

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada ruas jalan lowanu tepatnya didepan pembangunan Jogja Apartement, Sorosutan, Kota Yogyakarta diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Faktor – faktor yang cukup mempengaruhi gangguan kelancaran, keselamatan dan kenyamanan perjalanan pada lokasi studi adalah sebagai berikut.
 - a. Faktor yang mempengaruhi gangguan kelancaran adalah frekuensi manuver kendaraan yang keluar – masuk persil (hambatan samping) yang masuk dalam kategori Medium (M) dengan bobot total kejadian 361,4.
 - b. Faktor yang mempengaruhi keselamatan perjalanan adalah tingkat pemilihan kecepatan kendaraan ringan (± 50 km/jam) dan bus (± 45 km/jam) yang tinggi dan terbatasnya jarak pandang pengemudi terhadap tiap titik konflik akibat adanya lokasi angkringan disekitar gerbang akses masuk – keluar persil serta minimnya rambu lalu lintas tentang batas kecepatan.
 - c. Faktor yang mempengaruhi kenyamanan adalah perilaku pengendara yang agresif (pemilihan kecepatan yang tinggi sekitar ± 50 km/jam) dan tidak taat aturan berkendara (perilaku membekok dengan tiba –tiba tanpa menyalakan lampu *sign* sekitar 22 kend/jam) serta perilaku pejalan kaki yang menyebrang di sembarang tempat (tidak menggunakan *zebra cross*).

2. Derajat kejemuhan dan kecepatan perjalanan saat periode sibuk adalah 0,95 dan 28 km/jam. Dengan kondisi tingkat penggunaan ruang jalan tersebut, ruas jalan Lowanu masih dapat melewatkkan arus lalu lintas maksimumnya dengan cukup lancar. Prediksi derajat kejemuhan tahun pengoperasian (2019) adalah 1,088 dan pada 5 tahun yang akan datang (2023) adalah 1,25.
3. Upaya manajemen dan rekayasa lalu lintas yang diperlukan adalah sebagai berikut.
 - a. Pengelolaan gangguan kelancaran perjalanan adalah dengan membatasi aktivitas masuk keluar kendaraan proyek terutama jenis kendaraan berat karena , yaitu hanya boleh dilakukan diluar periode sibuk pagi (07.00 – 09.00) dan siang (10.00 – 13.00), karena sesuai dengan hasil pengamatan di lapangan manuver keluar masuk kendaraan proyek (kendaraan berat) memakan waktu 1 – 2 menit dimana jika terjadi didalam waktu periode sibuk tersebut diprediksi dapat mengakibatkan tundaan serta antrian yang cukup panjang.
 - b. Pengelolaan gangguan keselamatan adalah dengan pemasangan rambu tambahan proyek dan rambu batas kecepatan maksimum 50 km/jam, perbaikan marka penyeberangan jalan (*zebra-cross*), dan penempatan petugas pengatur akses masuk-keluar kendaraan.
 - c. Pengelolaan gangguan kenyamanan adalah dengan melakukan sosialisasi kampanye keselamatan lalu lintas, baik menggunakan poster, audio (radio) maupun melalui media sosial agar masyarakat dapat memahami pentingnya berperilaku dijalan yang berkeselamatan, serta penindakan tegas bagi

pelanggar aturan berlalu lintas (khususnya pelanggar batas kecepatan maksimum).

1.2 Saran

Diperlukan studi lebih lanjut aspek resiko kecelakaan tentang kemampuan penggereman pengendara di Yogyakarta karena informasi yang ada baru sebatas kemampuan penggereman pengendara sepeda motor, perilaku melaju dengan kecepatan tinggi juga sering dilakukan oleh sopir bus sehingga diperlukan penelitian lebih jauh tentang kemampuan penggereman mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- AASHTO, 2011, *A Policy on Geometric Design of Highways and Streets, 2011 6th E. ed*, American Association of State Highway and Transportation Officials, Washington DC.
- Arizatul, LJ, et al., 2016, *Dampak Lalu Lintas Pembangunan Stasiun Pengisian Bahan Bakar Kendaraan Bermotor (Spbkb) Ranuyoso Lumajang*, in the 19th proceeding of the International Symposium off FSTPT.
- Banks, James. H, 2004, *Introduction to Transportation Engineering. 2nd Edition*_International Edition, Mc. Graw Hill Serries in Transportation, New York.
- Cairney, P., 2011, The Future of Skid Resistance ?, in: *3rd International Surface Friction Conference - Saving Lives*, Gold Coast, Australia, pp. 1–8.
- Da Costa, D.G.N., Malkhamah, S., Suparma, L.B., 2017, Pengelolaan Risiko Kecelakaan Lalu Lintas : Cakupan, Indikator, Strategi dan Teknik, in: *Proceeding of the 2nd Symposium of The University Network for Indonesia Infrastructure Development*, Universitas Sriwijaya Palembang, Palembang, Indonesia, pp. 195–203.
- Da Costa, D.G.N., Malkhamah, S., Suparma, L.B., 2016a, *The Development of Traffic Accident Risk Managament Method*, War. Penelit. Perhub, 28, 377–388.
- Da Costa, D.G.N., Malkhamah, S., Suparma, L.B., 2016b. A Systematic Approach in Developing An Accident Risk Reduction Scheme, in: *6th International Annual Engineering Seminar*, ISBN 978-1-5090-0741-7, Yogyakarta, Indonesia, pp. 13–18.
- DaCoTA, 2013, Speed and Speed Management.
- Departemen Pekerjaan Umum, 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Direktorat Jenderal Bina Marga, Jakarta
- Dirjenhubdat, 1999, *Rekayasa Lalu Lintas. Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Lalu Lintas di Wilayah Perkotaan*, Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota, Direktorat Jendral Perhubungan Darat, Jakarta.
- Ilham, M. 2016, *Manajemen Dan Rekayasa Fasilitas Putar Balik (U-Turn) Pada Ruas Jalan Ahmad Yani Kota Banjarbaru*, in the 19th proceeding of International Symposium of FSTPT.

Kementrian Perhubungan, 2015, *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor:111 Tahun 2015 tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan*, Jakarta

Kementrian Perhubungan, 2015, *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor:75 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Analisis Dampak Lalu Lintas*, Jakarta.

Kementrian Perhubungan, 2011, *Rencana Umum Nasional Keselamatan (RUNK) Jalan 2011-2035*, Jakarta. doi:10.1017/CBO9781107415324.004

Khalilikhah, M., Heaslip, K., 2016, *Analysis of factors temporarily impacting traffic sign readability*, Int. J. Transp. Sci. Technol, 5, 60–67. doi:10.1016/j.ijtst.2016.09.003

Khisty, C. J & Lall,B.,K, 2003, *Dasar-Dasar Rekayasa Lalu Lintas*, Jilid 1, Penerbit Erlangga, Jakarta.

Lamble, D., Laakso, M., Summala, H., 1999, *Detection thresholds in car following situations and peripheral vision: implications for positioning of visually demanding in-car displays*. Ergonomics 42, 807–815. doi:10.1080/001401399185306

Malkhamah, S., Suparma, L.B., da Costa, D.G.N., 2018, *Accident Risk Management Based on Rider Braking Capability*, Int. J. Adv. Sci. Eng. Inf. Technol.in-press.

