



ANALISIS PENGARUH E-TILANG TERHADAP KINERJA LALU LINTAS PADA SIMPANG EMPAT AIR PAOH BATURAJA KABUPATEN OKU

Lindawati*, Dwi Andriyani, Yuli Ermawati

Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Baturaja

*Corresponding Author , email: lindaunbara@gmail.com

ABSTRAK

Lalu lintas merupakan salah satu sarana masyarakat yang memegang peranan penting dalam memperlancar berbagai macam kegiatan dan aktivitas. Untuk mengurangi pelanggaran lalu lintas maka diterapkan sistem E-Tilang dapat meminimalisir angka kecelakaan dalam berlalu lintas. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kinerja lalu lintas pada simpang empat air paoh Baturaja kabupaten oku berdasarkan survei lapangan menggunakan data LHR. Standar yang digunakan dalam penelitian adalah Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997). Sedangkan sistem pengolahan data menggunakan Microsoft Excel 2007 untuk memasukkan data lalu lintas harian rata-rata. Berdasarkan hasil data dari kedua penelitian tersebut, perbandingan antara data sebelum 5690,6 smp/jam dan setelah 4251,2 smp/jam pemasangan sistem E-Tilang pada kinerja ruas jalan Simpang Empat Air Paoh ternyata belum memberikan pengaruh yang signifikan pada volume arus kendaraan. Dengan tingkat pelayanan jalan didominasi kategori C yang berarti, kondisi arus lalu lintas stabil, tetapi gerak kendaraan dipengaruhi oleh volume lalu lintas, sehingga pengemudi hanya dapat memilih kecepatan 15 – 20 km/jam.

Kata Kunci : Kinerja Lalu Lintas, E-Tilang, Transportasi

ABSTRACT

Traffic is one of the means of society that plays an important role in facilitating various kinds of activities and activities. To reduce traffic violations, the E-Tilang system is implemented to minimize the number of accidents in traffic. The purpose of this thesis research is to determine the traffic performance at the intersection of four Air Paoh Baturaja, Oku district based on a field survey using LHR data. The standard used in this research is the Indonesian Highway Capacity Manual (MKJI 1997). While the data processing system uses Microsoft Excel 2007 to enter average daily traffic data. Based on the results of the data from the two studies, the comparison between the data before 5690.6 pcu/hour and after 4251.2 pcu/hour the installation of the E-Tilang system on the performance of the Simpang Empat Air Paoh road section has not had a significant effect on the volume of vehicle traffic. With the level of road service dominated by category C, which means that traffic flow conditions are stable, but vehicle movement is affected by traffic volume, so the driver can only choose a speed of 15-20 km/hour.

Keywords : Traffic Performance, E-Ticket, Transportation

PENDAHULUAN

Lalu lintas merupakan salah satu sarana masyarakat yang memegang peranan penting dalam memperlancar berbagai macam kegiatan dan aktivitas. Namun tingkat pelanggaran lalu lintas di Kota Baturaja terus mengalami peningkatan (Anton S, 2014). Dalam hal ini untuk mengurangi pelanggaran lalu lintas, maka diperlukan sistem baru dalam menangani pelanggaran lalu lintas agar masyarakat lebih taat pada peraturan lalu lintas. E-Tilang (*Electronic Traffic Law Enforcement*) merupakan sistem digitalisasi proses tilang yang menggunakan teknologi kamera CCTV, diharapkan mampu membuat proses tilang akan

lebih efektif dan efisien. Dengan demikian hal tersebut dapat meminimalisir angka kecelakaan dalam berlalu lintas.

Lalu Lintas Harian Rata-Rata disingkat LHR adalah volume lalu lintas dua arah yang melalui suatu titik rata-rata dalam satu hari, biasanya dihitung sepanjang tahun. LHR adalah istilah yang baku digunakan dalam menghitung beban lalu lintas pada suatu ruas jalan dan merupakan dasar dalam proses perencanaan transportasi ataupun dalam pengukuran polusi yang diakibatkan oleh arus lalu lintas pada suatu ruas jalan, lalu lintas harian rata-rata adalah volume lalu lintas rata-rata dalam satu hari. Semakin bertambahnya penduduk dan meningkatnya pengendara bermotor, maka dalam berkendara harus memperhatikan sekeliling agar lebih berhati-hati sebagai pengguna jalan (Kriswanto, 2019). Perihal tersebut membuat kepolisian meningkatkan kewaspadaan dalam berkendara masyarakat dengan dibuat kamera CCTV pada Simpang Empat Air Paoh untuk dapat memataui setiap aktivitas pengendara serta mempermudah pihak kepolisian dalam menanggulangi kecelakaan yang terjadi dan membuat perilaku saat berkendara dapat ditingkatkan kesadaran terhadap peraturan berlalu lintas.

Berdasarkan keterangan diatas proses penerapan E-Tilang didapatkan dari jumlah kendaraan yang melintas dari arah lintas Sumatera diperkirakan mencapai 145.500 total kendaraan yang melintas setiap harinya. Data tersebut didapatkan dari bulan Juni hingga bulan Desember tahun 2022. Berdasarkan latar belakang di atas tujuan dari penelitian ini adalah ingin menganalisis pengaruh E-Tilang terhadap kinerja lalu lintas pada Simpang Empat Air Paoh Baturaja Kabupaten OKU.

METODE PENELITIAN

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua macam data yaitu Data Primer dan Data Sekunder. Data Primer merupakan data yang diperoleh langsung melalui survei lapangan, sedangkan Data sekunder diperoleh dari instansi-instansi yang berwenang memberikan data dan informasi. Langkah – langkah yang dilakukan adalah :

1. Survei Penelitian

Survei ini dilakukan sebelum pelaksanaan penelitian sesungguhnya dilakukan, yang termasuk kedalam survei ini antara lain penentuan lokasi penelitian, penentuan jenis amatan, penentuan waktu pengamatan, pengamatan kendala yang mungkin terjadi saat survei.

2. Cara Pengumpulan Data

Agar diperoleh data yang sesuai maka perlu : mencatat jumlah kendaraan yang lewat pada segmen jalan ini dalam form yang telah disediakan (Dhyani. CA, 2014); .lakukan pencatatan jumlah hambatan samping dengan bantuan beberapa orang surveyor; surveyor melakukan pencatatan jumlah kendaraan.

