

**ANALISA DAMPAK LALULINTAS
AKIBAT PEMBANGUNAN RUKO
DAN GUDANG DI JALAN RAYA
KEMANGSEN KECAMATAN
BALONGBENDO SIDOARJO**

**Muhammad Shofwan Donny Cahyono¹⁾,
R Endro Wibisono²⁾**

¹Teknik Sipil, Universitas Widya Kartika
Surabaya, Email :

shofwandonny@widyakartika.ac.id

²Jurusan Teknik Sipil, Universitas Negeri
Surabaya, Email :

endrowibisono@unesa.ac.id

ABSTRACT

The plan to build shophouses and warehouses located at Jalan Raya Kemengsen Sidoarjo, will cause traffic movement which will result in a decrease in road performance. The purpose of this study is to calculate the Traffic Impact Study in order to continue to provide a good level of service on the road section, as well as to provide solutions to traffic problems that occur due to the construction of the shop and warehouse. The method used in this study is based on the Indonesian Road Capacity Manual (MKJI 1997). The initial stage of the research method is the traffic survey then calculates the traffic flow and determines the andalalin classification. After that, calculate the traffic performance in the existing conditions in 2019 and calculate the year forecasting due to the construction of shophouses and warehouses in 2025. The results of this study show the performance of the existing traffic on the Kemengsen and Mayjen Bambang Yuwono Roads with DS reaching 0.52 service levels C. While the traffic performance in 2025 is $DS = 0.84$ or level of service D. The alternative offered to improve road services is the addition of

road width and the provision of parking spaces.

Kata Kunci: traffic impact analysis, traffic performance, level of service

ABSTRAK

Abstrak ditulis dengan huruf miring (Italic) sepanjang 150-200 kata. Rencana pembangunan ruko dan gudang yang berada di Jalan Raya Kemengsen Sidoarjo, akan menimbulkan pergerakan lalulintas yang berdampak pada penurunan kinerja jalan. Tujuan dari penelitian ini untuk dilakukan perhitungan kajian Dampak Lalu Lintas (Andalalin) agar tetap memberikan tingkat pelayanan yang baik pada ruas jalan, serta dapat memberikan solusi masalah lalu lintas yang terjadi akibat pembangunan ruko dan gudang tersebut. Metode yang digunakan pada penelitian ini didasarkan pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997). Metode penelitian andalalin ini tahap awalnya adalah survei lalu lintas kemudian menghitung arus lalulintas dan menetapkan klasifikasi andalalin. Setelah itu, menghitung kinerja lalu lintas pada kondisi eksisting tahun 2019 dan menghitung peramalan tahun akibat pembangunan ruko dan gudang tersebut pada tahun 2025. Hasil penelitian ini menunjukkan kinerja lalulintas eksisting pada Jalan Raya Kemengsen dan Mayjen Bambang Yuwono dengan nilai DS mencapai 0,52 tingkat pelayanan C. Sedangkan kinerja lalulintas pada tahun 2025 adalah $DS = 0,84$ atau tingkat pelayanan D. Alternatif yang ditawarkan untuk meningkatkan pelayanan jalan adalah penambahan lebar jalan dan penyediaan ruang parkir.

Kata Kunci : dampak lalu-lintas, kinerja lalu-lintas, tingkat pelayanan

1. PENDAHULUAN

Suatu kawasan perkotaan terdiri dari berbagai aktifitas, misalnya bekerja, berbelanja, bertamu, hiburan dan lain-lain. Aktifitas-aktifitas ini mengambil tempat pada sepotong tanah (kantor, pabrik, pertokoan, bioskop, rumah, dan lainlain). Potongan tanah ini biasanya disebut sebagai tata guna lahan. Dalam pemenuhan kebutuhan, manusia melakukan perjalanan atau pergerakan antara tata guna lahan tersebut, dengan menggunakan sarana dan prasarana transportasi. Hal ini menyebabkan arus atau pergerakan manusia, kendaraan dan barang.