Malkhamah, S., Tight, M., Montgomery, F., 2005, *The Development of An Automatic Method of Safety Monitoring at Pelican Crossing*, Accid. Anal. Prev. 37, 938–946. doi:10.1016/j.aap.2005.04.012

McCuen RH, Ezzell EZ, Wong MK, 2011, *Fundamentals of Civil Engineering – An Introduction to the ASCE Body of Knowledge*, Taylor and Francis Group - CRC Press. Boca Raton - USA

Mihradi, S., Golfianto, H., Mahyudin, A.I., Dirgantara, T., 2017, *Head Injury Analysis of Vehicle Occupant in Frontal Crash Simulation : Case Study of ITB ’s Formula SAE Race Car*. J. Eng. Technol. Sci. 49, 534–545. doi:10.5614/j.eng.technol.sci.2017.49.4.8

Morlok, E.k, 1985, *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*, Erlangga, Jakarta.

Nassar, S.A., 1996, *Integrated Road Accident Risk Model (ARM)*, University of Waterloo, doi:10.3102/00346543067001043

NSW.Gov, 2012, Motorcycle ABS.

Pemerintah Republik Indonesia, 2011, *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2011 tentang Manajemen dan Rekaya, Analisis Dampak Lalu Lintas serta Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas*, Jakarta.

Rosinta, 2016, *Peningkatan Kinerja Lalu Lintas Pada Kawasan Pasar 16 Ilir Kota Palembang*, in the 19th proceeding of the International Symposium of FSTPT.

SANRAL_South African National Road Agency Limited, 2002, *Geometric Design Guidelines*, Pretoria - South Africa.

Smith, T., Garet, S., Cicchino, J., 2013, *The Effect of Sight Distance Training on the Visual Scanning of Motorcycle Riders: A Preliminary Look*, NHTSA. Washington DC.

Tappangrara, M.A., Buana, C., 2013, *Manajemen Lalu-Lintas akibat Adanya Pembangunan Hotel Santika Gubeng*, J. Tek. POMITS 2, 78–83.

WHO, 2008, *Speed management: a road safety manual for decision-makers and practitioners*, Global Road Safety Partnership, Geneva, Switzerland.

Winkelbauer, M., Vavryna, K., 2015, *Braking Performance of Experienced and Novice Motorcycle Riders - Results of a Field Study*.

Woratanarat, P., Ingsathit, A., Chatthaipan, P., Suriyawongpaisal, P., 2013, *Safety riding program and motorcycle-related injuries in Thailand*, Accid. Anal. Prev. 58, 115–121. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.aap.2013.05.00>

HASIL OLAH DATA VOLUME LALU LINTAS (KEND/JAM)
SENIN 21 MEI 2018

Waktu pengamatan	Volume (kend/jam)			Jumlah	
	MC	LV	HV	TOT 15'	TOT 60'
06.00-06.15	522	43	3	568	
06.15-06.30	551	52	2	605	
06.30-06.45	682	53	0	735	
06.45-07.00	744	70	3	817	2725
07.00-07.15	840	81	4	925	3082
07.15-07.30	850	72	9	931	3408
07.30-07.45	850	67	5	922	3595
07.45-08.00	989	86	7	1082	3860
08.00-08.15	734	89	5	828	3763
08.15-08.30	566	73	5	644	3476
08.30-08.45	598	85	7	690	3244
08.45-09.00	531	79	8	618	2780
09.00-09.15	613	153	6	772	2724
09.15-09.30	615	139	12	766	2846
09.30-09.45	588	140	8	746	2902
09.45-10.00	618	137	12	783	3067
10.00-10.15	647	125	4	794	3089
10.15-10.30	585	124	11	720	3043
10.30-10.45	570	177	14	761	3058
10.45-11.00	571	170	5	746	3021
11.00-11.15	487	119	8	614	2841
11.15-11.30	603	159	14	776	2897
11.30-11.45	482	149	5	636	2772
11.45-12.00	548	155	7	710	2736
12.00-12.15	478	143	8	629	2751
12.15-12.30	586	102	9	697	2672
12.30-12.45	565	81	6	652	2688
12.45-13.00	460	78	13	551	2529
13.00-13.15	536	92	8	636	2536
13.15-13.30	418	110	7	535	2374
13.30-13.45	520	91	8	619	2341
13.45-14.00	556	111	12	679	2469
14.00-14.15	454	104	3	561	2394
14.15-14.30	564	97	9	670	2529
14.30-14.45	504	73	7	584	2494
14.45-15.00	550	86	10	646	2461
15.00-15.15	585	105	6	696	2596
15.15-15.30	585	78	6	669	2595
15.30-15.45	682	91	9	782	2793
15.45-16.00	642	60	4	706	2853
16.00-16.15	849	107	6	962	3119
16.15-16.30	884	66	4	954	3404
16.30-16.45	674	79	6	759	3381

16.45-17.00	559	111	5	675	3350
17.00-17.15	430	85	4	519	2907
17.15-17.30	395	70	4	469	2422
17.30-17.45	319	101	2	422	2085
17.45-18.00	312	83	2	397	1807
18.00-18.15	324	86	6	416	1704
18.15-18.30	324	73	3	400	1635
18.30-18.45	279	54	3	336	1549
18.45-19.00	398	64	4	466	1618



HASIL OLAH DATA VOLUME LALU LINTAS (SMP/JAM)
SENIN 21 MEI 2018

Waktu Pengamatan	Volume (smp/jam)			Jumlah	
	MC	LV	HV	per 15'-an	per 60'-an
06.00-06.15	131	43	4	178	
06.15-06.30	138	52	3	193	
06.30-06.45	171	53	0	224	
06.45-07.00	186	70	4	260	855
07.00-07.15	210	81	5	296	973
07.15-07.30	213	72	11	296	1076
07.30-07.45	213	67	6	286	1138
07.45-08.00	248	86	9	343	1221
08.00-08.15	184	89	6	279	1204
08.15-08.30	142	73	6	221	1129
08.30-08.45	150	85	9	244	1087
08.45-09.00	133	79	10	222	966
09.00-09.15	154	153	8	315	1002
09.15-09.30	154	139	15	308	1089
09.30-09.45	147	140	10	297	1142
09.45-10.00	155	137	15	307	1227
10.00-10.15	162	125	5	292	1204
10.15-10.30	147	124	14	285	1181
10.30-10.45	143	177	17	337	1221
10.45-11.00	143	170	6	319	1233
11.00-11.15	122	119	10	251	1192
11.15-11.30	151	159	17	327	1234
11.30-11.45	121	149	6	276	1173
11.45-12.00	137	155	9	301	1155
12.00-12.15	120	143	10	273	1177
12.15-12.30	147	102	11	260	1110
12.30-12.45	142	81	8	231	1065
12.45-13.00	115	78	16	209	973
13.00-13.15	134	92	10	236	936
13.15-13.30	105	110	9	224	900
13.30-13.45	130	91	10	231	900
13.45-14.00	139	111	15	265	956
14.00-14.15	114	104	4	222	942
14.15-14.30	141	97	11	249	967
14.30-14.45	126	73	9	208	944
14.45-15.00	138	86	12	236	915
15.00-15.15	147	105	8	260	953
15.15-15.30	147	78	8	233	937
15.30-15.45	171	91	11	273	1002
15.45-16.00	161	60	5	226	992
16.00-16.15	213	107	8	328	1060
16.15-16.30	221	66	5	292	1119
16.30-16.45	169	79	8	256	1102

16.45-17.00	140	111	6	257	1133
17.00-17.15	108	85	5	198	1003
17.15-17.30	99	70	5	174	885
17.30-17.45	80	101	3	184	813
17.45-18.00	78	83	3	164	720
18.00-18.15	81	86	8	175	697
18.15-18.30	81	73	4	158	681
18.30-18.45	70	54	4	128	625
18.45-19.00	100	64	5	169	630



