

Analisis Pengaruh Parkir di Badan Jalan (*On Street Parking*) dan Pedagang Kaki Lima di Sepanjang Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Raya Babat STA 0+0.080 – STA 0+0.380 Area Pasar Barat

M. Ibnu Tantowi^{1*}, Yulis Widhiastuti¹, Soegyarto¹.

¹Program Studi Teknik Sipil, Universitas Bojonegoro, Jalan Lettu Suyitno No.2 Bojonegoro.

*ibnutantowig@gmail.com

ABSTRAK

Jalan Raya Babat area pasar Babat merupakan jalan nasional dengan tipe 2 jalur 2 arah tak terbagi dengan kereb di salah satu sisi jalan dan merupakan pusat aktivitas perdagangan warga di pasar Babat serta kurangnya lahan parkir pada pasar Babat mengakibatkan kegiatan parkir di badan jalan serta juga adanya pedagang kaki lima yang berjualan di jalan, sehingga menimbulkan kepadatan lalu lintas dan kemacetan pada waktu-waktu tertentu di ruas jalan tersebut, sehingga perlu adanya penelitian ini. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah survey lapangan yang dilaksanakan selama 7 hari dan pengambilan data dilakukan selama 24 jam pada hari Senin tanggal 25 Maret 2024 sampai dengan hari Minggu tanggal 31 Maret 2024. Data yang telah diporeleh menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia tahun 2023 (PKJI 2023). Hasil penelitian volume lalu lintas di ambil pada jam terpadat yaitu pada hari Sabtu tanggal 30 Maret 2024 pukul 16.00-17.00 dengan nilai 1.566 SMP/jam dan nilai hambatan samping du ambil pada waktu yang sama dengan nilai 633 Bobot kejadian/jam. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan di dapatkan penurunan nilai kapasitas jalan dari 3.226,72 SMP/jam menjadi 2.184 SMP/jam, nilai kecepatan arus bebas dari 39,15 km/jam menjadi 32,76 km/jam, nilai derajat kejenuhan dari 0,48 menjadi 0,71 dengan kualitas pelayanan jalan pada level C menjadi D dan waktu tempuh 32,7 detik menjadi 41 detik akibat adanya *on street parking* dan pedagang kaki lima di sepanjang jalan ruas Jalan Raya Babat Sta 0+0.080 – Sta 0+0.380 area Pasar Babat.

Kata kunci : Parkir pada badan jalan. Kapasitas jalan, Kinerja jalan, Volume lalu lintas

ABSTRACT

Jalan Raya Babat in the Pasar Babat area is a national road with 2 undivided lanes and a curb on one side of the road. It serves as the center of commercial activity for the residents in the Pasar Babat market. However, the lack of parking space in the market leads to parking on the road itself, along with street vendors selling on the roadside, which causes traffic congestion and jams at certain times on this section of the road. Hence, this study is necessary. The method used in this study is field surveys conducted over 7 days, with data collection carried out 24 hours a day from Monday, March 25, 2024, to Sunday, March 31, 2024. The data collected is based on the Indonesian Highway Capacity Manual (PKJI 2023). The traffic volume results were taken at the peak hour on Saturday, March 30, 2024, from 16:00 to 17:00, with a value of 1,566 SMP/hour. The side friction value was recorded at the same time with a value of 633 events/hour. Based on the analysis, a decrease in road capacity from 3,226.72 SMP/hour to 2,184 SMP/hour was found, the free-flow speed dropped from 39.15 km/h to 32.76 km/h, and the degree of saturation increased from 0.48 to 0.71. The level of service decreased from C to D, and travel time increased from 32.7 seconds to 41 seconds due to on-street parking and street vendors along Jalan Raya Babat Sta 0+0.080 – Sta 0+0.380 in the Pasar Babat area.

Keywords: *Parking on the road. Road capacity, Road performance, Traffic volume.*

1. PENDAHULUAN



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Sumber : Peneliti Tahun 2024

Kemacetan lalu lintas di jalan adalah masalah yang sering terjadi terutama di negara-negara berkembang seperti Indonesia. Kemacetan umumnya terjadi di wilayah dengan pendayagunaan lahan yang buruk dan populasi yang besar. Ada banyak alasan mengapa lalu lintas lambat di suatu tempat. Menurut Boediningsih (2011), ada sejumlah faktor yang dapat menyebabkan kemacetan, seperti pejalan kaki yang tidak tertib, penghentian transportasi umum yang tidak sesuai untuk membawa penumpang, pedagang kaki lima atau pasar yang menggunakan sisi jalan sebagai tempat penjualan, dan pengendara yang menggunakan badan jalan sebagai tempat parkir.

