



EVALUASI TINGKAT PELAYANAN JALAN MERDEKA KAYUAGUNG KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR

Reza Wijaya^a, Aleksander Purba^b dan Dikpride Despa^c

^a Perancang Kebijakan Pengadaan Barang dan Jasa, Pemerintah Daerah Kab. OKI, Jl. Letjen Yusuf Singadekane, Kayuagung 30616

^{bc} Program Profesi Insinyur, Universitas Lampung, Jl. Prof. Soemantri Brojonegoro, Bandar Lampung 35145

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Riwayat artikel:

Diterbitkan : 24 Januari 2025

Kata kunci:

Jalan Merdeka Kayuagung
Lalulintas
Tingkat Pelayanan

Jalan Merdeka Kayuagung merupakan salah satu ruas jalan yang padat dilalui banyak jenis kendaraan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa volume kendaraan tertinggi terjadi pada Hari Rabu yaitu sebesar 3761 smp/jam, sedangkan jam puncak terjadi pada Hari Senin Pukul 11.30 – 12.30 WIB dan 15 (lima belas) menit puncak terjadi pada Hari Senin Pukul 10.45 – 11.00 WIB. derajat kejenuhan 0,42 dan tingkat pelayanan B. Hal ini menunjukkan bahwa arus kendaraan stabil. Sedangkan prediksi kinerja arus lalulintas pada ruas Jalan Merdeka Kayuagung untuk jangka waktu 5 (lima) tahun kedepan yang dilakukan dengan menggunakan prediksi berdasarkan angka pertumbuhan lalulintas sebesar 3,89 % memperoleh nilai derajat kejenuhan sebesar 0.511 dan prediksi berdasarkan angka pertumbuhan ekonomi sebesar 5.08 % memperoleh nilai derajat kejenuhan sebesar 0.541, dari kedua cara tersebut masing-masing telah menempati tingkat pelayanan Kelas C. Maka untuk mempertahankan kinerja tingkat pelayanan kelas jalan tersebut (Kelas B) hendaknya dilakukan pelebaran jalan maupun pemasangan rambu pada ruas tersebut oleh instansi terkait, dalam hal ini adalah Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Ogan Komering Ilir serta Dinas Perhubungan Kabupaten Ogan Komering Ilir.

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Jalan merupakan salah satu infrastruktur yang diperlukan untuk keberlangsungan kegiatan ekonomi dan sosial di suatu daerah atau wilayah. Jika jalan dalam keadaan kondisi yang baik maka akan memperlancar lalulintas saat membawa barang dan jasa menuju atau meninggalkan suatu wilayah atau daerah. Sebaliknya jika jalan dalam kondisi yang rusak maka akan menghambat pergerakan disegala bidang. Pembangunan jalan yang baru maupun peningkatan jalan yang diperlukan tentu akan memerlukan metode yang efektif dalam perancangan agar diperoleh hasil yang terbaik dan ekonomis, memenuhi unsur keamanan dan kenyamanan bagi pengguna jalan.

Dalam undang-undang No. 22 Tahun 2009, lalulintas adalah gerak kendaraan dan orang di ruang lalulintas jalan, sedangkan pengertian ruang lalulintas jalan adalah prasarana yang diperuntukkan bagi gerak pindah kendaraan, orang dan barang yang berupa jalan dan fasilitas pendukung. Tata cara berlalulintas di jalan diatur dengan peraturan perundangan lalulintas, prioritas menggunakan jalan, lajur lalulintas, jalur lalulintas dan pengendalian arus di persimpangan. Pemerintah mempunyai tujuan untuk mewujudkan lalulintas dan angkutan jalan yang selamat, aman, cepat, lancar, tertib dan teratur, nyaman dan efisien melalui manajemen lalulintas dan rekayasa lalulintas.

Prasarana transportasi darat terutama jalan raya berpengaruh paling besar terhadap peningkatan taraf hidup masyarakat dari perkembangan sosial maupun perkembangan ekonomi karena jalan raya merupakan prasarana transportasi darat. Permasalahan transportasi darat antara lain kemacetan, kecelakaan, antrian maupun tundaan bisa dijumpai di perkotaan yang volume lalulintasnya melebihi ruang kapasitas suatu jalan, salah satu contohnya adalah di Kota Kayuagung, yaitu pada Jalan Merdeka Kayuagung Kabupaten Ogan Komering Ilir. Maka penulis mencoba untuk melakukan evaluasi tingkat pelayanan Jalan Merdeka Kayuagung Kabupaten Ogan Komering Ilir dengan metode analisis lalulintas berdasarkan MKJI 1997.