HASIL OLAH DATA VOLUME LALU LINTAS (KEND/JAM)

RABU 23 MEI 2018

Waktu pengamatan	Volume (kend/jam)			Jumlah	
	MC	LV	HV	TOT 15'	TOT 60'
06.00-06.15	487	64	6	557	
06.15-06.30	554	71	2	627	
06.30-06.45	675	88	7	770	
06.45-07.00	744	90	4	838	2792
07.00-07.15	851	81	4	936	3171
07.15-07.30	850	72	9	931	3475
07.30-07.45	840	67	5	912	3617
07.45-08.00	890	86	7	983	3762
08.00-08.15	779	89	5	873	3699
08.15-08.30	697	73	5	775	3543
08.30-08.45	503	101	4	608	3239
08.45-09.00	663	89	10	762	3018
09.00-09.15	0	0	0	0	2145
09.15-09.30	0	0	0	0	1370
09.30-09.45	0	0	0	0	762
09.45-10.00	0	0	0	0	0
10.00-10.15	0	0	0	0	0
10.15-10.30	0	0	0	0	0
10.30-10.45	0	0	0	0	0
10.45-11.00	0	0	0	0	0
11.00-11.15	487	119	8	614	614
11.15-11.30	603	159	14	776	1390
11.30-11.45	482	149	5	636	2026
11.45-12.00	548	155	7	710	2736
12.00-12.15	478	143	8	629	2751
12.15-12.30	586	102	9	697	2672
12.30-12.45	565	81	6	652	2688
12.45-13.00	460	78	13	551	2529
13.00-13.15	0	0	0	0	1900
13.15-13.30	0	0	0	0	1203
13.30-13.45	0	0	0	0	551
13.45-14.00	0	0	0	0	0
14.00-14.15	0	0	0	0	0
14.15-14.30	0	0	0	0	0
14.30-14.45	504	73	7	584	584
14.45-15.00	550	86	10	646	1230
15.00-15.15	585	105	6	696	1926
15.15-15.30	585	78	6	669	2595
15.30-15.45	624	84	5	713	2724
15.45-16.00	642	60	4	706	2784
16.00-16.15	849	107	6	962	3050
16.15-16.30	823	96	2	921	3302
16.30-16.45	714	85	3	802	3391

16.45-17.00	795	69	4	868	3553
17.00-17.15	465	81	2	548	3139
17.15-17.30	230	70	4	304	2522
17.30-17.45	280	0	0	280	2000
17.45-18.00	286	0	0	286	1418
18.00-18.15	355	0	0	355	1225
18.15-18.30	310	0	0	310	1231
18.30-18.45	270	0	0	270	1221
18.45-19.00	328	0	0	328	1263



HASIL OLAH DATA VOLUME LALU LINTAS (SMP/JAM)

RABU 23 MEI 2018

Waktu Pengamatan	Volume (smp/jam)			Jumlah	
	MC	LV	HV	per 15'-an	per 15'-an
06.00-06.15	122	64	8	194	
06.15-06.30	139	71	3	213	
06.30-06.45	169	88	9	266	
06.45-07.00	186	90	5	281	954
07.00-07.15	213	81	5	299	1059
07.15-07.30	213	72	11	296	1142
07.30-07.45	210	67	6	283	1159
07.45-08.00	223	86	9	318	1196
08.00-08.15	195	89	6	290	1187
08.15-08.30	175	73	6	254	1145
08.30-08.45	126	101	5	232	1094
08.45-09.00	166	89	12	267	1043
09.00-09.15	0	0	0	0	753
09.15-09.30	0	0	0	0	499
09.30-09.45	0	0	0	0	267
09.45-10.00	0	0	0	0	0
10.00-10.15	0	0	0	0	0
10.15-10.30	0	0	0	0	0
10.30-10.45	0	0	0	0	0
10.45-11.00	0	0	0	0	0
11.00-11.15	122	119	10	251	251
11.15-11.30	151	159	17	327	578
11.30-11.45	121	149	6	276	854
11.45-12.00	137	155	9	301	1155
12.00-12.15	120	143	10	273	1177
12.15-12.30	147	102	11	260	1110
12.30-12.45	142	81	8	231	1065
12.45-13.00	115	78	16	209	973
13.00-13.15	0	0	0	0	700
13.15-13.30	0	0	0	0	440
13.30-13.45	0	0	0	0	209
13.45-14.00	0	0	0	0	0
14.00-14.15	0	0	0	0	0
14.15-14.30	0	0	0	0	0
14.30-14.45	126	73	9	208	208
14.45-15.00	138	86	12	236	444
15.00-15.15	147	105	8	260	704
15.15-15.30	147	78	8	233	937
15.30-15.45	156	84	6	246	975
15.45-16.00	161	60	5	226	965
16.00-16.15	213	107	8	328	1033
16.15-16.30	206	96	3	305	1105
16.30-16.45	179	85	4	268	1127

16.45-17.00	199	69	5	273	1174
17.00-17.15	117	81	3	201	1047
17.15-17.30	58	70	5	133	875
17.30-17.45	70	0	0	70	677
17.45-18.00	72	0	0	72	476
18.00-18.15	89	0	0	89	364
18.15-18.30	78	0	0	78	309
18.30-18.45	68	0	0	68	307
18.45-19.00	82	0	0	82	317



HASIL OLAH DATA VOLUME LALU LINTAS (KEND/JAM)
JUMAT 25 MEI 2018

Waktu pengamatan	Volume (kend/jam)			Jumlah	
	MC	LV	HV	TOT 15'	TOT 60'
06.00-06.15	422	64	3	489	
06.15-06.30	481	71	2	554	
06.30-06.45	553	88	0	641	
06.45-07.00	653	90	3	746	2430
07.00-07.15	679	81	4	764	2705
07.15-07.30	733	72	9	814	2965
07.30-07.45	795	67	5	867	3191
07.45-08.00	812	86	7	905	3350
08.00-08.15	734	89	5	828	3414
08.15-08.30	554	73	5	632	3232
08.30-08.45	667	101	7	775	3140
08.45-09.00	676	89	8	773	3008
09.00-09.15	0	0	0	0	2180
09.15-09.30	0	0	0	0	1548
09.30-09.45	0	0	0	0	773
09.45-10.00	0	0	0	0	0
10.00-10.15	0	0	0	0	0
10.15-10.30	0	0	0	0	0
10.30-10.45	0	0	0	0	0
10.45-11.00	0	0	0	0	0
11.00-11.15	487	119	8	614	614
11.15-11.30	591	159	14	764	1378
11.30-11.45	540	149	5	694	2072
11.45-12.00	615	155	7	777	2849
12.00-12.15	478	143	8	629	2864
12.15-12.30	586	102	9	697	2797
12.30-12.45	559	81	6	646	2749
12.45-13.00	506	78	13	597	2569
13.00-13.15	0	0	0	0	1940
13.15-13.30	0	0	0	0	1243
13.30-13.45	0	0	0	0	597
13.45-14.00	0	0	0	0	0
14.00-14.15	0	0	0	0	0
14.15-14.30	0	0	0	0	0
14.30-14.45	504	73	7	584	584
14.45-15.00	550	86	10	646	1230
15.00-15.15	619	111	6	736	1966
15.15-15.30	659	93	6	758	2724
15.30-15.45	629	94	9	732	2872
15.45-16.00	585	60	4	649	2875
16.00-16.15	635	107	6	748	2887
16.15-16.30	720	96	4	820	2949
16.30-16.45	634	85	6	725	2942

