

STUDI MANAJEMEN REKAYASA LALU LINTAS PENGARUH POOL DAN PERBAIKAN KENDARAAN PENGANGKUT BARANG PT. SUMATRA SARANA SEKAR SARI DI JALAN K.L YOS SUDARSO KM. 16,5 KELURAHAN MARTUBUNG, KECAMATAN MEDAN LABUHAN, KOTA MEDAN – SUMATERA UTARA

Marwan Lubis, Hamidun Batubara, Ade Ulfah Syadli
Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sumatera Utara
Jalan Sisingamangaraja, Kota Medan, Sumatera Utara, Indonesia
marwan@ft.uisu.ac.id; ulfanasution195@gmail.com

Abstrak

Pergerakan suatu pusat kegiatan yang menarik atau membangkitkan lalu lintas pada lokasi tertentu di tepi jalan akan berpengaruh terhadap lalu lintas di sekitarnya. Masalah Lalu Lintas yang timbul dari Kegiatan Pool dan Perbaikan Kendaraan Pengangkut Barang. Terhadap kondisi lalu lintas di sekitarnya, tersebut menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) Februari 1997. Prosedur perhitungan yang ditetapkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI). Dan peningkatannya hingga masa yang akan datang atau disebut dengan Level of service suatu ruas pada tahun tahun berikutnya. Di mulai dari tahun 2020 sampai dengan 2032. Dan mengetahui bangkitan pergerakan perjalanan (trip generation). Dari hasil analisa diketahui bahwa ruas jalan Jl. K.L. Yos Sudarso Km 16,5 Kelurahan Martubung, Kecamatan Medan Labuhan, Kota Medan mengalami penurunan tingkat pelayanan. Kegiatan Pool dan Perbaikan Kendaraan Pengangkut Barang PT. Sumatra Sarana Sekar Sakti membangkitkan perjalanan 4,9 Smp/Jam dan menarik perjalanan 7,2 Smp/Jam. Dari Distribusi perjalanan Kegiatan Pool dan Perbaikan Kendaraan Pengangkut Barang PT. SSSS pada tahun 2020 total perjalanannya 2040 Smp/Jam, Setelah dilakukan peramalan kinerja tahun sampai dengan tahun 2032 total perjalanan kegiatan tersebut menjadi 4674 Smp/Jam. Modal Split pada kegiatan tersebut berdasarkan hasil survai TC (Traffic Conting) prosentase kendaraan yang melewati jalan K.L Yos Sudarso yaitu sepeda motor sebesar 43%. Mobil 14%, Angkutan Umum 2%, Pickup 10%, Bus Besar 4%, Truk Sedang 12%, Truk Besar 13%, dan Kendaran Tidak bermotor 2%.

Kata-Kata Kunci: Kecepatan, Level Of Service, Volume, Eksisting

I. PENDAHULUAN

Pergerakan suatu pusat kegiatan yang menarik atau membangkitkan lalu lintas pada lokasi tertentu di tepi jalan akan berpengaruh terhadap lalu lintas di sekitarnya, dampak lalu lintas dipergunakan untuk memprediksi apakah infrastruktur transportasi dalam daerah pengaruh Kegiatan tersebut dapat melayani lalu lintas yang ada, ditambah dengan lalu lintas yang dibangkitkan atau ditarik oleh Kegiatan tersebut. Jika prasarana yang ada tidak dapat mendukung lalu lintas maka harus dilakukan kajian penanganan prasarana tersebut atau pengaturan manajemen terhadap lalu lintasnya. Secara umum telah diterima suatu konsep analisis “menginternalkan eksternalitas” dengan konsekuensi “polluter pays” dengan pengertian bahwa pihak pengembang harus memberikan kontribusi yang nyata di dalam penanganan dampak lalu lintas sebagai akibat pengembangan suatu kawasan atau lokasi tertentu.

Kegiatan Pool dan Perbaikan Kendaraan Pengangkut Barang yang diperkasai oleh PT. Sumatera Sarana yang terletak di Jl. K.L. Yos Sudarso Km 16,5, Kelurahan Martubung, Kecamatan Medan Labuhan, Kota Medan diperkirakan dapat menarik dan membangkitkan lalu lintas yang berpengaruh terhadap

kinerja jalan yang terdapat di sekitar lokasi kegiatan tersebut. Oleh karena itu untuk mengetahui masalah lalu lintas apa saja yang ditimbulkan oleh Kegiatan Pool dan Perbaikan Kendaraan Pengangkut Barang terhadap jalan yang ada perlu dilakukan Analisis Kinerja Jalan dan Jaringan jalan disekitarnya, sehingga jika diperkirakan timbul masalah lalu lintas akibat dari Kegiatan tersebut maka masalah tersebut diharapkan dapat diminimalkan dengan memberikan solusi berupa Manajemen Rekayasa Lalu Lintas di sekitar kegiatan tersebut.

