



Ferdho Eriansyah¹
 Wateno Oetomo²
 Nurani Hartatik³

ANALISIS PENGARUH HAMBATAN SAMPING PARKIR MINU PUCANG PADA RUAS JALAN JENGGALA SIDOARJO MENGGUNAKAN METODE PKJI 2014

Abstrak

Kemacetan merupakan salah satu masalah yang terjadi di Sidoarjo, terjadinya kemacetan dikarenakan penumpukan volume kendaraan yang tidak sebanding dengan kapasitas ruas jalan tersebut, yaitu adanya adanya penumpukan kendaraan yang menyebabkan tersendatnya suatu arus lalu lintas pada suatu ruas jalan, ditambah dengan adanya parkir liar di tepi jalan mengakibatkan terjadinya penyempitan jalan sehingga kendaraan yang melewati terpaksa berjalan lambat bahkan bisa terjadinya kemacetan. Salah satu penyebab kemacetan yang terjadi di ruas Jalan Raya Jenggolo Sidoarjo ini salah satunya disebabkan oleh aktivitas Sekolah MINU Pucang yang memarkirkan kendaraannya di tepi jalan terutama pengantar/penjemput yang menggunakan kendaraan roda 4 seperti mobil pribadi. Diketahui sibuknya aktivitas di area Jalan Raya Jenggolo ini pada saat beroperasinya sekolah-sekolah dasar di area sekitar ini yaitu di setiap harinya terkecuali hari libur sekolah dasar. Untuk jam sibuk di Jalan Jenggala ini di pagi hari sekitar pukul 07-00 – 09.00 WIB, di siang hari sekitar pukul 11.00 – 13.00 WIB, serta di sore hari sekitar pukul 16.00 – 18.00 WIB. Tujuan dari analisa ini adalah mengetahui permasalahan kemacetan yang terjadi di Jalan Raya Jenggolo Sidoarjo serta mendapatkan solusi yang paling dilakukan untuk mengurangi kemacetan di Jalan Raya Jenggolo Sidoarjo.

Kata Kunci: Hambatan Samping, Jalan Jenggala Sidoarjo, Metode PKJI 2014

Abstract

Congestion is one of the problems that occur in Sidoarjo, the occurrence of congestion due to the buildup of vehicle volumes that are not proportional to the capacity of the road, namely the presence of a buildup of vehicles that cause a traffic flow on a road section, coupled with illegal parking on the edge of the road resulting in a narrowing of the road so that vehicles passing through are forced to walk slowly and even congestion can occur. One of the causes of congestion that occurs on Jalan Raya Jenggolo Sidoarjo is caused by the activities of the MINU Pucang School, which parks its vehicles on the side of the road, especially delivery/pick-up vehicles using 4-wheeled vehicles such as private cars. It is known that the activity in the Jenggolo Highway area is busy during the operation of elementary schools in the surrounding area, namely every day except elementary school holidays. For peak hours on Jalan Jenggala in the morning around 07-00 - 09.00 WIB, in the afternoon around 11.00 - 13.00 WIB, and in the afternoon around 16.00 - 18.00 WIB. The purpose of this analysis is to find out the congestion problems that occur on Jalan Raya Jenggolo Sidoarjo and get the most done solution to reduce congestion on Jalan Raya Jenggolo Sidoarjo.

Key words: Side Obstacles, Jalan Jenggala Sidoarjo, PKJI 2014 Method

PENDAHULUAN

Kabupaten Sidoarjo merupakan kabupaten terkecil dan terpadat penduduknya di Jawa Timur dengan luas wilayah 63.438,534 ha atau 634,39 km², diapit kali Surabaya (32,5 km) dan kali Porong (47 km). Karena faktor perkembangan industri di Sidoarjo sebagai daerah penyangga Kota Surabaya yang merupakan Ibukota Provinsi Jawa Timur.