16.45-17.00	486	69	5	560	2853
17.00-17.15	430	81	4	515	2620
17.15-17.30	452	70	4	526	2326
17.30-17.45	0	0	0	0	1601
17.45-18.00	0	0	0	0	1041
18.00-18.15	0	0	0	0	526
18.15-18.30	0	0	0	0	0
18.30-18.45	0	0	0	0	0
18.45-19.00	0	0	0	0	0



HASIL OLAH DATA VOLUME LALU LINTAS (KEND/JAM)
JUMAT 25 MEI 2018

Waktu Pengamatan	Volume (smp/jam)			Jumlah	
	MC	LV	HV	per 15'-an	per 15'-an
06.00-06.15	106	64	4	174	
06.15-06.30	121	71	3	195	
06.30-06.45	139	88	0	227	
06.45-07.00	164	90	4	258	854
07.00-07.15	170	81	5	256	936
07.15-07.30	184	72	11	267	1008
07.30-07.45	199	67	6	272	1053
07.45-08.00	203	86	9	298	1093
08.00-08.15	184	89	6	279	1116
08.15-08.30	139	73	6	218	1067
08.30-08.45	167	101	9	277	1072
08.45-09.00	169	89	10	268	1042
09.00-09.15	0	0	0	0	763
09.15-09.30	0	0	0	0	545
09.30-09.45	0	0	0	0	268
09.45-10.00	0	0	0	0	0
10.00-10.15	0	0	0	0	0
10.15-10.30	0	0	0	0	0
10.30-10.45	0	0	0	0	0
10.45-11.00	0	0	0	0	0
11.00-11.15	122	119	10	251	251
11.15-11.30	148	159	17	324	575
11.30-11.45	135	149	6	290	865
11.45-12.00	154	155	9	318	1183
12.00-12.15	120	143	10	273	1205
12.15-12.30	147	102	11	260	1141
12.30-12.45	140	81	8	229	1080
12.45-13.00	127	78	16	221	983
13.00-13.15	0	0	0	0	710
13.15-13.30	0	0	0	0	450
13.30-13.45	0	0	0	0	221
13.45-14.00	0	0	0	0	0
14.00-14.15	0	0	0	0	0
14.15-14.30	0	0	0	0	0
14.30-14.45	126	73	9	208	208
14.45-15.00	138	86	12	236	444
15.00-15.15	155	111	8	274	718
15.15-15.30	165	93	8	266	984
15.30-15.45	158	94	11	263	1039
15.45-16.00	147	60	5	212	1015
16.00-16.15	159	107	8	274	1015
16.15-16.30	180	96	5	281	1030
16.30-16.45	159	85	8	252	1019

16.45-17.00	122	69	6	197	1004
17.00-17.15	108	81	5	194	924
17.15-17.30	113	70	5	188	831
17.30-17.45	0	0	0	0	579
17.45-18.00	0	0	0	0	382
18.00-18.15	0	0	0	0	188
18.15-18.30	0	0	0	0	0
18.30-18.45	0	0	0	0	0
18.45-19.00	0	0	0	0	0



FLUKTUASI ARUS LALU LINTAS
SENIN 21 MEI 2018

Jam	Volume		
	MC	LV	HV
6:00	2499	218	8
7:00	3529	306	25
8:00	2429	326	25
9:00	2434	569	38
10:00	2373	596	34
11:00	2120	582	34
12:00	2089	404	36
13:00	2030	404	35
14:00	2072	360	29
15:00	2494	334	25
16:00	2966	363	21
17:00	1456	339	12
18:00	1325	277	16

FLUKTUASI ARUS LALU LINTAS
RABU 23 MEI 2018

Jam	Volume		
	MC	LV	HV
6:00	2460	313	19
7:00	3431	306	25
8:00	2642	352	24
9:00	0	0	0
10:00	0	0	0
11:00	2120	582	34
12:00	2089	404	36
13:00	0	0	0
14:00	0	0	0
15:00	2436	327	21
16:00	3181	357	15
17:00	1261	151	6
18:00	1263	0	0

FLUKTUASI ARUS LALU LINTAS
JUMAT 25 MEI 2018

Jam	Volume		
	MC	LV	HV
6:00	2109	313	8
7:00	3019	306	25
8:00	2631	352	25
9:00	0	0	0
10:00	0	0	0
11:00	2233	582	34
12:00	2129	404	36
13:00	0	0	0
14:00	0	0	0
15:00	2492	358	25
16:00	2475	357	21
17:00	882	151	8
18:00	0	0	0

HASIL OLAH DATA KECEPATAN
RSUD-JA

MC				
No	detik	jam	jarak	km/jam
1	0.7	0.000194	0.01	51.42857
2	0.71	0.000197	0.01	50.70423
3	0.79	0.000219	0.01	45.56962
4	0.73	0.000203	0.01	49.31507
5	0.63	0.000175	0.01	57.14286
6	0.74	0.000206	0.01	48.64865
7	0.81	0.000225	0.01	44.44444
8	0.68	0.000189	0.01	52.94118
9	0.64	0.000178	0.01	56.25
10	0.75	0.000208	0.01	48
11	0.74	0.000206	0.01	48.64865
12	0.64	0.000178	0.01	56.25
13	0.64	0.000178	0.01	56.25
14	0.68	0.000189	0.01	52.94118
15	0.69	0.000192	0.01	52.17391
16	0.75	0.000208	0.01	48
17	0.7	0.000194	0.01	51.42857
18	0.71	0.000197	0.01	50.70423
19	0.69	0.000192	0.01	52.17391
20	0.72	0.0002	0.01	50
21	0.68	0.000189	0.01	52.94118
22	0.74	0.000206	0.01	48.64865
23	0.63	0.000175	0.01	57.14286
24	0.71	0.000197	0.01	50.70423
25	0.68	0.000189	0.01	52.94118
		rerata		51.42
		jam		0.00019

HASIL OLAH DATA KECEPATAN
JA-RSUD

MC				
No	detik	jam	jarak	km/jam
1	0.87	0.000242	0.01	41.37931
2	0.92	0.000256	0.01	39.13043
3	0.95	0.000264	0.01	37.89474
4	0.84	0.000233	0.01	42.85714
5	0.9	0.00025	0.01	40
6	0.82	0.000228	0.01	43.90244
7	0.86	0.000239	0.01	41.86047
8	0.91	0.000253	0.01	39.56044
9	0.92	0.000256	0.01	39.13043
10	0.92	0.000256	0.01	39.13043
11	0.88	0.000244	0.01	40.90909
12	0.89	0.000247	0.01	40.44944
13	0.99	0.000275	0.01	36.36364
14	0.94	0.000261	0.01	38.29787
15	0.91	0.000253	0.01	39.56044
16	0.88	0.000244	0.01	40.90909
17	0.84	0.000233	0.01	42.85714
18	0.94	0.000261	0.01	38.29787
19	0.99	0.000275	0.01	36.36364
20	0.89	0.000247	0.01	40.44944
21	0.79	0.000219	0.01	45.56962
22	0.97	0.000269	0.01	37.1134
23	0.88	0.000244	0.01	40.90909
24	0.9	0.00025	0.01	40
25	0.94	0.000261	0.01	38.29787
		rerata		40.0
		jam		0.00025