Kendaraan yang mengubah badan jalan menjadi tempat parkir dan pedagang kaki lima yang menempati badan jalan sebagai tempat berjualan dapat menghambat pergerakan kendaraan karena kapasitas jalan menurun, yang mengurangi kemampuan jalan untuk mendistribusikan arus lalu lintas. Parkir di badan jalan dan kegiatan pedagang kaki lima ini biasanya terjadi di area padat atau pusat kegiatan seperti pertokoan, rumah makan, kantor, dan pasar. Apabila pengaturan yang baik dan tepat tidak segera diberlakukan, parkir di badan jalan dan kegiatan pedagang kaki lima dapat menjadi masalah bagi pengendara lainnya. Jalan Raya Babat adalah salah satu lokasi di mana banyak parkir di badan jalan dan banyak terdapat pedagang kaki lima yang menggunakan badan jalan sebagai tempat berjualan hal ini yang mengakibatkan penurunan kapasitas jalan dan penurunan tingkat pelayanan jalan, dan juga sering terjadinya kemacetan pada ruas jalan tersebut. Jika dilihat dari jenis jalannya, Jalan Raya Babat merupakan jalan nasional dengan kerib serta trotoar di salah satu sisinya, dan memiliki lebar 11 meter. Pasalnya, ruas jalan tersebut banyak dilalui kendaraan. Jalannya bertipe dua jalur dua arah tak terbagi. Pasar, ruko, bank, dan pertokoan berjejer di sisi kiri dan kanan Jalan Raya Babat. Pasar Babat merupakan salah satu pasar yang berada di kawasan Jalan Raya Babat.

Pasar Babat adalah tempat di mana barang-barang untuk kebutuhan sehari-hari dijual, seperti produk hewani, berbagai jenis sayuran, pakaian, dan alat-alat rumah tangga. Ada juga banyak pedagang kaki lima di sekitar pasar. Pasar Babat membantu masyarakat di sekitar Kecamatan Babat Kabupaten Lamongan dan warga sekitar lainnya untuk memenuhi kebutuhan mereka. Sekarang Banyak pengunjung pasar menggunakan kendaraan pribadi, tetapi mereka memarkir kendaraan tersebut di jalan-jalan di sekitar pasar. Karena pengunjung pasar merasa lebih mudah dan cepat untuk berbelanja maupun membeli jajanan dari pedagang kaki lima, banyak terjadi parkir dibadan jalan di sekitar Pasar Babat.

Selain itu, ada beberapa orang yang tidak suka memarkir kendaraan mereka di tempat parkir karena biaya parkir yang dikenakan. Akibatnya, kondisi tersebut sering menghambat lalu lintas di sekitar Pasar Babat.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode pengumpulan data

Strategi dan pendekatan yang digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi yang relevan untuk suatu studi atau penelitian disebut sebagai metode pengumpulan data atau teknik pengumpulan data. Beberapa survei lapangan, termasuk, dilakukan sebagai bagian dari strategi pengumpulan data.

Survei dimensi jalan

Di lokasi survei, data geometrik jalan dikumpulkan secara manual dengan mengukur lebar jalan, lebar trotoar, dan dimensi lainnya yang relevan dengan ruas jalan yang terlibat dalam penelitian. Sesuai dengan pedoman yang ditetapkan oleh Standar Nasional Indonesia (BADAN STANDARISASI NASIONAL, 2004), khususnya dalam Survei Inventarisasi Geometri Jalan Perkotaan, pengukuran dilakukan menggunakan alat meteran.

Survei volume lalu lintas

Sesuai dengan Standar Nasional Indonesia yang ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Bina Marga (PKJI 2023), metode pencacahan lalu lintas manual digunakan untuk survei volume terklasifikasi yang dilakukan dalam penelitian ini. Survei dilakukan dengan menempatkan petugas survei di suatu titik tertentu di pinggir jalan. Ini memungkinkan petugas untuk melihat semua kendaraan yang melintas di lokasi yang telah ditentukan. Berdasarkan klasifikasi kendaraan yang ditentukan, data dicatat pada formulir survei. Periode survei berlangsung selama tujuh (tujuh) hari dalam seminggu. Dari Senin, 25 Maret 2024 hingga Minggu, 31 Maret 2024, data akan dikumpulkan selama 24 jam.

Survei hambatan samping

Survei ini dilakukan dengan tujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai hambatan samping yang akan digunakan dalam perhitungan kapasitas ruas jalan. Proses survei ini petugas bertanggung jawab untuk mengamati dan mencatat jumlah pejalan kaki (pedestrian), kendaraan yang berhenti, kendaraan yang keluar masuk dari sisi jalan, dan kendaraan yang bergerak lambat selama kurun waktu 1 (satu) jam pengamatan.

