



## Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal Persimpangan Pasar Plaosan Kabupaten Magetan Provinsi Jawa Timur

*Handri Denziger Wijaya S<sup>1</sup>, Muhammad Shofwan Donny Cahyono<sup>2</sup>, Yoanita Eka  
Rahayu<sup>3</sup>, Leonardus Setia Budi Wibowo<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>Teknik Sipil, Universitas Widya Kartika, Surabaya, Indonesia, zigerkrenzen123@gmail.com

<sup>2</sup> Teknik Sipil, Universitas Widya Kartika, Indonesia, shofwandonny@widyakartika.ac.id

<sup>3</sup> Teknik Sipil, Universitas Widya Kartika, Indonesia, yoanitarahayu@widyakartika.ac.id

<sup>4</sup> Teknik Sipil, Universitas Widya Kartika, Surabaya, Indonesia, leonarduswibowo@widyakartika.ac.id

### STATUS ARTIKEL

Dikirim 12 September 2022

Direvisi 10 Oktober 2022

Diterima 3 November 2022

### Kata Kunci:

*Hambatan Samping, Kapasitas, Kata  
Volume lalu lintas*

### ABSTRAK

Pada persimpangan tak bersinyal kemampuan pelayanan jalan sangat tergantung dari kemampuan ruas jalan dan persimpangan. Namun kapasitas jalan lebih dipengaruhi oleh kapasitas persimpangan, sehingga daerah persimpangan sering terjadi konflik arus lalu lintas. Kabupaten Magetan Jawa Timur pada persimpangan 4 Lengan jalan Sarangan dengan jalan Karangudi. Metode yang digunakan adalah menggunakan metode MKJI 1997. Pengambilan data di mulai hari Senin s/d Minggu dengan waktu 24 jam perhari. Dengan pencatatan selama 7 (tujuh) hari yang jumlah personil berjumlah 4 (empat) orang. Berdasarkan hasil analisa maka kinerja dari persimpangan untuk lengan A dan C dalam kondisi tidak baik, sebaliknya untuk lengan B dan D yang ditinjau sudah tidak dalam kondisi baik, adapun lengan A menunjukkan ruas pada jalan Sarangan dan lengan C menunjukkan ruas jalan Karangudi, dan dimana lengan B menunjukkan ruas jalan P.s Wage dan lengan D menunjukkan ruas jalan Sidomukti, yang menurut metode MKJI (1997) kapasitas dasarnya adalah 2900 smp/jam untuk persimpangan sebidang 4 Lengan dengan kapasitas (C) lengan A = 2992 smp/jam, lengan B = 2164 smp/jam, lengan C = 3117 smp/jam, lengan D = 2623 smp/jam, derajat kejenuhan (DS) A = 0,46, B = 0,79, C = 0,13 dan D = 0,61. tundaan setiap simpang (D) A = 8,90 det/smp, B = 12,12 det/smp, C = 5,74 det/smp, dan D = 10,37 det/smp. Untuk kelancaran arus lalu lintas pada persimpangan jalan tersebut khususnya jalur belok kanan pada jalan utama sering terjadinya konflik, serta kendaraan yang melambat dan juga menggunakan lokasi parkir pada persimpangan jalan. Agar para pemakai jalan dapat mengetahui fasilitas jalan hendaknya diberi tanda rambu larangan parkir/larangan berhenti di persimpangan sebagai rambu jalan.

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Plaosan adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Magetan Provinsi Jawa Timur yang berkembang secara relative. Plaosan kecamatan di kabupaten magetan Provinsi Jawa Timur merupakan daerah bertujuan pasar yang dikunjungi banyak orang. Berdasarkan Data Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur pada tahun 2019, jumlah penduduk di daerah Jalan Plaosan Kecamatan di Kabupaten Magetan Jawa Timur adalah sebesar 52.565.000 Jiwa. Semakin berkembangnya sektor yang di atas dan meningkatnya jumlah penduduk meyebabkan masalah kompleks pada lalu lintas di Jalan Plaosan Kecamatan Kabupaten Magetan Jawa Timur. Hal ini juga dapat dilihat dari semakin banyaknya kendaraan bermotor roda dua dan roda empat yang memadati ruas jalan.