HASIL OLAH DATA KECEPATAN
RSUD-JA

LV				
No	detik	jam	jarak	km/jam
1	0.98	0.000272	0.01	36.73469
2	0.97	0.000269	0.01	37.1134
3	0.86	0.000239	0.01	41.86047
4	1.08	0.0003	0.01	33.33333
5	1.25	0.000347	0.01	28.8
6	0.99	0.000275	0.01	36.36364
7	1.25	0.000347	0.01	28.8
8	1.1	0.000306	0.01	32.72727
9	0.83	0.000231	0.01	43.37349
10	0.95	0.000264	0.01	37.89474
11	0.99	0.000275	0.01	36.36364
12	0.96	0.000267	0.01	37.5
13	0.9	0.00025	0.01	40
14	1.06	0.000294	0.01	33.96226
15	0.96	0.000267	0.01	37.5
16	0.99	0.000275	0.01	36.36364
17	1.17	0.000325	0.01	30.76923
18	1	0.000278	0.01	36
19	0.87	0.000242	0.01	41.37931
20	0.99	0.000275	0.01	36.36364
21	0.95	0.000264	0.01	37.89474
22	0.98	0.000272	0.01	36.73469
23	1	0.000278	0.01	36
24	1.15	0.000319	0.01	31.30435
25	1	0.000278	0.01	36
		rerata		36.0
		jam		0.00028

HASIL OLAH DATA KECEPATAN
JA-RSUD

LV				
No	detik	jam	jarak	km/jam
1	1.11	0.000308	0.01	32.43243
2	0.94	0.000261	0.01	38.29787
3	1.15	0.000319	0.01	31.30435
4	1.22	0.000339	0.01	29.5082
5	1.24	0.000344	0.01	29.03226
6	1.3	0.000361	0.01	27.69231
7	0.9	0.00025	0.01	40
8	0.97	0.000269	0.01	37.1134
9	1	0.000278	0.01	36
10	1.08	0.0003	0.01	33.33333
11	1.14	0.000317	0.01	31.57895
12	1.15	0.000319	0.01	31.30435
13	1.34	0.000372	0.01	26.86567
14	1.28	0.000356	0.01	28.125
15	0.95	0.000264	0.01	37.89474
16	0.92	0.000256	0.01	39.13043
17	0.94	0.000261	0.01	38.29787
18	1.24	0.000344	0.01	29.03226
19	1.13	0.000314	0.01	31.85841
20	1.87	0.000519	0.01	19.25134
21	1.18	0.000328	0.01	30.50847
22	1.15	0.000319	0.01	31.30435
23	1.18	0.000328	0.01	30.50847
24	0.94	0.000261	0.01	38.29787
25	0.91	0.000253	0.01	39.56044
		rerata		32.73
		jam		0.00031

HASIL OLAH DATA KECEPATAN
RSUD-JA

HV				
No	detik	jam	jarak	km/jam
1	0.79	0.000219	0.01	45.56962
2	0.83	0.000231	0.01	43.37349
3	0.81	0.000225	0.01	44.44444
4	0.87	0.000242	0.01	41.37931
5	0.98	0.000272	0.01	36.73469
6	0.77	0.000214	0.01	46.75325
7	0.88	0.000244	0.01	40.90909
8	0.91	0.000253	0.01	39.56044
9	0.64	0.000178	0.01	56.25
10	0.8	0.000222	0.01	45
11	0.74	0.000206	0.01	48.64865
12	0.86	0.000239	0.01	41.86047
13	0.81	0.000225	0.01	44.44444
14	0.8	0.000222	0.01	45
15	0.83	0.000231	0.01	43.37349
16	0.72	0.0002	0.01	50
17	0.81	0.000225	0.01	44.44444
18	0.84	0.000233	0.01	42.85714
19	0.78	0.000217	0.01	46.15385
20	0.71	0.000197	0.01	50.70423
		rerata		45
		jam		0.00022

HASIL OLAH DATA KECEPATAN
JA-RSUD

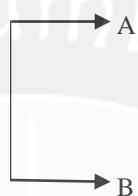
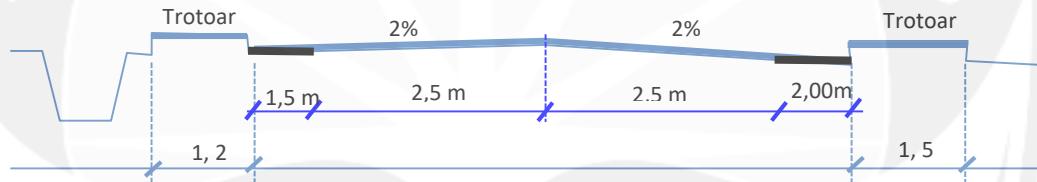
HV				
No	detik	jam	jarak	km/jam
1	1.19	0.000331	0.01	30.2521
2	1.18	0.000328	0.01	30.50847
3	1.03	0.000286	0.01	34.95146
4	1.2	0.000333	0.01	30
5	0.99	0.000275	0.01	36.36364
6	1.13	0.000314	0.01	31.85841
7	1.25	0.000347	0.01	28.8
8	1.23	0.000342	0.01	29.26829
9	1.21	0.000336	0.01	29.75207
10	1.19	0.000331	0.01	30.2521
11	1.38	0.000383	0.01	26.08696
12	1.14	0.000317	0.01	31.57895
13	1.14	0.000317	0.01	31.57895
14	1.24	0.000344	0.01	29.03226
15	1.2	0.000333	0.01	30
16	1.17	0.000325	0.01	30.76923
17	1.11	0.000308	0.01	32.43243
18	1.08	0.0003	0.01	33.33333
19	1.22	0.000339	0.01	29.5082
20	1.25	0.000347	0.01	28.8
			rerata	30.8
			jam	0.00033

17.00-17.15	0	0	0	9
17.15-17.30	0	0	0	0
17.30-17.45	0	0	0	0
17.45-18.00	0	0	0	0
18.00-18.15	0	0	0	0
18.15-18.30	0	0	0	0
18.30-18.45	0	0	0	0
18.45-19.00	0	0	0	0



FORMULIR UR1

JALAN PERKOTAAN FORMULIR UR-1: DATA MASUKAN - DATA UMUM - GEOMETRIK JALAN	Tanggal:	21 Mei 2018	Ditangani oleh:	
	Propinsi:	D.I Yogyakarta	Diperiksa oleh:	
	Kota:	Yogyakarta	Ukuran kota:	417.744 Jiwa
	Nama jalan:	Jln. Lowanu, sorosutan, kota Yogyakarta		
	Segmen antara Dan			
	Kode segmen:		Tipe daerah :	Kota
	Panjang (km):	0,2	Tipe jalan:	2/2 UD
	Periode waktu:	1 hari	Nomor soal:	

Rencana situasi**Penampang melintang**

	Sisi A	Sisi B	Total	Rata-rata
Lebar jalur lalu lintas rata rata	2.5	2.5	5	2.5
Kereb (K) atau Bahu (B)	K	K		
Jarak kereb - penghalang (m)				
Lebar efektif bahu (dalam + luar) (m)	1.2	2	3.2	1.6
Bukaan median	-			

Kondisi pengaturan lalu lintas

Batas kecepatan (km/jam)	-
Pembatasan akses untuk tipe kendaraan tertentu	-
Pembatasan parkir	-
Pembatasan berhenti (periode waktu)	-
lain-lain	-

16.00-16.15	467	382	59	48	3	3
16.15-16.30	486	398	36	30	2	2
16.30-16.45	371	303	43	36	3	3
16.45-17.00	307	252	61	50	3	2
17.00-17.15	237	193	47	38	2	2
17.15-17.30	217	178	39	31	2	2
17.30-17.45	175	144	56	45	1	1
17.45-18.00	172	140	46	37	1	1
18.00-18.15	178	146	47	39	3	3
18.15-18.30	178	146	40	33	2	1
18.30-18.45	153	126	30	24	2	1
18.45-19.00	219	179	35	29	2	2