Metode Pengolahan data

Berdasarkan data yang dikumpulkan, maka pengolahan data yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

Pengolahan data yang berkaitan dengan volume lalu lintas

Perhitungan jumlah kendaraan yang melewati suatu lokasi tertentu dalam jangka waktu tertentu menghasilkan data volume lalu lintas. Berdasarkan nilai ekivalensi mobil penumpang (EMP) yang tercantum dalam Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia tahun 2023, setiap jenis kendaraan dikonversi menjadi satuan mobil penumpang (SMP). Dengan menggunakan persamaan 2.1, nilai volume lalu lintas dapat diperoleh.

Pengolahan data yang berkaitan dengan bobot hambatan samping

Hambatan samping ditentukan dengan mengalikan frekuensi kejadian masing-masing jenis hambatan samping dengan bobotnya. Frekuensi kejadian hambatan samping dihitung berdasarkan pengamatan lapangan selama 1 (satu) jam di sepanjang segmen yang diamati. Bobot nilai untuk setiap jenis hambatan samping tercantum dalam Tabel 2. 5, kriteria

hambatan samping yang didasarkan pada frekuensi kejadian diuraikan dalam Tabel 2. 6, dan nilai koreksi kapasitas akibat hambatan samping dapat ditemukan dalam Tabel 2. 7 atau Tabel 2. 8.

Metode analisis data

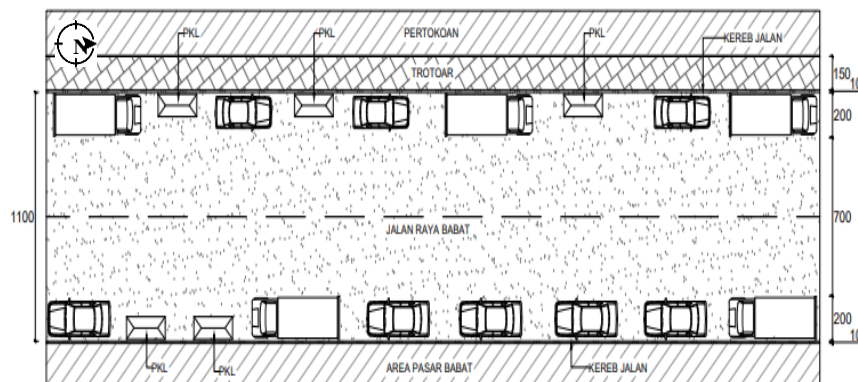
Pada tahap ini, analisis akan dilakukan terhadap hasil pengolahan data yang telah dilakukan, kemudian dilanjutkan dengan pembahasan. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, dan semua perhitungannya mengacu pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia tahun 2023 (PKJI 2023).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinjauan umum

Ruas Jalan Raya Babat adalah jalan yang terletak pada Kecamatan Babat Kabupaten Lamongan, Kabupaten ini memiliki luas wilayah sekitar 1.812,80 km² dan Berdasarkan Badan Pusat Statistik Kabupaten Lamongan tahun 2023 jumlah penduduk Kabupaten Lamongan adalah 1.386.941 jiwa. Kabupaten Lamongan sendiri berada di bagian barat provinsi dan berbatasan dengan beberapa daerah yaitu: sebelah utara : Laut Jawa, sebelah timur : Kabupaten Gresik, sebelah selatan : Kabupaten Mojokerto dan Kabupaten Jombang, dan sebelah barat : Kabupaten Bojonegoro dan Kabupaten Tuban.

Jalan Raya Babat merupakan salah satu jalur utama yang menghubungkan beberapa kota dan daerah wilayah Jawa Timur. Jalan ini memiliki peranan penting dalam mendukung mobilitas masyarakat serta distribusi barang dan jasa. Pada penelitian ini berlokasi di ruas Jalan Raya Babat area Pasar Babat Sta 0+0.80 – Sta 0+0.380 dengan tipe jalan 2 jalur 2 arah tak terbagi (2/2 TT) dengan kereb serta dan trotar di salah satu sisi jalan, Untuk lebar jalannya adalah 11 meter sebelum adanya *on street parking* dan pedagang kaki lima di sepanjang jalan yang memakan lebar jalan sebesar ±2 meter di kedua sisi sehingga membuat lebar efektif pada ruas Jalan Raya Babat area Pasar Babat Sta 0+0.80 – Sta 0+0.380 adalah 7 meter.



Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian

Sumber : Peneliti Tahun 2024

Volume lalu lintas

Untuk perhitungan volume lalu lintas berdasarkan pedoman kapasitas jalan Indonesia tahun 2023 (PKJI 2023) menggunakan Rumus 2.1 yaitu kendaraan ringan (MP), kendaraan berat (KB), dan sepeda motor (SM) dikalikan dengan nilai EMP sesuai dengan Tabel 2. 10 Diambil data volume lalu lintas tertinggi yaitu pada hari Sabtu pukul 16.00 – 17.00 WIB.

$$q \text{ (SMP/jam)} = (\text{MP} \times \text{EMP}) + (\text{KB} \times \text{EMP}) + (\text{SM} \times \text{EMP})$$

$$\begin{aligned} &= (991 \times 1) + (139 \times 1,2) + (1.632 \times 0,25) \\ &= 991 + 167 + 408 \\ &= 1.566 \text{ SMP/jam} \end{aligned}$$

Hambatan samping

Berdasarkan pedoman kapasitas jalan Indonesia tahun 2023 (PKJI 2023) untuk menghitung frekuensi kejadian hambatan samping dengan mengalikan jenis kejadian dengan faktor bobot. Diambil data hambatan samping yang sama dengan volume lalu lintas tertinggi yaitu pada hari Sabtu tanggal 30 Maret 2024 pukul 16.00 – 17.00. Perhitungan hambatan samping dapat dilihat sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Hambatan samping} &= (\text{Pejalan kaki} \times \text{Bobot kejadian}) + (\text{Kendaraan berhenti} \times \text{Bobot} \\ &\quad \text{Kejadian}) + (\text{Kendaraan keluar/masuk} \times \text{Bobot kejadian}) + \\ &\quad (\text{Kendaraan lambat} \times \text{Bobot kejadian}) \\ &= (298 \times 0,5) + (189 \times 1) + (237 \times 0,7) + (322 \times 0,4) \\ &= 633 \text{ Bobot kejadian/jam} \end{aligned}$$

Berdasar hitungan di atas jumlah frekuensi berbobot hambatan samping ruas Jalan Raya Babat area Pasar Babat Sta 0+0.80 – Sta 0+0.380 adalah 633 Bobot kejadian/jam. Jadi kelas hambatan samping di kategorikan tinggi (T).

Analisis tingkat pelayanan jalan dan kinerja ruas jalan dengan adanya *on street parking* dan pedagang kaki lima

Kapasitas jalan

Selanjutnya kapasitas jalan dihitung di jam terpadat setelah adanya *on street parking* dan pedagang kaki lima dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$C = C_0 \times FC_{LJ} \times FC_{PA} \times FC_{HS} \times FC_{UK}$$

Berdasarkan data geometrik dan data lingkungan jalan yang didapat dari hasil observasi lapangan, maka diperoleh nilai-nilai C_0 , FC_{LJ} , FC_{PA} , FC_{HS} dan FC_{UK} sebagai berikut:

1. Kapasitas dasar (C_0)

Kapasitas dasar yang diperoleh ditentukan berdasarkan jumlah lajur dan jalur jalan yang terdapat pada wilayah studi, Jalan Raya Babat Sta 0+080 – Sta 0+380 area Pasar Babat merupakan jalan 2 jalur dengan 2 lajur tak terbagi. Nilai C_0 dari Tabel 2. 2 adalah 2.800 SMP/Jam.

2. Nilai penyetaraan pengaruh lebar jalan (FC_{LJ})

Lebar efektif jalur di wilayah studi adalah 7 meter saat terjadi *on street parking* dan pedagang kaki lima dari lebar totalnya adalah 11 meter, Nilai FC_{LJ} dari Tabel 2. 3 adalah 1.

3. Nilai penyetaraan pengaruh pemisah arah, hanya untuk jalan tak terbagi (FC_{PA})

Jalan Raya Babat Sta 0+080 – Sta 0+380 area Pasar Babat merupakan jalan 2/2 TT dengan perbandingan lebar perlajunya 50%/50%, Nilai FC_{PA} dari Tabel 2. 4 adalah 1.

4. Nilai penyeteraan pengaruh hambatan samping (FC_{HS})

Berdasarkan hasil observasi lapangan ruas Jalan Raya Babat Sta 0+0.80 – Sta 0+0.380 area Pasar Babat merupakan jalan 2/2 TT berkereb dengan trotoar disalah satu sisi jalan, Berdasarkan hasil observasi lapangan nilai frekuensi berbobot hambatan samping adalah 633 Bobot kejadiam/jam dengan kelas hambatan samping adalah tinggi (T). Nilai FC_{HS} dari Tabel 2. 8 adalah 0,78.

5. Nilai penyeteraan terhadap jumlah penduduk (FC_{UK})

Berdasarkan Badan Pusat Statistik Kabupaten Lamongan tahun 2023 jumlah penduduk Kabupaten Lamongan adalah 1.386.941 jiwa, Nilai FC_{UK} dari Tabel 2. 9 adalah 1.

