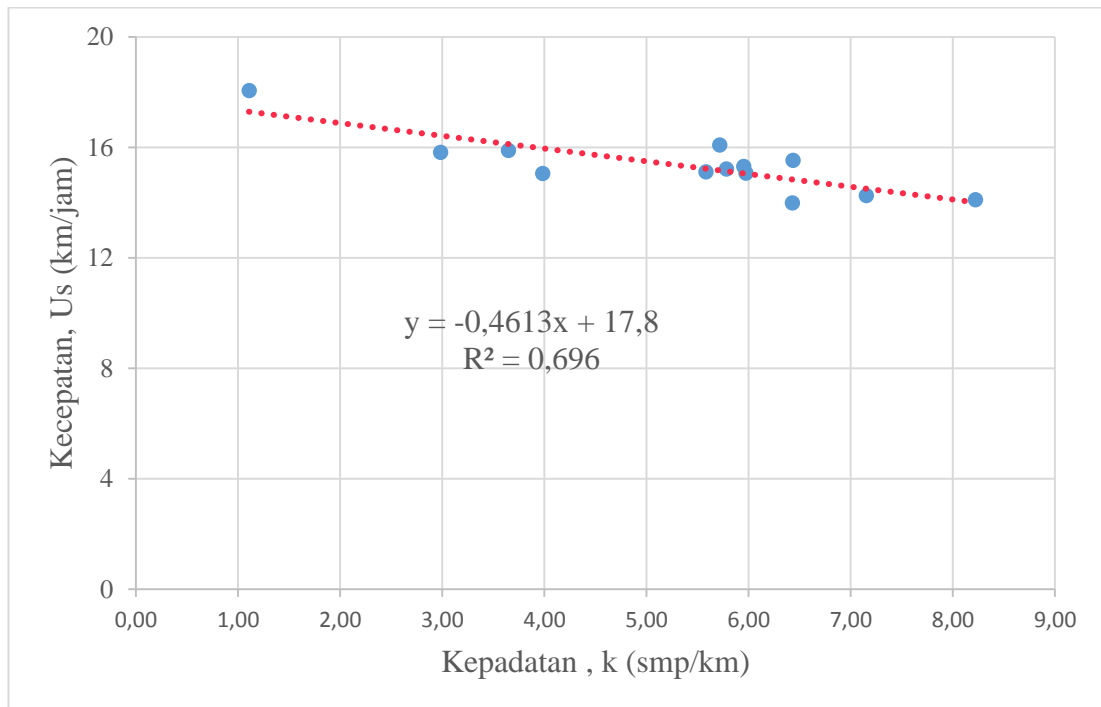
No	Jam	Volume (q)	Kecepatan (Us)	Kerapatan (k)
		smp/jam	km/jam	smp/km
1	6.08	80	19.06	4.20
2	7.29	150.4	15.01	10.02
3	8.22	96	15.44	6.22
4	9.22	116	16.3	7.12
5	11.02	194	18.71	10.37
6	11.38	130	16.88	7.70
7	12.31	96	18.01	5.33
8	12.46	124	16.33	7.59
9	13.16	95.2	14.31	6.65
10	14.06	154	15.12	10.19
11	16.22	180	15.08	11.94
12	16.32	178	15.31	11.63
13	17.08	184	16.21	11.35
14	17.21	275.2	15.02	18.32
15	19.02	174	16.25	10.71

Lampiran 16. Tabel nilai kerapatan (selatan menuju utara)