Salah satu lokasi atau tempat survei di jalan Plaosan, kecamatan di Kabupaten Magetan Jawa Timur terdapat mengalami permasalahan jalan lalu lintas, permasalahannya adalah

memiliki jalur simpang lima. Pada jalan tersebut sering terjadinya kepadatan pada jam kerja. Dengan padatnya simpang tersebut disebabkan karena jalan Raya Sarangan dan jalan Raya Karangudi berlawanan arus. Dari pengamatan, kepadatan pada simpang juga dapat dipengaruhi oleh geometrik jalan yang kurang lebar dan hambatan samping yang turut menambah permasalahan pada simpang.

Peningkatan pertumbuhan ekonomi dan jumlah penduduk mengakibatkan pertumbuhan pemakai jasa transportasi baik berupa peningkatan jumlah perjalanan maupun peningkatan kendaraan pribadi. Hal ini menjadi akar permasalahan transportasi di jalan Pasar Plaosan kecamatan Magetan Provinsi Jawa Timur baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Perencanaan dan penanganan yang seksama sangat diperlukan terutama dalam mengantisipasi kecenderungan meningkatnya permintaan akan fungsi kawasan di masa yang akan datang. Berdasarkan kondisi tersebut, maka diperlukan kajian mengenai kondisi lalu lintas saat ini dan perkiraan kondisi lalu lintas di masa yang akan datang. Titik berat kajian adalah pada jaringan jalan sekitar lokasi, mengingat dengan adanya beberapa usulan rekayasa jaringan jalan dan simpang. Kajian terhadap kondisi lalu lintas di masa sekarang maupun masa mendatang ini dapat dijadikan dasar untuk perencanaan manajemen dan rekayasa lalu lintas kawasan. Dengan demikian penelitian terhadap jalan simpang lima ini perlu dilakukan.

## 1.2 Rumus Masalah

Sesuai dengan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana analisis kinerja lalu lintas di persimpangan Pasar Plaosan pada Kondisi Saat Ini?
2. Bagaimana analisis kinerja lalu lintas di persimpangan Pasar Plaosan pada prediksi mendatang?
3. Bagaimana solusi manajemen rekayasa kinerja lalu lintas di persimpangan Pasar Plaosan?

## 1.3 Tujuan/Manfaat Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang harus dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui analisis kinerja lalu lintas di persimpangan Pasar Plaosan pada kondisi saat ini.
2. Mengetahui analisis kinerja lalu lintas di persimpangan Pasar Plaosan pada prediksi mendatang.
3. Mengetahui solusi manajemen rekayasa kinerja lalu lintas di persimpangan Pasar Plaosan.

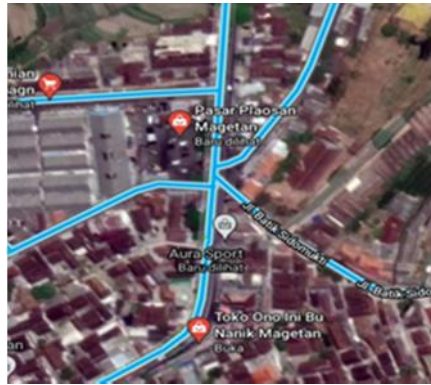
## 1.4 Batasan Masalah

Dengan batasan penelitian ini dapat memberikan pengarahannya yang lebih baik sehingga dapat menjadi contoh dan bermanfaat, maka penelitian ini dibatasi pada ruang lingkup berikut :

1. Lokasi penelitian di fokuskan pada simpang tak bersinyal lima ini di Jalan Raya Sarangan-Jalan Raya Karangudi.
2. Kinerja simpang tak bersinyal ini di analisa berdasarkan MKJI 1997.
3. Tidak memeperhitungkan rencana anggaran biaya.

## 1.5 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di kabupaten Magetan Jawa Timur pada persimpangan 4 Lengan jalan Sarangan dengan jalan Karangudi.