1. Inventarisasi data dukung (data sekunder) rencana Kegiatan Pool dan Perbaikan Kendaraan Pengangkut Barang, yang meliputi luas lahan, luas bangunan, lebar jalan keluar/masuk dan rencana gambar tapak (*site plan*).
2. Inventarisasi kondisi prasarana jalan, yang meliputi inventarisasi geometrik ruas jalan.
3. Inventarisasi data lalu lintas dengan melakukan perhitungan volume lalu lintas dan kecepatan dari berbagai jenis kendaraan yang melintas di ruas jalan.

4. Melakukan analisis kinerja jalan Do Nothing dan Do Something Kegiatan tersebut.
5. Melakukan solusi penanganan Masalah Lalu Lintas, dengan melakukan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas guna meningkatkan kinerja lalu lintas sekitarnya, dampak lalu lintas dipergunakan untuk memprediksi apakah infrastruktur transportasi dalam daerah pengaruh Kegiatan tersebut dapat melayani lalu lintas yang ada, ditambah dengan lalu lintas yang dibangkitkan atau ditarik oleh Kegiatan tersebut. Jika prasarana yang ada tidak dapat mendukung lalu lintas maka harus dilakukan kajian penanganan prasarana tersebut atau pengaturan manajemen terhadap lalu lintasnya. Secara umum telah diterima suatu konsep analisis “menginternalkan eksternalitas” dengan konsekuensi “polluter pays” dengan pengertian bahwa pihak pengembang harus memberikan kontribusi yang nyata di dalam penanganan dampak lalu lintas sebagai akibat pengembangan suatu kawasan atau lokasi tertentu.

Kegiatan Pool dan Perbaikan Kendaraan Pengangkut Barang yang diperkasai oleh PT. Sumatera Sarana yang terletak di Jl. K.L. Yos Sudarso Km 16,5, Kelurahan Martubung, Kecamatan Medan Labuhan, Kota Medan diperkirakan dapat menarik dan membangkitkan lalu lintas yang berpengaruh terhadap kinerja jalan yang terdapat di sekitar lokasi kegiatan tersebut. Oleh karena itu untuk mengetahui masalah lalu lintas apa saja yang ditimbulkan oleh Kegiatan Pool dan Perbaikan Kendaraan Pengangkut Barang terhadap jalan yang ada perlu dilakukan Analisis Kinerja Jalan dan Jaringan jalan disekitarnya, sehingga jika diperkirakan timbul masalah lalu lintas akibat dari Kegiatan tersebut maka masalah tersebut diharapkan dapat diminimalkan dengan memberikan solusi berupa Manajemen Rekayasa Lalu Lintas di sekitar kegiatan tersebut..

Maksud dari Studi Manajemen Rekayasa Lalu Lintas Kegiatan Pool dan Perbaikan Kendaraan Barang tersebut adalah Untuk dapat mengetahui sejauh mana dampak dari PT. SUMATRA SARANA SEKAR SARI terhadap Lalu lintas di ruas jalan sekitar lokasi. Sedangkan tujuannya adalah melakukan penilaian kinerja ruas jalan di sekitar area terdampak dan memberikan saran atau masukan rencana antisipasi arus kendaraan dengan manajemen Rekayasa Lalu Lintas di ruas jalan tersebut.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ruas Jalan dan Tipenya

Jalan prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap yang di peruntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di bawah permukaan tanah (air), serta di atas permukaan air. Kecuali jalan kereta api, jalan lori dan jalan kabel (Peraturan Pemerintah No. 34 Tentang Jalan Tahun 2006). Ruas Jalan adalah bagian atau penggal jalan diantara dua simpul /

persimpangan sebidang atau tidak sebidang baik yang di lengkapi dengan alat pemberi isyarat lalu lintas ataupun tidak. Menurut MKJI (1997) ruas jalan, ketika berkendara di dalam kota, orang dapat melihat bahwa kebanyakan jalan di daerah perkotaan biasanya memiliki persimpangan, di mana pengemudi dapat memutuskan untuk jalan terus atau berbelok dan pindah jalan. Tipe jalan merupakan yang menunjukkan jumlah lajur, arah lalu lintas, dan pemisahan. Misalnya tipe jalan 2/2 UD artinya tipe jalan 2 lajur 2 arah dan tidak di pisahkan dengan median (undevied). Untuk notasi jalan D artinya di pisahkan median (devied).

Menurut Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996), persimpangan adalah simpul pada jaringan jalan di mana jalan-jalan bertemu dan lintasan kendaraan berpotongan. Lalu lintas pada masing-masing kaki persimpangan bergerak secara bersama-sama dengan lalu lintas lainnya. Persimpangan-persimpangan merupakan faktor-faktor yang paling penting dalam menentukan kapasitas dan waktu perjalanan pada suatu jaringan jalan, khususnya di daerah-daerah perkotaan.

2.2 Karakteristik Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melewati/melintasi satu titik yang tetap pada jalan dalam satuan waktu, yang biasanya dihitung dalam kendaraan /hari atau kendaraan/jam. Volume pada suatu jalan akan bervariasi tergantung pada volume total dua arah, arah lalu lintas, volume harian, bulanan, tahunan dan pada komposisi kendaraan. Untuk mendesain jalan dengan kapasitas yang memadai, maka volume lalu lintas yang diperkirakan akan menggunakan jalan harus ditentukan terlebih dahulu. Sebagai langkah awal maka volume lalu lintas yang ada (*existing*) harus ditentukan.