3. Waktu Pengumpulan Data

Pengambilan data dilakukan dalam tiga zona waktu yaitu, pagi, siang dan sore. Pelaksanaannya dimulai pada tanggal 16 Desember 2022 sampai dengan tanggal 22 Desember 2022, selama 7 hari dimulai pada pukul 06.00 WIB – 18.00 WIB terhadap Kendaraan Ringan (LV), Kendaraan Berat (HV) dan Sepeda Motor (MC)

Data sekunder merupakan data dan informasi yang bersumber dari instansi terkait yang berwenang memberikannya. Untuk mendapatkannya, penelitian mendatangi langsung instansi yang terkait dengan penelitian. Data yang dikumpulkan menggunakan metode perhitungan kuantitatif secara langsung dengan menghitung komposisi kendaraan dan volume kendaraan harian yang melewati jalan di Simpang Empat Air Paoh Baturaja dalam waktu tertentu, dengan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (Departemen PU, 1997), untuk menghitung kapasitas dan kinerja ruas jalan raya Simpang Empat Air Paoh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Jalan dan Pola Pergerakan

Ruas Jl. Imam Bonjol menuju Jl. Lintas Sumatera arah Martapura dan Jl. Prof. Dokter Hamka menuju Jl. Dr. M. Hatta arah Muara Enim termasuk dalam jalan arteri sekunder di wilayah Baturaja Kabupaten Ogan Komering Ulu dengan panjang setiap ruas jalan bervariasi dari 2,5 sampai 2,9 kilometer dengan lebar jalan bervariasi 7-8 meter. Jalan tersebut terdiri dari 2 jalur dan terbagi 2 arah pergerakan. Untuk memudahkan memberikan gambaran kondisi Ruas Jl. Imam Bonjol menuju Jl. Lintas Sumatera arah Martapura dan Jl. Prof. Dokter Hamka menuju Jl. Dr. M. Hatta arah Muara Enim maka akan dibedakan menjadi 4 penggal jalan sesuai dengan kondisi dan lebar penggal jalan masing-masing.

Pertama Jl. Iman Bonjol, kedua Jl. Lintas Sumatera, ketiga Jl. Prof. Dokter Hamka, keempat Jl. Dr. M. Hatta merupakan salah satu jalan utama di Baturaja. Jalan arteri sekunder seperti ruas Jl. Imam Bonjol menuju Jl. Lintas Sumatera arah Martapura dan Jl. Prof. Dokter Hamka menuju Jl. Dr. M. Hatta arah Muara Enim berfungsi sebagai jalan utama dan sebagai cabang-cabangnya adalah jalan-jalan lingkungan yang memotong Ruas Jl. Imam Bonjol menuju Jl. Lintas Sumatera arah Martapura dan Jl. Prof. Dokter Hamka menuju Jl. Dr. M. Hatta arah Muara Enim dari daerah pemukiman penduduk yang berada di sisi kanan-kiri koridor Ruas Jl. Imam Bonjol menuju Jl. Lintas Sumatera arah Martapura dan Jl. Prof. Dokter Hamka menuju Jl. Dr. M. Hatta arah Muara Enim. Berdasarkan hasil survei didapatkan bahwa di sepanjang koridor Ruas Jl. Imam Bonjol menuju Jl. Lintas Sumatera arah Martapura dan Jl. Prof. Dokter Hamka menuju Jl. Dr. M. Hatta arah Muara Enim terdapat titik perpotongan persimpangan sehingga berdampak timbulnya antrian kendaraan dan menurunnya kecepatan kendaraan. Kondisi geometri jalan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kondisi Geometri Jl. Imam Bonjol menuju Jl. Lintas Sumatera arah Martapura dan Jl. Prof. Dokter Hamka menuju Jl. Dr. M. Hatta arah Muara Enim.

	Arah I	Arah II	Arah III	Arah IV
Medium	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
Trotoar	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
Lebar Jalan	1,5 m	1,5 m	1,5 m	1,5 m
Panjang Jalan	8 m	7 m	8 m	7 m
Kelas Jalan	III A	III A	III A	III A

Sumber : survei 2022

Kawasan Ruas Jl. Imam Bonjol menuju Jl. Lintas Sumatera arah Martapura dan Jl. Prof. Dokter Hamka menuju Jl. Dr. M. Hatta arah Muara Enim merupakan kawasan permukiman dengan kepadatan penduduk yang tinggi. Dengan lokasi permukiman yang berada di pinggir kota, maka pagi hari terjadi pergerakan penduduk dari pinggir kota menuju pusat kota untuk bekerja dan sebaliknya pada sore hari pergerakannya dari pusat ke pinggir kota. Pergerakan yang terjadi pada pagi hari dan sore hari, memberikan kontribusi yang besar terhadap kinerja lalu lintas (Suryo.L, 2016). Dari hasil pengamatan guna lahan yang berkembang disepanjang Ruas Jl. Imam Bonjol menuju Jl. Lintas Sumatera arah Martapura dan Jl. Prof. Dokter Hamka menuju Jl. Dr. M. Hatta arah Muara Enim antara lain :

1. Aktivitas perdagangan dan jasa, yaitu ditandai dengan adanya usaha toko baju, dealer motor dan mobil, pedagang kaki lima, warung makan, swalayan indomaret dan alfamart, pom bensin, bengkel mobil, toko bangunan
2. Aktivitas pemukiman yang ada di sekitar kawasan Ruas Jl. Imam Bonjol menuju Jl. Lintas Sumatera arah Martapura dan Jl. Prof. Dokter Hamka menuju Jl. Dr. M. Hatta arah Muara Enim.

Aktivitas Ruas Jl. Imam Bonjol menuju Jl. Lintas Sumatera arah Martapura dan Jl. Prof. Dokter Hamka menuju Jl. Dr. M. Hatta arah Muara Enim banyak didominasi dengan pusat perdagangan dan jasa, cenderung mempengaruhi kapasitas jalan karena tidak memiliki bahu jalan yang sering digunakan untuk parkir kendaraan dengan mengurangi kapasitas jalan yang ada sehingga mengganggu kelancaran arus lalu lintas yang ada (Hobss, 2020) Rekapitulasi perhitungan volume kendaran sebelum dan sesudah pemasangan E-Tilang dapat dilihat pada Tabel 2 dan 3.

Tabel 2. Rekapitulasi Perhitungan Jumlah / Volume Kendaraan Setelah Pemasangan E-Tilang

Hari	Arah	Waktu	Jenis Kendaraan			SMP			Total		Nilai Max / Arah	
			LV	HV	MC	LV	HV	MC	Kend	SMP	Kend	SMP
Jumat, 16/12/2022	I	06.00-09.00	1544	77	2521	1544	100.1	1008.4	4142	2652.5	5984	4251.2
		11.00-14.00	2724	248	3012	2724	322.4	1204.8	5984	4251.2		
		15.00-18.00	2423	189	2573	2423	245.7	1029.2	5185	3697.9		
	II	06.00-09.00	790	17	2196	790	22.1	878.4	3003	1690.5	3800	2121.6
		11.00-14.00	926	20	2854	926	26	1141.6	3800	2093.6		
		15.00-18.00	1023	14	2701	1023	18.2	1080.4	3738	2121.6		
	III	06.00-09.00	1784	94	2347	1784	122.2	938.8	4225	2845	4744	3263.2
		11.00-14.00	2027	166	2551	2027	215.8	1020.4	4744	3263.2		
		15.00-18.00	1983	142	2524	1983	184.6	1009.6	4649	3177.2		
	IV	06.00-09.00	1475	12	2640	1475	15.6	1056	4127	2546.6	5271	3568.5
		11.00-14.00	1989	59	2836	1989	76.7	1134.4	4884	3200.1		
		15.00-18.00	2321	75	2875	2321	97.5	1150	5271	3568.5		
Sabtu, 17/12/2022	I	06.00-09.00	1033	101	2593	1033	131.3	1037.2	3727	2201.5	4463	2741
		11.00-14.00	1395	132	2936	1395	171.6	1174.4	4463	2741		
		15.00-18.00	1156	263	2902	1156	341.9	1160.8	4321	2658.7		
	II	06.00-09.00	732	7	2592	732	9.1	1036.8	3331	1777.9	3917	2211.2
		11.00-14.00	1062	8	2847	1062	10.4	1138.8	3917	2211.2		
		15.00-18.00	1069	16	2710	1069	20.8	1084	3795	2173.8		
	III	06.00-09.00	1428	129	2737	1428	167.7	1094.8	4294	2690.5	4826	3215.9
		11.00-14.00	1600	137	2632	1600	178.1	1052.8	4369	2830.9		
		15.00-18.00	1634	339	2853	1634	440.7	1141.2	4826	3215.9		
	IV	06.00-09.00	676	14	2506	676	18.2	1002.4	3196	1696.6	3449	2078.3
		11.00-14.00	1042	9	2294	1042	11.7	917.6	3345	1971.3		
		15.00-18.00	1154	7	2288	1154	9.1	915.2	3449	2078.3		