1.2. Landasan Teori

Transportasi adalah penerapan dari ilmu pengetahuan yang bertujuan untuk mengangkut atau memindahkan barang dan manusia dari suatu tempat ketempat lainnya dengan suatu cara yang berguna bagi manusia. Sistem dapat diartikan sebagai satu kesatuan, unit atau integritas yang bersifat komprehensif yang terdiri dari komponen-komponen yang saling mendukung dan bekerjasama mengintegritaskan sistem tersebut. Sistem transportasi adalah suatu interaksi yang terjadi antara 3 komponen sistem yang saling berkaitan aktivitasnya, jaringan transportasi dan arus (flow). Hubungan ketiganya saling

berinteraksi dan berbanding lurus, jika salah satu komponen mengalami perubahan maka komponen lain akan mengikuti. Sebagai contoh apabila aktivitas meningkat maka arus juga meningkat karena jaringan harus ditingkatkan. Begitu juga bila jaringan ditingkatkan maka akan memicu peningkatan arus dan aktivitas akan bertambah, karena guna lahan merupakan representasi jenis aktivitas manusia. Dapat dikatakan bahwa guna lahan akan selalu terjadi hubungan aktivitas manusia yang satu dengan yang lainnya. Dalam satu lahan ke lahan yang lainnya

Setiap proyek pekerjaan yang akan dilakukan memerlukan perencanaan yang matang agar hasil yang didapatkan nanti dapat maksimal dan sesuai dengan target, perencanaan juga dapat mengatasi permasalahan jangka pendek dan jangka panjang, juga dapat mengatasi permasalahan transportasi yang kompleks. Maka dibutuhkan solusi perencanaan yang tepat untuk meminimalkan resiko dan kerugian. Permasalahan transportasi biasanya adalah kemacetan, polusi udara, suara dan masih banyak permasalahan transportasi lainnya. Mengingat ketiga komponen sistem yang saling berkaitan dan mempengaruhi bila diatasi akan bertambah lebih baik lagi dari segi kuantitas ataupun kualitas. Proses perencanaan transportasi bertujuan memberikan solusi terbaik dari beberapa solusi yang ada dengan sumber daya yang tersedia. Proses perencanaan transportasi merupakan bagian dari pengambilan keputusan atau kebijakan transportasi. Permasalahan transportasi secara makro terjadi karena tidak sejalan antara perencanaan dan pengembangan kota berupa tata guna lahan dengan perencanaan dan pengembangan transportasi berupa pengadaan sistem transportasi yang sesuai dengan arahan perkembangan kota tersebut. Dengan kata lain, permasalahan tersebut adalah tidak berimbangannya antara kebutuhan akan transportasi dengan penyediaan prasarana dan sarana transportasi. Kondisi tersebut akan mengakibatkan permasalahan transportasi yang sangat kritis seperti kemacetan lalu lintas yang disebabkan oleh tingginya tingkat urbanisasi, pertumbuhan ekonomi dan pemilikan kendaraan, serta berbaurnya peranan fungsi jalan arteri, kolektor, dan lokal sehingga jaringan jalan tidak dapat berfungsi secara efisien. Ketidaklancaran arus lalu lintas ini menimbulkan biaya tambahan, tundaan, kemacetan, dan bertambahnya polusi udara. Pemerintah telah banyak melakukan usaha penanggulangan, diantaranya membangun jalan bebas hambatan, jalan tol dan jalan lingkar. Setiap pemakai jalan diharuskan memilih rute yang tepat dalam perjalanan ke tempat tujuannya sehingga waktu tempuhnya minimum dan biayanya termurah

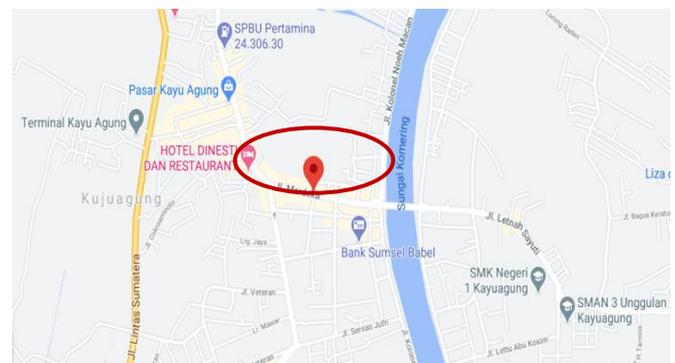
Manual Kapasitas Jalan Indonesia memuat fasilitas jalan perkotaan, semi perkotaan, luar kota dan jalan bebas hambatan. Manual ini menggantikan manual sementara untuk fasilitas lalu lintas perkotaan (Januari 1993) dan jalan luar kota (Agustus 1994) yang telah diterbitkan lebih dahulu dalam proyek MKJI. Tipe fasilitas yang tercakup dan ukuran penampilan lalu lintas selanjutnya disebut perilaku lalu lintas atau kualitas lalu lintas. Tujuan analisa MKJI adalah untuk dapat melaksanakan Perancangan (planning), Perencanaan (design), dan pengoperasionalan lalu-lintas (traffic operation) simpang bersinyal, simpang tak bersinyal dan bagian jalinan dan bundaran, ruas jalan (jalan perkotaan, jalan luar kota dan jalan bebas hambatan. Manual ini direncanakan terutama agar pengguna dapat memperkirakan perilaku lalu lintas dari suatu fasilitas pada kondisi lalu lintas, geometrik dan keadaan lingkungan tertentu. Nilai-nilai perkiraan dapat diusulkan apabila data yang diperlukan tidak tersedia. Terdapat tiga macam analisis, yaitu :