Pergerakan manusia, kendaraan dan barang akan mengakibatkan berbagai macam interaksi. Akan terdapat interaksi antara pekerja dengan tempat mereka bekerja, antara ibu rumah tangga dan pasar, antara pelajar dan sekolah, antara pabrik dengan lokasi bahan mentah serta pasar, dan lain-lain. Beberapa interaksi dapat dilakukan dengan telepon atau surat, tetapi hampir semua interaksi melakukan perjalanan. Oleh sebab itu interaksi akan menghasilkan arus lalu lintas.

Bila terdapat suatu pembangunan maupun pengembangan suatu tata guna lahan, tentunya akan menimbulkan dampak di dalam dan di sekitar tata guna lahan tersebut. Karena itu pembangunan atau pengembangan tata guna lahan akan memberikan pengaruh langsung terhadap lalu lintas pada sistem jaringan jalan di sekitar tata guna lahan tersebut. Hal ini mengacu Adanya Peraturan Daerah Kota Surabaya No 12 Tahun 2006 tentang Analisis Dampak Lalu Lintas di Jalan, dimana setiap pelaksanaan kegiatan pembangunan dan/atau pada umumnya dapat menimbulkan dampak terganggunya kelancaran lalu lintas, dan karenanya dampak lalu lintas tersebut merupakan tanggung jawab dari pemrakarsa kegiatan pembangunan dan/atau usaha yang bersangkutan.

Pembangunan ruko dan gudang di Jalan Raya Kemangsen, Kecamatan Balongbendo Sidoarjo merupakan salah satu pengembangan tata guna lahan yang akan memberi pengaruh langsung terhadap lalu lintas disekitarnya. Pengerjaan Pembangunan ruko dan gudang Kemangsen Sidoarjo terus dikebut agar bisa dioperasikan tahun depan. Pembangunan ruko dan gudang progresnya saat ini sedang dalam masa pengurugan.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kinerja lalu lintas eksisting di beberapa ruas jalan dan simpang di sekitar lokasi studi (Jalan Raya Kemangsen-Balongbendo). Mengetahui prediksi besarnya bangkitan/tarikan perjalanan akibat pembangunan ruko dan gudang di Jalan Jalan Raya Kemangsen-Balongbendo. Mengetahui prediksi kinerja lalu lintas di Jalan Raya Kemangsen-Balongbendo tahun 2025 (saat ruko dan gudang mulai dibangun. Mengetahui manajemen dan rekayasa lalu lintas di ruas jalan Jalan Raya Kemangsen-Balongbendo.



Gambar 1.
Lokasi Pembangunan Ruko Gudang
Kemangsen Sidoarjo

2. METODE PENELITIAN

Secara garis besar metodologi yang akan digunakan untuk menyelesaikan studi ini dibagi menjadi 3 tahapan yaitu studi literatur, pengumpulan data, tahap analisis

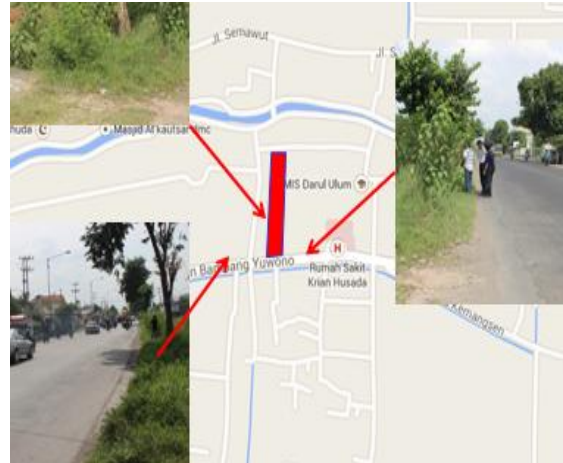
data. Pada tahap studi literatur, pihak Konsultan akan mempelajari beberapa referensi terkait dengan studi ini sebagai dasar untuk melangkah ke tahapan berikutnya yakni pengumpulan dan analisis data. Pada survey pendahuluan ini, pihak Konsultan akan melakukan observasi awal di beberapa lokasi ruas Jalan Raya Kemangsren- Jalan Mayjen Bambang Yuwono. Dari observasi awal diharapkan bisa ditentukan lokasi titik survey pengumpulan data primer.