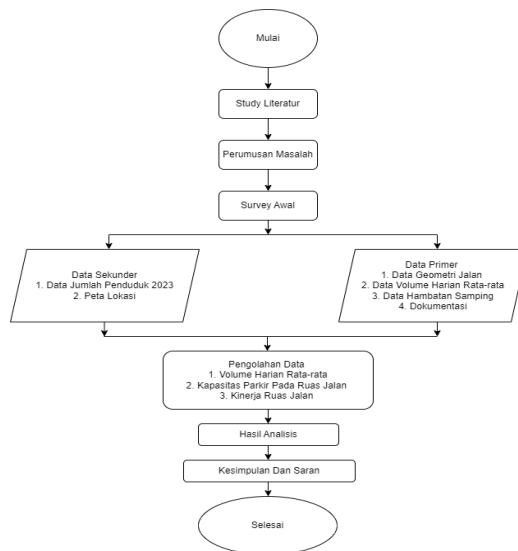
^{1,2,3} Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
 email: bilalfahrudin@gmail.com, lailiyendah@untag-sby.ac.id

Adapun infrastruktur salah satunya jalan raya, jalan raya merupakan fasilitas yang penting bagi masyarakat pada umumnya. Untuk itu masyarakat membutuhkan jalan raya yang aman dan nyaman bagi penggunaannya, adapun masalah yang terjadi salah satunya adalah kemacetan. Kemacetan merupakan salah satu masalah yang terjadi di Sidoarjo, kemacetan sudah menjadi salah satu ciri khas di daerah perkotaan dikarenakan waktu terjadinya yang rutin terutama pada waktu-waktu tertentu yang umumnya dikenal dengan sebutan jam-jam masuk kerja dan jam pulang kerja.

Terjadinya kemacetan dikarenakan penumpukan volume kendaraan yang tidak sebanding dengan kapasitas ruas jalan tersebut, yaitu adanya adanya penumpukan kendaraan yang menyebabkan tersendatnya suatu arus lalu lintas pada suatu ruas jalan, ditambah dengan adanya parkir liar di tepi jalan mengakibatkan terjadinya penyempitan jalan sehingga kendaraan yang melewati terpaksa berjalan lambat bahkan bisa terjadinya kemacetan. Salah satu penyebab kemacetan yang terjadi di ruas Jalan Raya Jenggolo Sidoarjo ini salah satunya disebabkan oleh aktivitas Sekolah MINU Pucang yang memarkirkan kendaraannya di tepi jalan terutama pengantar/penjemput yang menggunakan kendaraan roda 4 seperti mobil pribadi. Untuk keberadaan sekolah-sekolah di area Jalan Raya Jenggolo ini sangatlah mempengaruhi terhadap meningkatnya volume kendaraan terutama faktor hambatan samping yang cukup besar, antara lain seperti pejalan kaki dan kendaraan parkir di tepi jalan yang terutama pengguna kendaraan roda 4. Dan akhirnya kondisi lalu lintas di Jalan Raya Jenggolo ini sangat berpengaruh untuk pengguna jalan lainnya. Diketahui sibuknya aktivitas di area Jalan Raya Jenggolo ini pada saat beroperasinya sekolah-sekolah dasar di area sekitar ini yaitu di setiap harinya terkecuali hari libur sekolah dasar. Untuk jam sibuk di Jalan Jenggala ini di pagi hari sekitar pukul 07.00 – 09.00 WIB, di siang hari sekitar pukul 11.00 – 13.00 WIB, sertadi sore hari sekitar pukul 16.00 – 18.00 WIB.

Seringnya kepadatan arus lalu lintas dan hambatan samping di Jalan Raya Jenggolo terutama didepan area sekolahan yaitu MINU Pucang dan SD Pucangmaka perlunya dilakukan analisa kepadatan arus lalu lintas. Tujuan dari analisa ini adalah mengetahui permasalahan kemacetan yang terjadi di Jalan Raya Jenggolo Sidoarjo serta mendapatkan solusi yang paling dilakukan untuk mengurangi kemacetan di Jalan Raya Jenggolo Sidoarjo

METODE



Studi Litelatur:Studi literatur merupakan langkah penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan beberapa informasi dan sumber yang terkait dengan topik penelitian, sumber-sumber tersebut berasal dari buku, jurnal ilmiah, dan basis data. Tujuan dari studi literatur yaitu untuk memperdalam pemahaman penulis tentang topik penelitian dan menentukan rumusan masalah yang akan dijawab melalui penelitian yang akan dilakukan.Lokasi Penelitian:Lokasi Pelnelitian belrada di Jalan Jenggala, Kab. Sidoarjo.