1. Analisis Perancangan (planning), yaitu analisis terhadap penentuan denah dan rencana awal yang sesuai dari suatu fasilitas jalan yang baru berdasarkan ramalan arus lalu lintas.
2. Analisis Perencanaan (design), yaitu analisis terhadap penentuan rencana geometrik detail dan parameter pengontrol lalu lintas dari suatu fasilitas jalan baru atau yang ditingkatkan berdasarkan kebutuhan arus lalu lintas yang diketahui.
3. Analisis Operasional, yaitu analisis terhadap penentuan perilaku lalu lintas suatu jalan pada kebutuhan lalu lintas tertentu. Analisis terhadap penentuan waktu sinyal untuk tundaan terkecil. Analisis peramalan yang akan terjadi akibat adanya perubahan kecil pada geometrik, arus lalu lintas dan kontrol sinyal yang digunakan.

2. Metodologi Penelitian

2.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada pada Jalan Merdeka Kayuagung Kabupaten Ogan Komering Ilir. Peta Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



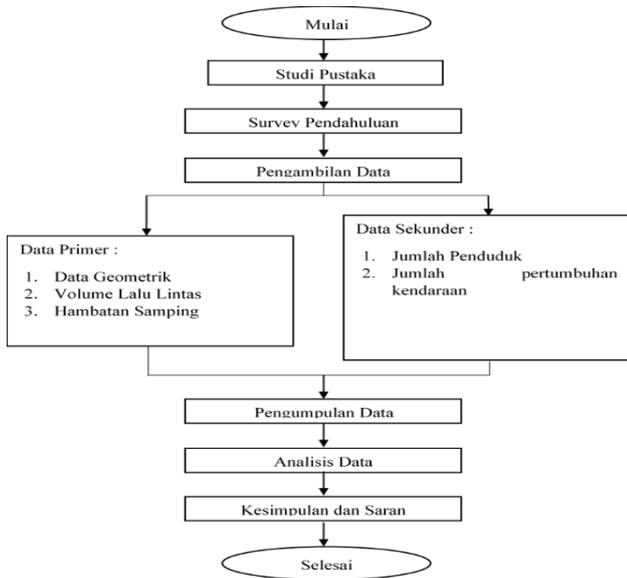
Gambar 1 Peta Lokasi Penelitian
(Sumber: Google Map, 2020)

2.2 Tahapan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini dibutuhkan tahapan – tahapan penelitian untuk mencapai maksud dan tujuan dari penelitian, yaitu langkah pertama yang dilaksanakan adalah dengan melihat langsung kondisi di lapangan dengan survey dan analisis. Metode survey berdasarkan metode-metode baku yang sudah banyak dikenal dan dipakai secara luas seperti metode pencacahan lalu lintas (traffic counting), identifikasi lapangan dan inventarisasi faktor-faktor yang diyakini dan diperkirakan akan mempengaruhi data yang disurvei. Pengumpulan data akan dilakukan dalam 2 (dua) tahapan yaitu tahapan pengumpulan data awal (plot survey) dan tahapan pengumpulan data akhir (final survey). Pengumpulan data awal adalah pengamatan dan wawancara di sekitar lokasi survey yang dipilih yang hasilnya nanti akan digunakan untuk menentukan pemilihan hari dan jam survey yang *representative* untuk survey selanjutnya.

Kemudian data yang diperoleh selanjutnya akan diolah menggunakan tabulasi yaitu penyajian data dalam bentuk table, plotting dan bentuk grafik-grafik. Data yang sudah diolah kemudian dianalisis menggunakan metode-metode yang telah dipilih dari berbagai pustaka dan diambil sebagai bahan acuan penelitian. Akhir dari penelitian ini adalah hasil-hasil analisis tersebut dapat disimpulkan dan diberikan saran rekomendasi seperlunya untuk dua tujuan yaitu ditujukan untuk penelitian lanjutan dan ditujukan untuk praktisi.

