

# ***ANALISIS DAMPAK LALU LINTAS PEMBANGUNAN PUSKESMAS MESKOM TERHADAP KINERJA RUAS JALAN UTAMA***

Afrizal<sup>1</sup>, Hendra Saputra<sup>2</sup>

Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bengkalis, Jl. Bathin Alam, Sei Alam Kab. Bengkalis Riau

*afri4164@gmail.com<sup>1</sup>, hendrasaputra@polbeng.ac.id<sup>2</sup>*

## **Abstrak**

Pusat kesehatan masyarakat (Puskesmas) tentunya memiliki berbagai macam obat yang akan diberikan kepada pasien yang berobat di puskesmas meskom. puskesmas meskom merupakan suatu hal yang tentunya sangat dibutuhkan oleh masyarakat desa meskom. dan puskesmas meskom juga dibangun untuk menjawab kebutuhan tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan tarikan lalu lintas puskesmas meskom, dan pengaruhnya pada kinerja lalu lintas di ruas jalan utama desa meskom, Data yang digunakan yaitu data tarikan pengunjung puskesmas meskom, dan volume lalu lintas yang ada di ruas jalan utama desa meskom. Data dikumpulkan menggunakan metode survey. Kinerja jalan diukur dengan menggunakan standar MKJI 1997, dan kinerja ruas jalan tersebut di 5 tahun mendatang, dianalisis menggunakan analisa regresi. Besarnya bangkitan puskesmas kemudian dibebankan pada masing-masing ruas jalan, setelah mendapatkan volume kendaraan terbebani bangkitan dilakukan analisis kinerja ruas jalan. Angka pertumbuhan lalu lintas digunakan untuk memprediksi kondisi 10 tahun yang akan datang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa volume lalu lintas hari (senin) terjadi pada pukul 09.00-10.00 WIB pagi yaitu 160 smp/jam, sedangkan sore terjadi pada pukul 16.00-17.00 WIB yaitu 172 smp/jam, sedangkan volume lalu lintas hari (Minggu) terjadi pada pukul 10.00-11.00 WIB pagi yaitu 167 smp/jam, sedangkan sore terjadi pada pukul 16.00-17.00 WIB yaitu 192 smp/jam. Kapasitas ruas jl. Utama Desa Meskom adalah 157,923 smp/jam. Kondisi eksisting tahun 2021 jumlah lalu lintas kendaraan yaitu 8577 smp/jam. dan untuk 10 tahun yang akan datang tahun 2031 jumlah lalu lintas sebesar 157,923 smp/jam.

**Kata kunci:** *Kinerja lalu lintas ruas jalan, MKJI 1997, bangkitan dan tarikan perjalanan..*

## **Abstract**

Community health centers (puskesmas) of course have various kinds of drugs that will be given to patients seeking treatment at the Meskom health center, Meskom health center. This is something that the meskom village community really needs. The purpose of this study was to determine the traffic performance on the main road section of the meskom village, the data used were data on the attraction of visitors to the meskom health center, and the volume of traffic on the main road in meskom village. Data collected using a survey method, road performance is measured using the 1997 standard MKJI, and the performance of these roads in the coming years was analyzed using regression. The magnitude of the generation of the puskesmas is then charged to each road segment, after obtaining the volume of vehicles burdened by the generation, an analysis of the performance of the road segment is carried out. Traffic growth figures are used to predict conditions in the next 10 years. The results showed that the traffic volume on Monday (Monday) occurred at 09.00-10.00 WIB in the morning, which was 160 smp/hour, while in the afternoon it occurred at 16.00-17.00 WIB which was 172 smp/hour.. Traffic volume during the day (Sunday) occurs at 10.00-11.00 WIB in the morning, which is 167 pcu/hour, while in the afternoon occurs at 16.00-17.00 WIB, which is 192 pcu/hour. The capacity of the jl. Utama Desa Meskom section is 157,923 pcu/hour, the existing condition in 2021 the number of vehicle traffic is 8577 pcu/hour, and for the next 10 years in 2031 the traffic volume is 157,923 pcu/hour.