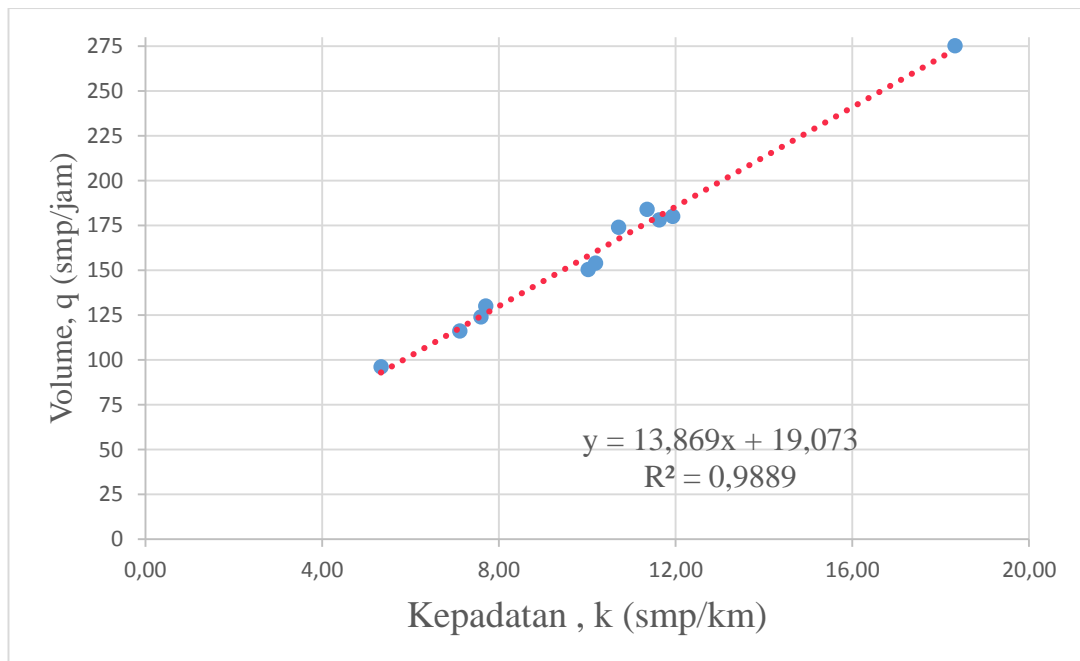
No	Jam	Volume (q)	Kecepatan (Us)	Kerapatan (k)
		smp/jam	km/jam	smp/km
1	6.08	40	10.03	3.99
2	7.29	58	15.9	3.65
3	8.22	84.4	15.12	5.58
4	9.22	60	15.06	3.98
5	11.02	90	14	6.43
6	11.38	92	16.09	5.72
7	12.31	88	15.22	5.78
8	12.46	134	15.32	8.75
9	13.16	116	14.11	8.22
10	14.06	102	14.26	7.15
11	16.22	91.2	15.32	5.95
12	16.32	90	15.07	5.97
13	17.08	20	18.06	1.11
14	17.21	100	15.54	6.44
15	19.02	47.2	15.83	2.98

Lampiran 17. Grafik hubungan antara kepadatan dengan kecepatan (utara menuju selatan)

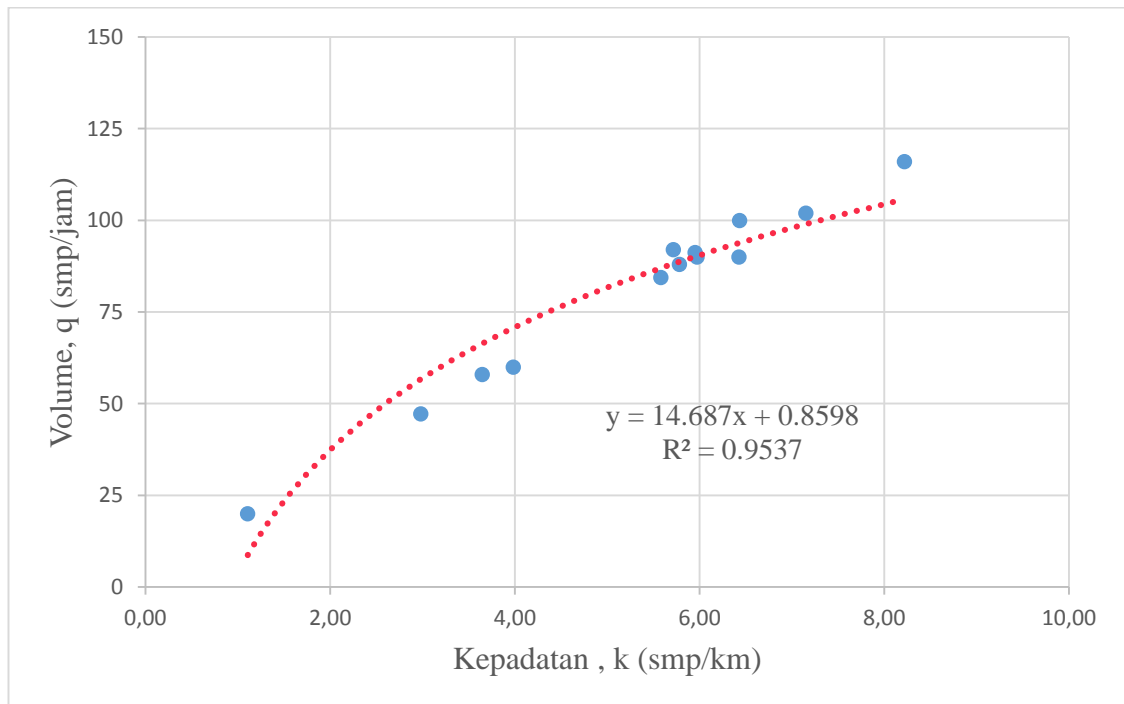
Lampiran 18. Grafik hubungan antara kepadatan dengan kecepatan (selatan menuju utara)