Penelitian ini dimulai dengan studi literatur, pengumpulan data, hasil dan pembahasan serta simpulan dan saran. Alur pikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2 Diagram Alir Penelitian

3. Analisis dan pembahasan

3.1 Pengambilan Data Sekunder

Data penunjang dalam melaksanakan penelitian ini, yaitu jumlah penduduk Kota Kayuagung sejumlah 24.450 jiwa yang diperoleh dari Publikasi Kabupaten Ogan Komering Ilir Dalam Angka Tahun 2020 yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik Kabupaten Ogan Komering Ilir. Penulis juga memperoleh data pembandingan berupa volume lalu lintas dari Konsultan penyelenggara survey, yang mana data tersebut akan berguna untuk menghitung angka persentase pertumbuhan pada bagian pengolahan data.

3.2 Pengambilan Data Primer

Pengambilan data primer yang dimaksudkan adalah kondisi geometrik jalan yaitu lebar perkerasan jalan 7,0 meter dan bahu jalan (trotoar) 1,0 meter, dengan kondisi perkerasan jalan yang baik, serta memperhatikan kondisi gangguan samping yang didominasi oleh pertokoan dan pemukiman penduduk. Dan yang paling utama adalah survey pengambilan data lalu lintas. Pengambilan data survey lalu lintas pada ruas Jalan Merdeka Kayuagung Kabupaten Ogan Komering Ilir dilakukan dalam waktu 1 (satu) minggu pada pukul 06.00 WIB - 18.00 WIB. Dalam proses pengambilan data survey terdiri dari 2 (dua) pos pengamatan di setiap ruas jalan. Setelah pengambilan data, selanjutnya data direkapitulasi menggunakan formulir data survey lalu lintas.

Tabel 1 Formulir Data Survey Lalu lintas

waktu	Kendaraan Penumpang				Kendaraan Angkutan Barang				Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor			cuaca
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
	Kend Ringan Pri bad i	Kend araan Ring an Umum	Mi kr o Bus	Bu s Besar	Pick Up - Mobe l Hantaran	Tr uk 2 as	Tr uk 3 as	Mobi l Gand eng / Semi Trailer	Sepeda Motor - Scooter	Sep eda	Be ca k	Tak ber moto r di tarik Hew an	
06.00 - 06.15	4	0	0	0	2	0	0	0	17	0	2	0	Cerah
06.15 - 06.30	5	0	0	0	2	0	0	0	18	0	0	0	Cerah
06.30 - 06.45	6	0	0	0	3	0	0	0	21	0	0	0	Cerah
06.45 - 07.00	11	0	0	0	2	2	0	0	50	0	0	0	Cerah
07.00 - 07.15	6	0	0	0	2	3	0	0	78	0	2	0	Cerah
07.15 - 07.30	9	0	0	0	3	0	0	0	76	0	0	0	Cerah
07.30 - 07.45	6	0	0	0	2	0	0	0	84	0	0	0	Cerah
07.45 - 08.00	17	0	0	0	3	3	0	0	114	0	3	0	Cerah
08.00 - 08.15	9	0	0	0	2	0	0	0	106	0	0	0	Cerah
08.15 - 08.30	14	0	0	0	3	2	0	0	114	0	0	0	Cerah
08.30 - 08.45	9	0	0	0	5	2	0	0	136	0	3	0	Cerah
08.45 - 09.00	17	0	0	0	2	0	0	0	151	2	2	0	Cerah
09.00 - 09.15	14	0	0	0	3	2	0	0	166	0	0	0	Cerah
09.15 - 09.30	11	0	0	0	5	2	0	0	129	2	8	0	Cerah
09.30 - 09.45	19	0	0	0	3	2	0	0	128	0	5	0	Cerah
09.45 - 10.00	11	0	0	0	3	3	0	0	151	0	0	0	Cerah
10.00 - 10.15	15	0	0	0	2	0	0	0	147	3	5	0	Cerah
10.15 - 10.30	22	0	0	0	5	3	0	0	196	2	6	0	Cerah
10.30 - 10.45	12	0	0	0	5	5	0	0	212	5	19	0	Cerah
10.45 - 11.00	17	2	0	0	9	2	0	0	147	6	9	0	Cerah
11.00 - 11.15	22	0	0	0	2	0	0	0	139	8	14	0	Cerah
11.15 - 11.30	14	0	0	0	3	2	0	0	161	3	6	0	Cerah
11.30 - 11.45	15	0	0	0	5	0	0	0	176	0	6	0	Cerah
11.45 - 12.00	24	0	0	0	2	0	0	0	167	0	9	0	Cerah

3.3 Pengolahan Data

Pengolahan data dimulai dengan merekapitulasi hasil survey volume lalu lintas yang dalam hal ini penulis telah melakukan survey untuk menentukan volume lalu lintas selama 1 (satu) minggu. Pengolahan data dilakukan dimulai dari pengelompokan jenis kendaraan, Setelah melakukan rekapitulasi maka langkah selanjutnya adalah menkonversi data survey lapangan dari Kendaraan/Jam menjadi Satuan Mobil Penumpang (Smp)/Jam dengan melakukan perkalian menggunakan nilai Ekuivalen Mobil Penumpang (Emp).