**Keywords:** *Road traffic performance, MKJI 1997, trip generation and attraction*

## **1. PENDAHULUAN**

### ***A. Latar Belakang***

Pekembangan jalan raya merupakan salah satu hal yang selalu beriringan dengan kemajuan teknologi dan pemikiran manusia yang menggunakannya, karena jalan merupakan fasilitas penting bagi manusia supaya dapat mencapai suatu daerah yang ingin dikehendaki. Keberadaan jalan akhirnya diklasifikasikan berdasarkan hirarki sebagaimana tingkatan fungsi dan pelayanan sifat jalan tersebut. Jaringan jalan akan

terbentuk yang salah satu fungsinya untuk menghubungkan antara kota satu dengan kota lain yang terdekat secara administrasi dan antar zona pada kota itu tersebut. Perubahan tata guna lahan baik perubahan kategori maupun intensitasnya akan membangkitkan lalu lintas sehingga kecil ataupun besar akan mempunyai pengaruh terhadap lalu lintas di sekitarnya. Analisa dampak lalu lintas atau sering disebut andalalin adalah suatu studi khusus yang menilai efek-efek yang ditimbulkan oleh lalu lintas yang dibangkitkan oleh suatu pengembangan

kawasan terhadap jaringan transportasi di sekitarnya. Setiap pengembangan kawasan pastinya akan menimbulkan dampak terhadap lingkungan dan sekitarnya, termasuk gangguan keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas. Menurut Adisasmita (Ekawati, Soeaidy, & Ribawanto, 2013).

Fungsi jalan utama antara lain bertujuan untuk memperlancar pergerakan arus manusia dan barang sehingga dapat mendukung aktivitas ekonomi secara nasional. Dengan demikian, maka keberadaan jalan seharusnya tidak terpengaruhi oleh hambatan-hambatan yang terjadi. Hal tersebut mengartikan bahwa pada ruas jalan maupun persimpangan-persimpangan yang terjadi seharusnya diminimalkan hambatannya. Oleh karenanya perlu dilakukan penataan dan pengawasan serta pengendalian terhadap perkembangan suatu wilayah dalam suatu kota dalam rangka mengantisipasi perkembangan kegiatan dan aktivitas masyarakat.

Pembangunan puskesmas Desa Meskom, Kec. Bengkalis, Kab. Bengkalis, Provinsi Riau. Diperkirakan dapat menarik lalu lintas yang berpengaruh terhadap kinerja jalan yang terdapat di sekitar lokasi tersebut. Oleh karena itu untuk menghitung besaran dampak rencana pembangunan tersebut terhadap jalan yang ada, maka perlu dilakukan Analisis dampak lalu lintas. Harapan apabila diperkirakan timbul dampak lalu lintas maka dampak tersebut dapat diminimalkan dengan memberikan solusi yang tepat. Maka Pembangunan Puskesmas Desa Meskom ini termasuk dalam kriteria yang wajib diselenggarakan analisis dampak lalu lintasnya. Hal ini selaras dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor: PM 75 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Analisis dampak Lalu Lintas.

### *B. Tujuan Penulisan*

Tujuan dilakukannya penelitian analisis dampak lalu lintas terhadap pembangunan puskesmas yaitu, menganalisis bagaimana kinerja lalu lintas eksisting pada ruas Jl.

Utama Meskom dan Gg. Puskesmas, menganalisis berapa bangkitan dan tarikan perjalanan yang terjadi pada ruas Jl. Utama Meskom dan Gg. Puskesmas, dan menganalisis bagaimana penanganan dampak lalu lintas untuk 10 tahun yang akan datang.