16.00-16.15	467	382	59	48	3	3
16.15-16.30	453	370	53	43	1	1
16.30-16.45	393	321	47	38	2	1
16.45-17.00	437	358	38	31	2	2
17.00-17.15	256	209	45	36	1	1
17.15-17.30	127	103	39	31	2	2
17.30-17.45	154	126	0	0	0	0
17.45-18.00	157	129	0	0	0	0
18.00-18.15	195	160	0	0	0	0
18.15-18.30	171	139	0	0	0	0
18.30-18.45	149	121	0	0	0	0
18.45-19.00	180	148	0	0	0	0



16.00-16.15	349	286	59	48	3	3
16.15-16.30	396	324	53	43	2	2
16.30-16.45	349	285	47	38	3	3
16.45-17.00	267	219	38	31	3	2
17.00-17.15	237	193	45	36	2	2
17.15-17.30	249	203	39	31	2	2
17.30-17.45	0	0	0	0	0	0
17.45-18.00	0	0	0	0	0	0
18.00-18.15	0	0	0	0	0	0
18.15-18.30	0	0	0	0	0	0
18.30-18.45	0	0	0	0	0	0
18.45-19.00	0	0	0	0	0	0



DATA SURVAI KECEPATAN SEPEDA MOTOR

Surveyor	Tasya, Adit		
Hari/tanggal	Jumat, 25 Mei 2018		
Cuaca	Cerah		
No.	Waktu tempuh (detik)		Keterangan
	Arah 1	Arah 2	
1	0.7	0.87	
2	0.71	0.92	
3	0.79	0.95	
4	0.73	0.84	
5	0.63	0.9	
6	0.74	0.82	
7	0.81	0.86	
8	0.68	0.91	
9	0.64	0.92	
10	0.75	0.92	
11	0.74	0.88	
12	0.64	0.89	
13	0.64	0.99	
14	0.68	0.94	
15	0.69	0.91	
16	0.75	0.88	
17	0.7	0.84	
18	0.71	0.94	
19	0.69	0.99	
20	0.72	0.89	
21	0.68	0.79	
22	0.74	0.97	
23	0.63	0.88	
24	0.71	0.9	
25	0.68	0.94	

DATA SURVAI KECEPATAN KENDARAAN RINGAN

Surveyor	Tasya, Adit		
Hari/tanggal	Jumat, 25 Mei 2018		
Cuaca	Cerah		
No.	Waktu tempuh (detik)		Keterangan
	Arah 1	Arah 2	
1	0.98	1.11	
2	0.97	0.94	
3	0.86	1.15	
4	1.08	1.22	
5	1.25	1.24	
6	0.99	1.3	
7	1.25	0.9	
8	1.1	0.97	
9	0.83	1	
10	0.95	1.08	
11	0.99	1.14	
12	0.96	1.15	
13	0.9	1.34	
14	1.06	1.28	
15	0.96	0.95	
16	0.99	0.92	
17	1.17	0.94	
18	1	1.24	
19	0.87	1.13	
20	0.99	1.87	
21	0.95	1.18	
22	0.98	1.15	
23	1	1.18	
24	1.15	0.94	
25	1	0.91	

DATA SURVAI KECEPATAN BUS/KENDARAAN BERAT

Surveyor	Tasya, Adit		
Hari/tanggal	Jumat, 25 Mei 2018		
Cuaca	Cerah		
No.	Waktu tempuh (detik)		Keterangan
	Arah 1	Arah 2	
1	0.79	1.19	
2	0.83	1.18	
3	0.81	1.03	
4	0.87	1.2	
5	0.98	0.99	
6	0.77	1.13	
7	0.88	1.25	
8	0.91	1.23	
9	0.64	1.21	
10	0.8	1.19	
11	0.74	1.38	
12	0.86	1.14	
13	0.81	1.14	
14	0.8	1.24	
15	0.83	1.2	
16	0.72	1.17	
17	0.81	1.11	
18	0.84	1.08	
19	0.78	1.22	
20	0.71	1.25	
21	0	0	
22	0	0	
23	0	0	
24	0	0	
25	0	0	

**DATA SURVAI HAMBATAN SAMPING
KENDARAAN LAMBAT**

Surveyor	Eldo, Alan			
Hari/tanggal	Rabu, 23 Mei 2018			
Cuaca	Cerah			
Waktu pengamatan	Volume kend. Lambat			
	Arah 1	Arah 2	TOT 15'	TOT 60'
06.00-06.15	0	0	0	
06.15-06.30	0	0	0	
06.30-06.45	0	0	0	
06.45-07.00	0	0	0	0
07.00-07.15	2	5	7	7
07.15-07.30	6	3	9	16
07.30-07.45	9	5	14	30
07.45-08.00	3	2	5	35
08.00-08.15	7	4	11	39
08.15-08.30	6	2	8	38
08.30-08.45	6	0	6	30
08.45-09.00	3	2	5	30
09.00-09.15	0	0	0	19
09.15-09.30	0	0	0	11
09.30-09.45	0	0	0	5
09.45-10.00	0	0	0	0
10.00-10.15	0	0	0	0
10.15-10.30	0	0	0	0
10.30-10.45	0	0	0	0
10.45-11.00	0	0	0	0
11.00-11.15	10	3	13	13
11.15-11.30	9	3	12	25
11.30-11.45	5	1	6	31
11.45-12.00	3	0	3	34
12.00-12.15	2	1	3	24
12.15-12.30	1	0	1	13
12.30-12.45	4	0	4	11
12.45-13.00	5	0	5	13
13.00-13.15	0	0	0	10
13.15-13.30	0	0	0	9
13.30-13.45	0	0	0	5
13.45-14.00	0	0	0	0
14.00-14.15	0	0	0	0
14.15-14.30	0	0	0	0
14.30-14.45	2	3	5	5
14.45-15.00	1	3	4	9
15.00-15.15	1	3	4	13
15.15-15.30	4	4	8	21
15.30-15.45	5	0	5	21
15.45-16.00	8	3	11	28