Tabel 2 Pengelompokan Berdasarkan Ekuivalen Mobil Penumpang (Smp)

Waktu	Kelompok Kendaraan	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan	emp	Smp	Total Smp
06.00 - 06.15	Kendaraan Ringan	Kend Ringan Pribadi	4	1.0	6.0	12.8
		Kendaraan Ringan Umum	0			
		Mikro Bus	0			
		Pick Up - Mobil Hantaran	2			
	Kend Berat	Truk 2 as	0	1.3	0.0	
		Truk 3 as	0			
		Mobil Gandeng/ Semi Trailer	0			
	Sepeda Motor	Sepeda Motor - Scooter	17	0.4	6.8	

Dari hasil survey lalu lintas tersebut didapat volume 15 menit puncak, volume jam puncak dan volume hari puncak, Jam Puncak terjadi pada Hari Senin Tanggal 15 Februari 2021 Pukul 11.30 – 12.30 WIB dengan Volume kendaraan 453 smp/jam.

3.4 Analisa Kapasitas Jalan

Analisa ini menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI.1997) pada sesi jalan perkotaan. Untuk jalan tak terbagi analisa dilakukan untuk keseluruhan badan jalan. Jumlah penduduk Kota Kayuagung sejumlah 24.450 (Dua puluh empat ribu empat ratus lima puluh) jiwa, maka menurut tabel faktor penyesuaian kapasitas faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota (FCcs), maka untuk ukuran kota (Juta Penduduk) < 0,1 digunakan faktor penyesuaian ukuran kota FCcs = 0.86. Untuk faktor penyesuaian hambatan samping digunakan faktor penyesuaian hambatan samping untuk jalan dengan kreb yang dapat dilihat pada Tabel Faktor koreksi kapasitas akibat gangguan samping (FCsf), maka untuk jalan yang mempunyai bahu jalan dengan kelas hambatan samping tinggi, bahu jalan (trotoar) 1,0 meter dengan kondisi perkerasan jalan yang baik, serta memperhatikan kondisi gangguan samping merupakan pertokoan dan pemukiman penduduk maka didapat nilai FCsf adalah 0,86.

Kapasitas dasar jalan tergantung pada tipe jalan, jumlah lajur, apakah jalan ada pemisah fisik atau tidak, sebagaimana dapat dilihat pada Tabel Kapasitas Dasar (Co). Dengan demikian kapasitas dasar yang digunakan adalah jalan 2 (dua) lajur tanpa pembatas median 2900 smp/jam. Menurut faktor penyesuaian kapasitas untuk pengaruh lebar jalan lalu lintas perkotaan yang ada pada Tabel Faktor koreksi kapasitas akibat lebar jalan (FCw), maka untuk jalan dua lajur tanpa pembatas median dengan lebar jalan 7 meter didapat nilai FCw adalah 1.0. Menurut Faktor koreksi akibat pembagian arah yang dapat dilihat pada Tabel Faktor koreksi kapasitas akibat pembagian arah (FCsp), maka untuk jalan dengan pembatas median faktor penyesuaian kapasitas pembagian arah digunakan FCsp adalah 1,00.

$$C = Co \times FCw \times FCsf \times FCcs \times FCsp \text{ (smp/jam)}$$

Ket. :

C = Kapasitas (smp/jam)

Co = Kapasitas dasar (smp/jam)

FCw = Faktor penyesuaian lebar jalan

FCsp = Faktor penyesuaian pemisahan arah

FCsf = Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan atau kreb

FCcs = Faktor penyesuaian ukuran kota

$$C = Co \times FCw \times FCsp \times FCsf \times FCcs \text{ (smp/jam)}$$

$$= 2900 \times 1.00 \times 1.00 \times 0.86 \times 0.86$$

$$= 2144.84 \text{ smp/jam (total dua arah)}$$

$$= 1072.42 \text{ smp/jam (searah arah)}$$

Untuk proses menghitung derajat kejenuhan (DS), prosedur yang digunakan dari Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997. Dimana rumus derajat kejenuhan menurut MKJI 1997 adalah :

$$DS = Q / C$$

Dimana :

$$Q = \text{Volume lalu lintas (smp/jam)}$$

$$C = \text{Kapasitas (smp/jam)}$$

$$(DS \leq 0,75)$$

Maka :

$$DS = 453 / 1072$$

$$= 0.42$$

Menurut MKJI (Manual Kapasitas Jalan Indonesia), tingkat pelayanan suatu ruas jalan diukur berdasarkan volume terhadap kapasitas jalan, dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa derajat kejenuhan (DS) pada ruas Jalan Merdeka Kayuagung Kabupaten Ogan Komering Ilir adalah sebesar 0.42, masih sangat ideal dan termasuk kedalam tingkat pelayanan kelas B dengan karakteristik Arus stabil ; kecepatan sedikit terbatas oleh lalu lintas, volume yang dipakai oleh lalu lintas, volume pelayanan yang dipakai untuk desain jalan luar kota.