1. Survei Penelitian Data :

- a. Langkah pertama dalam mendapatkan data adalah membentuk tim survei. Survei dilakukan dengan beranggotakan 8-10 orang. Setelah dibentuk tim selanjutnya mempersiapkan tim untuk melakukan pencacahan sesuai dengan kendaraan yang di amati.
2. **Pengujian Sampel Tanah Asli dan Campuran:**
 - a. Tanah asli dan tanah yang dicampur abu sekam padi memiliki pengujian yang sama seperti pengujian Kadar Air, pengujian Berat Jenis Tanah (Gravimetri), pengujian Berat Volume Tanah (Volumetri), pengujian Analisis Batuan Tanah (Sieve Analysis), pengujian Atterberg Limit, pengujian Pemadatan (Standart Proctor Test).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Penelitian Hambatan Samping Hari Senin

Hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja lalu lintas dari aktifitas samping meliputi pejalan kaki, parkir dibahu jalan, kendaraan berhenti, dan kendaraan keluar masuk.

Table 1 Rekapitulasi Hambatan Samping Hari Senin

JAM	SENIN												TOTAL
	PK			KP			MK			KTB			
	Arah A	Arah B	(A+B)*0,5	Arah A	Arah B	(A+B)*1	Arah A	Arah B	(A+B)*0,7	Arah A	Arah B	(A+B)*0,4	
07.00-08.00	97	66	81,5	88	67	155	70	60	91	98	71	67,6	395,1
08.00-09.00	71	60	65,5	59	57	116	67	55	85,4	87	63	60	326,9
09.00-10.00	73	56	64,5	53	52	105	46	46	64,4	63	56	47,6	281,5
10.00-11.00	69	54	61,5	69	46	115	42	34	53,2	35	33	27,2	256,9
11.00-12.00	80	50	65	66	50	116	44	27	49,7	58	38	38,4	269,1
12.00-13.00	79	58	68,5	61	47	108	32	24	39,2	51	41	36,8	252,5
13.00-14.00	55	40	47,5	59	31	90	21	31	36,4	45	42	34,8	208,7
14.00-15.00	25	33	29	21	25	46	22	29	35,7	34	47	32,4	143,1
15.00-16.00	20	47	33,5	17	20	37	38	25	44,1	35	36	28,4	143
16.00-17.00	90	55	72,5	40	48	88	35	35	49	45	49	37,6	247,1
17.00-18.00	89	63	76	33	55	88	37	22	41,3	38	37	30	235,3
18.00-19.00	79	58	68,5	21	51	72	21	26	32,9	29	31	24	197,4
19.00-20.00	40	30	35	15	48	63	39	33	50,4	23	29	20,8	169,2

Dari tabel diatas, Didapatkan kesimpulan bahwa hambatan samping pada ruas jalan Jenggala Sidoarjo pada pukul 07.00-08.00 total 395,1 Skr/Jam, pada pukul 11.00-12.00 total 269,1 Skr/Jam, pada pukul 16.00-17.00 total 247,1 Skr/Jam.

2. Penelitian Hambatan Samping Hari Selasa

Hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja lalu lintas dari aktifitas samping meliputi pejalan kaki, parkir dibahu jalan, kendaraan berhenti, dan kendaraan keluar masuk.