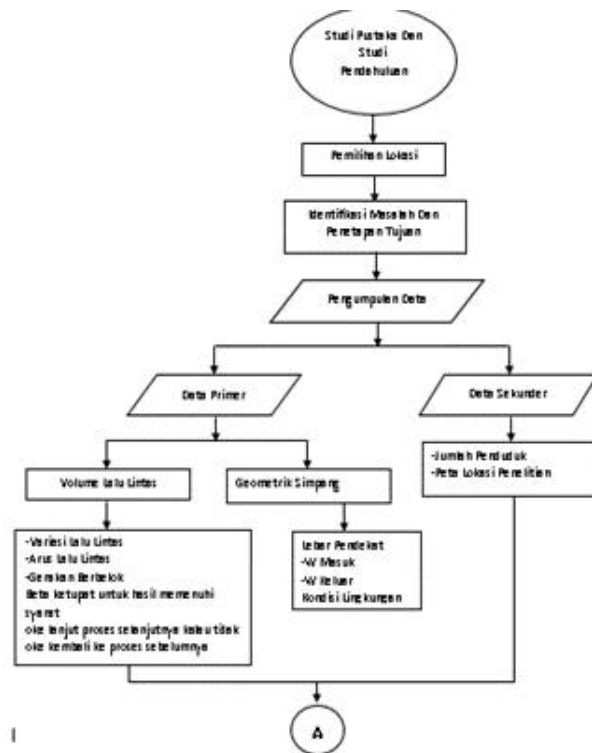


Gambar 1.1 Denah Simpang dan Lokasi Survei

## 2. METODE

### 2.1 Kerangka Analisis

Secara umum kerangka pelaksanaan pada studi ini, dapat dilihat pada gambar 2.1 di bawah ini.



Gambar 2.1 Kerangka Analisis

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Isi Hasil dan Pembahasan

Di sekitar Pasar Plaosan Kabupaten Magetan terdapat persimpangan yang diidentifikasi sedikit banyak kegiatan pasar dan terminal. Hal ini dikarenakan jalan utama pada simpang tersebut merupakan akses utama yang digunakan kendaraan, baik yang menuju lokasi maupun kendaraan yang keluar dari lokasi pasar dan terminal. Kedua simpang tersebut adalah Simpang 5 Pasar Plaosan dan Simpang 3 Pos Satlantas Pasar Plaosan. Setelah dilakukan survei pencacahan lalu lintas pada kedua simpang, didapatkan hasil volume lalu lintas yang cukup ramai.

Analisis kinerja lalu lintas didasarkan pada data geometrik lebar jalan dan volume lalu lintas kendaraan. Untuk volume lalu lintas kendaraan pada beberapa tahun ke depan dapat diramalkan dengan perkalian volume lalu lintas kendaraan pada tahun eksisting (tahun dasar) dikalikan dengan persentase pertumbuhan kendaraan.

Analisis peramalan volume lalu lintas kendaraan saat jam puncak harian pada studi ini didapatkan berdasarkan perkalian volume lalu lintas kendaraan saat jam puncak pada tahun eksisting (2020) dengan persentase pertumbuhan kendaraan jenis MC, LV dan HV Kabupaten Magetan.. Untuk persentase data pertumbuhan kendaraan Kabupaten Magetan dari tahun 2016-2019 dapat dilihat pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1** Persentase Data Pertumbuhan Kendaraan

Jenis Kendaraan	Tahun (%)				Pertumbuhan (%)
	2016	2017	2018	2019	
LV	22.098	22.845	24.870	27.090	4.42
MC	281.121	252.013	260.143	268.355	0.95
HV	10.188	10.016	10.558	10.915	3,46