Hari	Arah	Waktu	Jenis Kendaraan			SMP			Total		Nilai Max / Arah	
			LV	HV	MC	LV	HV	MC	Kend	SMP	Kend	SMP
Minggu, 18/12/2022	I	06.00-09.00	1418	75	3004	1418	97.5	1201.6	4497	2717.1	4685	3063.5
		11.00-14.00	1629	96	2821	1629	124.8	1128.4	4546	2882.2		
		15.00-18.00	1603	253	2829	1603	328.9	1131.6	4685	3063.5		
	II	06.00-09.00	1309	2	2386	1309	2.6	954.4	3697	2266	4234	2693.8
		11.00-14.00	1658	6	2570	1658	7.8	1028	4234	2693.8		
		15.00-18.00	1450	8	2478	1450	10.4	991.2	3936	2451.6		
	III	06.00-09.00	1631	82	3074	1631	106.6	1229.6	4787	2967.2	4949	3212.3
		11.00-14.00	1757	110	3082	1757	143	1232.8	4949	3132.8		
		15.00-18.00	1776	259	2749	1776	336.7	1099.6	4784	3212.3		
	IV	06.00-09.00	351	21	2212	351	27.3	884.8	2584	1263.1	3334	1696.9
		11.00-14.00	509	27	2733	509	35.1	1093.2	3269	1637.3		
		15.00-18.00	565	27	2742	565	35.1	1096.8	3334	1696.9		
Senin, 19/12/2022	I	06.00-09.00	1197	112	2805	1197	145.6	1122	4114	2464.6	4693	3082.3
		11.00-14.00	1411	129	2859	1411	167.7	1143.6	4399	2722.3		
		15.00-18.00	1449	373	2871	1449	484.9	1148.4	4693	3082.3		
	II	06.00-09.00	676	13	2903	676	16.9	1161.2	3592	1854.1	3821	2098.4
		11.00-14.00	835	16	2770	835	20.8	1108	3621	1963.8		
		15.00-18.00	914	24	2883	914	31.2	1153.2	3821	2098.4		
	III	06.00-09.00	1866	73	2962	1866	94.9	1184.8	4901	3145.7	5387	3623
		11.00-14.00	1674	154	2870	1674	200.2	1148	4698	3022.2		
		15.00-18.00	2036	274	3077	2036	356.2	1230.8	5387	3623		
	IV	06.00-09.00	1002	8	2886	1002	10.4	1154.4	3896	2166.8	4467	2768.1
		11.00-14.00	1625	7	2835	1625	9.1	1134	4467	2768.1		
		15.00-18.00	1559	10	2855	1559	13	1142	4424	2714		
Selasa, 20/12/2022	I	06.00-09.00	1773	71	3026	1773	92.3	1210.4	4870	3075.7	5778	4004.1
		11.00-14.00	1830	106	2947	1830	137.8	1178.8	4883	3146.6		
		15.00-18.00	2457	243	3078	2457	315.9	1231.2	5778	4004.1		
	II	06.00-09.00	569	11	2859	569	14.3	1143.6	3439	1726.9	3731	2004.3
		11.00-14.00	806	22	2903	806	28.6	1161.2	3731	1995.8		
		15.00-18.00	828	27	2853	828	35.1	1141.2	3708	2004.3		
	III	06.00-09.00	1740	74	3050	1740	96.2	1220	4864	3056.2	5285	3647.3
		11.00-14.00	1798	103	2835	1798	133.9	1134	4736	3065.9		
		15.00-18.00	2131	283	2871	2131	367.9	1148.4	5285	3647.3		
	IV	06.00-09.00	1069	4	2934	1069	5.2	1173.6	4007	2247.8	4561	2919.7
		11.00-14.00	1568	6	2905	1568	7.8	1162	4479	2737.8		
		15.00-18.00	1815	7	2739	1815	9.1	1095.6	4561	2919.7		
Rabu, 21/12/2022	I	06.00-09.00	1782	94	2868	1782	122.2	1147.2	4744	3051.4	4858	3174.1
		11.00-14.00	1867	123	2868	1867	159.9	1147.2	4858	3174.1		
		15.00-18.00	1784	240	2657	1784	312	1062.8	4681	3158.8		
	II	06.00-09.00	1402	5	2932	1402	6.5	1172.8	4339	2581.3	4776	2991.6
		11.00-14.00	1739	42	2995	1739	54.6	1198	4776	2991.6		
		15.00-18.00	1663	41	2591	1663	53.3	1036.4	4295	2752.7		
	III	06.00-09.00	1899	80	3002	1899	104	1200.8	4981	3203.8	4981	3279
		11.00-14.00	2000	102	2866	2000	132.6	1146.4	4968	3279		
		15.00-18.00	1766	211	2576	1766	274.3	1030.4	4553	3070.7		
	IV	06.00-09.00	2091	11	2879	2091	14.3	1151.6	4981	3256.9	5039	3308.6
		11.00-14.00	2143	8	2888	2143	10.4	1155.2	5039	3308.6		
		15.00-18.00	2036	14	2491	2036	18.2	996.4	4541	3050.6		
Kamis 22/12/2022	I	06.00-09.00	1453	75	3015	1453	97.5	1206	4543	2756.5	4835	3183.5
		11.00-14.00	1629	104	2823	1629	135.2	1132.8	4556	2897		
		15.00-18.00	1670	275	2890	1670	357.5	1156	4835	3183.5		
	II	06.00-09.00	1348	2	2432	1348	2.6	972.8	3782	2323.4	4261	2720.8
		11.00-14.00	1685	6	2570	1685	7.8	1028	4261	2720.8		
		15.00-18.00	1479	8	2631	1479	10.4	1052.4	4118	2541.8		
	III	06.00-09.00	1328	132	2736	1328	171.6	1094.4	4196	2594	4455	2931.9
		11.00-14.00	1277	145	2956	1277	188.5	1182.4	4378	2647.9		
		15.00-18.00	1399	345	2711	1399	448.5	1084.4	4455	2931.9		
	IV	06.00-09.00	702	5	2560	702	6.5	1024	3267	1732.5	4074	2350.8
		11.00-14.00	1059	18	2688	1059	23.4	1075.2	3765	2157.6		
		15.00-18.00	1166	24	2884	1166	31.2	1153.6	4074	2350.8		