2.3 Tingkat Pelayanan (Level Of Service)

Tingkat pelayanan adalah suatu metode yang mungkin untuk memberikan batasan-batasan ukuran untuk dapat menjawab pertanyaan apakah kondisi suatu ruas jalan yang ada saat ini masih memenuhi syarat untuk dilalui oleh volume maksimum lalu lintas/pemakai jalan yang ada saat ini dan peningkatannya hingga masa yang akan datang. *Level of service* suatu ruas jalan dapat dinyatakan dengan rumus :

$$\text{Level of Services (LOS)} = \frac{\text{Volumelalulint as}}{\text{Kapasitas}}$$

$$\text{atau} = \frac{V(\text{smp} / \text{jam})}{C(\text{smp} / \text{jam})}$$

2.4 Analisis Bangkitan dan Tarikan Perjalanan

Bangkitan pergerakan/perjalanan (*trip generation*) adalah tahapan pemodelan yang memperkirakan jumlah pergerakan yang berasal dari suatu zona atau tata guna lahan atau jumlah

pergerakan yang tertarik ke suatu tata guna lahan atau zona (Tamin, 1997). Bangkitan pergerakan (*trip generation*) adalah banyaknya lalu lintas yang ditimbulkan oleh suatu zona atau tata guna lahan persatuan waktu (Wells, 1975). Bangkitan pergerakan (*trip generation*) adalah jumlah perjalanan yang terjadi dalam satuan waktu pada suatu zona tata guna lahan (Hobbs, 1995). Bangkitan pergerakan adalah suatu proses analisis yang menetapkan atau menghasilkan hubungan antara aktivitas kota dengan pergerakan.(Tamin,1997.) perjalanan dibagi menjadi dua yaitu:

- 1) *Home base trip*, pergerakan yang berbasis rumah. Artinya perjalanan yang dilakukan berasal dan rumah dan kembali ke rumah.
- 2) *Non home base trip*, pergerakan berbasis bukan rumah. Artinya perjalanan yang asal dan tujuannya bukan rumah.

Pernyataan di atas menyatakan bahwa ada dua jenis zona yaitu zona yang menghasilkan pergerakan (*trip production*) dan zona yang menarik suatu pergerakan (*trip attraction*). Defenisi *trip attraction* dan *trip production* adalah:

- 1) Bangkitan perjalanan (*trip production*) adalah suatu perjalanan yang mempunyai tempat asal dari kawasan perumahan ditata guna tanah tertentu.
- 2) Tarikan perjalanan (*trip attraction*) adalah suatu perjalanan yang berakhir tidak pada kawasan perumahan tata guna tanah tertentu.

Dalam sistem perencanaan transportasi terdapat empat langkah yang saling terkait satu dengan yang lain (Tamin, 1997), yaitu:

1. Bangkitan pergerakan (*trip generation*)
2. Distribusi perjalanan (*trip distribution*)
3. Pemilihan moda (*modal split*)
4. Pembebanan jaringan (*trip assignment*)

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Secara Administratif lokasi Kegiatan Kegiatan Pool dan Perbaikan Kendaraan Pengangkut Barang terletak di Jl. K.L. Yos Sudarso KM 16,5 Kelurahan Martubung, Kecamatan Labuhan, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara dan Berada diataslahan seluas 13.974 m², secara geografis berada pada titik koordinat 03°43'04.7"N dan 98°40'49.2"E