3.5 Prediksi Arus Lalu Lintas 5 Tahun Kedepan

Prediksi arus lalu lintas diperlukan untuk memperkirakan jumlah (volume) kendaraan pada ruas Jalan Merdeka Kayuagung Kabupaten Ogan Komering Ilir untuk jangka waktu 5 (lima) tahun kedepan. Dari data sekunder yang diperoleh dari pihak konsultan yaitu volume lalu lintas hari puncak pada tahun 2012 dan 2017.

Tabel 3 Data Survey Lalu Lintas, CV. Swa Didri Teknik, 2012

DATA LALU LINTAS PADA RUAS JALAN DI KABUPATEN OKI, OI DAN MUARA ENIM TAHUN 2012						
No.	Ruas Jalan	Type Ruas	Median	Kapasitas (smp/jam)	Volume Lalu Lintas (smp/jam)	(smp/hari)
1.	Batas Kabupaten Ogan Ilir – Beringin	2 Jalur 2 Lajur	Tidak Ada	1559.04	60	514
2.	Prabumulih – Beringin	2 Jalur 2 Lajur	Tidak Ada	2813.00	349	3529
3.	Beringin – Batas Kabupaten OKU	2 Jalur 2 Lajur	Tidak Ada	2813.00	441	2472
4.	Batas Kab. Muba – Simpang Air Itam	2 Jalur 2 Lajur	Tidak Ada	2700.48	42	319
5.	Simpang Air Itam – Simpang Belimbing	2 Jalur 2 Lajur	Tidak Ada	1449.26	113	864
6.	Simpang Sugiharas – Batas Kab. Lahat	2 Jalur 2 Lajur	Tidak Ada	1512.27	55	445
7.	Sp. Meranjat – Batas Kab. Muara Enim	2 Jalur 2 Lajur	Tidak Ada	1494.08	220	1315
8.	Tanjung Raja – Sp. Tambang Rambang	2 Jalur 2 Lajur	Tidak Ada	1528.02	57	493
9.	Sp. Tambang rambang – Batas Kab. OKU	2 Jalur 2 Lajur	Tidak Ada	1449.26	38	269
10.	Batas Kota Palembang – Kayu Agung	2 Jalur 2 Lajur	Tidak Ada	1404.44	57	380
11.	Jalan Merdeka (kayu agung)	2 Jalur 2 Lajur	Tidak Ada	1449.26	307	2536
12.	Jalan Nuh Macan (Kayu agung)	2 Jalur 2 Lajur	Tidak Ada	1449.26	194	1540
13.	Sp. Penyandingan – Batas Kab OKUT	2 Jalur 2 Lajur	Tidak Ada	2321.16	181	1283
14.	Dabuk Rejo – Batas Kab OKUT	2 Jalur 2 Lajur	Tidak Ada	1343.37	56	377

Nb : nilai tersebut merupakan nilai satu arah pada hari/Jam Puncak

Tabel 4 Data Survey Lalu Lintas, CV. Studio Reka Teknik, 2017

Lokasi : Jalan Merdeka, Kota Kayu Agung
 Arah : Sungai
 Hari/Tanggal : Selasa / 4 Juli 2017

Waktu	Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda Motor	Kendaraan Tak Bermotor
06.00 - 07.00	27	0	151	0
07.00 - 08.00	35	3	189	0
08.00 - 09.00	31	2	189	0
09.00 - 10.00	46	4	412	0
10.00 - 11.00	64	5	694	16
11.00 - 12.00	77	5	673	10
12.00 - 13.00	95	10	602	9
13.00 - 14.00	88	4	583	4
14.00 - 15.00	91	10	554	7
15.00 - 16.00	65	14	554	9
16.00 - 17.00	66	4	518	5
17.00 - 18.00	69	5	457	4

Note : Jumlah tersebut belum dikonversikan ke nilai satuan mobil penumpang (SMP)

Dengan menggunakan persamaan :

$$i = \sqrt[n]{\frac{b}{a}} - 1 \times 100 \%$$

Dimana :

b = Volume lalu lintas tahun ke n

a = Volume lalu lintas tahun dasar

i = Tingkat pertumbuhan lalu lintas (% pertahun)

n = Jumlah tahun kedua data

$$i = \sqrt[5]{\frac{3070.2}{2536.0}} - 1 \times 100 \% = 3.89 \%/tahun$$

Tabel 5 Pengolahan Data, 2021

HARI PUNCAK		Total (Smp/Hari)
POS 1	POS 2	
3474	3761	3761

Maka untuk Prediksi arus lalu lintas (volume) kendaraan pada ruas Jalan Merdeka Kayuagung Kabupaten Ogan Komering Ilir untuk jangka waktu 5 (lima) tahun kedepan menggunakan persamaan :