Sumber : Survei, 2022

Tabel 3. Rekapitulasi Perhitungan Jumlah / Volume Kendaraan Sebelum Pemasangan Sistem E-Tilang

Hari	Arah	Waktu	Jenis Kendaraan			SMP			Total		Nilai Max / Arah	
			LV	HV	MC	LV	HV	MC	Kend	SMP	Kend	SMP
Rabu 10/03/2021	I	06.00-09.00	1667	101	2776	1667	267.8	2278.2	4544	4213		
		11.00-14.00	2894	255	3113	2894	441.5	2355.1	6262	5690.6	6262	5690.6
		15.00-18.00	2675	222	2874	2675	266.8	2111.2	5771	5053		
	II	06.00-09.00	1110	88	2488	1110	51.2	1200.4	3686	2361.6		
		11.00-14.00	1221	66	2986	1221	66.2	1576.3	4273	2863.5	4273	2863.5
		15.00-18.00	1155	98	2676	1155	45.8	1399.7	3929	2600.5		
	III	06.00-09.00	1987	147	2698	1987	139.8	1023.1	4832	3149.9		
		11.00-14.00	1234	198	2792	1234	278.9	1276.3	4224	2789.2	5990	4949
		15.00-18.00	2978	167	2845	2978	212.5	1758.5	5990	4949		
	IV	06.00-09.00	1768	83	2859	1768	33.7	1347.2	4710	3148.9		
		11.00-14.00	2011	78	3124	2011	88.8	1289.7	5213	3389.5	6055	4316.8
		15.00-18.00	2655	99	3301	2655	123.4	1538.4	6055	4316.8		
Kamis 11/03/2021	I	06.00-09.00	1756	155	2790	1756	222.6	1237.5	4701	3216.1		
		11.00-14.00	1887	276	3012	1887	288.8	1678.3	5175	3854.1	5175	3854.1
		15.00-18.00	1221	279	3131	1221	356.9	1356.7	4631	2934.6		
	II	06.00-09.00	1126	56	2657	1126	77.2	1568.3	3839	2771.5		
		11.00-14.00	1159	86	2989	1159	48.8	1356.4	4234	2564.2	4299	3014.4
		15.00-18.00	1326	96	2877	1326	53.9	1634.5	4299	3014.4		
	III	06.00-09.00	1478	374	3327	1478	236.4	1356.3	5179	3070.7		
		11.00-14.00	1674	363	2947	1674	354.4	1387.3	4984	3415.7	5831	4353.4
		15.00-18.00	1999	301	3531	1999	397.1	1957.3	5831	4353.4		
	IV	06.00-09.00	1576	79	2576	1576	54.3	1532.2	4231	3162.5		
		11.00-14.00	1543	36	2575	1543	35.3	1533.3	4154	3111.6	4482	3281.7
		15.00-18.00	1663	65	2754	1663	45.3	1573.4	4482	3281.7		
Jumat 12/03/2021	I	06.00-09.00	1364	248	2324	1364	254.2	1626.3	3936	3244.5		
		11.00-14.00	1784	268	2473	1784	264.3	1552.4	4525	3600.7	4884	3880.7
		15.00-18.00	1984	253	2647	1984	243.4	1653.3	4884	3880.7		
	II	06.00-09.00	1354	63	2754	1354	55.4	1634.3	4171	3043.7		
		11.00-14.00	1795	96	2695	1795	46.6	1845.3	4586	3686.9	4699	3686.9
		15.00-18.00	1846	57	2796	1846	53.5	1743.4	4699	3642.9		
	III	06.00-09.00	1997	164	2354	1997	365.5	1864.3	4515	4226.8		
		11.00-14.00	1955	175	2754	1955	364.2	1876.1	4884	4195.3	5167	4226.8
		15.00-18.00	1986	195	2986	1986	357.6	1875.4	5167	4219		
	IV	06.00-09.00	1574	96	2448	1574	54.5	1648.5	4118	3277		
		11.00-14.00	1446	68	2658	1446	43.7	1494.4	4172	2984.1	4658	3278.3
		15.00-18.00	1745	46	2867	1745	46.9	1486.4	4658	3278.3		
Sabtu 13/03/2021	I	06.00-09.00	1237	165	2975	1237	264.2	1324.8	4377	2826		
		11.00-14.00	1576	178	2946	1576	263.1	1867.2	4700	3706.3	4866	3706.3
		15.00-18.00	1523	368	2975	1523	465.1	1685.6	4866	3673.7		
	II	06.00-09.00	1753	63	2999	1753	43.1	1532.3	4815	3328.4		
		11.00-14.00	1834	58	3132	1834	34.2	1214.1	5024	3082.3	5024	3563.9
		15.00-18.00	1745	40	3201	1745	56.7	1762.2	4986	3563.9		
	III	06.00-09.00	1952	102	3002	1952	243.1	1243.3	5056	3438.4		
		11.00-14.00	1924	179	3034	1924	247.3	1343.5	5137	3514.8	5464	4392.3
		15.00-18.00	2153	213	3098	2153	366.1	1873.2	5464	4392.3		
	IV	06.00-09.00	1436	78	3264	1436	24.3	1143.7	4778	2604		
		11.00-14.00	1773	43	3250	1773	34.2	1462.9	5066	3270.1	5066	3370.4
		15.00-18.00	1783	65	3121	1783	44.1	1543.3	4969	3370.4		
Minggu 14/03/2021	I	06.00-09.00	1793	173	3215	1793	123.1	1273.3	5181	3189.4		
		11.00-14.00	1803	137	3621	1803	152.2	1365.4	5561	3320.6	6181	4190.6
		15.00-18.00	2694	274	3213	2694	258.2	1238.4	6181	4190.6		
	II	06.00-09.00	1537	42	3794	1537	43.1	1248.3	5373	2828.4		
		11.00-14.00	1233	68	3745	1233	33.9	1468.3	5046	2735.2	5373	2828.4
		15.00-18.00	1370	86	3879	1370	76.2	1754.4	5335	2658.6		
	III	06.00-09.00	1392	137	3920	1392	135.9	1375.5	5449	2903.4		
		11.00-14.00	1304	174	2865	1304	138.4	1397.4	4343	2839.8	5611	3891.1
		15.00-18.00	2389	249	2973	2389	154.5	1347.6	5611	3891.1		
	IV	06.00-09.00	1973	65	2137	1973	23.8	1373.8	4175	3370.6		
		11.00-14.00	1643	73	2324	1643	35.1	1251.1	4040	2929.2	4832	3419.5
		15.00-18.00	1979	48	2805	1979	45.2	1395.3	4832	3419.5		