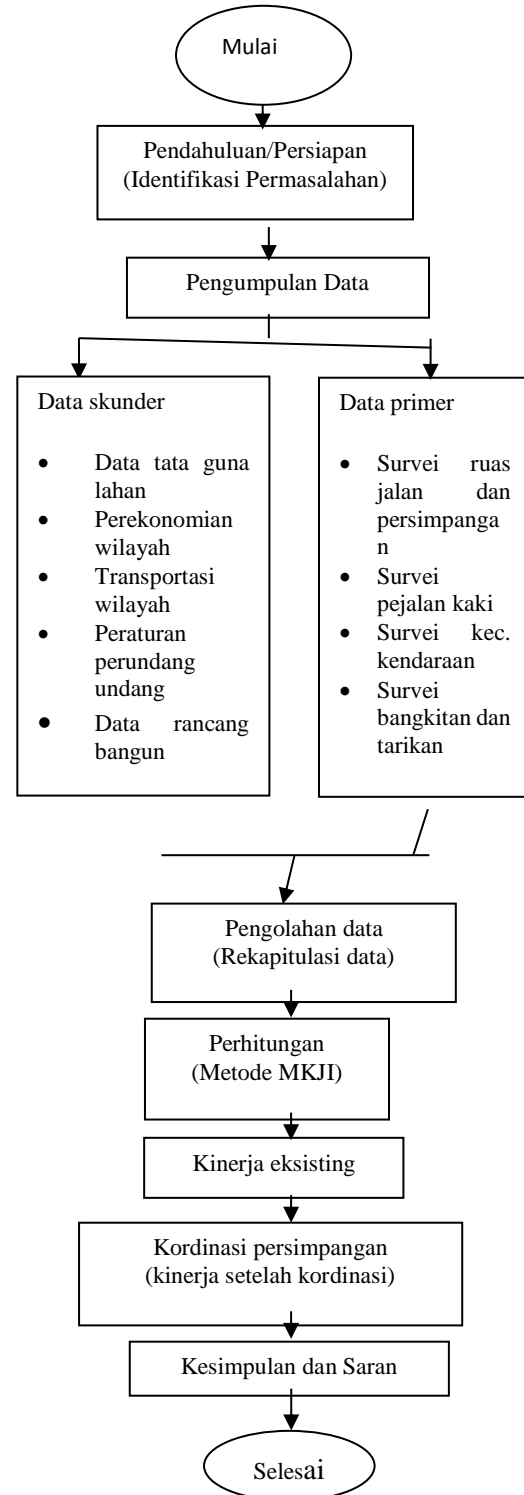
3.2 Metode Studi Literatur

Metode studi literatur dilakukan dengan mencari dan mengumpulkan bahan bacaan atau buku-buku yang berkaitan dengan judul penelitian agar mempermudah penulis dalam memahami pokok bahasan penulisan skripsi ini. Metode studi literatur dilakukan dengan mencari dan mengumpulkan bahan bacaan atau buku-buku yang berkaitan dengan judul

penelitian agar mempermudah penulis dalam memahami pokok bahasan penulisan skripsi ini.

3.3 Bagan Alir Penelitian

Untuk memudahkan penulis dalam menganalisis penelitian skripsi ini, maka prosedur penelitian digambarkan kedalam bagan alir metodologi yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram alir

Pengolahan Data

Data-data yang dibutuhkan dalam kasus kali ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari survey lapangan. Sedangkan data sekunder didapat dari instansi terkait dan data penelitian lainnya yang berhubungan dengan ruas jalan tersebut.

Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari pengamatan di lokasi penelitian yang meliputi:

1. Survei data volume lalu lintas berdasarkan kelompok kendaraan dan arah pergerakan.
2. Survei data pencacahan lalu lintas
3. Survei data pejalan kaki
4. Survei data kecepatan kendaraan
5. Survei bangkitan dan tarikan

Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari beberapa instansi terkait dan dari beberapa penelitian tentang ruas jalan yang distudi sebelumnya. Data-data sekunder tersebut berupa data geometrik jalan sebagai dan hasil survey lapangan beserta data jumlah penduduk kota.

Pengambilan Data Primer

Pengambilan data primer dilakukan dengan melakukan pencatatan dan pengamatan langsung di lapangan. Berikut diuraikan beberapa metode pengambilan data yang dibutuhkan.

Kecepatan Rata – Rata Kendaraan

Digunakan unjuk kerja kecepatan yang diperoleh dari survei kecepatan sesaat (*spot speed*). Survei ini dilakukan pada penggal Ruas Jalan K.L.Yos Sudarso di depan lokasi Kegiatan Pool dan Perbaikan Kendaraan Pengangkut Barang dengan panjang pengamatan 100 meter.

Dan Survey Traffic Counting di lakukan pada Jam Sibuk Pagi, Off Peak, Dan Jam Sibuk sore.

Tabel 1. Survei Kecepatan Kendaraan

Ruas Jalan	Kecepatan (Km/Jam)		
	Pagi	Siang	Sore
Jl.Jl.K.L.Yos Sudaso Km 16,5 Dari Arah Kota Medan Ke Belawan	50	51	50
Jl.K.L . Yos Sudarso Dari Arah Belawan Ke Kota Medan	49	50	48

Sumber : Hasil Analisa Lapangan

Waktu survey

Hari yang diambil untuk melakukan survey adalah satu hari sibuk antara Selasa hingga Kamis. Sedangkan waktu yang diambil adalah waktu yang diperkirakan terjadi volume lalu lintas besar. Dalam hal ini terdapat dua pembagian waktu dalam sehari, yaitu:

- a) Pagi (07.00 - 08.00) WIB
- b) Siang (11.00 – 12.00) WIB
- c) Sore (17.00 - 18.00) WIB

Penghitungan dilakukan per 15 menit.

Metode Survei

Metode yang digunakan untuk memperoleh volume kendaraan adalah dengan menggunakan surveyor yang mencatat volume secara manual. Surveyor ditempatkan pada masing-masing jalan di dua arah untuk mencatat volume masing-masing pergerakan. Adapun perinciannya adalah sebagai berikut.