Sumber : BPS Kabupaten Magetan

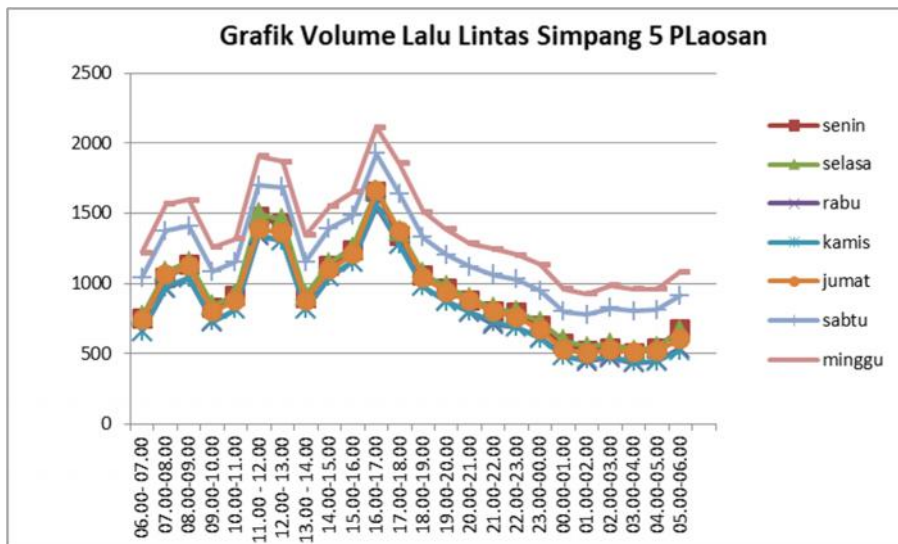
### 3.2 Volume Lalu Lintas Eksisting (Tahun 2021)

Berdasarkan hasil survei pada hari aktif dan hari libur yaitu Hari Senin sampai Minggu yang dilakukan selama 7 x 24 jam diperoleh hasil analisis volume lalu lintas, kapasitas jalan, tingkat pelayanan simpang dapat dilihat pada Tabel 3.2.

**Tabel 3.2** Data Volume Lalu Lintas di Simpang 5 Pasar Plaosan

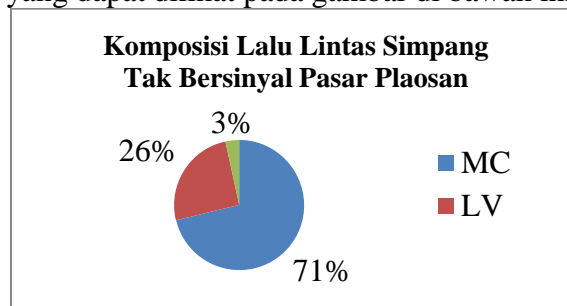
Waktu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
06.00- 07.00	748	767	658	661	741	1043	1222
07.00-08.00	1038	1087	967	973	1064	1376	1568
08.00-09.00	1137	1152	1039	1044	1122	1408	1598
09.00-10.00	825	841	725	733	798	1085	1258
10.00-11.00	915	923	816	818	882	1151	1319
11.00 - 12.00	1472	1498	1342	1354	1389	1699	1908
12.00- 13.00	1421	1454	1304	1302	1362	1686	1869
13.00 - 14.00	898	916	819	816	879	1152	1343
14.00-15.00	1128	1145	1047	1049	1096	1390	1549
15.00-16.00	1233	1254	1154	1153	1210	1483	1653
16.00-17.00	1656	1665	1551	1567	1658	1926	2114

17.00-18.00	1337	1374	1283	1278	1370	1640	1855
18.00-19.00	1058	1073	978	978	1043	1328	1510
19.00-20.00	961	980	874	873	941	1205	1388
20.00-21.00	881	897	796	801	876	1118	1285
21.00-22.00	806	825	710	727	800	1063	1245
22.00-23.00	789	800	689	688	761	1030	1206
23.00-00.00	698	725	618	610	673	949	1135
00.00-01.00	569	597	483	483	527	801	962
01.00-02.00	523	548	446	459	508	776	928
02.00-03.00	542	572	472	483	527	827	985
03.00-04.00	507	522	433	443	515	802	962
04.00-05.00	539	549	448	445	524	812	963
05.00-06.00	675	662	539	524	605	913	1084



**Gambar 3.1** Grafik Volume Lalu Lintas Simapng 5 Plaosan

Dari grafik survey lalu lintas di atas, tampak bahwa jam puncak terjadi pada hari Minggu pada pukul 16.00 – 17.00 WIB yakni sebanyak 2.114 smp/jam. Oleh karena itu, jam puncak pada kondisi tersebut akan dijadikan dasar perhitungan untuk mengetahui kinerja lalu lintas pada Simpang lima Pasar Plaosan Kabupaten Magetan. Komposisi lalu lintas di Simpang Tak Bersinyal Pasar Plaosan yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