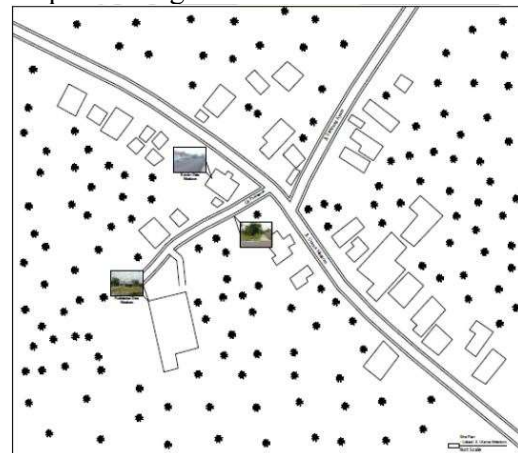
## **2. METODOLOGI**

### *A. Alat dan Bahan*

Dalam skripsi ini terdapat beberapa jenis alat-alat dan software yang digunakan untuk membantu pengolahan data hasil survei lapangan yang dibutuhkan sesuai dengan analisa.

### *B. Tempat dan Waktu Pelaksanaan*

Tempat pelaksanaan penelitian ini berada di Jl. Utama Meskom Kota Bengkalis, Kabupaten Bengkalis.



**Gambar 1** Peta Lokasi Puskesmas Meskom

Waktu pelaksanaan penelitian ini yaitu mulai dari bulan Februari sampai dengan selesai.

### *C. Tahapan Penelitian*

#### **1. Mulai**

Mulai adalah proses atau tahap pertama dalam melakukan penyusunan skripsi dimana pada tahap ini penulis akan menentukan topik dan tema yang akan dijadikan judul penelitian.

#### **2. Studi Literatur**

Secara umum studi literatur adalah cara untuk menyelesaikan persoalan dengan

menelusuri sumber-sumber tulisan yang pernah dibuat sebelumnya. Dengan kata lain, istilah studi literatur ini juga sangat familiar dengan sebutan studi pustaka.

### 3. Pengumpulan Data

Pada tahap ini, penulis akan melakukan survei atau pengumpulan data yang diperlukan dalam menyusun atau menyelesaikan skripsi. Dimana pada tahap ini terdapat dua data yang diperlukan, yaitu:

- Data Primer, merupakan data awal yang diamati seperti data geometrik jalan dan volume kendaraan.
- Data Sekunder, data yang diperoleh dari instansi yang terkait dengan lokasi dan pembangunan Puskesmas Meskom ini. Data diantaranya data Peta Poto Udara, Potongan melintang jalan, dan Peta Lokasi Kegiatan.

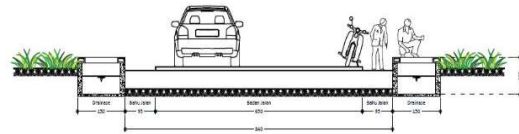
## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Geometrik Jalan

Berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997), yang termasuk dalam kondisi geometrik jalan adalah tipe jalan, lebar jalur lalu lintas efektif ( $W_c$ ), pemisahan arah, lebar bahu efektif ( $W_s$ ), lebar median, kondisi perkerasan dan alinyemen jalan. Seluruh kondisi tersebut dapat mempengaruhi kapasitas jalan dan kecepatan tempuh kendaraan yang melintasinya. Kondisi geometrik dari segmen jalan yang diteliti ini merupakan data primer yang didapatkan dari survey kondisi geometrik jalan secara langsung. Secara keseluruhan luas jalan daerah studi memiliki kondisi geometrik jalan sama di sepanjang Jl. Utama Desa Meskom. Berdasarkan ketentuan tersebut, maka kondisi geometri jalan adalah sebagai berikut:

1. Tipe ruas Jl. Utama Desa Meskom termasuk dalam jalan dua arah dengan tipe dua-lajur dua-arah tak terbagi (2/2 UD).
2. Lebar jalur lalu lintas 6,5 meter.
3. Bahu jalan sisi kanan arah Meskom 0,95 meter, sedangkan sisi kiri arah Meskom 0,95 meter.