Prediksi Volume Harian Puncak :
 LHR2026 = (LHR 2021 x (1 + i)ⁿ)
 LHR2026 = (3761 x (1 + 0.0389)⁵)
 = 8164 Smp/Hari

Prediksi Volume Jam Puncak :
 LHR2026 = (453 x (1 + 0.0389)⁵)
 = 548 Smp/Jam

Menggunakan persamaan derajat kejenuhan maka :
 DS = 548 / 1072
 = 0.511

Menurut MKJI (Manual Kapasitas Jalan Indonesia), tingkat pelayanan suatu ruas jalan diukur berdasarkan volume terhadap kapasitas jalan. Berdasarkan Tabel Karakteristik Tingkat Pelayanan (LOS), dapat kita simpulkan bahwa ruas Jalan Merdeka Kayuagung Kabupaten Ogan Komering Ilir pada tahun 2026, dengan nilai derajat kejenuhan 0,511 menepati tingkat pelayanan Kelas C ditandai dengan batas lingkup nilai derajat kejenuhan 0,45 - 0,74. dengan Arus stabil ; tetapi kecepatan dikontrol oleh lalu lintas, volume pelayanan yang dipakai untuk desain jalan perkotaan.

Dan data sekunder yang diperoleh dari Publikasi Badan Pusat Statistik Terbaru yaitu Kabupaten Ogan Komering Ilir Dalam Angka 2020

Tabel 6 Kabupaten Ogan Komering Ilir Dalam Angka, 2020

Rincian/Description	Satuan/Unit	2017	2018	2019
(1)	(2)	(5)	(6)	(7)
SOSIAL/SOCIAL				
Penduduk ¹ /Population ¹	ribu/thousand	...	727,790	731,72
Laju Pertumbuhan Penduduk ¹ /Population Growth ¹	%	0,54
Angka Harapan Hidup ^{-e} /Life Expectancy Rate ¹	tahun/years	68,04	68,22	68,41
Angka Melek Huruf Usia 15+ /Literacy Rate Aged 15+	%	97,71	98,24	98,09
Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja -TPAK ²	%	69,69 ³	70,57 ³	71,17 ³
Labour Force Participation Rate-LFPR ²				
Tingkat Pengangguran Terbuka-TPT ²	%	3,45 ⁴	2,61 ⁴	2,91 ⁴
Unemployment Rate-UR ²				
Penduduk Miskin ³ /Poor People ³	ribu/thousand	127,06	124,86	124,14
Persentase Penduduk Miskin ³	%	15,75	15,28	15,01
Percentage of Poor People ³				
Indeks Pembangunan Manusia-IPM ⁴	-	66,11	66,57	66,96
Human Development Index ⁴				
EKONOMI/ECONOMIC				
Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Harga Berlaku ⁵	miliar rupiah	25 096,49 ⁶	26 919,38 ⁶	29 147,77 ⁶
Gross Domestic Regional Bruto (GDRP) at Current Price ⁵	billion rupiahs			
Laju Pertumbuhan Ekonomi ⁶ /Economic Growth ⁶	%	5,11	5,01 [*]	5,14 ^{**}

Dari nilai diatas didapat persen pertumbuhan senilai 5,11% di Tahun 2017, 5,01% di Tahun 2018 dan 5,14% di Tahun 2019, maka penulis melakukan pengolahan data persen pertumbuhan ekonomi dengan cara rata – rata yaitu persen laju pertumbuhan Tahun 2017 sampai 2019 dijumlah lalu dibagi 3 (tiga) sehingga mendapatkan nilai laju pertumbuhan penduduk rata-rata sebesar 5,08%.

Maka untuk Prediksi arus lalu lintas (volume) kendaraan pada ruas Jalan Merdeka Kayuagung Kabupaten Ogan Komering Ilir untuk jangka waktu 5 (lima) tahun kedepan menggunakan persamaan :

Prediksi Volume Harian Puncak :
 LHR2026 = (LHR 2021 x (1 + i)ⁿ)
 LHR2026 = (3761 x (1 + 0.0508)⁵)
 = 4818 Smp/Hari

Prediksi Volume Jam Puncak :
 LHR2026 = (453 x (1 + 0.0531)⁵)
 = 580 Smp/Jam

Menggunakan persamaan derajat kejenuhan maka :
 DS = 580 / 1072
 = 0.541

Menurut MKJI (Manual Kapasitas Jalan Indonesia), tingkat pelayanan suatu ruas jalan diukur berdasarkan volume terhadap kapasitas jalan. Berdasarkan Tabel Karakteristik Tingkat Pelayanan (LOS), dapat kita simpulkan bahwa ruas Jalan Merdeka Kayuagung Kabupaten Ogan Komering Ilir pada tahun 2026, dengan nilai derajat kejenuhan 0,541 menepati tingkat pelayanan Kelas C ditandai dengan batas lingkup nilai derajat kejenuhan 0,45 - 0,74.dengan Arus stabil ; tetapi kecepatan dikontrol oleh lalu lintas, volume pelayanan yang dipakai untuk desain jalan perkotaan.