Hari	Arah	Waktu	Jenis Kendaraan			SMP			Total		Nilai Max / Arah	
			LV	HV	MC	LV	HV	MC	Kend	SMP	Kend	SMP
Senin 15/03/2021	I	06.00-09.00	1986	128	3521	1986	298.2	1367.5	5635	3651.7	5926	3763.3
		11.00-14.00	1945	174	3124	1945	287.4	1368.4	5243	3600.8		
		15.00-18.00	1984	261	3681	1984	399.4	1379.9	5926	3763.3		
	II	06.00-09.00	1574	86	3183	1574	63.6	1155.3	4843	2792.9	5164	3441.8
		11.00-14.00	1832	64	3268	1832	86.1	1523.7	5164	3441.8		
		15.00-18.00	1794	84	3126	1794	65.7	1522.3	5004	3382		
	III	06.00-09.00	1973	123	3212	1973	147.2	1263.4	5308	3383.6	5308	3678.3
		11.00-14.00	2152	138	3001	2152	168.1	1358.2	5291	3678.3		
		15.00-18.00	1908	254	3035	1908	298.1	1336.2	5197	3542.3		
	IV	06.00-09.00	2368	86	2908	2368	44.2	993.2	5362	3405.4	5701	3698.5
		11.00-14.00	2465	67	2990	2465	43.4	984.4	5522	3492.8		
		15.00-18.00	2648	75	2978	2648	87.2	963.3	5701	3698.5		
Selasa 16/03/2021	I	06.00-09.00	1573	137	3111	1573	188.6	1578.5	4821	3340.1	5310	4086.8
		11.00-14.00	1797	167	3213	1797	178.9	1689.4	5177	3665.3		
		15.00-18.00	1886	289	3135	1886	322.4	1878.4	5310	4086.8		
	II	06.00-09.00	1576	67	2569	1576	55.3	1064.5	4212	2695.8	4563	3097.6
		11.00-14.00	1798	78	2687	1798	64.3	1235.3	4563	3097.6		
		15.00-18.00	1689	85	2784	1689	78.3	1244.4	4558	3011.7		
	III	06.00-09.00	1467	158	2888	1467	156.3	1124.3	4513	2747.6	4614	3251.8
		11.00-14.00	1379	168	2999	1379	178.4	1244.3	4546	2801.7		
		15.00-18.00	1469	368	2777	1469	350.5	1432.3	4614	3251.8		
	IV	06.00-09.00	1793	173	3215	1793	123.1	1273.3	5181	3189.4	6181	4190.6
		11.00-14.00	1803	137	3621	1803	152.2	1365.4	5561	3320.6		
		15.00-18.00	2694	274	3213	2694	258.2	1238.4	6181	4190.6		

Sumber : Survei Penelitian Muamar Fadhil, 2021

Dari data tabel perhitungan rekapitulasi tersebut, maka didapat hasil data jumlah/volume lalu lintas nilai maksimal per hari di setiap arahnya. Dimana nilai emp Kendaraan Ringan (LV) 1,00, Kendaraan Berat (HV) 1,20 dan Sepeda Motor (MC) 1,00. Adapun data jumlah/volume lalu lintas nilai maksimal dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Data Perhitungan Jumlah/Volume Lalu Lintas Nilai Maksimal

No	Hari	Tanggal	Pukul	Arah	Nama Ruas Jalan	Nilai Maksimal	
						Kend/Jam	smp/Jam
1.	Jumat	16/12/22	11.00-14.00	I	Jl. Dr. M. Hatta	5984	4251,2
2.	Sabtu	17/12/22	15.00-18.00	III	Jl. Lintas Sumatera	4826	3215,9
3.	Minggu	18/12/22	15.00-18.00	III	Jl. Lintas Sumatera	4949	3212,3
4.	Senin	19/12/22	15.00-18.00	III	Jl. Lintas Sumatera	5387	3623
5.	Selasa	20/12/22	15.00-18.00	I	Jl. Dr. M. Hatta	5778	4004,1
6.	Rabu	21/12/22	11.00-14.00	IV	Jl. Imam Bonjol	5039	3308,6
7.	Kamis	22/12/22	15.00-18.00	I	Jl. Dr. M. Hatta	4835	3183,5

Keterangan :

Arah I	Arah II	Arah III	Arah IV
Jl. Dr. M. Hatta	Jl. Prof. Dr. Hamka	Jl. Lintas Sumatera	Jl. Imam Bonjol

Sumber : Survei, 2022

Dari tabel diatas dapat dilihat jumlah atau volume lalu lintas nilai maksimal tertinggi yaitu pada hari Jumat, tanggal 16 Desember 2022 pukul 11.00-14.00 WIB. Pada arah I yaitu ruas Jl. Dr. M. Hatta. Maka dapat dilihat nilai maksimal jumlah/volume lalu lintas sebesar 4251,2 smp/jam.

Hal ini disebabkan banyak orang melakukan aktivitas yang begitu tinggi, baik berangkat kerja – non kerja, dan berangkat ke sekolah selain itu jalan tersebut dekat dengan pusat perbelanjaan sehingga kebutuhan transportasi meningkat. Sebab lainnya adalah wilayah Baturaja Kabupaten Ogan Komering Ulu merupakan jalan lintas tingkat provinsi, hal ini mempengaruhi mobilitas yang cukup tinggi. Berdasarkan hasil analisis

rekapitulasi volume / jumlah kendaraan tersebut pada hari jumat sampai hari kamis dengan waktu pagi, siang dan sore menuju kota sudah termasuk pada tingkat pelayanan didominasi kategori C, artinya arus stabil, tetapi kecepatan operasi dan gerak kendaraan dipengaruhi besar volume lalu lintas dan pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan (Hidayati & Nurul, 2018)

Hambatan Samping

Penentuan frekwensi kejadian hambatan samping yang di pakai untuk perhitungan adalah hambatan jalan utama yaitu ruas Jl. Imam Bonjol menuju Jl. Lintas Sumatera arah Martapura. Data hambatan samping dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Kelas Hambatan Samping

Tipe Kejadian Hambatan Samping	Simbol	Faktor Bobot	Frekuensi Kejadian
Pejalan kaki	PED	0,5	Jam, 200 m
Parkir kendaraan	PSV	1,0	Jam, 200 m
Kendaraan lambat	SMV	0,4	Jam, 200 m

Sumber : MKJI 1997

Dari hasil survei yang didapat volume hambatan samping di ruas Jl. Imam Bonjol menuju Jl. Lintas Sumatera arah Martapura sepanjang 200 meter. Data hambatan samping pada jam puncak dapat di lihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Data Volume Hambatan Samping