Kompilasi data merupakan tahap rekapitulasi data primer. Misal data primer berupa hasil pencacahan lalu lintas kendaraan, hasil kompilasi data lalu lintas berupa grafik fluktuasi volume lalu lintas kendaraan yang nantinya bisa digunakan sebagai dasar penentuan jam sibuk (peak hour). Volume lalu lintas saat jam sibuk akan menjadi dasar volume lalu lintas yang akan digunakan dalam analisis kinerja lalu lintas eksisting dari Jalan Mayjen Bambang Yuwono.

Salah satu parameter yang dijadikan acuan untuk melaksanakan manajemen dan rekayasa lalu lintas adalah kinerja lalu lintas. Untuk kinerja lalu lintas yang dinilai adalah volume/capacity (V/C) menghasilkan degree of saturation (=DS, derajat kejenuhan) pada ruas jalan, serta besarnya delay (tundaan) dan queue (antrian) pada suatu simpang. Dari skala waktu, analisis kinerja lalu lintas akan dilakukan 3 (tiga) skala waktu, yakni kinerja lalu lintas eksisting, kinerja lalu lintas saat beroperasinya ruko dan gudang, kinerja lalu lintas saat beroperasinya ruko dan gudang dengan adanya pembebanan volume lalu lintas di Jalan Raya Kemangsren-Balombangendo.

Analisis bangkitan perjalanan bertujuan untuk memprediksi bangkitan perjalanan kendaraan yang masuk dan keluar ruko dan gudang di Jalan Raya Kemangsren. Metode untuk analisis bangkitan perjalanan kendaraan yang

masuk dan keluar ruko dan gudang di Jalan Raya Kemangsren menggunakan analisis regresi linear hubungan antara volume lalu lintas kendaraan yang keluar dan masuk suatu bangunan analog dengan beberapa variabel/ parameter yang diduga mempengaruhi bangkitan perjalanan di ruko dan gudang di Jalan Waru sidoarjo sebagai bangunan ruko dan gudang analog.



Gambar 2.
Kondisi Jaringan Jalan Sekitar Lokasi Jalan Bambang Yuwono

Analisis pembebanan volume lalu lintas hasil bangkitan perjalanan kendaraan yang akan keluar masuk Pelabuhan ruko dan gudang di Jalan Raya Kemangsren bertujuan untuk mengetahui seberapa besar volume kendaraan yang keluar masuk ruko dan gudang di Jalan Raya Kemangsren akan membebani ruas dan simpang di sekitar lokasi ruko dan gudang di Jalan Raya Kemangsren. Volume lalu lintas hasil pembebanan bangkitan kendaraan yang keluar masuk ruko dan gudang di Jalan Raya Kemangsren akan menjadi data masukkan volume lalu lintas untuk analisis kinerja lalu lintas saat beroperasinya ruko dan gudang di Jalan Raya Kemangsren dengan adanya pembebanan volume lalu lintas Jalan Mayjen Bambang Yuwono.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan ditulis pada bagian yang sama. Tuliskan hasil-hasil/temuan utama pada penelitian yang kemudian dilanjutkan dengan pembahasan atau diskusi berdasarkan sumber-sumber referensi yang relevan. Penulisan hasil dan pembahasan dapat dilengkapi dengan tabel atau grafik yang dijadikan acuan dalam tulisan.