Table 2 Rekapitulasi Hambatan Samping Hari Selasa

JAM	SELASA												TOTAL
	PK			KP			MK			KTB			
	Arah A	Arah B	(A+B)*0,5	Arah A	Arah B	(A+B)*1	Arah A	Arah B	(A+B)*0,7	Arah A	Arah B	(A+B)*0,4	
07.00-08.00	43	59	51	55	50	105	68	58	88,2	65	57	48,8	293
08.00-09.00	38	40	39	38	43	81	56	53	76,3	57	51	43,2	239,5
09.00-10.00	36	28	32	33	34	67	56	55	77,7	41	50	36,4	213,1
10.00-11.00	34	29	31,5	27	29	56	34	43	53,9	37	32	27,6	169
11.00-12.00	27	38	32,5	35	32	67	44	54	68,6	28	37	26	194,1
12.00-13.00	23	22	22,5	32	33	65	49	56	73,5	35	43	31,2	192,2
13.00-14.00	28	26	27	29	25	54	31	42	51,1	49	52	40,4	172,5
14.00-15.00	27	24	25,5	26	24	50	48	43	63,7	44	36	32	171,2
15.00-16.00	31	32	31,5	24	22	46	45	37	57,4	43	38	32,4	167,3
16.00-17.00	29	34	31,5	40	42	82	53	39	64,4	46	27	29,2	207,1
17.00-18.00	32	25	28,5	35	40	75	60	43	72,1	33	35	27,2	202,8
18.00-19.00	22	23	22,5	36	38	74	54	47	70,7	45	47	36,8	204
19.00-20.00	24	28	26	22	20	42	42	36	54,6	32	32	25,6	148,2

Dari tabel diatas, Didapatkan kesimpulan bahwa hambatan samping pada ruas jalan Jenggala Sidoarjo pada pukul 07.00-08.00 total 293 Skr/Jam, pada pukul 11.00-12.00 total 194,1 Skr/Jam, pada pukul 16.00-17.00 total 207,1 Skr/Jam.

3. Penelitian Hambatan Samping Hari Rabu

Hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja lalu lintas dari aktifitas samping meliputi pejalan kaki, parkir dibahu jalan, kendaraan berhenti, dan kendaraan keluar masuk.

Table 3 Rekapitulasi Hambatan Samping Hari Rabu

RABU													
JAM	PK			KP			MK			KTB			TOTAL
	Faktor Bobot 0.5			Faktor Bobot 1			Faktor Bobot 0.7			Faktor Bobot 0.4			
	Arah A	Arah B	(A+B)*0,5	Arah A	Arah B	(A+B)*1	Arah A	Arah B	(A+B)*0,7	Arah A	Arah B	(A+B)*0,4	
07.00-08.00	37	55	46	72	65	137	69	59	89,6	60	53	45,2	317,8
08.00-09.00	26	49	37,5	55	52	107	39	55	65,8	55	49	41,6	251,9
09.00-10.00	30	44	37	32	32	64	44	45	62,3	50	45	38	201,3
10.00-11.00	25	34	29,5	36	41	77	54	34	61,6	36	31	26,8	194,9
11.00-12.00	28	29	28,5	47	55	102	63	57	84	54	41	38	252,5
12.00-13.00	27	28	27,5	45	44	89	58	53	77,7	48	47	38	232,2
13.00-14.00	22	27	24,5	67	63	130	57	39	67,2	34	43	30,8	252,5
14.00-15.00	24	30	27	64	65	129	45	33	54,6	44	55	39,6	250,2
15.00-16.00	24	27	25,5	70	56	126	65	31	67,2	50	37	34,8	253,5
16.00-17.00	20	35	27,5	56	60	116	57	54	77,7	51	41	36,8	258
17.00-18.00	23	28	25,5	62	62	124	48	56	72,8	47	40	34,8	257,1
18.00-19.00	28	22	25	45	59	104	46	49	66,5	35	35	28	223,5
19.00-20.00	20	29	24,5	33	43	76	32	35	46,9	33	44	30,8	178,2

Dari tabel diatas, Didapatkan kesimpulan bahwa hambatan samping pada ruas jalan Jenggala Sidoarjo pada pukul 07.00-08.00 total 317,8 Skr/Jam, pada pukul 11.00-12.00 total 252,5 Skr/Jam, pada pukul 16.00-17.00 total 258 Skr/Jam.

4. Penelitian Hambatan Samping Hari Kamis

Hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja lalu lintas dari aktifitas samping meliputi pejalan kaki, parkir dibahu jalan, kendaraan berhenti, dan kendaraan keluar masuk.