**Gambar 3.2.** Komposisi Lalu Lintas Simpang lima Pasar Plaosan

Dari gambar di atas mengenai komposisi lalu lintas dapat mengetahui bahwa selama kurang lebih waktu 24 jam sebagaimana besar kendaraan yang melewati simpang tak bersinyal Pasar Ploasan adalah Sepeda Motor dengan prosentase tertinggi yaitu sebesar 71 %, kemudian kendaraan ringan dengan prosentase sebesar 26 %. Selanjutnya adalah kendaraan berat dengan prosentase sebesar 3%.

Geometrik simpang, rekapitulasi volume lalu lintas kendaraan, dan kinerja lalu lintas pada simpang tak bersinyal Pasar Ploasan dapat dilihat pada Tabel 3.3.

**Tabel 3.3.** Geometrik Simpang Tak Bersinyal Pasar Ploasan

No.	Lokasi	Tipe Simpang	Pendekat	Lebar (m)	Lebar Bahu/Kerb (m)
1	Simpang 5 Pasar Ploasan	422	JL. Raya Sarangan (S)	10	1
			JL. Raya Sarangan (U)	10	1
			JL. Wisata Ploasan (B)	5,0	0,5
			JL. Batik Sidomukti (T)	6,0	0,5
			JL. Pasar Wage (T)	5,5	0,5

Sumber: Hasil Survei (2020)

Perhitungan kinerja lalu lintas simpang tak bersinyal Pasar Ploasan jam puncak pagi pada kondisi eksisting dapat dilihat pada Tabel 3.4.

**Tabel 3.4.** Kinerja Lalu Lintas Simpang Tak Bersinyal Pasar Ploasan Jam Puncak Pagi

Lokasi	Pendekat	Arah	smp/jam			Total semua arah	C	DS
			LV	HV	MC			
			1	1.3	0.5			
Simpang 5 Pasar Ploasan	JL. Raya Sarangan (S)	Lurus	100	36	222	1647	3053	0.539
		Kiri	42	3	87			
		Kanan	24	4	82			
	JL. Raya Sarangan (U)	Lurus	128	27	193			
		Kiri	45	5	20			
		Kanan	34	4	15			
	JL. Wisata Ploasan (B)	Lurus	61	27	60			
		Kiri	19	3	34			
		Kanan	25	4	36			
	JL. Batik Sidomukti (T)	Lurus	19	7	24			
		Kiri	18	9	22			
		Kanan	26	9	31			
	JL. Pasar Wage (T)	Lurus	15	0	29			
		Kiri	18	10	22			
		Kanan	25	5	21			

Sumber: Hasil Analisis

Dari hasil analisis kinerja simpang tak bersinyal pada kondisi eksisting menunjukkan bahwa simpang tak bersinyal Pasar Plaosan memiliki kinerja yang baik, dimana hal ini dapat dibuktikan dengan melihat nilai derajat kejenuhan yang memiliki nilai 0.539 atau di bawah nilai DS 0.85.

Perhitungan kinerja lalu lintas simpang tak bersinyal Pasar Plaosan jam puncak siang pada kondisi eksisting dapat dilihat pada Tabel 3.5.

**Tabel 3.5.** Kinerja Lalu Lintas Simpang Tak Bersinyal Pasar Plaosan Jam Puncak Siang

Lokasi	Pendekat	Arah	smp/jam			Total semua arah	C	DS
			LV	HV	MC			
			1	1.3	0.5			
Simpang 5 Pasar Plaosan	JL. Raya Sarangan (S)	Lurus	147	26	234	1957	3053	0.640
		Kiri	30	0	70			
		Kanan	18	5	89			
	JL. Raya Sarangan (U)	Lurus	234	38	296			
		Kiri	39	5	24			
		Kanan	33	4	16			
	JL. Wisata Plaosan (B)	Lurus	62	16	60			
		Kiri	25	0	53			
		Kanan	36	4	64			
	JL. Batik Sidomukti (T)	Lurus	20	8	22			
		Kiri	21	8	45			
		Kanan	23	9	28			
	JL. Pasar Wage (T)	Lurus	17	0	30			
		Kiri	17	8	28			
		Kanan	20	8	22			

Sumber: Hasil Analisis

Dari hasil analisis kinerja simpang tak bersinyal pada tahun 2020 menunjukkan bahwa simpang tak bersinyal Pasar Plaosan memiliki kinerja yang baik, dimana hal ini dapat dibuktikan dengan melihat nilai derajat kejenuhan yang memiliki nilai 0.640 atau di bawah nilai DS 0.85.