Hari	Waktu	Hambatan Samping			Jumlah
		PED	PSV	SMV	
Jumat 16/12/22	06.00-09.00	253	16	115	384
	11.00-14.00	213	12	256	481
	15.00-18.00	225	22	186	433
Sabtu 17/12/22	06.00-09.00	244	35	129	408
	11.00-14.00	198	29	156	383
	15.00-18.00	267	41	186	494
Minggu 18/12/22	06.00-09.00	325	44	134	530
	11.00-14.00	266	24	151	441
	15.00-18.00	288	56	173	517
Senin 19/12/22	06.00-09.00	222	26	135	383
	11.00-14.00	240	15	169	424
	15.00-18.00	175	38	188	401
Selasa 20/12/22	06.00-09.00	195	33	144	372
	11.00-14.00	155	21	185	361
	15.00-18.00	209	47	148	224
Rabu 21/12/22	06.00-09.00	183	19	159	361
	11.00-14.00	203	28	180	411
	15.00-18.00	268	53	254	575
Kamis 22/12/22	06.00-09.00	179	28	166	373
	11.00-14.00	196	14	174	384
	15.00-18.00	248	56	157	461

Sumber : Analisis Data Lapangan Hambatan Samping 2022

Dari Tabel 6 dapat dilihat volume hambatan samping tertinggi yaitu pada hari Rabu Tanggal 21 Desember 2022 yaitu pukul 15.00-18.00 WIB. Dengan nilai sebesar 575 smp/jam. Termasuk dalam kelas sedang dimana kondisinya ada toko di sisi jalan. Klasifikasi kelas hambatan samping dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Kelas Hambatan Samping Arah

No	Arah	Lebar Bahu Efektif	Kelas Hambatan Samping
1.	Arah I	-	M = (Middle/Sedang)
2.	Arah II	-	M = (Middle/Sedang)
3.	Arah III	-	M = (Middle/Sedang)
4.	Arah IV	-	M = (Middle/Sedang)

Sumber : Survei, 2022

Analisis Kapasitas

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kapasitas Ruas Jl. Imam Bonjol menuju Jl. Lintas Sumatera arah Martapura dan Jl. Prof. Dokter Hamka menuju Jl. Dr. M. Hatta arah Muara Enim. Dengan mengetahui kapasitas jalan kita dapat memperkirakan jumlah arus kendaraan maksimum yang dapat ditampung pada ruas jalan tertentu (Syafei & Ilham, 2022). Kapasitas jalan adalah arus maksimum yang dapat dipertahankan per satuan jam yang melewati suatu titik di jalan dalam kondisi yang ada atau dengan kata lain kapasitas jalan adalah jumlah lalu lintas kendaraan maksimum yang dapat ditampung pada ruas jalan selama kondisi tertentu (desain geometri, lingkungan dan komposisi lalu lintas) yang dinyatakan dalam satuan massa penumpang (smp/jam) (Gendoet. IW, 2019). Besar kecilnya suatu kapasitas jalan banyak dipengaruhi beberapa faktor antara lain : kondisi geometri, kondisi lalu lintas dan kondisi lingkungan.

a. Faktor Hambatan Samping (Fcsf)

Ruas Jl. Imam Bonjol menuju Jl. Lintas Sumatera arah Martapura dan Jl. Prof. Dokter Hamka menuju Jl. Dr. M. Hatta arah Muara Enim terletak di desa air paoh dimana guna lahan di sekitar merupakan jalan penghubung. Oleh karena itu kondisi ruas jalan ini digolongkan mempunyai hambatan samping yang tinggi. Dengan demikian faktor hambatan samping untuk ruas jalan ini adalah 0,82 smp/jam.

b. Faktor Ukuran Kota (Fccs)

Parameter ukuran Kecamatan Baturaja diekspresikan dalam jumlah penduduk Baturaja Kabupaten Ogan Komering Ulu Provinsi Sumatera Selatan yaitu 371.110 jiwa dengan faktor penyesuaian (fccs) = 1.00 SMP/Jam.

Untuk lebih memudahkan pemahaman mengenai perhitungan kapasitas dihitung per arah arus lalu lintas menuju pusat kota dan menuju pinggiran yang dapat dilihat contoh perhitungan berikut :

$$\begin{aligned} C &= C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs} \\ &= 2900 \times 1,00 \times 0,82 \times 1,00 \times 1,00 \\ &= 2378 \text{ smp/jam.} \end{aligned}$$

Untuk hasil perhitungan kapasitas arah lain dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Kapasitas Per Arah Arus Lalu Lintas

Arah	(Co)	(F _{cw})	(F _{csp})	(F _{csf})	(F _{ccs})	Total
Jl. Imam Bonjol	2900	1,00	0,82	1,00	1,00	2378
Jl. Lintas Sumatera	2900	1,00	0,82	1,00	1,00	2378
Jl. Prof. Dokter Hamka	2900	1,00	0,82	1,00	1,00	2378
Jl. Dr. M. Hatta	2900	1,00	0,82	1,00	1,00	2378

Sumber : Survei, 2022

Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan (DS) didefinisikan sebagai resiko terhadap kapasitas, maka didapatkan hasil perhitungan sebagai berikut :

$$DS = Q / S$$

$$DS = 4251,2 / 2378$$

$$DS = 1,79 \text{ smp/jam.}$$

Derajat kejenuhan dihitung dengan menggunakan arus dan kapasitas dinyatakan dalam smp/jam. DS digunakan untuk analisa perilaku lalu lintas berupa kecepatan. Kinerja ruas jalan merupakan ukuran kondisi lalu lintas pada suatu ruas jalan yang bisa digunakan sebagai dasar untuk menentukan apakah suatu ruas jalan telah bermasalah atau belum. Derajat kejenuhan perbandingan anatara volume lalu lintas dan kapasitas jalan, dimana Nilai DS 1,79 smp/jam menunjukkan kondisi lalu lintas sangatlah tinggi.

Perhitungan tingkat pelayanan jalan dilakukan dengan membandingkan volume jam puncak lalu lintas dengan kapasitas dasar. Tingkat pelayanan jalan dikatakan baik, apabila nilai kapasitas jalan lebih besar daripada volume lalu lintas pada jam puncak dan tingkat pelayanan jalan buruk jika sebaliknya. Berikut adalah nilai dari tingkat pelayanan ruas jalan pada masing – masing arah. Kinerja lalu lintas selama 7 hari yaitu dari Tanggal 16 – 22 Desember 2022 dapat dilihat pada Tabel 9 – 15.