Untuk perhitungan kapasitas jalan pada ruas Jalan Raya Babat Sta 0+0.80 – Sta 0+0.380 area Pasar Babat dapat dilihat dibawah ini :

$$C = C_0 \times FC_{LJ} \times F_{CPA} \times FC_{HS} \times FC_{UK}$$

$$C = 2.800 \times 1 \times 1 \times 0,78 \times 1$$

$$C = 2.184 \text{ SMP/jam}$$

Jadi nilai kapasitas jalan ruas Jalan Raya Babat Sta 0+0.80 – Sta 0+0.380 area Pasar Babat adalah 2.184 SMP/jam

Derajat kejenuhan dan Tingkat pelayanan jalan

Ukuran utama untuk mengukur kinerja segmen jalan adalah Derajat Kejenuhan (DJ). Nilai-nilainya berkisar dari nol hingga satu dan menunjukkan kualitas kinerja lalu lintas. Nilai 0 (nol), atau arus yang tidak jenuh, menunjukkan nilai yang paling rendah. yaitu kondisi arus yang di mana keberadaan kendaraan lain tidak mempengaruhi kendaraan lainnya. Sedangkan nilai 1 (satu) menunjukkan kondisi arus pada kondisi padat. Dengan membandingkan antara nilai volume lalu lintas terpadat yang telah dikalikan dengan nilai ekivalensi mobil penumpang (emp) dengan nilai kapasitas jalan yang telah di analisa, Nilai derajat kejenuhan dapat dihitung menggunakan persamaan 2.3, Dan juga dapat dilihat pada **Error! Reference source not found.** untuk penentuan tingkat pelayanan jalan.

$$D_J = \frac{q}{C}$$

$$D_J = \frac{1.566}{2.184}$$

$$D_J = 0,71$$

Jadi nilai derajat kejenuhan dan tingkat pelayanan jalan dengan adanya *on street parking* dan pedagang kaki lima pada ruas Jalan Raya Babat Sta 0+0.80 – Sta 0+0.380 area Pasar Babat adalah 0,71 dan berdasarkan **Error! Reference source not found.** nilai kualitas tingkat pelayanan jalan adalah D.

Kecepatan arus bebas

Kecepatan arus bebas (V_B) yaitu kecepatan pada tingkat arus nol, atau kecepatan yang akan dipilih pengemudi jika mengendarai kendaraannya tanpa terpengaruh oleh kendaraan bermotor lain di jalan. Kecepatan arus bebas (V_B) dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$V_B = (V_{BD} + V_{BL}) \times FV_{BHS} \times FV_{BUK}$$

Berdasarkan data-data yang telah diperoleh baik data geometrik maupun data yang diperoleh dari Observasi lapangan, maka diperoleh nilai V_{BD} , V_{BL} , FV_{BHS} , dan FV_{BUK} sebagai berikut :

1. Kecepatan arus bebas dasar (V_{BD})

Kecepatan arus bebas dasar dapat ditentukan berdasarkan jumlah lajur dan jalur jalan yang terdapat pada wilayah studi, Jalan Raya Babat Sta 0+080 – Sta 0+380 area Pasar Babat merupakan jalan 2jalur dengan 2 lajur tak terbagi. Nilai V_{BD} dari **Error! Reference source not found.** adalah 42 km/jam.

2. Nilai koreksi kecepatan akibat lebar jalur atau lajur jalan (V_{BL})

Lebar efektif jalur di wilayah studi adalah 7 meter saat terjadi *on street parking* dan pedagang kaki lima dari lebar totalnya adalah 11 meter, Nilai V_{BL} dari **Error! Reference source not found.** adalah 0.

3. Faktor koreksi kecepatan bebas akibat hambatan samping (FV_{BHS})

Berdasarkan hasil observasi lapangan ruas Jalan Raya Babat Sta 0+0.80 – Sta 0+0.380 area Pasar Babat merupakan jalan 2/2 TT berkereb dengan trotoar disalah satu sisi jalan, Berdasarkan hasil observasi lapangan nilai frekuensi berbobot hambatan samping adalah 633 Bobot kejadiam/jam dengan kelas hambatan samping adalah sangat tinggi (ST). Nilai F_{BHS} dari **Error! Reference source not found.** adalah 0,78.

4. faktor koreksi kecepatan bebas untuk beberapa ukuran kota (FV_{BUK})

Berdasarkan Badan Pusat Statistik Kabupaten Lamongan tahun 2023 jumlah penduduk Kabupaten Lamongan adalah 1.386.941 jiwa, Nilai F_{BUK} dari **Error! Reference source not found.** adalah 1.