Perhitungan kinerja lalu lintas simpang tak bersinyal Pasar Plaosan jam puncak sore pada kondisi eksisting dapat dilihat pada Tabel 3.6.

**Tabel 3.6. Kinerja Lalu Lintas Simpang Tak Bersinyal Pasar Plaosan Tahun 2020 Jam Puncak Sore**

Lokasi	Pendekat	Arah	smp/jam				C	DS
			LV	HV	MC	Total semua arah		
			1	1.3	0.5			
Simpang 5 Pasar Plaosan	JL. Raya Sarangan (S)	Lurus	198	18	321	2158	3053	0.706
		Kiri	47	3	101			
		Kanan	49	5	89			
	JL. Raya Sarangan (U)	Lurus	218	36	243			
		Kiri	33	4	37			
		Kanan	23	7	16			
	JL. Wisata Plaosan (B)	Lurus	66	16	120			
		Kiri	31	0	89			
		Kanan	32	4	33			
	JL. Batik Sidomukti (T)	Lurus	24	5	29			
		Kiri	26	5	32			
		Kanan	28	4	19			
	JL. Pasar Wage (T)	Lurus	22	0	20			
		Kiri	23	9	26			
		Kanan	21	5	21			

Sumber: Hasil Analisis

Dari hasil analisis kinerja simpang tak bersinyal pada tahun 2020 menunjukkan bahwa simpang tak bersinyal Pasar Plaosan memiliki kinerja yang baik, dimana hal ini dapat dibuktikan dengan melihat nilai derajat kejenuhan yang memiliki nilai 0.706 atau di bawah nilai DS 0.85.

### 3.3 Prediksi Kinerja Simpang 5 Tahun Mendatang (Tahun 2025)

Perhitungan kinerja lalu lintas simpang tak bersinyal Pasar Plaosan jam puncak pagi pada prediksi 5 tahun mendatang dapat dilihat pada Tabel 3.7.

**Tabel 3.7. Kinerja Lalu Lintas Simpang Tak Bersinyal Pasar Plaosan Jam Puncak Pagi**

Lokasi	Pendekat	Arah	smp/jam				C	DS
			LV	HV	MC	Total semua arah		
			1	1.3	0.5			
Simpang 5 Pasar Plaosan	JL. Raya Sarangan (S)	Lurus	116	42	257	1909	3053	0.625
		Kiri	49	3	101			
		Kanan	28	5	94			
	JL. Raya	Lurus	148	32	224			



	Sarangan (U)	Kiri	52	6	23			
		Kanan	39	5	17			
	JL. Wisata Plaosan (B)	Lurus	71	32	70			
		Kiri	22	3	39			
	JL. Batik Sidomukti (T)	Kanan	29	5	42			
		Lurus	22	8	27			
		Kiri	21	11	25			
	JL. Pasar Wage (T)	Kanan	30	11	36			
		Lurus	17	0	33			
		Kiri	21	12	26			
	Kanan	29	6	24				

Sumber: Hasil Analisis

Dari hasil analisis kinerja simpang tak bersinyal pada tahun 2025 menunjukkan bahwa simpang tak bersinyal Pasar Plaosan memiliki kinerja yang baik, dimana hal ini dapat dibuktikan dengan melihat nilai derajat kejenuhan yang memiliki nilai 0.625 atau di bawah nilai DS 0.85.

Perhitungan kinerja lalu lintas simpang tak bersinyal Pasar Plaosan jam puncak siang pada prediksi 5 tahun mendatang dapat dilihat pada Tabel 3.8.