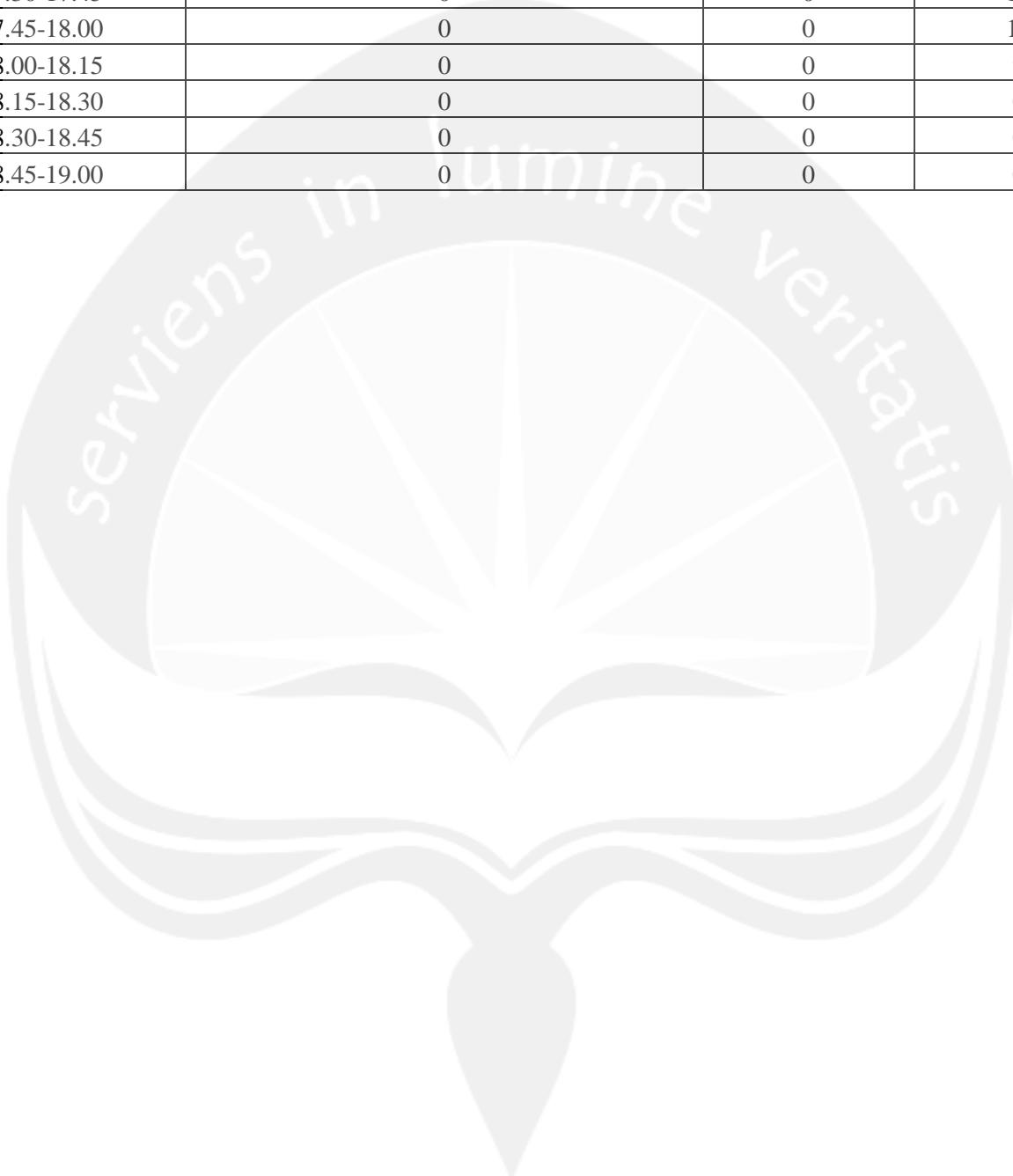
16.00-16.15	6	3	9	33
16.15-16.30	8	1	9	34
16.30-16.45	6	4	10	39
16.45-17.00	7	1	8	36
17.00-17.15	10	0	10	37
17.15-17.30	4	2	6	34
17.30-17.45	0	0	0	24
17.45-18.00	0	0	0	16
18.00-18.15	0	0	0	6
18.15-18.30	0	0	0	0
18.30-18.45	0	0	0	0
18.45-19.00	0	0	0	0



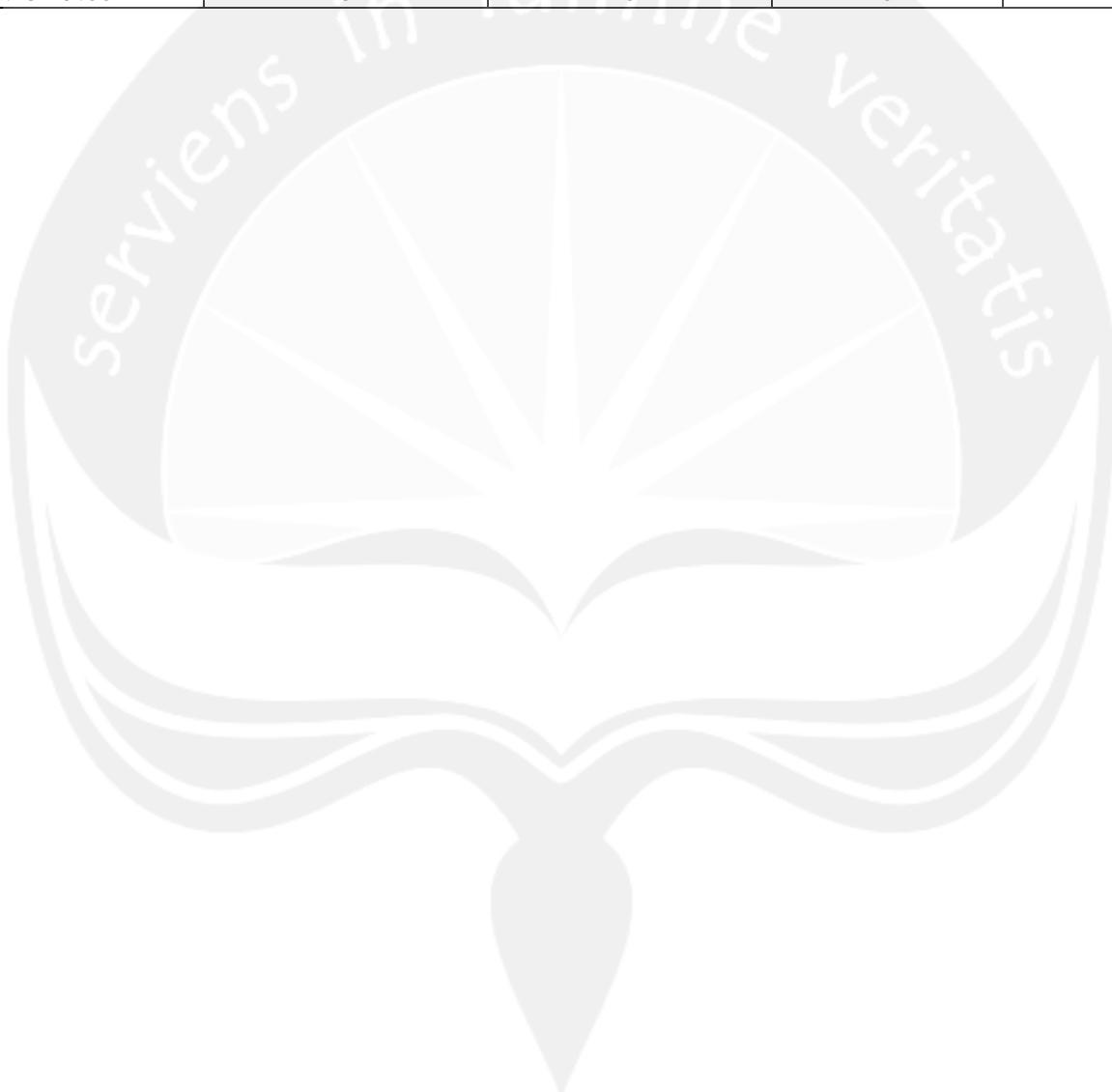
**DATA SURVAI HAMBATAN SAMPING
PARKIR BADAN JALAN**