- 1) Di Jalan Yos Sudarso, dari arah Kota Medan ke arah Kota Belawan
Setidaknya dibutuhkan 3 surveyor pada jalan pertama ini. Untuk Jalan Yos Sudarso, dari arah Kota Medan ke arah Kota Belawan diberi kode A. Adapun pembagiannya adalah:
 1. Surveyor A1, mencatat kendaraan lurus dari Kota Medan ke Kota Belawan berupa *Light Vehicle* (LV) dan *Heavy Vehicle* (HV).
 2. Surveyor A2, mencatat kendaraan lurus dari Kota Medan ke Kota Belawan berupa *Motor Cycle* (MC) dan *Un Motorized* (UM).
 3. Surveyor A3, mencatat kendaraan Kota Medan ke Kota Belawan berupa LV, HV, MC, dan UM;

- 2.). Di Jalan Yos Sudarso, dari arah Kota Belawan ke arah Kota Medan
Setidaknya dibutuhkan 3 surveyor pada jalan kedua ini. Untuk Jalan Yos Sudarso, dari arah Kota Belawan ke arah Kota Medan diberi kode B. Adapun pembagiannya adalah:
 1. Surveyor A1, mencatat kendaraan lurus dari Kota Belawan ke Kota Medan berupa *Light Vehicle* (LV) dan *Heavy Vehicle* (HV).
 2. Surveyor A2, mencatat kendaraan lurus dari Kota Belawan ke Kota Medan berupa *Motor Cycle* (MC) dan *Un Motorized* (UM).
 2. Surveyor A3, mencatat kendaraan Kota Belawan ke Kota Medan berupa LV, HV, MC, dan UM;

IV. ANALISA DATA

4.1 Geometri Jalan

Jaringan jalan yang melewati lokasi kegiatan Pool kendaran dan Perbaikan Kendaraan Pengangkut barang yaitu Jalan K.L.Yos Sudarso km 16,5 yang berfungsi sebagai jalan Arteri Primer yang melayani pergerakan dari/ke Kota Medan ke/dari Belawan dengan karakteristik kecepatan kendaraan yang tinggi dan volume lalu lintas kendaraan yang Sedang. Kegiatan Pool dan Perbaikan Kendaraan Pengangkut Barang akan mempengaruhi kinerja ruas

jalan di sekitar lokasi Kegiatan. Ruas jalan yang secara langsung terkena pengaruh akibat Kegiatan tersebut adalah Jalan K.L. Yos Sudarso. Berikut adalah Geometri Jalan K.L Yos Sudarso.



Gambar 2. Bangkitan Perjalanan
Sumber: <http://bangkitan.perjalanan>

Distribusi perjalanan banyak bentuk model estimasi transportasi yang telah dikembangkan selama ini, mulai model agregat (aggregate model) yang sederhana sampai pada pendekatan yang disagregat (disaggregate model).

Pemilihan Moda (Modal Split)

Bertujuan untuk memperkirakan proporsi orang yang akan menggunakan setiap moda tertentu. Pada studi ini, pemilihan moda diasumsikan sudah termasuk dalam perhitungan bangkitan dan tarikan yang berasal dari hasil survey lalu lintas yang telah dilakukan sebelumnya. Adapun prosentase jenis kendaraan yang dominan adalah sepeda motor sebesar 43%. Mobil 14%, Angkutan Umum 2%, Pickup 10%, Bus Besar 4%, Truk Sedang 12%, Truk Besar 13%, dan Kendaraan Tidak bermotor 2%

Analisa dan Pembebanan Jaringan Jalan Pool dan Perbaikan Kendaraan Pengangkut Barang PT.SSSS Tahun 2020 (*Trip Assigment*)

Pada tahap ini akan dibahas mengenai kinerja jaringan jalan eksisting dimana saat ini Kegiatan Pool dan Perbaikan Kendaraan Pengangkut Barang PT.SSSS. dalam proses Pembebanan kinerja jaringan jalan di sekitar kegiatan tersebut yang merupakan hasil Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) . Setelah peramalan jalan dari tahun 2020 sampai tahun 2032 yang dihitung telah terisi dengan benar maka akan terlihat perbandingan volume, kecepatan pada ruas jalan tersebut

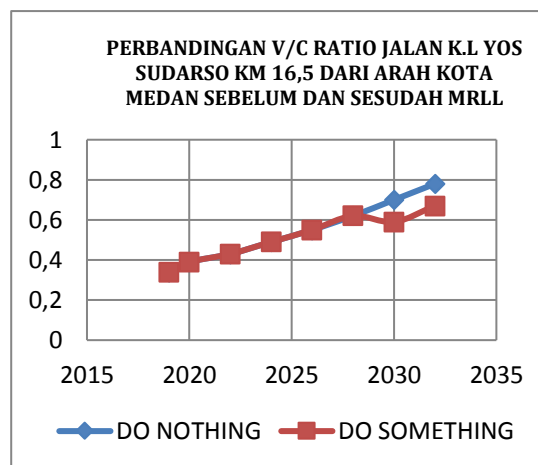
Peramalan Kinerja Jaringan Kawasan PT.SSSS Pada Jalan Tahun 2020 (*Trip Assigment*)

Sebagaimana disampaikan di atas bahwa untuk menilai kinerja jaringan jalan dilakukan setiap 2 tahun ; sehingga tinjauan kinerja lalu lintas dilakukan untuk waktu tinjauan 2020. Dan berdasarkan hasil studi yang telah dipublikasikan disebutkan bahwa pertumbuhan

lalu lintas di Kota Medan adalah 6,1 (Enam Koma Dua) persen. Sehingga dalam analisis kinerja lalu lintas tahun 2020 dapat dilakukan analisis dengan membebaskan nilai pertumbuhan lalu lintas di Kota Medan tersebut untuk mengukur kinerja ruas jalan dan jaringan jalan.