Sub judul ditulis dengan huruf tebal dengan format UPPER CASE dan disusun rata kiri dengan nomor dan di bold. Sub sub judul ditulis dengan huruf tebal dengan format Title Case dan disusun rata kiri dengan nomor dan di bold. Sub sub sub judul ditulis dengan huruf tebal dengan format Sentence case dan disusun rata kiri dengan nomor dan di bold. Ditulis dengan tipe font times new roman, font size 10 dan spasi 1 (satu).

Ruko dan gudang yang akan dibangun di kawasan Jalan raya Kemangsen Balongbendo Sidoarjo ini menyediakan lahan yang mencakupi pembangunan ruko, parkir roda empat, gudang, dan ruang terbuka. Dimana rinciannya disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1
Komposisi Penggunaan Lahan Ruko dan Gudang

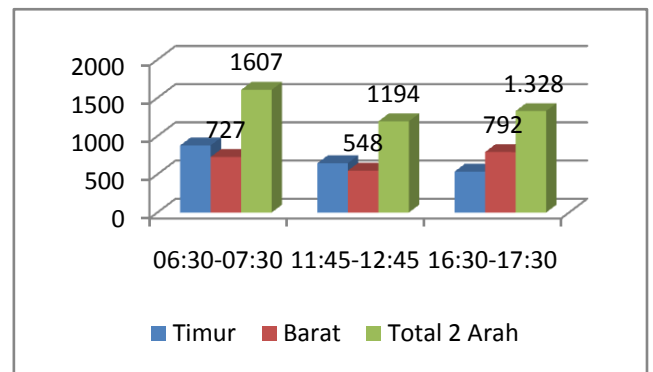
No	Penggunaan Lahan	Luas (m2)	Persentase
1	Bangunan Ruko	540	9,79 %
2	Parkir Roda 4	144	2,60%
3	Gudang	1200	21,75%
4	Ruang Terbuka	3634	65,86%
5	Total	5518	100%

Sedangkan bangkitan perjalanan setelah pembangunan ruko dan gudang di Jalan Raya Kemangsen-Jalan Mayjen Bambang Yuwono diperkirakan sebagai berikut.

Tabel 2.

Volume Lalulintas Setiap Jam Puncak Jalan Mayjen Bambang Yuwono

No	Jam	Volume Lalulintas (smp/jam)		
		Timur	Barat	Total 2 Arah
1.	06:30-07:30	879	727	1,607
2.	11:45-12:45	646	548	1,194
3.	16:30-17:30	536	792	1,328



Gambar 3.
Grafik Volume Lalulintas Setiap Jam Puncak Jalan Bambang Yuwono

Akibat volume lalulintas dari ruko dan gudang di Jalan Raya Kemangsen ke Jalan Mayjen bambang Yuwono ataupun sebaliknya, maka untuk mempermudah analisis pergerakan lalulintas dibagi menjadi 2 zona kawasan disekitar ruko dan gudang. Seperti pada gambar berikut:



Gambar 4.
Pembagian Zona Pergerakan Lalulintas Ruko dan Gudang

Pada Gambar diatas ditunjukkan bahwa pergerakan lalulintas zona 1 adalah pergerakan lalulintas dari Jalan Mayjen Bambang Yuwono menuju ruko dan gudang dilanjutkan ke arah zona 2 di Jalan Raya Kemangsren. Demikian juga sebaliknya. Berikut adalah data bangkitan kendaraan di depan kawasan ruko dan gudang zona 1 dan zona 2. Selengkapnya akan disajikan pada gambar berikut.



Gambar 5.
Volume Lalulintas Ruko dan Gudang Eksisting Tahun 2019

Jika jumlah kendaraan diuraikan berdasarkan jam puncaknya lebih detail, maka satuan mobil penumpang (smp) perjam adalah sebagai berikut. Pergerakan

lalulintas dari arah Jalan Mayjen Bambang Yuwono jam puncak pagi 879 smp/jam, siang 646 smp/jam, sore 536 smp/jam. Sedangkan dari arah Jalan Raya Kemangsren jam puncak pagi 727 smp/jam, siang 548 smp/jam, sore 792 smp/jam.