Tabel 9. Kinerja Lalu Lintas Hari Pada Hari Jumat 16 Desember 2022

Arah	Kinerja Lalu Lintas Jalan											
	Pagi				Siang				Sore			
	06.00 – 09.00				11.00 – 14.00				15.00 – 18.00			
	V		C	V/C	V		C	V/C	V		C	V/C
Q ₁	Q ₂	Q ₁			Q ₂	Q ₁			Q ₂			
I	1544	77	2378	0,68	2724	248	2378	1,24	2423	189	2378	1,09
II	790	17	2378	0,33	926	20	2378	0,40	1023	14	2378	0,44
III	1784	94	2378	0,79	2027	166	2378	0,92	1983	142	2378	0,89
IV	1475	12	2378	0,63	1989	59	2378	0,86	2321	75	2378	1,00

Sumber : Survei 2022

Tabel 10. Kinerja Lalu Lintas Hari Pada Hari Sabtu 17 Desember 2022

Arah	Kinerja lalu lintas jalan											
	Pagi				Siang				Sore			
	06.00 – 09.00				11.00 – 14.00				15.00 – 18.00			
	V		C	V/C	V		C	V/C	V		C	V/C
Q ₁	Q ₂	Q ₁			Q ₂	Q ₁			Q ₂			
I	1033	101	2378	0,48	1395	132	2378	0,64	1156	263	2378	0,60
II	732	7	2378	0,31	1062	8	2378	0,45	1069	16	2378	0,46
III	1428	129	2378	0,65	1600	137	2378	0,73	1634	339	2378	0,82
IV	676	14	2378	0,29	1042	9	2378	0,44	1154	7	2378	0,49

Sumber : Survei 2022

Tabel 11. Kinerja Lalu Lintas Hari Pada Hari Minggu 18 Desember 2022

Arah	Kinerja lalu lintas jalan											
	Pagi 06.00 – 09.00				Siang 11.00 – 14.00				Sore 15.00 – 18.00			
	V		C	V/C	V		C	V/C	V		C	V/C
	Q ₁	Q ₂			Q ₁	Q ₂			Q ₁	Q ₂		
I	1418	75	2378	0,63	1629	96	2378	0,73	1603	253	2378	0,78
II	1309	2	2378	0,55	1658	6	2378	0,70	1450	8	2378	0,61
III	1631	82	2378	0,72	1757	110	2378	0,79	1776	259	2378	0,86
IV	351	21	2378	0,16	509	27	2378	0,23	565	27	2378	0,25

Sumber : Survei 2022

Tabel 12. Kinerja Lalu Lintas Hari Pada Hari Senin 19 Desember 2022

Arah	Kinerja lalu lintas jalan											
	Pagi 06.00 – 09.00				Siang 11.00 – 14.00				Sore 15.00 – 18.00			
	V		C	V/C	V		C	V/C	V		C	V/C
	Q ₁	Q ₂			Q ₁	Q ₂			Q ₁	Q ₂		
I	1197	112	2378	0,55	1411	129	2378	0,65	1449	373	2378	0,77
II	676	13	2378	0,30	835	16	2378	0,36	914	24	2378	0,39
III	1866	73	2378	0,82	1674	154	2378	0,77	2036	274	2378	0,97
IV	1002	8	2378	0,42	1625	7	2378	0,69	1559	10	2378	0,66

Sumber : Survei 2022

Tabel 13. Kinerja Lalu Lintas Hari Pada Hari Selasa 20 Desember 2022

Arah	Kinerja lalu lintas jalan											
	Pagi 06.00 – 09.00				Siang 11.00 – 14.00				Sore 15.00 – 18.00			
	V		C	V/C	V		C	V/C	V		C	V/C
	Q ₁	Q ₂			Q ₁	Q ₂			Q ₁	Q ₂		
I	1773	71	2378	0,78	1830	106	2378	0,81	2457	243	2378	1,14
II	569	11	2378	0,24	806	22	2378	0,35	828	27	2378	0,36
III	1740	74	2378	0,76	1798	103	2378	0,80	2131	283	2378	1,02
IV	1069	4	2378	0,45	1568	6	2378	0,66	1815	7	2378	0,77

Sumber : Survei 2022

Tabel 14. Kinerja Lalu Lintas Hari Pada Hari Rabu 21 Desember 2022

Arah	Kinerja lalu lintas jalan											
	Pagi 06.00 – 09.00				Siang 11.00 – 14.00				Sore 15.00 – 18.00			
	V		C	V/C	V		C	V/C	V		C	V/C
	Q ₁	Q ₂			Q ₁	Q ₂			Q ₁	Q ₂		
I	1782	94	2378	0,79	1867	123	2378	0,84	1784	240	2378	0,85
II	1402	5	2378	0,59	1739	42	2378	0,75	1663	41	2378	0,72
III	1899	80	2378	0,83	2000	102	2378	0,88	1766	211	2378	0,83
IV	2091	11	2378	0,88	2143	8	2378	0,90	2036	14	2378	0,86

Sumber : Survei 2022

Tabel 15. Kinerja Lalu Lintas Hari Pada Hari Kamis 22 Desember 2022

Arah	Kinerja lalu lintas jalan											
	Pagi				Siang				Sore			
	06.00 – 09.00				11.00 – 14.00				15.00 – 18.00			
	V		C	V/C	V		C	V/C	V		C	V/C
Q ₁	Q ₂	Q ₁			Q ₂	Q ₁			Q ₂			
I	1453	75	2378	0,64	1629	104	2378	0,73	1670	275	2378	0,82
II	1348	2	2378	0,57	1685	6	2378	0,71	1479	8	2378	0,63
III	1328	132	2378	0,61	1277	145	2378	0,60	1399	345	2378	0,73
IV	702	5	2378	0,30	1059	18	2378	0,45	1166	24	2378	0,50

Sumber : Survei 2022

Kecepatan arus bebas di Ruas Jl. Imam Bonjol menuju Jl. Lintas Sumatera arah Martapura dan Jl. Prof. Dokter Hamka menuju Jl. Dr. M. Hatta arah Muara Enim adalah sebagai berikut:

- Ruas Jl. Imam Bonjol menuju Jl. Lintas Sumatera arah Martapura dan Jl. Prof. Dokter Hamka menuju Jl. Dr. M. Hatta arah Muara Enim $FV_0 = 42$ km/jam .
- Lebar badan jalan Jl. Imam Bonjol dan Jl. Prof. Dokter Hamka yaitu 7 meter terdiri dari 2 jalur dan jalur sehingga lebari tiap jalur $FV_w = 0$ km/jam serta lebar Jl. Lintas Sumatera dan Jl. Dr. M. Hatta 8 meter terdiri dari 2 jalur dan jalur sehingga lebar tiap jalur $FV_w = 3$ km/jam.
- Jalan dengan kerap dua jalur terbagi 2/2 UD, $SFC =$ tinggi , $WS = 0,5$ sehingga $FFV_{SF} = 0,82$
- Jumlah penduduk Kabupaten Ogan Komering Ulu tahun 2021 adalah 371.110 jiwa sehingga $FFV_{RC} = 1,00$.