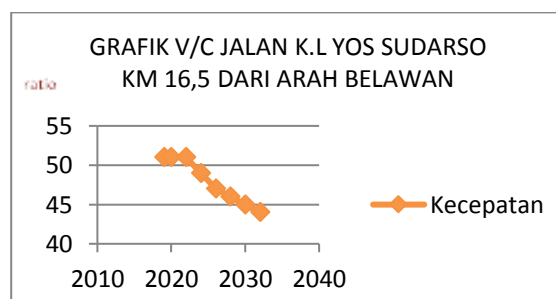
Kelancaran Lalu Lintas

Kegiatan Pool dan Perbaikan Kendaraan Pengangkut Barang PT.SSSS akan menimbulkan bangkitan dan tarikan dari masing-masing jenis tata guna lahan yang ada, baik dari kawasan itu sendiri, maupun daerah sekitar kawasan yang memungkinkan akan menambah beban lalu lintas dari jalan yang ada, dimana tambahan beban lalu lintas tersebut diperkirakan dapat menimbulkan gangguan kelancaran lalu lintas. Dalam studi ini, analisa gangguan kelancaran lalu lintas yang dilakukan adalah membandingkan kinerja Lalu Lintas berupa V/C Ratio dan Kecepatan Rata – Rata Kendaraan Pada tahun 2019 s/d Tahun 2032 Berikut adalah kinerja Ruas Jalan K.L Yos Sudarso dari Tahun 2019 s/d 2032 : Grafik Perbandingan V/C Ratio Jl.K.L Yos Sudarso Km 16,5 dari Arah Kota Medan



Gambar 3. Grafik Perbandingan V/C

Dari Grafik diatas dapat dilihat terjadi kenaikan kinerja pada ruas jalan K.L Yos Sudarso Km 16,5 dari tahun eksisting, tahun rencana 2032, dengan jalan yang paling adalah Jalan K.L.Yos Sudarso Dari Arah Belawan Ke Kota Medan. selanjutnya adalah membandingkan Kecepatan Rata – Rata Kendaraan dengan hasil sebagai berikut:



Gambar 4. Grafik Perbandingan Kecepatan RataRata

DariGrafiks diatas dapat diketahui pada tahun 2032 Kecepatan Rata Rata Kendaraan Pada Jalan K.L Yos Sudarso arah Kota Medan Pada Eksisting Tahun Pelebaran Jalan Pada K.L Yos Sudarso diusulkan dilakukan pada Tahun 2028 dikarenakan Pada tahun 2028 kinerja ruas jalan tersebut sudah pada Level Of Service D yang artinya Arus mendekati tidak stabil, kecepatan masih dikendalikan, V/C masih dapat ditolerir. Berikut adalah Teknis Pelaksanaan Pelebaran Jalan K.L Yos Sudarso.

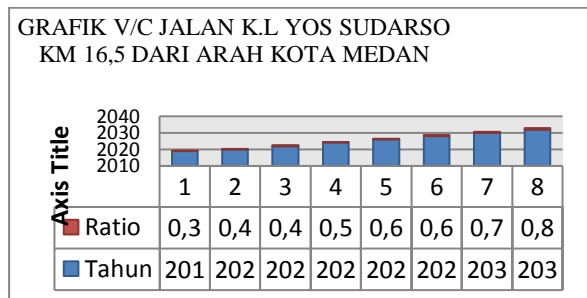


Gambar 5. Jalan K. L Yos Sudarso

Selain kinerja ruas, juga dilakukan simulasi kinerja jaringan pada Tahun 2020dengan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) diketahui Waktu Perjalanan 94.5 Kend/jam, Panjang Perjalanan 4742,7 Kendaraan /Km, Konsumsi Bahan Bakar 310,7 Liter/Jam, Network Speed 36 Km/Jam.