Analisis kinerja lalulintas pada tahun 2019 (sebelum ruko dan gudang dioperasikan) akan menunjukkan tingkat pelayanan yang baik atau buruk sebelum pembangunan ruko dan gudang di Jalan Raya Kemangsren.

Setelah dihitung menggunakan metode jalan perkotaan berdasarkan formulir Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), maka didapatkan hasil kinerja lalulintas di ruas jalan eksisting ruko dan gudang yang menampilkan derajat kejenuhan (Degree of Saturation = DS) sebagai berikut



Gambar 6.
Derajat Kejenuhan dan Tingkat Pelayanan Kinerja Lalulintas

Berdasarkan klasifikasi Tingkat Pelayanan (Level of Service) pada MKJI menjelaskan bahwa nilai DS > 0,75 dapat dikategorikan terdapat tundaan dan antrian. Sedangkan nilai DS < 0,75 menunjukkan pergerakan lalulintas masih lancar. Dapat disimpulkan bahawa sebelum ruko dan gudang dibangun, pergerakan lalulintas dari ke dua zona adalah baik dan cukup di arah zona 1 ke 2 pada jam puncak pada jam

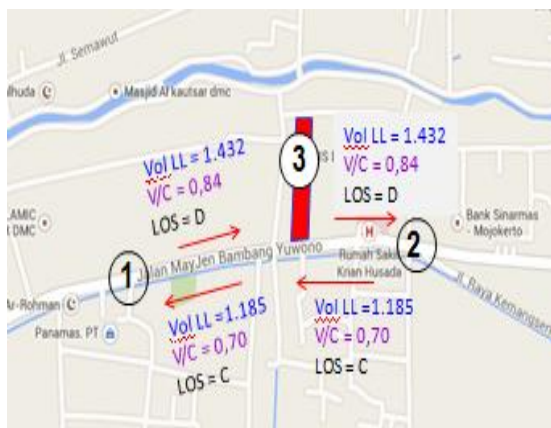
puncak pagi. Selengkapnya disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.
Hasil Analisa Kinerja Lalu Lintas Ruas Jalan Ruko dan Gudang Eksisting

Nama Ruas Jalan	C (smp/jam)			DS dan Tingkat Pelayanan		
	Pagi	Siang	Sore	Pagi	Siang	Sore
Jalan Mayjen Bambang Yuwono	879	646	536	0,52 (Cukup)	0,38 (Baik)	0,32 (Baik)
Jalan Raya Kemangsen	727	548	792	0,43 (Baik)	0,42 (Baik)	0,47 (Cukup)

Sumber : Hasil Perhitungan 2019

Analisis kinerja lalulintas juga perlu dilakukan pada tahun 2025 (setelah ruko dan gudang dioperasikan) akan menunjukkan tingkat pelayanan yang masih baik atau mulai terjadi penurunan tingkat pelayanan akibat pembangunan ruko dan gudang di Jalan Raya Kemangsen. Hasil peramalan pergerakan lalulintas selengkapnya disajikan pada gambar berikut.



Gambar 7.
Volume Lalulintas Jam Puncak Pagi Tahun 2025

Pada gambar tersebut menjelaskan kondisi tingkat pelayanan pada tahun 2025 terjadi kepadatan atau penurunan tingkat pelayanan akibat adanya ruko dan gudang kemangsen. Selengkapnya disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.
Hasil Analisa Kinerja Lalu Lintas Ruas Jalan Ruko dan Gudang Tahun 2025

Nama Ruas Jalan	C (smp/jam)	DS dan Tingkat Pelayanan
Jalan Mayjen Bambang Yuwono	1432	0,84 (Kurang)
Jalan Raya Kemangsen	1185	0,70 (Cukup)