**Tabel 3.8.** Kinerja Lalu Lintas Simpang Tak Bersinyal Pasar Plaosan Jam Puncak Siang

Lokasi	Pendekat	Arah	smp/jam				C	DS
			LV	HV	MC	Total semua arah		
			1	1.3	0.5			
Simpang 5 Pasar Plaosan	JL. Raya Sarangan (S)	Lurus	170	30	271	2268	3053	0.640
		Kiri	35	0	81			
		Kanan	21	6	103			
	JL. Raya Sarangan (U)	Lurus	271	44	343			
		Kiri	45	6	28			
		Kanan	38	5	19			
	JL. Wisata Plaosan (B)	Lurus	72	18	69			
		Kiri	29	0	61			
		Kanan	42	5	74			
	JL. Batik Sidomukti (T)	Lurus	23	9	25			
		Kiri	24	9	52			
		Kanan	27	11	32			
	JL. Pasar Wage (T)	Lurus	20	0	35			
		Kiri	20	9	30			
		Kanan	23	9	25			

Sumber: Hasil Analisis

Dari hasil analisis kinerja simpang tak bersinyal pada tahun 2025 menunjukkan bahwa simpang tak bersinyal Pasar Plaosan memiliki kinerja yang baik, dimana hal ini dapat dibuktikan dengan melihat nilai derajat kejenuhan yang memiliki nilai 0.640 atau di bawah nilai DS 0.85.

Perhitungan kinerja lalu lintas simpang tak bersinyal Pasar Plaosan jam puncak sore pada prediksi 5 tahun mendatang dapat dilihat pada Tabel 3.9.

**Tabel 3.9.** Kinerja Lalu Lintas Simpang Tak Bersinyal Pasar Plaosan Jam Puncak Sore

Lokasi	Pendekat	Arah	smp/jam				C	DS
			LV	HV	MC	Total semua arah		
			1	1.3	0.5			
Simpang 5 Pasar Plaosan	JL. Raya Sarangan (S)	Lurus	230	21	372	2502	3053	0.819
		Kiri	54	6	117			
		Kanan	57	6	103			
	JL. Raya Sarangan (U)	Lurus	253	42	281			
		Kiri	38	5	42			
		Kanan	27	8	19			
	JL. Wisata Plaosan (B)	Lurus	77	18	139			
		Kiri	36	0	103			
		Kanan	37	5	38			
	JL. Batik Sidomukti (T)	Lurus	28	6	33			
		Kiri	30	6	37			
		Kanan	32	5	22			
	JL. Pasar Wage (T)	Lurus	26	0	23			
		Kiri	27	11	30			
		Kanan	24	6	24			

Sumber: Hasil Analisis

Dari hasil analisis kinerja simpang tak bersinyal pada tahun 2025 menunjukkan bahwa simpang tak bersinyal Pasar Plaosan memiliki kinerja yang baik, dimana hal ini dapat dibuktikan dengan melihat nilai derajat kejenuhan yang memiliki nilai 0.819 atau di bawah nilai DS 0.85.

#### 4. KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian pada simpang tak bersinyal Jalan Persimpangan Pasar Plaosan Kabupaten Magetan Jawa Timur, dapat diambil kesimpulan, yaitu:

1. Jumlah volume arus lalu lintas kendaraannya ( $Q_{tot}$ ) pada jam puncak sebesar 345,0 smp/jam.
2. Dari hasil perhitungan didapatkan DS 0.507 sehingga dapat melakukan kegiatan pemasangan lampu lalu lintas/traffic light. Alternatif terbaik yang perlu dilakukan adalah:

Melebarkan pendekatan simpang ruas Jalan Persimpangan Pasar Plaosan Kabupaten Jawa Timur menjadi 5,5 m.  
Memasang rambu dilarang parkir dan berhenti di Jalan Persimpangan Pasar Plaosan Kabupaten Jawa Timur demi menurunkan kelas hambatan samping menjadi rendah.  
Lokasi penelitian di fokuskan pada simpang tak bersinyal lima ini di Jalan Raya Sarangan-Jalan Raya Karangudi.  
Kinerja simpang tak bersinyal ini di analisa berdasarkan MKJI 1997.  
Dari pengamatan,kepadatan pada simpang juga dapat dipengaruhi oleh geometrik jalan yang kurang lebar dan hambatan samping yang turut menambah permasalahan pada simpang.