4. Drainase tanah terdapat 2 sisi dengan lebar 1,2 meter.



**Gambar 2** Kondisi Geometrik Ekisting Jl. Utama Meskom

Secara keseluruhan luas jalan daerah studi memiliki kondisi geometrik jalan sama di sepanjang Gg. Puskesmas. Berdasarkan ketentuan tersebut, maka kondisi geometri jalan adalah sebagai berikut:

1. Tipe ruas Jl. Gg. Puskesmas Meskom termasuk dalam jalan dua arah dengan tipe dua-lajur dua-arah tak terbagi (2/2 UD).
2. Lebar jalur lalu lintas 5,55 meter.
3. Bahu jalan sisi kanan arah Meskom 0,80 meter, sedangkan sisi kiri arah Meskom 0,80 meter.
4. Drainase tanah terdapat 1 sisi dengan lebar 0,7 meter.

### B. Volume Arus Lalu Lintas

Perhitungan jumlah volume arus lalu lintas di ruas Jl. Utama Desa Meskom diukur dengan cara manual.

**Tabel 1** Rekap Volume Lalu Lintas Hari Minggu

Waktu Pengamatan	Hari Minggu		Q tot. Kendaraan Ringan (kend/jam)
	Lajur A (Arah Perapat Tunggal Ke Bengkalis)	Lajur B (Arah Bengkalis Ke Perapat Tunggal)	
08.00-09.00	79	81	160
09.00-10.00	73	59	132
10.00-11.00	68	57	125
11.00-12.00	58	51	109
13.00-14.00	64	54	118
14.00-15.00	60	67	127
15.00-16.00	71	78	149
16.00-17.00	83	89	172
Total Arus Lalu Lintas (Q)	556	536	1092

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa volume puncak lalu lintas hari Minggu di Jl. Utama Desa Meskom terjadi pada pukul 08.00 sampai pukul 09.00 WIB yaitu 160 smp/jam. Kondisi volume puncak lalu lintas sore terjadi pada pukul 16.00 sampai pukul 17.00 WIB yaitu 172 smp/jam.

**Tabel 2** Rekap Volume Lalu Lintas Gg.Puskesmas

Waktu Pengamatan	Hari Senin		Q tot. Kendaraan Ringan (kend/jam)
	Lajur A (Masuk Gg. Puskesmas)	Lajur B (Keluar Gg. Puskesmas)	
08.00-09.00	29	14	43
09.00-10.00	28	17	45
10.00-11.00	10	16	26
11.00-12.00	14	7	21
13.00-14.00	13	7	20
14.00-15.00	10	4	14
15.00-16.00	9	7	16
16.00-17.00	11	2	13
Total Arus Lalu Lintas (Q)	124	74	198

Volume puncak lalu lintas hari senin di Gg. Puskesmas terjadi pada pukul 09.00 sampai pukul 10.00 WIB yaitu 45 smp/jam. Kondisi volume puncak lalu lintas sore terjadi pada pukul 13.00 sampai pukul 14.00 WIB yaitu 20 smp/jam.

### C. Kapasitas Ruas Jalan

Kapasitas ruas jalan adalah kemampuan ruas jalan untuk menampung arus atau volume lalu lintas yang ideal dalam satuan waktu tertentu, dinyatakan dalam jumlah kendaraan yang melewati potongan ruas Jl. Utama Desa Meskom dalam satuan (kend/jam), atau dengan mempertimbangkan berbagai jenis kendaraan yang melalui suatu jalan digunakan satuan (smp/jam) sebagai satuan kendaraan dalam perhitungan kapasitas. Kapasitas ruas jalan yang didapatkan sebesar 1410,61 smp/jam.