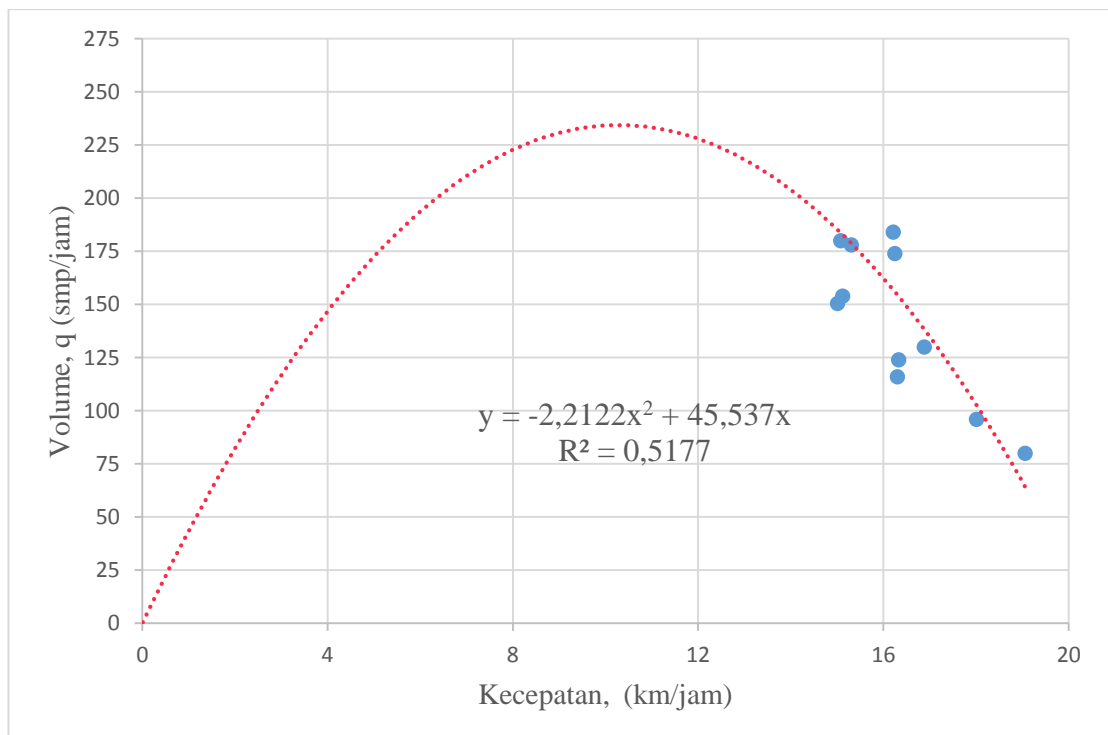
Lampiran 19. Grafik hubungan antara kepadatan dengan volume (utara menuju selatan)