Untuk perhitungan kecepatan arus bebas pada ruas Jalan Raya Babat Sta 0+0.80 – Sta 0+0.380 area Pasar Babat dapat dilihat dibawah ini :

$$V_B = (V_{BD} + V_{BL}) \times FV_{BHS} \times FV_{BUK}$$

$$V_B = (42 + 0) \times 0,78 \times 1$$

$$V_B = 42 \times 0,78 \times 1$$

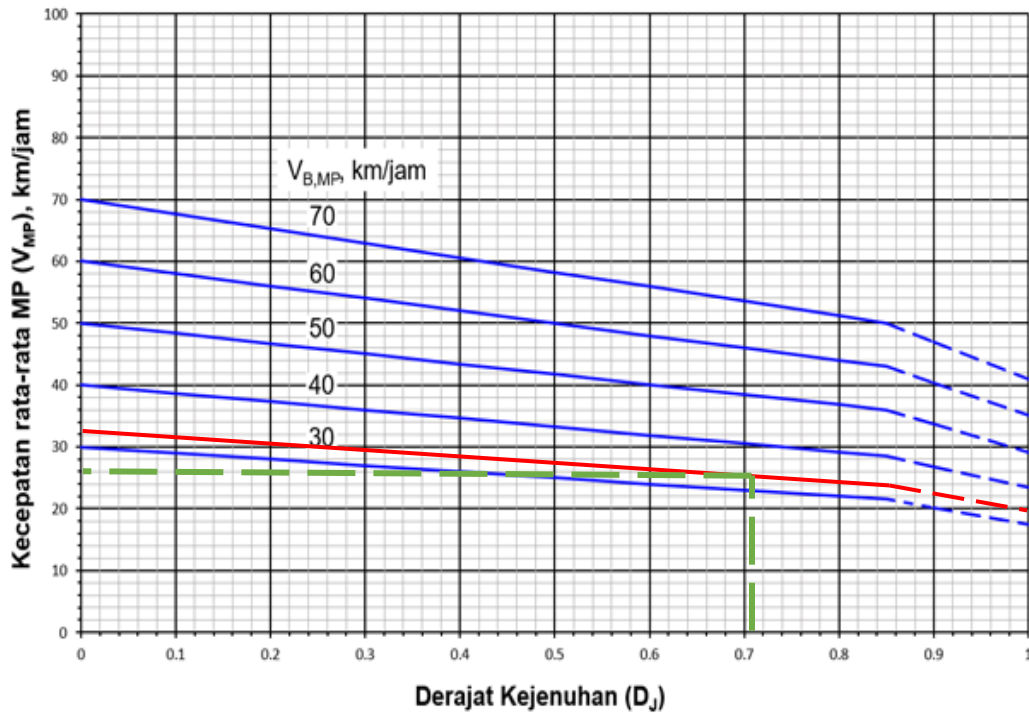
$$V_B = 32,76 \text{ km/jam}$$

Jadi nilai kecepatan arus bebas (V_{BD}) pada ruas Jalan Raya Babat Sta 0+0.80 – Sta 0+0.380 area Pasar Babat adalah 32,76 km/jam.

Kecepatan tempuh

Kecepatan tempuh (V_T) merupakan kecepatan aktual arus lalu lintas yang besarnya ditentukan berdasarkan D_J dan V_B . Penentuan nilai V_T untuk MP dilakukan dengan menggunakan diagram dalam Gambar 3 untuk tipe jalan 2/2-TT dan **Error! Reference source not found.** untuk tipe jalan 4/2-T, 6/2-T, atau jalan 1 (satu) arah.

Pada ruas Jalan Raya Babat Sta 0+0.80 – Sta 0+0.380 area Pasar Babat untuk tipe jalannya yaitu 2/2-TT dan berdasarkan analisis yang telah dilakukan untuk derajat kejenuhan (D_J)



adalah 0,71 dan kecepatan arus bebas (V_B) adalah 32,76 KM/jam. Gambar 3. Grafik hubungan V_{mp} dengan D_j dan V_B pada tipe jalan 2/2 TT

Berdasarkan pada gambar 3. untuk kecepatan tempuh (V_T) Pada ruas Jalan Raya Babat Sta 0+0.80 – Sta 0+0.380 area Pasar Babat yaitu 26 km/jam.

Waktu tempuh

Waktu tempuh (W_T) dapat diketahui berdasarkan nilai kecepatan tempuh (V_T) dalam menempuh segmen jalan yang dianalisis (P), persamaan di bawah ini menggambarkan hubungan antara W_T , P dan V_T . Dengan berdasar pada data yang telah di analisis untuk nilai kecepatan tempuh (V_T) yaitu 26 KM/jam dan panjang segmen (P) adalah 300 M atau 0,3 KM, Waktu tempuh (W_T) dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$W_T = \frac{P}{V_T}$$

$$W_T = \frac{0,3}{26}$$

$$W_T = 0,011 \text{ Jam}$$

Jadi waktu tempuh (W_T) untuk ruas Jalan Raya Babat Sta 0+0.80 – Sta 0+0.380 area Pasar Babat pada panjang segmen yang dianalisa adalah 0,011 jam atau 0,69 menit atau 41 detik.