Tabel 7 Perhitungan Dua Data Pembeding

Persen Pertumbuhan	Volume 2021	Volume 2026	Kapasitas	Q/C 2021	Q/C 2026	Tingkat Pelayanan 2021	Tingkat Pelayanan 2026
	(Q)	(Q)	(C)	(smp/jam)			
Pertumbuhan Lalu Lintas (i = 3,89 %)	453	548	1072	0,423	0,511	B	C
Pertumbuhan Ekonomi (i = 5,08 %)		580	1072		0,541		C

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan dua data perbandingan yaitu persentase angka pertumbuhan berdasarkan hasil survey lalu lintas tahun sebelumnya dan menggunakan angka pertumbuhan ekonomi, didapatkan prediksi tingkat pelayanan pada tahun 2026 menepati Kelas C ditandai dengan batas lingkup nilai derajat kejenuhan 0,45 - 0,74 dengan arus stabil ; tetapi kecepatan dikontrol oleh lalulintas, volume pelayanan yang dipakai untuk desain jalan perkotaan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari analisis dan pembahasan dengan menggunakan metode dan aturan-aturan yang dipakai dalam analisa, maka dapat ditarik simpulan yaitu sebagai kondisi eksisting pada Ruas Jalan Merdeka Kayuagung Kabupaten Ogan Komering Ilir yang memiliki lebar jalan 7,00 meter dan lebar trotoar 1,00 meter dan dengan memperhitungkan faktor gangguan samping lainnya, kapasitas jalan tersebut adalah 2144.84 smp/jam untuk total dua arah atau 1072.42 smp/jam untuk searah dengan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,42.

Ruas Jalan Merdeka Kayuagung Kabupaten Ogan Komering Ilir dengan nilai derajat kejenuhan 0,42 menempati tingkat pelayanan Kelas B yang ditandai dengan batas lingkup nilai derajat kejenuhan 0,20 - 0,44, dimana arus stabil ; kecepatan sedikit

Prediksi kinerja arus lalulintas pada ruas Jalan Merdeka Kayuagung Kabupaten Ogan Komering Ilir untuk jangka waktu 5 (lima) tahun kedepan dilakukan dengan menggunakan prediksi berdasarkan angka pertumbuhan lalulintas sebesar 3,89 % memperoleh nilai derajat kejenuhan sebesar 0,511 sedangkan prediksi berdasarkan angka pertumbuhan ekonomi sebesar 5,08 % memperoleh nilai derajat kejenuhan sebesar 0,541 , dari kedua cara tersebut masing-masing telah menempati tingkat pelayanan Kelas C ditandai dengan batas lingkup nilai derajat kejenuhan 0,45 - 0,74. dengan Arus stabil ; tetapi kecepatan dikontrol oleh lalulintas, volume pelayanan yang dipakai untuk desain jalan perkotaan.

5. Ucapan Terima Kasih

Laporan RPL ini dapat diselesaikan dengan bantuan, bimbingan, dan petunjuk dari semua pihak, mulai dari proses perkuliahan dan bimbingan sampai pada saat penulisan laporan. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada semua dosen Program Studi Program profesi Insinyur Universitas Lampung.

1. Daftar pustaka

Bermawi, Yusri. 2017. *“Bahan Ajar Rekayasa Lalu Lintas”*, Politeknik Negeri Sriwijaya, Palembang.

Direktorat Jendral Bina Marga. 1997. *“Manual Kapasitas Jalan Indonesia”*, Badan Penerbit Pekerjaan umum, Jakarta.

Hendarto, S., dkk. 2001. *“Dasar-dasar Transportasi”*, Institut Teknologi Bandung, Bandung.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Ogan Komering Ilir. 2020. *“Kabupaten Ogan Komering Ilir dalam Angka 2020”*, Badan Pusat Statistik Kabupaten Ogan Komering Ilir, Kayuagung.

Ishak Yunus, Ir. Drs. ST. MT., 2018. *“Teknik Penulisan Ilmiah Yang Sesuai Ejaan Bahasa Indonesia Yang Disempurnakan”*, TS.FT.UBD, Palembang.