### D. Derajat Kejenuhan (DS)

Derajat kejenuhan (DS) didefinisikan sebagai perbandingan rasio arus terhadap kapasitas, digunakan faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja simpang dan segmen jalan. Nilai DS menunjukkan apakah segmen jalan tersebut mempunyai masalah kapasitas atau tidak (MKJI 1997).

**Tabel 3** Derajat Kejenuhan Lalu Lintas Hari Senin

Waktu Pengamatan	DS Kendaraan Ringan	Tingkat Pelayanan
08.00-09.00	0,0001	A
09.00-10.00	0,0001	A
10.00-11.00	0,0008	A
11.00-12.00	0,0007	A
13.00-14.00	0,0008	A
14.00-15.00	0,0009	A
15.00-16.00	0,0010	A
16.00-17.00	0,0012	A

Berdasarkan hasil analisis diatas, terlihat bahwa derajat kejenuhan lalu lintas pagi terjadi pada pukul 10.00 sampai pukul 11.00 WIB dengan nilai DS = 0,0008 pada hari Senin. Derajat kejenuhan lalu lintas sore terjadi pada pukul 16.00 sampai pukul 17.00 WIB dengan nilai DS = 0,0012

### E. Indeks Tingkat Pelayanan

Berdasarkan hasil analisis, indeks tingkat pelayanan pada ruas Jl. Utama Desa Meskom dan sebaliknya adalah A yang menunjukkan bahwa kondisi jalan berupa arus bebas dengan volume lalu lintas rendah dan kecepatan tinggi, kepadatan lalu lintas sangat rendah dengan kecepatan yang dapat dikendalikan oleh pengemudi berdasarkan batasan kecepatan maksimum/minimum.

### F. Analisis Kondisi Eksisting Mendatang

Analisis kinerja lalu lintas pada ruas Jl. Perkebunan 1 dilakukan untuk kondisi 5 tahun ke depan yaitu tahun 2026.

**Tabel 5** Nilai Kinerja Ruas Jalan Setelah Adanya Bangkitan

Uraian	Hasil	Satuan
Umur Rencana	1	Tahun
Tahun		2021
Pertumbuhan Kendaraan	1,67	%

Jumlah Kendaraan	454,00	smp/jam
$i = (1 + \text{Angka Pertumbuhan Kend.})^{\text{Tahun}} \times \text{Jumlah Kendaraan}$	461,58	smp/jam

*G. Bangkitan dan Tarikan Puskesmas Meskom Yang Membebani Ruas Jl. Utama Desa Meskom dan Gg. Puskesmas*

Analisis kinerja lalu lintas pada ruas Jl. Utama Desa Meskom setelah terbebani jumlah pengunjung Puskesmas standar sebesar 461,58 smp/jam.

**Tabel 6** Nilai Kinerja Operasional 10 Tahun Mendatang

Uraian	Hasil	Satuan
Umur Rencana Tahun	10	Tahun
Pertumbuhan Kendaraan	1,67	%
Jumlah Kendaraan	454,00	smp/jam
$i = (1 + \text{Angka Pertumbuhan Kend.})^{\text{Tahun}} \times \text{Jumlah Kendaraan}$	535,78	smp/jam

**4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Jl. Utama Desa Meskom jam puncak volume lalu lintas pada hari kerja (Senin) terjadi pada pukul 08.00 – 09.00 WIB pagi yaitu 160 smp/jam, sedangkan jam puncak volume lalu lintas sore terjadi pada pukul 16.00 – 17.00 WIB yaitu 172 smp/jam. Sedangkan volume lalu lintas pada hari libur (Minggu) terjadi pada pukul 10.00-11.00 WIB pagi yaitu 167 smp/jam, sedangkan jam puncak lalu lintas sore terjadi pada pukul 16.00-17.00 WIB yaitu 192 smp/jam. Hasil perhitungan kapasitas ruas Jl. Utama Desa Meskom adalah 158 smp/jam. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan diperoleh bahwa kinerja ruas jalan terhadap dampak lalu lintas terhadap pembangunan puskesmas Meskom pada hari libur dan hari kerja memiliki indeks tingkat pelayanan rata-rata A. Pada kondisi eksisting tahun 2021 jumlah lalu lintas

kendaraan yaitu 133 smp/jam. Sedangkan untuk 5 tahun yang akan datang tahun 2026 jumlah lalu lintas sebesar 144,483 smp/jam.