Setelah dilakukan penelitian pada simpang tak bersinyal Jalan Persimpangan Pasar Plaosan Kabupaten Magetan Jawa Timur,dapat diambil saran atau tujuan dalam penelitian yaitu:

- Melakukan kegiatan pemasangan lampu lalu lintas/traffic light
- Perbaiki rambu-rambu dan pemasangan rambu-rambu baru yang diperlukan untuk menurunkan kelas hambatan sehingga kondisi terkendali ketika jam puncak.
- Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang simpang tak bersinyal dengan metode yang lain sebagai pembanding metode MKJI.
- Mengetahui analisis kinerja lalu lintas di persimpangan Pasar Plaosan pada Kondisi Saat Ini.
- Mengetahui analisis kinerja lalu lintas di persimpangan Pasar Plaosan pada prediksi mendatang.
- Mengetahui solusi manajemen rekayasa kinerja lalu lintas di persimpangan Pasar Plaosan

---

## 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih penulis ucapkan kepada Bapak Muhammad Shofwan Donny Cahyono, S.ST., M.T selaku dosen pembimbing penulis sekaligus Ketua Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Widya Kartika dan juga berbagai pihak yang terlibat dalam penulisan artikel ini karena tanpa adanya dukungan dan bantuan serta motivasi yang diberikan penulis tidak akan bisa menyelesaikan artikel ini

---

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Bawangun, V., Sendow, T. K., & Elisabeth, L. (2015). Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal Untuk Simpang Jalan WR Supratman dan Jalan BW Lopian di Kota Manado. *Jurnal Sipil Statik*, 3(6).
- Departemen Pekerjaan Umum. (1990). *Traffic Management, Regional Cities Urban Transport* DKI Jakarta Training, Dirjen Bina Marga.
- Departemen Pekerjaan Umum. (1997). *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Direktorat Jendral Bina Marga, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga, (1997), *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.

- Lalenoh, R. H., Sendow, T. K., & Jansen, F. (2015). Analisa Kapasitas Ruas Jalan Sam Ratulangi Dengan Metode MKJI 1997 Dan PKJI 2014. *Jurnal Sipil Statik*, 3(11).
- Marunsenge, G. S., Timboeleng, J. A., & Elisabeth, L. (2015). Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Pada Ruas Jalan Panjaitan (Kelenteng Ban Hing Kiong) Dengan Menggunakan Metode Mkji 1997. *Jurnal Sipil Statik*, 3(8).
- Merentek, T. G. S., Sendow, T. K., & Manoppo, M. R. (2016). Evaluasi Perhitungan Kapasitas Menurut Metode MKJI 1997 dan Metode Perhitungan Kapasitas dengan Menggunakan Analisa Perilaku Karakteristik Arus Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Antar Kota (Studi Kasus Manado-Bitung). *Jurnal Sipil Statik*, 4(3).
- Novriyadi Rorong Lintong Elisabeth, J. E. (2015, November). Analisa Kinerja Simpang Tidak Bersinyal Di Ruas Jalan S.Parman Dan Jalan Di.Panjaitan. *Jurnal Sipil Statik Vol.3 No.11 November 2015 (747-758)*, 13, 747-758.
- Rorong, N., Elisabeth, L., & Waani, J. E. (2015). Analisa Kinerja Simpang Tidak Bersinyal di Ruas Jalan S. Parman dan Jalan DI. Panjaitan. *Jurnal Sipil Statik*, 3(11).
- Sriharyani, L., & Hadijah, I. (2017). Analisis Kinerja Simpang Tidak Bersinyal Kota Metro (Studi Kasus Persimpangan Jalan, Ruas Jalan Jend. Sudirman, Jalan Sumbawa, Jalan Wijaya Kusuma Dan Jalan Inspeksi). TAPAK (Teknologi Aplikasi Konstruksi): *Jurnal Program Studi Teknik Sipil*, 6(1)