Table 4 Rekapitulasi Hambatan Samping Hari Kamis

KAMIS													
JAM	PK			KP			MK			KTB			TOTAL
	Faktor Bobot 0.5			Faktor Bobot 1			Faktor Bobot 0.7			Faktor Bobot 0.4			
	Arah A	Arah B	(A+B)*0,5	Arah A	Arah B	(A+B)*1	Arah A	Arah B	(A+B)*0,7	Arah A	Arah B	(A+B)*0,4	
07.00-08.00	79	62	70,5	75	68	143	75	62	95,9	69	68	54,8	354,6
08.00-09.00	71	58	64,5	68	66	134	65	60	87,5	58	54	44,8	330,8
09.00-10.00	65	54	59,5	54	59	113	55	55	77	50	49	39,6	289,1
10.00-11.00	21	33	27	38	22	60	25	32	39,9	29	22	20,4	147,3
11.00-12.00	19	25	22	33	37	70	29	47	53,2	30	38	27,2	172,4
12.00-13.00	26	27	26,5	31	32	63	38	35	51,1	31	26	22,8	163,4
13.00-14.00	27	21	24	36	27	63	28	36	44,8	33	23	22,4	154,2
14.00-15.00	29	28	28,5	25	36	61	32	30	43,4	39	32	28,4	161,3
15.00-16.00	25	26	25,5	43	40	83	26	34	42	50	53	41,2	191,7
16.00-17.00	70	59	64,5	69	63	132	65	56	84,7	55	55	44	325,2
17.00-18.00	72	61	66,5	60	65	125	69	60	90,3	62	49	44,4	326,2
18.00-19.00	43	57	50	73	58	131	74	57	91,7	65	47	44,8	317,5
19.00-20.00	30	31	30,5	50	47	97	40	42	57,4	34	34	27,2	212,1

Dari tabel diatas, Didapatkan kesimpulan bahwa hambatan samping pada ruas jalan Jenggala Sidoarjo pada pukul 07.00-08.00 total 354,6 Skr/Jam, pada pukul 11.00-12.00 total 172,4 Skr/Jam, pada pukul 16.00-17.00 total 325,2 Skr/Jam.

5. Penelitian Hambatan Samping Hari Jumat

Hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja lalu lintas dari aktifitas samping meliputi pejalan kaki, parkir dibahu jalan, kendaraan berhenti, dan kendaraan keluar masuk.

Table 5 Rekapitulasi Hambatan Samping Hari Jumat

JUM'AT													
JAM	PK			KP			MK			KTB			TOTAL
	Faktor Bobot 0.5			Faktor Bobot 1			Faktor Bobot 0.7			Faktor Bobot 0.4			
	Arah A	Arah B	(A+B)*0,5	Arah A	Arah B	(A+B)*1	Arah A	Arah B	(A+B)*0,7	Arah A	Arah B	(A+B)*0,4	
07.00-08.00	80	65	72,5	80	71	151	72	66	96,6	88	64	60,8	380,9
08.00-09.00	75	63	69	79	67	146	64	56	84	78	60	55,2	354,2
09.00-10.00	62	56	59	65	59	124	54	39	65,1	68	56	49,6	297,7
10.00-11.00	50	39	44,5	40	41	81	32	36	47,6	42	47	35,6	208,7
11.00-12.00	44	48	46	28	44	72	34	41	52,5	31	36	26,8	197,3
12.00-13.00	40	42	41	23	35	58	33	35	47,6	32	35	26,8	173,4
13.00-14.00	33	31	32	37	29	66	25	30	38,5	37	30	26,8	163,3
14.00-15.00	27	27	27	29	25	54	35	37	50,4	34	48	32,8	164,2
15.00-16.00	20	26	23	33	60	93	36	34	49	49	50	39,6	204,6
16.00-17.00	31	57	44	35	66	101	46	60	74,2	57	68	50	269,2
17.00-18.00	46	68	57	34	54	88	35	70	73,5	40	75	46	264,5
18.00-19.00	39	62	50,5	29	57	86	34	65	69,3	38	70	43,2	249
19.00-20.00	19	41	30	21	30	51	28	43	49,7	32	36	27,2	157,9

Dari tabel diatas, Didapatkan kesimpulan bahwa hambatan samping pada ruas jalan Jenggala Sidoarjo pada pukul 07.00-08.00 total 380,9 Skr/Jam, pada pukul 11.00-12.00 total 197,3 Skr/Jam, pada pukul 16.00-17.00 total 269,2 Skr/Jam.

6. Penelitian Hambatan Samping Hari Sabtu

Hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja lalu lintas dari aktifitas samping meliputi pejalan kaki, parkir dibahu jalan, kendaraan berhenti, dan kendaraan keluar masuk.