Anlisis kinerja ruas jalan dan tingkat pelayanan jalan tanpa adanya on street parking dan pedagang kaki lima

Analisis ini dilakukan dengan merancang skenario kinerja ruas jalan dalam situasi di mana aktivitas parkir dan pedaganag kaki lima tidak mempengaruhi badan jalan. Tujuan dari analisis ini adalah untuk menilai kinerja ruas jalan yang bersangkutan jika kegiatan parkir di badan jalan dan pedagang kaki lima di sepanjang jalan dihilangkan.

Kinerja ruas jalan tanpa adanya parkir di badan jalan dan pedagang kaki lima di sepanjang jalan dihitung dengan menggunakan volume lalu lintas yang sama seperti ketika terdapat parkir di badan jalan dan pedagang kaki lima di sepanjang jalan.

Lebar lajur lalu lintas dan lebar bahu jalan yang sebenarnya menentukan perbedaannya. Lebar lajur lalu lintas dan lebar bahu jalan yang efektif diubah menjadi lebar bahu jalan yang sebenarnya (lebar jalan dan bahu jalan tanpa gangguan dari parkir di jalan) saat menghitung kinerja ruas jalan tanpa parkir di jalan. Hambatan samping dan frekuensi insiden parkir juga tidak diperhitungkan. Dan setelah di perhitungkan didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil perhitungan Tanpa Adanya *On Street Parking* Dan Pedagang Kaki Lima

No.	Perhitungan Dan Analisis	Tanpa Adanya <i>On Street Parking</i> Dan Pedagang Kaki Lima
1.	Volume lalu lintas	1.566 SMP/jam
2.	Hambatan samping	Sedang (S)
3.	Kapasitas jalan	3.226,72 SMP/jam
4.	Derajat kejenuhan	0,48
5.	Kecepatan arus bebas	39,15 km/jam
6.	Kecepatan tempuh	33 km/jam
7.	Waktu tempuh	32,7 detik

Sumber : peneliti tahun 2024

Perbandingan tingkat pelayanan jalan dan kinerja ruas jalan dengan dan tanpa adanya *on street parking* dan pedagang kaki lima disepanjang jalan

Setelah dilakukan analisis di atas, perbandingan tingkat pelayanan jalan dan kinerja ruas jalan antara kondisi dengan adanya *on street parking* dan pedagang kaki lima di sepanjang Jalan Raya Babat Sta 0+0.080 – Sta 0+0.380 area Pasar Babat, dan kondisi tanpa adanya *on street parking* serta pedagang kaki lima di sepanjang Jalan Raya Babat Sta 0+0.080 – Sta 0+0.380 area Pasar Babat menunjukkan perbedaan yang signifikan. Analisis ini mengidentifikasi berbagai faktor yang mempengaruhi kinerja jalan, seperti kapasitas jalan, kecepatan arus bebas, derajat kejenuhan, tingkat pelayanan jalan, dan waktu tempuh. Perbandingan antara keadaan tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan tingkat pelayanan jalan dan kinerja ruas jalan dengan dan tanpa adanya *on street parking* dan pedagang kaki lima disepanjang jalan

No.	Perhitungan Dan Analisis	Dengan Adanya On Street Parking Dan Pedagang Kaki Lima	Tanpa Adanya On Street Parking Dan Pedagang Kaki Lima
1.	Volume lalu lintas	1.566 SMP/jam	1.566 SMP/jam
2.	Hambatan samping	Tinggi (T)	Sedang (S)
3.	Kapasitas jalan	2.184 SMP/jam	3.226,72 SMP/jam
4.	Derajat kejenuhan	0,71	0,48
5.	Kecepatan arus bebas	32,76 km/jam	39,15 km/jam
6.	Kecepatan tempuh	26 km/jam	33 km/jam
7.	Waktu tempuh	41 detik	32,7 detik

Sumber : Peneliti tahun 2024

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang sudah di paparkan sebelumnya, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut ini :