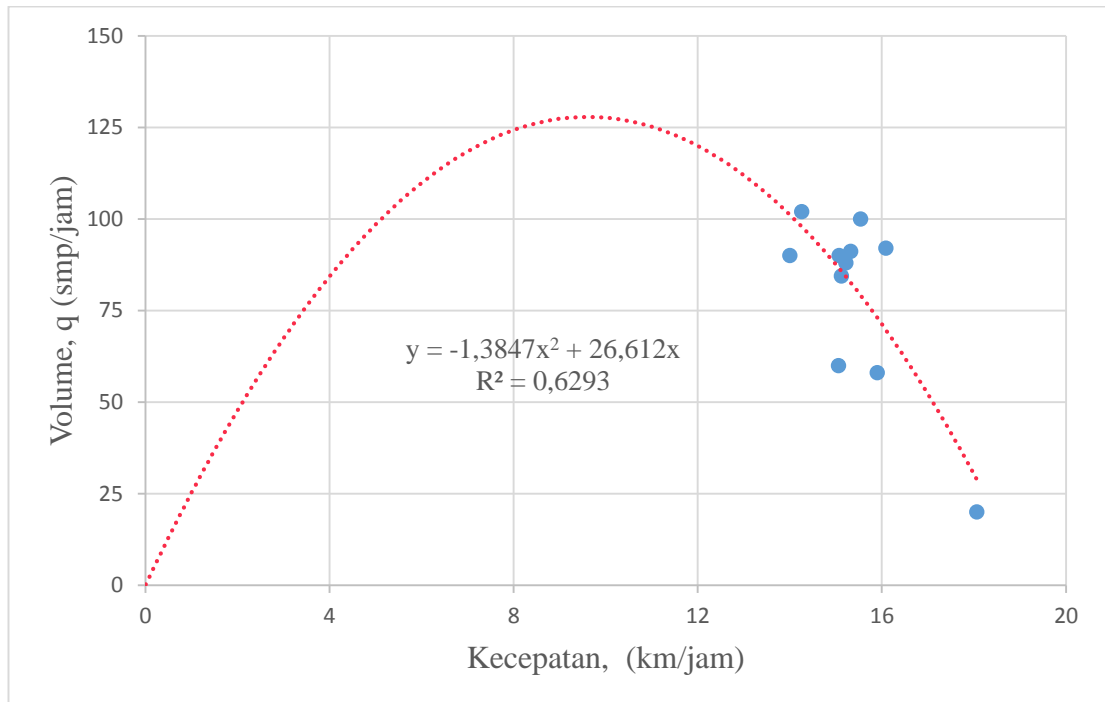


Lampiran 20. Grafik hubungan antara kepadatan dengan volume (selatan menuju utara)



Lampiran 21. Grafik hubungan kecepatan dengan volume (utara menuju selatan)



Lampiran 22. Grafik hubungan antara kecepatan dengan volume (selatan menuju utara)

Lampiran 23. Daftar KA lewat di JPL 340 KM 158 + 795

No. KA	KA	Kelas	Tujuan	Tiba	Berangkat
250	<u>Prambanan Ekspres (Prameks)</u>	Komuter Ekonomi	<u>Solo Balapan (SLO)</u>	5.44	5.47
251			<u>Kutoarjo (KTA)</u>	6.05	6.08
252			<u>Solo Balapan (SLO)</u>	7.26	7.29
253			<u>Yogyakarta Tugu (YK)</u>	8.2	8.22
254			<u>Solo Balapan (SLO)</u>	9.19	9.22
11575	<u>Solo Ekspres</u>	Komuter Eksekutif	<u>Kutoarjo (KTA)</u>	9.28	9.31
255	<u>Prambanan Ekspres (Prameks)</u>	Komuter Ekonomi	<u>Yogyakarta Tugu (YK)</u>	10.05	10.08
256			<u>Solo Balapan (SLO)</u>	10.14	10.17
D6 11219	KA Bandara YIA	Komuter Eksekutif	<u>Wojo (WJ)</u>	-	10.40
258	<u>Prambanan Ekspres (Prameks)</u>	Komuter Ekonomi	<u>Solo Balapan (SLO)</u>	10.59	11.02
257			<u>Yogyakarta Tugu (YK)</u>	11.35	11.38
11630	<u>Solo Ekspres</u>	Komuter Eksekutif	<u>Solo Balapan (SLO)</u>	12.28	12.31
260	<u>Prambanan Ekspres (Prameks)</u>	Komuter Ekonomi		12.44	12.46
259			<u>Kutoarjo (KTA)</u>	13.14	13.16
261			<u>Yogyakarta Tugu (YK)</u>	14.04	14.06
263				14.55	14.58
D6 11210			KA Bandara YIA	Komuter Eksekutif	Maguwo (MGW)
262	<u>Prambanan Ekspres (Prameks)</u>	Komuter Ekonomi	<u>Solo Balapan (SLO)</u>	14.56	14.59
264				16.19	16.22
11577	<u>Solo Ekspres</u>	Komuter Eksekutif	<u>Kutoarjo (KTA)</u>	16.29	16.32
265	<u>Prambanan Ekspres (Prameks)</u>	Komuter Ekonomi		17.06	17.08
266			<u>Solo Balapan (SLO)</u>	17.18	17.21
267			<u>Yogyakarta Tugu (YK)</u>	18.59	19.02
269				19.36	19.38
11638			<u>Solo Ekspres</u>	Komuter Eksekutif	<u>Solo Balapan (SLO)</u>
268	<u>Prambanan Ekspres (Prameks)</u>	Komuter Ekonomi		20.17	20.20