Table 6 Rekapitulasi Hambatan Samping Hari Sabtu

SABTU													
JAM	PK			KP			MK			KTB			TOTAL
	Faktor Bobot 0.5			Faktor Bobot 1			Faktor Bobot 0.7			Faktor Bobot 0.4			
	Arah A	Arah B	(A+B)*0,5	Arah A	Arah B	(A+B)*1	Arah A	Arah B	(A+B)*0,7	Arah A	Arah B	(A+B)*0,4	
07.00-08.00	20	31	25.5	77	22	99	61	26	60.9	77	32	43.6	229
08.00-09.00	25	27	26	68	27	95	59	31	63	65	33	39.2	223.2
09.00-10.00	23	24	23.5	54	44	98	51	44	66.5	59	55	45.6	233.6
10.00-11.00	26	22	24	34	35	69	35	42	53.9	46	50	38.4	185.3
11.00-12.00	27	20	23.5	36	41	77	34	38	50.4	38	48	34.4	185.3
12.00-13.00	22	18	20	37	39	76	30	48	54.6	33	45	31.2	181.8
13.00-14.00	23	25	24	30	37	67	37	38	52.5	32	42	29.6	173.1
14.00-15.00	27	30	28.5	32	41	73	38	34	50.4	37	46	33.2	185.1
15.00-16.00	20	50	35	35	43	78	40	37	53.9	46	49	38	204.9
16.00-17.00	87	59	73	38	57	95	39	42	56.7	51	52	41.2	265.9
17.00-18.00	90	53	71.5	35	47	82	32	63	66.5	40	65	42	262
18.00-19.00	76	45	60.5	29	55	84	33	52	59.5	42	60	40.8	244.8
19.00-20.00	50	22	36	26	27	53	30	38	47.6	36	36	28.8	165.4

Dari tabel diatas, Didapatkan kesimpulan bahwa hambatan samping pada ruas jalan Jenggala Sidoarjo pada pukul 07.00-08.00 total 229 Skr/Jam, pada pukul 11.00-12.00 total 185,3 Skr/Jam, pada pukul 16.00-17.00 total 265,9 Skr/Jam.

7. Penelitian Hambatan Samping Hari Minggu

Hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja lalu lintas dari aktifitas samping meliputi pejalan kaki, parkir dibahu jalan, kendaraan berhenti, dan kendaraan keluar masuk.

Table 7 Rekapitulasi Hambatan Samping Hari Minggu

MINGGU													
JAM	PK			KP			MK			KTB			TOTAL
	Faktor Bobot 0.5			Faktor Bobot 1			Faktor Bobot 0.7			Faktor Bobot 0.4			
	Arah A	Arah B	(A+B)*0,5	Arah A	Arah B	(A+B)*1	Arah A	Arah B	(A+B)*0,7	Arah A	Arah B	(A+B)*0,4	
07.00-08.00	20	21	20.5	81	25	106	69	29	68.6	75	30	42	237.1
08.00-09.00	25	24	24.5	76	33	109	40	32	50.4	66	34	40	223.9
09.00-10.00	23	25	24	52	41	93	35	43	54.6	49	45	37.6	209.2
10.00-11.00	26	26	26	30	50	80	36	44	56	33	50	33.2	195.2
11.00-12.00	27	29	28	35	59	94	39	41	56	45	46	36.4	214.4
12.00-13.00	30	30	30	41	38	79	47	54	70.7	32	43	30	209.7
13.00-14.00	26	27	26.5	45	34	79	55	60	80.5	39	50	35.6	221.6
14.00-15.00	28	32	30	57	40	97	60	56	81.2	47	47	37.6	245.8
15.00-16.00	30	34	32	68	50	118	66	46	78.4	53	45	39.2	267.6
16.00-17.00	78	58	68	79	52	131	64	49	79.1	59	50	43.6	321.7
17.00-18.00	82	61	71.5	50	46	96	60	59	83.3	55	59	45.6	296.4
18.00-19.00	69	49	59	56	60	116	57	50	74.9	40	53	37.2	287.1
19.00-20.00	40	24	32	39	50	89	52	35	60.9	36	36	28.8	210.7

Dari tabel diatas, Didapatkan kesimpulan bahwa hambatan samping pada ruas jalan Jenggala Sidoarjo pada pukul 07.00-08.00 total 237,1 Skr/Jam, pada pukul 11.00-12.00 total 214,4 Skr/Jam, pada pukul 16.00-17.00 total 321,7 Skr/Jam.