1. Keberadaan *on street parking* dan pedagang kaki lima di sepanjang Jalan Raya Babat Sta 0+0.080 – Sta 0+0.380 area Pasar Babat dapat menurunkan kinerja ruas jalan tersebut. Penurunan kinerja lalu lintas dan tingkat pelayanan jalan dapat terjadi karena lebar jalur lalu lintas efektif yang berkurang akibat terganggu oleh keberadaan *on street parking* dan pedagang kaki lima di sepanjang jalan yang semulanya lebar jalan efektif 11 meter menjadi 7 meter dan nilai kategori hambatan samping yang meningkat dari kategori S (sedang) menjadi kategori T (tinggi) akibat adanya *on street parking* dan pedagang kaki lima di sepanjang jalan.
2. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan di dapatkan penurunan kinerja lalu lintas dan tingkat pelayanan jalan yaitu nilai kapasitas jalan dari 3.226,72 SMP/jam menjadi 2.184 SMP/jam, nilai kecepatan arus bebas dari 39,15 km/jam menjadi 32,76 km/jam, nilai derajat kejenuhan dari 0,48 menjadi 0,71 dengan kualitas pelayanan jalan pada level C menjadi D dan waktu tempuh 32,7 detik menjadi 41 detik.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Stastitika Kabupaten Lamongan. 2023. “Kabupaten Lamongan Dalam Angka 2023” <https://lamongankab.bps.go.id/publication/2023/02/28/747c6018251b164f27d7ff22/kabupaten-lamongan-dalam-angka-2023.html>
- BADAN STANDARISASI NASIONAL. 2004. “Rsn-Geometri Jalan Perkotaan.” *Handbook of Pediatric Retinal OCT and the Eye-Brain Connection*: 285–87.
- Boediningsih, W. (2011). Dampak Kepadatan Lalu Lintas terhadap Polusi Udara Kota

- Surabaya. Jurnal Fakultas Hukum, 119-137.
- Dipahada, Rima, Satyanta Parman, and Saptono Putro. 2014. "Analisis Level of Service (LOS) Dalam Mengantisipasi Kemacetan Lalu Lintas Menggunakan SIG Di Jalan Utama Kecamatan Kota Kendal." *Jurnal Geo Image (Spatial-Ecological-Regional)* 3(1): 1–5.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. 1990. "Panduan Penentuan Klasifikasi Fungsi Jalan Di Wilayah Perkotaan." *Direktorat Jenderal Bina Marga*: 26.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 1996. "Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir." *Direktorat Jenderal Perhubungan Darat* 1(1): 41.
- Harry Patmadjaja, Julius Urbanus, Paul Tjahjaputra, Rudy Setiawan. 2003. "Pengaruh Kegiatan Perparkiran Di Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Studi Kasus Jalan Kertajaya." *Civil Engineering Dimension* 5(2): 63–74. https://www.researchgate.net/publication/26844008_PENGARUH_KEGIATAN_PERPARKIRAN_DI_BADAN_JALAN_TERHADAP_KINERJA_RUAS_JALAN_STUDI_KASUS_JALAN_KERTAJAYA.
- Imarianto, Georgius, Galih Damar Pandulu, and Andy Kristafi Arifianto. 2017. "Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Pada Ruas Jalan Gajayana Kecamatan Lowokwaru Kota Malang." *Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang* 1(2): 64–74.
- Lestari, Feby Ayu. 2014. "Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Adanya Pusat Perbelanjaan Dikawasan Pasar Pagi Pangkalpinang Terhadap Kinerja Ruas Jalan." *Jurnal Fropil* 2(1): 32–44. <https://www.neliti.com/id/publications/61474/analisis-dampak-lalu-lintas-akibat-adanya-pusat-perbelanjaan-dikawasan-pasar-pag>.
- Manual Kapasitas Jalan Indonesia. (1997). Highway Capacity Manual Project (Hcm). Mki Manual Kapasitas Jalan Indonesia, 1(1), 564.
- McGee and Yeung.(1993)."Hawkers in Shouteast Asian Cities".Ottawa,IDRC
- PKJI. 2023. "Panduan Kapasitas Jalan Indonesia 2023." *Panduan Kapasitas Jalan Indonesia*: 68. <https://sipilpedia.com/panduan-kapasitas-jalan-indonesia-pkji-2023/>.
- Tamin. 2000. *Perencanaan Dan Pemodelan Transportasi*.
- Utami, Adita, and Hera Widyastuti. 2019. "Model Panjang Antrian Kendaraan Pada Perlintasan Sebidang Tanpa Palang Pintu (Studi Kasus: Perlintasan Sebidang Jl. Gayung Kebonsari Surabaya)." *Jurnal Aplikasi Teknik Sipil* 17(1): 27. doi:10.12962/j2579-891x.v17i1.4693.
- Wie, Nanditho Richfidel Natalael, Lucia I R Lefrandt, and Sisca V Pandey. 2019. "Kajian Efektifitas Penerapan Zona Selamat Sekolah (Zoss) Di Kota Tomohon (Studi Kasus: Sd Negeri 2 Tomohon Dan Sd Lentera Harapan Tomohon)." *Jurnal Sipil Statik* 7(2): 229–36. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jss/article/view/22792>.