Surveyor	Tasya		
Hari/tanggal	Rabu, 23 Mei 2018		
Cuaca	Cerah		
Waktu pengamatan	Volume parkir badan jalan		
	Gabungan Arah 1 dan 2	TOT 15'	TOT 60'
06.00-06.15	0	0	
06.15-06.30	0	0	
06.30-06.45	0	0	
06.45-07.00	0	0	0
07.00-07.15	5	5	5
07.15-07.30	8	8	13
07.30-07.45	4	4	17
07.45-08.00	8	8	25
08.00-08.15	8	8	28
08.15-08.30	5	5	25
08.30-08.45	2	2	23
08.45-09.00	12	12	27
09.00-09.15	0	0	19
09.15-09.30	0	0	14
09.30-09.45	0	0	12
09.45-10.00	0	0	0
10.00-10.15	0	0	0
10.15-10.30	0	0	0
10.30-10.45	0	0	0
10.45-11.00	0	0	0
11.00-11.15	10	10	10
11.15-11.30	5	5	15
11.30-11.45	6	6	21
11.45-12.00	6	6	27
12.00-12.15	8	8	25
12.15-12.30	6	6	26
12.30-12.45	7	7	27
12.45-13.00	3	3	24
13.00-13.15	0	0	16
13.15-13.30	0	0	10
13.30-13.45	0	0	3
13.45-14.00	0	0	0
14.00-14.15	0	0	0
14.15-14.30	0	0	0
14.30-14.45	2	2	2
14.45-15.00	4	4	6
15.00-15.15	5	5	11
15.15-15.30	5	5	16
15.30-15.45	6	6	20
15.45-16.00	3	3	19

16.00-16.15	8	8	22
16.15-16.30	6	6	23
16.30-16.45	5	5	22
16.45-17.00	6	6	25
17.00-17.15	4	4	21
17.15-17.30	9	9	24
17.30-17.45	0	0	19
17.45-18.00	0	0	13
18.00-18.15	0	0	9
18.15-18.30	0	0	0
18.30-18.45	0	0	0
18.45-19.00	0	0	0



16.00-16.15	75	25	100	333
16.15-16.30	55	18	73	327
16.30-16.45	38	13	51	287
16.45-17.00	60	20	80	304
17.00-17.15	0	0	0	204
17.15-17.30	0	0	0	131
17.30-17.45	0	0	0	80
17.45-18.00	0	0	0	0
18.00-18.15	0	0	0	0
18.15-18.30	0	0	0	0
18.30-18.45	0	0	0	0
18.45-19.00	0	0	0	0



DATA SURVAI HAMBATAN SAMPING

PEJALAN KAKI

Surveyor	Tasya, Adit			
Hari/tanggal	Jumat, 25 Mei 2018			
Cuaca	Cerah			
Waktu pengamatan	Volume pejalan kaki			
	Arah 1	Arah 2	TOT 15'	TOT 60'
06.00-06.15	0	0	0	
06.15-06.30	0	0	0	
06.30-06.45	0	0	0	
06.45-07.00	0	0	0	0
07.00-07.15	13	16	29	29
07.15-07.30	8	6	14	43
07.30-07.45	6	25	31	74
07.45-08.00	8	4	12	86
08.00-08.15	2	12	14	71
08.15-08.30	1	7	8	65
08.30-08.45	6	1	7	41
08.45-09.00	3	0	3	32
09.00-09.15	0	0	0	18
09.15-09.30	0	0	0	10
09.30-09.45	0	0	0	3
09.45-10.00	0	0	0	0
10.00-10.15	0	0	0	0
10.15-10.30	0	0	0	0
10.30-10.45	0	0	0	0
10.45-11.00	0	0	0	0
11.00-11.15	11	8	19	19
11.15-11.30	21	15	36	55
11.30-11.45	22	11	33	88
11.45-12.00	13	16	29	117
12.00-12.15	31	11	42	140
12.15-12.30	18	4	22	126
12.30-12.45	11	12	23	116
12.45-13.00	18	14	32	119
13.00-13.15	0	0	0	77
13.15-13.30	0	0	0	55
13.30-13.45	0	0	0	32
13.45-14.00	0	0	0	0
14.00-14.15	0	0	0	0
14.15-14.30	0	0	0	0
14.30-14.45	4	11	15	15
14.45-15.00	7	15	22	37
15.00-15.15	8	8	16	53
15.15-15.30	6	11	17	70
15.30-15.45	14	16	30	85
15.45-16.00	7	4	11	74

16.00-16.15	12	11	23	81
16.15-16.30	14	18	32	96
16.30-16.45	0	0	0	66
16.45-17.00	0	0	0	55
17.00-17.15	0	0	0	32
17.15-17.30	0	0	0	0
17.30-17.45	0	0	0	0
17.45-18.00	0	0	0	0
18.00-18.15	0	0	0	0
18.15-18.30	0	0	0	0
18.30-18.45	0	0	0	0
18.45-19.00	0	0	0	0



DATA SURVAI JPH LAPANGAN

Surveyor	Eldo	
Hari/tanggal	Senin, 28 Mei 2018	
Cuaca	Cerah	
No.	JPH lap	Keterangan
1	25	
2	25	
3	20	
4	25	
5	20	
6	20	
7	25	
8	25	
9	25	
10	25	
11	20	
12	20	
13	25	
14	25	
15	25	
16	20	
17	25	
18	25	
19	20	
20	25	
21	20	
22	25	
23	25	
24	20	
25	20	
26	20	
27	20	
28	25	
29	20	
30	20	
31	25	
32	25	
33	20	
34	25	
35	25	

DATA SURVAI PREDIKSI TARIKAN BANGKITAN

LOKASI: APARTEMEN STUDENT PARK

Surveyor	Eldo			
Hari/tanggal	Senin, 4 Juni 2018			
Cuaca	Cerah			
Waktu pengamatan	Volume (kend/jam)		Jumlah	
	MC	LV	TOT 15'	TOT 60'
06.00-06.15	0	0	0	
06.15-06.30	0	0	0	
06.30-06.45	3	2	5	
06.45-07.00	6	11	17	22
07.00-07.15	6	10	16	38
07.15-07.30	9	8	17	55
07.30-07.45	6	7	13	63
07.45-08.00	6	4	10	56
08.00-08.15	1	1	2	42
08.15-08.30	5	3	8	33
08.30-08.45	0	0	0	20
08.45-09.00	0	0	0	10
09.00-09.15	0	0	0	8
09.15-09.30	0	0	0	0
09.30-09.45	0	0	0	0
09.45-10.00	0	0	0	0
10.00-10.15	0	0	0	0
10.15-10.30	0	0	0	0
10.30-10.45	0	0	0	0
10.45-11.00	0	0	0	0
11.00-11.15	4	8	12	12
11.15-11.30	4	3	7	19
11.30-11.45	3	0	3	22
11.45-12.00	5	5	10	32
12.00-12.15	1	11	12	32
12.15-12.30	8	8	16	41
12.30-12.45	9	8	17	55
12.45-13.00	4	10	14	59
13.00-13.15	3	5	8	55
13.15-13.30	3	7	10	49
13.30-13.45	0	0	0	32
13.45-14.00	0	0	0	18
14.00-14.15	0	0	0	10
14.15-14.30	0	0	0	0
14.30-14.45	0	0	0	0
14.45-15.00	0	0	0	0
15.00-15.15	2	5	7	7
15.15-15.30	2	2	4	11
15.30-15.45	4	2	6	17
15.45-16.00	7	2	9	26

16.00-16.15	0	4	4	23
16.15-16.30	1	8	9	28
16.30-16.45	0	0	0	22
16.45-17.00	0	0	0	13
17.00-17.15	0	0	0	9
17.15-17.30	0	0	0	0
17.30-17.45	0	0	0	0
17.45-18.00	0	0	0	0
18.00-18.15	0	0	0	0
18.15-18.30	0	0	0	0
18.30-18.45	0	0	0	0
18.45-19.00	0	0	0	0