Kelancaran Lalu Lintas

KegiatanPool dan Perbaikan Kendaraan Pengangkut Barang PT.SSSS akan menimbulkan bangkitan dan tarikan dari masing-masing jenis tata guna lahan yang ada, baik dari kawasan itu sendiri, maupun daerah sekitar kawasan yang memungkinkan akan menambah beban lalu lintas dari jalan yang ada, dimana tambahan beban lalu lintas tersebut diperkirakan dapat menimbulkan gangguan kelancaran lalu lintas. Dalam studi ini, analisa gangguan kelancaran lalu lintas yang dilakukan adalah membandingkan kinerja Lalu Lintas berupa V/C Ratio dan Kecepatan Rata – Rata Kendaraan Pada tahun 2019 s/d Tahun 2032 Berikut adalah kinerja Ruas Jalan K.L Yos Sudarso dari Tahun 2019 s/d 2032 :



Gambar 6. Grafik PerbandinganV/C RatioJl.K.L Yos Sudarso Km 16,5 dari Arah Kota Medan

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan dalam studi Analisis Dampak Lalu Lintas Dokumen Study Manajemen Rekayasa Lalu Lintas Kegiatan Pool dan Perbaikan Kendaraan Pengangkut Barang PT.Sumatra Sarana Sekar Sakti yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Kegiatan Pool dan Perbaikan Kendaraan Pengangkut Barang PT.Sumatra Sarana Sekar Sakti membangkitkan perjalanan 4,9 Smp/Jam dan menarik perjalanan 7,2 Smp/Jam
2. Dari Distribusi perjalanan Kegiatan Pool dan Perbaikan Kendaraan Pengangkut Barang PT.SSSS pada tahun 2016 total perjalanannya 2040 Smp/Jam, Setelah dilakukan peramalan kinerja tahun sampai dengan tahun 2030 total perjalanan kegiatan tersebut menjadi 4674 Smp/Jam.
3. Modal Split pada kegiatan tersebut berdasarkan hasil survai TC (Traficc Conting) prosentase kendaraan yang melewati jalan K.L Yos Sudarso yaitu sepeda motor sebesar 43%, Mobil 14%, Angkutan Umum 2%, Pickup 10%, Bus Besar 4%, Truk Sedang 12%, Truk Besar 13%, dan Kendaran Tidak bermotor 2%.
4. Kinerja ruas Jalan Pada tahun 2016 pada kawasan Pool dan Perbaikan Kendaraan Pengangkut Barang PT.SSSS yaitu Jl.K.L Yos Sudarso dari arah Kota Medan V/C Rationya 0,34, Kecepatan rata – rata Kendaraan 51 Km/Jam dengan Los B sedangkan J.K.L Yos Sudarso dari Arah Belawan V/C Rationya 0,36, Kecepatan kendaraan rata – rata 50,4 dengan Los B.
5. Kinerja jaringan jalan saat ini (Tahun 2016) yaitu Journey Time 83,99 Kend/Jam, Distince Traveled 4213 Kend/Km, Feul Consumption 276 Liter/Jam, Network Speed 36 Km/Jam.
6. Kinerja ruas Jalan Pada tahun 2018 pada kawasan Pool dan Perbaikan Kendaraan Pengangkut Barang PT.SSSS yaitu Jl.K.L Yos Sudarso dari arah Kota Medan V/C Rationya menjadi 0,39, Kecepatan rata – rata Kendaraan menjadi 51 Km/Jam dengan Los B sedangkan J.K.L Yos Sudarso dari Arah Belawan V/C Rationya menjadi 0,41, Kecepatan kendaraan rata – rata menjadi 50,4 dengan Los B.
7. kinerja jaringan pada Tahun 2018 diketahui Journey Time (Waktu Perjalanan) 94.5 Kend/jam, Distince Traveled (Panjang Perjalanan) 4742,7 Kendaraan /Km, Konsumsi Bahan Bakar 310,7 Liter/Jam, Network Speed 36 Km/Jam.
8. Kinerja ruas Jalan Pada tahun 2020 pada kawasan Pool dan Perbaikan Kendaraan Pengangkut Barang PT.SSSS yaitu Jl.K.L Yos Sudarso dari arah Kota Medan V/C Rationya menjadi 0,43, Kecepatan rata – rata Kendaraan