Sehingga kecepatannya didapatkan sebagai berikut:

$$FV = (42 + 0) \times 0,82 \times 1 = 34,44 \text{ dan } FV = (42 + 3) \times 0,82 \times 1 + 36,9 \text{ km/jam.}$$

Analisis Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ruas Jl. Imam Bonjol menuju Jl. Lintas Sumatera arah Martapura dan Jl. Prof. Dokter Hamka menuju Jl. Dr. M. Hatta arah Muara Enim dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Analisis Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ruas Jl. Imam Bonjol menuju Jl. Lintas Sumatera arah Martapura dan Jl. Prof. Dokter Hamka menuju Jl. Dr. M. Hatta arah Muara Enim

Arah	Kecepatan arus bebas kendaraan (km/jam)					
	FV ₀ Km/jam	FV _w Km/jam	FV ₀ Km/jam	FFV _{SF}	FFV _{CS}	FV Km/jam
Jl. Imam Bonjol	42	0	42	0,82	1,00	34,44
Jl. Lintas Sumatera	42	0	42	0,82	1,00	34,44
Jl. Prof. Dokter Hamka	42	3	45	0,82	1,00	36,9
Jl. Dr. M. Hatta	42	3	45	0,82	1,00	36,9

Sumber : survei 2022

Berdasarkan survey hasil lapangan, analisis kecepatan pada kendaraan pagi – siang ruas Jl. Imam Bonjol menuju Jl. Lintas Sumatera Arah Martapura dan Jl. Prof. Dokter Hamka menuju Jl. Dr. M. Hatta Arah Muara Enim dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 17. Analisis Kecepatan Pada Kendaraan Pagi – Siang Ruas Jl. Imam Bonjol Menuju Jl. Lintas Sumatera Arah Martapura Dan Jl. Prof. Dokter Hamka Menuju Jl. Dr. M. Hatta Arah Muara Enim Setelah Di Konversikan Dengan Menggunakan Mobil

No	Waktu	Kecepatan Rata – Rata Mobil Pribadi		
		Jarak Tempuh 200 m	m/detik	Km/jam
1.	06.00 – 06.15	18 detik	11	40
2.	07.00 – 07.15	22 detik	0,09	33
3.	08.00 – 08.15	20 detik	10	36
4.	09.00 – 09.15	29 detik	6	22
5.	10.00 – 10.15	29 detik	6	22
6.	11.00 – 11.15	36 detik	5,5	20
7.	12.00 – 12.15	36 detik	5,5	20

Sumber : Survei 2022

Data tersebut yang di atas dapat menghitung kecepatan arus bebas, kendaraan mobil pribadi dengan kecepatan yang paling rendah sebagai berikut :

$$FV = (F_{vo} + F_{vw}) \times FFV_{SF} \times FFV_{RC}$$

$$FV = (20 + 0) \times 0,82 \times 1,00$$

$$= 16,4 \text{ km/jam.}$$

$$FV = (F_{vo} + F_{vw}) \times FFV_{SF} \times FFV_{RC}$$

$$FV = (20 + 3) \times 0,82 \times 1,00$$

$$= 18,86 \text{ km/jam.}$$

Kecepatan arus bebas di Ruas Jl. Imam Bonjol menuju Jl. Lintas Sumatera arah Martapura dan Jl. Prof. Dokter Hamka menuju Jl. Dr. M. Hatta arah Muara Enim adalah 18,86 km/jam. Terdapat dua perbedaan kecepatan yaitu, kecepatan maksimal dan kecepatan minimal pada hari kerja (senin s/d sabtu) perbedaan kecepatan sangat signifikan terutama pada jam-jam sibuk (pagi dan sore) dimana pada jam-jam sibuk, volume kendaraan yang melalui Ruas Jl. Imam Bonjol menuju Jl. Lintas Sumatera arah Martapura dan Jl. Prof. Dokter Hamka menuju Jl. Dr. M. Hatta arah Muara Enim mencapai volume puncak, akibatnya kapasitas jalan mengalami penurunan yang berakibat adanya tindakan (kemacetan), sehingga kecepatan kendaraan mencapai kecepatan minimal.

Hasil Penelitian setelah dilakukan uji coba pemasangan sistem E-Tilang selama beberapa bulan pada ruas jalan Simpang Empat Air Paoh adalah tingkat pelayanan pada ruas jalan tersebut didominasi kategori C, yang berarti arus stabil, tetapi kecepatan operasi dan gerak kendaraan dipengaruhi besar volume lalu lintas (Fadhil.M, 2021). Tetapi pengemudi hanya dapat memilih kecepatan 18,86 km/jam. Pada ruas Jl. Lintas Sumatera dan ruas Jl. Dr. M. Hatta tingkat pelayanan ruas jalan terkategori F terjadi pada waktu siang dan sore hari. Hal tersebut dikarenakan jenis kendaraan berat (HV) yang melintas cukup banyak, sehingga arus lalu lintas macet, kecepatan rendah, arus lalu lintas rendah

KESIMPULAN

Dalam penelitian ini dapat diambil kesimpulan yaitu sebelum pemasangan sistem E-Tilang kapasitas volume kendaraan maksimal pada ruas jalan tersebut adalah 5690,6 smp/jam dengan tingkat pelayanan jalan didominasi kategori C. Setelah pemasangan E-Tilang Volume lalu lintas tertinggi sebesar 4251,2 smp/jam. Kecepatan tempuh mobil pribadi Ruas Jl. Lintas Sumatera menuju Jl. Dr. M. Hatta arah Muara Enim 18,86 km/jam dan Jl. Imam Bonjol menuju Jl. Prof. Dokter Hamka arah sukaraya 16,4 km/jam. perbandingan antara data sebelum dan setelah pemasangan sistem E-Tilang pada kinerja ruas jalan Simpang Empat Air Paoh ternyata belum memberikan pengaruh yang signifikan pada volume arus kendaraan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anton Susanto, dkk. 2014. Analisis Kinerja Lalu Lintas Jalan Urip Sumoharjo Yogyakarta. *Jurnal Karya Teknik Sipil*. 3(2): 456-464. <http://ejournal-sl.undip.ac.id/index.php/jkts>
- Departemen Pekerjaan Umum, 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Jakarta : Ditjen Bina Marga.
- Dhyani Ciptaning Asmara, dkk. 2014. Kinerja dan Rancangan Pemecahan Masalah Lalu Lintas Bagian Barat Utara Kota Semarang. *Jurnal Karya Teknik Sipil*. 3(2): 415-426. <http://ejournal-sl.undip.ac.id/index.php/jkts>
- Fadhil, Muamar. 2021. Analisis Kinerja Simpang Bersinyal (Studi Kasus : Simpang 4 Air Paoh, Kec. Baturaja Timur, Kabupaten OKU). *Skripsi*. Baturaja. Universitas Baturaja.
- Gendoet Indarto Wibisono, dkk. 2019. Analisis Lalu Lintas Harian Rata-Rata (LHR) Dalam Menghindari Kecelakaan. *Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi dan Logistik*. 5(3): 359-366. <http://library.itl.ac.id/jurnal>
- Hidayati, Nurul. 2018. *Sistem Transportasi Dan Rekayasa Lalu Lintas*. Surakarta : MUP.
- Hobbs, F.D. 2020. *Perencanaan Dan Teknik Lalu Lintas*. Sleman : Erlangga.
- Kriswanto. 2019. Analisis Kemacetan Lalu Lintas Di Simpang Empat Ciledug Raya Kecamatan Ciledug Kota Tangerang Provinsi Banten. *Skripsi*. Baturaja. Universitas Baturaja.
- Suryo, Leksmono. 2016. *Rekayasa Lalu Lintas Edisi 3*. Solo : Indeks Jakarta.
- Syafey, Ilham. 2022. *Buku kinerja Dan Kemacetan Lalu lintas Pada Area Buka Median U-Turn*. Yogyakarta : Deepublish.



Jurnal Deformasi is licensed under
a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License