SIMPULAN

Berdasar analisis data yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan, penulis mengambil kesimpulan bahwa :

1. Nilai hambatan samping didapatkan dari kejadian yang paling besar pada pagi hari di tanggal 4 maret 2024 hari Senin pukul 07.00 – 08.00 Dengan bobot 395,1, dimana termasuk hambatan samping Tinggi Dengan kondisi tipe daerah komersil, pada siang hari pukul 11.00 – 12.00 Dengan bobot 214,4, dimana termasuk hambatan samping sedang dan pada sore pukul 16.00 – 17.00 Dengan bobot 321,7, dimana termasuk hambatan samping Tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

Abi, A. J., & Hartatik, N. (2023). Analisis kinerja ruas jalan raya gunungsari akibat hambatan samping pasar ikan gunungsari di kota surabaya. 92–102.

Alwan, M. R., Erwan, K., & Kadarini, S. N. (2020). Analisis Dampak Parkir Terhadap Kinerja Lalu Lintas Di Ruas Jalan Sekitar Mall Matahari Kota Pontianak. Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota, 8(1), 1–8.

- Atika, F., & Purnawan, P. (2022). Pengaruh Hambatan Samping Akibat Aktivitas Pasar Bandarbuat Terhadap Kecepatan Arus Lalu Lintas. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Sipil*, 19(1), 35–45. <https://doi.org/10.30630/jirs.v19i1.725>
- Bahansubu, F. A., Kumaat, M. M., & Pandey, S. V. (2023). Analisis Pengaruh Hambatan Samping Di Simpang Empat Tak Bersinyal (Studi Kasus : ZeroPoint Kota Manado). 21(83).
- Bertarina, Mahendra, O., Lestari, F., & Safitri, D. (2022). Analisis Pengaruh Hambatan Samping (Studi Kasus: Jalan Raya Za Pagar Alam di Bawah Flyover Kedaton Kota Bandar Lampung). *Jurnal Teknik Sipil ITP*, 9(1), 5. <https://doi.org/10.21063/jts.2022.v9i1.05>
- Bongga, M. L., Selintung, M., & Bestari, S. (2023). Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Lalu Lintas Jalan Antang Raya Depan Pasar Antang. *Paulus Civil Engineering Journal*, 5(2), 322–332. <https://doi.org/10.52722/pcej.v5i2.641>
- Civil, P., Journal, E., Parrung, A. R., Tanijaya, J., & Radjawane, L. E. (2023). Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Ruas Jalan Dr . Ratulangi Kota Makassar (Studi Kasus : Ruas Jalan Depan Toko New Agung). 5(3), 537–550.
- Ii, B. A. B., & Pustaka, T. (2011). Bahan Kemacetan. 5–19.
- Nangaro, M. C., Lefrandt, L. I. R., & Timboeleng, J. A. (2022). Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Jalan (Studi Kasus: Jl. Lembong, Kota Manado). *Jurnal Sipil Statik*, 10(1), 13–28.
- P, F. P., P, W. A., O.P, D. R., Ma'arif, S., & A, F. N. (2021). Rebranding Kabupaten Sidoarjo Sebagai Kota Yang Enjoy Dan Asyik. *Jurnal Dimensi DKV Seni Rupa Dan Desain*, 6(1), 39–52. <https://doi.org/10.25105/jdd.v6i1.9132>
- Suharyanto, I., & Zuhaira, N. (2023). LALU LINTAS (Studi Kasus : Jalan Gito Gati , Kabupaten Sleman , Yogyakarta). V(2), 54–63.
- Wibisono, G. I., Ramadan, F. E., & Fajar, A. H. (2019). Analisis Lalu Lintas Harian Rata–Rata (LHR) dalam Menghindari Kecelakaan. *Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi Dan Logistik (JMBTL)*, 5(3), 359–366.