- menjadi 51 Km/Jam dengan Los B sedangkan J.K.L Yos Sudarso dari Arah Belawan V/C Rationya menjadi 0,46, Kecepatan kendaraan rata – rata menjadi 48,4 dengan Los C.
9. Kinerja jaringan Kawasan PT.SSSS Pada tahun 2020 diketahui Journey Time (Waktu Perjalanan) menjadi 106,26 Kendaraan/Jam, Panjang Perjalanan menjadi (Distence Treveled) 5338,9 Kendaraan/Jam, Feul Konsumsi (Konsumsi Bahan Bakar) menjadi 349,8 Liter, Network Speed Km/Jam menjadi 36 Km/Jam.
 10. Kinerja ruas Jalan Pada tahun 2022 pada kawasan Pool dan Perbaikan Kendaraan Pengangkut Barang PT.SSSS yaitu Jl.K.L Yos Sudarso dari arah Kota Medan V/C Rationya menjadi 0,49, Kecepatan rata – rata Kendaraan menjadi 49 Km/Jam dengan Los C sedangkan J.K.L Yos Sudarso dari Arah Belawan V/C Rationya menjadi 0,52, Kecepatan kendaraan rata – rata menjadi 46,3 dengan Los C.
 11. Kinerja jaringan Jalan Kawasan PT.SSSS Pada tahun 2022 diketahui Journey Time (Waktu Perjalanan) menjadi 119,8 Kendaraan/Jam, Distence Treveled (Panjang Perjalanan) menjadi 6010,1 Kendaraan/Km, Feul Consumption (Konsumsi Bahan Bakar) Menjadi 393,7 Liter/Jam, Network Speed (Kecepatan Jaringan) 35 Km/Jam.
 12. Kinerja ruas Jalan Pada tahun 2024 pada kawasan Pool dan Perbaikan Kendaraan Pengangkut Barang PT.SSSS yaitu Jl.K.L Yos Sudarso dari arah Kota Medan V/C Rationya menjadi 0,55, Kecepatan rata – rata Kendaraan menjadi 47 Km/Jam dengan Los C sedangkan J.K.L Yos Sudarso dari Arah Belawan V/C Rationya menjadi 0,58, Kecepatan kendaraan rata – rata menjadi 45,3 dengan Los C.
 13. Kinerja jaringan Jalan Kawasan PT.SSSS Tahun 2024 diketahui Journey Time (Waktu Perjalanan) mejadi 134,9 Kendaraan/Jam, Distence Treveled (Panjang Perjalanan) menjadi 6765,7 Kendaraan/Km, Feul Consumption (Konsumsi Bahan Bakar) Menjadi 443,2 Liter/Jam, Network Speed (Kecepatan Jaringan) 34 Km/Jam.
 14. Kinerja ruas Jalan Pada tahun 2026 pada kawasan Pool dan Perbaikan Kendaraan Pengangkut Barang PT.SSSS yaitu Jl.K.L Yos Sudarso dari arah Kota Medan V/C Rationya menjadi 0,62, Kecepatan rata – rata Kendaraan menjadi 46 Km/Jam dengan Los C sedangkan J.K.L Yos Sudarso dari Arah Belawan V/C Rationya menjadi 0,66, Kecepatan kendaraan rata – rata menjadi 43,3 dengan Los C.
 15. Kinerja jaringan Jalan Kawasan PT.SSSS Tahun 2026 diketahui Journey Time (Waktu Perjalanan) mejadi 151,8 Kendaraan/Jam, Distence Treveled (Panjang Perjalanan) menjadi 7616,3 Kendaraan/Km, Feul Consumption (Konsumsi Bahan Bakar) Menjadi 499 Liter/Jam, Network Speed (Kecepatan Jaringan) 33,5 Km/Jam.
 16. Kinerja ruas Jalan Pada tahun 2026 pada kawasan Pool dan Perbaikan Kendaraan Pengangkut Barang PT.SSSS yaitu Jl.K.L Yos Sudarso dari arah Kota Medan V/C Rationya menjadi 0,70, Kecepatan rata – rata Kendaraan menjadi 45 Km/Jam dengan Los D sedangkan J.K.L Yos Sudarso dari Arah Belawan V/C Rationya menjadi 0,74, Kecepatan kendaraan rata – rata menjadi 42,6 dengan Los D.
 17. Kinerja jaringan Jalan Kawasan PT.SSSS Tahun 2028 diketahui Journey Time (Waktu Perjalanan) mejadi 170,9 Kendaraan/Jam, Distence Treveled (Panjang Perjalanan) menjadi 8573,9 Kendaraan/Km, Feul Consumption (Konsumsi Bahan Bakar) Menjadi 561,7 Liter/Jam, Network Speed (Kecepatan Jaringan) 33 Km/Jam.
 18. Kinerja ruas Jalan Pada tahun 2026 pada kawasan Pool dan Perbaikan Kendaraan Pengangkut Barang PT.SSSS yaitu Jl.K.L Yos Sudarso dari arah Kota Medan V/C Rationya menjadi 0,78, Kecepatan rata – rata Kendaraan menjadi 44 Km/Jam dengan Los D sedangkan J.K.L Yos Sudarso dari Arah Belawan V/C Rationya menjadi 0,83, Kecepatan kendaraan rata – rata menjadi 40,1 dengan Los D.

5.2 Saran

1. Disarankan kepada pemerintah kota Medan agar segera melakukan langkah-langkah action plan (seketika) untuk mengatasi kondisi persimpangan yang ada disepanjang ruas jalan A Yani yang dikawatirkan semangkin hari terus mengalami penurunan tingkat pelayanan.
2. Perlu dilakukan penertiban parkir dibadan jalan saat jam puncak terutama pagi dan sore hari, karena parkir dibadan jalan dapat memperkecil kapasitas yang tersedia diruas jalan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Hidayat, Muhammad, 2012, *Jarak Dan Perpindahan*
- [2]. MKJI 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, Direktorat Jendral Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum.
- [3]. Kawulur Irene Cindy, 2013, *Analisa Jarak dan Kecepatan*.
- [4]. Munawar, A, 2004, *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*, Betta Offset, Yogyakarta.
- [5]. Tamin Ofyar Z., Nahdalina., 1998, *Analisa Dampak Lalu Lintas (Andall)*, jurnal perencanaan wilayah dan kota, Bandung.
- [6]. Morlock, E.K., 1991, *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*, Erlangga, Jakarta.