2. Analisis bangkitan dan tarikan yang terjadi pada ruas Jl. Utama Meskom untuk kondisi 10 tahun yang akan datang sebesar 11031 smp/jam dengan tingkat pelayanan A.
3. Pada kondisi eksisting tahun 2021 jumlah lalu lintas kendaraan yaitu 8577 smp/jam. Sedangkan untuk 10 tahun yang akan datang tahun 2031 jumlah lalu lintas sebesar 158 smp/jam.

**UCAPAN TERIMAKASIH**

Terimakasih penulis ucapkan kepada Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bengkalis yang membantu pengurusan administrasi pengambilan data lapangan, terimakasih kepada dinas badan lingkungan hidup (BLH) kabupaten bengkalis yang telah memberikan data-data yang dibutuhkan penulis untuk penelitian ini. Serta kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah berperan aktif membantu penelitian ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Anonimus. 1997. Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI). Direktorat Jendral Bina Marga Pusat Penelitian Dan Pengembangan Jalan.
- [2] DLLAJR 1 “Studi Transpotation Engineering I”, 1987.
- [3] Jotin Khisty, C. dan Kent Lall, B. 2005. Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi Jilid 1. Edisi Ke-3 (terjemahan), Erlangga. Jakarta
- [4] Munawar Ahmad. 2006. *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*. Beta Ofset, Jogjakarta
- [5] Sendow Theo, K. Perencanaan Geometrik Jalandan Rekayasa Lalu Lintas, Teknik Sipil Unsrat, Manado.
- [6] Widodo Arief Subechi, 2007, Analisis Dampak Lalu Lintas (Andalalin) Pada Pusat Pembelanjaan Yang Telah

- Beroperasi Di Tinjau Dari Tarikan Perjalanan
- [7] Sony Jufri, 2011, Analisis Dampak Lalu Lintas Terhadap Kinerja Simpang Ruas Jalan Akibat Pembangunan Rumah Sakit Royal Di Kawasan Rungkut Industri Surabaya, institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- [8] Basuki, 2008, “Analisa Lalu Lintas Dampak Pembangunan Komplek Sekolah Petra Di Jalan Kalianyar Surabaya”.
- [9] Bawono Ali Aryo, 2009, *Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Pembangunan Gedung Graha Energi (Medco Tower)*, Simposium XII FSTPT, Universitas Kristen Petra Surabaya.
- [10] Direktorat Jenderal Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum, 1997, “Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997)”, Jakarta
- [11] Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Kementrian Perhubungan, 2015, “Peraturan Menteri Perhubungan No. 75 Tahun 2015 Tentang Penyelenggaraan Analisis Dampak Lalu Lintas”, Jakarta.
- [12] Kasan Muhammad, 2009, *Dampak Pusat Perbelanjaan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Walter Monginsidi Kota Palu*, Universitas Tadulako Palu.
- [13] Salter, R.J, 1989, “*Highway Traffic Analysis And Design*”, Second Edition, Mac Millan Education, Ltd, London. Standly, 2004, “Analisis Dampak Lalu Lintas Pada Pusat Perbelanjaan Yang Telah Beroperasi”, Tesis Magister, Teknik.
- [14] Setiadji Hario Bagus, 2011, *Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Pembangunan Best Western Hotel Dan Star Apartemen Semarang Terhadap Kinerja Jaringan Jalan*, Universitas Diponegoro, Semarang.