Sumber : Hasil Perhitungan 2019

Berdasarkan tabel prediksi kinerja lalulintas tahun 2025 diatas pada ruas Jalan Mayjen Bambang Yuwono tingkat pelayanan > 0,75 artinya termasuk kriteria kurang dan sudah mulai terjadi tundaan dan antrian. Analisa dampak lalulintas yang terjadi akibat pembangunan ruko dan gudang di Jalan Raya Kemangsen Kecamatan Balongbendo ditinjau dari saat eksisting (tahun 2019) dan hasil peramalan tahun 2025. Jumlah kendaraan pada tahun 2019 pergerakan lalulintas dari arah Jalan Mayjen Bambang Yuwono berdasarkan jam puncak 879 smp/jam menghasilkan DS = 0,52 (Cukup). Berdasarkan hasil prediksi kinerja lalulintas tahun 2025 pada ruas Jalan Mayjen Bambang Yuwono tingkat pelayanan 0,84 (Kurang).

Rencana Rekayasa dan Manajemen Lalulintas

Dengan kondisi kinerja lalu lintas seperti hasil analisa pada sub bab sebelumnya, maka diperlukan suatu usulan rencana rekayasa manajemen lalu lintas

untuk menguraikan kepadatan lalu lintas di sekitar kawasan ruko dan gudang di Jalan Raya Kemengsen ketika sudah mulai beroperasi. Alternatif yang diusulkan adalah menambah lebar jalan dan menyediakan ruang parkir untuk kendaraan berat, kendaraan ringan, dan sepeda motor pada ruko dan gudang.

4. KESIMPULAN

Analisa dampak lalu lintas yang terjadi akibat pembangunan ruko dan gudang di Jalan Raya Kemengsen Kecamatan Balongbendo ditinjau dari saat eksisting (tahun 2019) dan hasil peramalan tahun 2025. Jumlah kendaraan pada tahun 2019 pergerakan lalu lintas dari arah Jalan Mayjen Bambang Yuwono berdasarkan jam puncak 879 smp/jam menghasilkan DS = 0,52 (Cukup). Berdasarkan hasil prediksi kinerja lalu lintas tahun 2025 pada ruas Jalan Mayjen Bambang Yuwono tingkat pelayanan 0,84 (Kurang). Oleh karena itu untuk mengatasi tingkat pelayanan yang menurun akibat pembangunan ruko dan gudang perlu dilakukan rekayasa dan manajemen lalu lintas berupa penambahan lebar jalan dan penyediaan ruang parkir. Kinerja lalu lintas tahun 2025 diatas pada ruas Jalan Mayjen Bambang Yuwono tingkat pelayanan > 0,75 artinya termasuk kriteria kurang dan sudah mulai terjadi tundaan dan antrian. Dengan kondisi kinerja lalu lintas seperti hasil analisa pada sub bab sebelumnya, maka diperlukan suatu usulan rencana rekayasa manajemen lalu lintas untuk menguraikan kepadatan lalu lintas di sekitar kawasan ruko dan gudang di Jalan Raya Kemengsen ketika sudah mulai beroperasi. Alternatif yang diusulkan adalah menambah lebar jalan dan menyediakan ruang parkir untuk kendaraan berat, kendaraan ringan, dan sepeda motor pada ruko dan gudang.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1997. Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), Direktorat Jenderal Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Hobbs F. D., 1999. Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas. Gajah Mada, University Press
- Johara Jayadinata, 1986. Tata Guna Tanah Dalam Perencanaan Pedesaan Perkotaan dan Wilayah, Penerbit ITB Bandung
- Morlok E. K., 1991. Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi, Penerbit Erlangga, Jakarta. Nasution, 1998. Metode Research Penelitian Ilmiah, Bandung.
- Ortuzar and Williumsen, 1990. Modelling Transport, John Willey & Sons Ltd, England.
- Tamin Ofyar, Z. 2000. Perencanaan dan Pemodelan Transportasi, Edisi kedua. ITB Bandung.