

SKRIPSI

**EVALUASI KINERJA LALU LINTAS PASCA DITERBITNYA
REKOMENDASI ANDALALIN *RUMAH SAKIT AWAL BROSS*
KOTA DUMAI**

*Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Diploma IV
Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bengkalis*



Oleh :

DEA RAHMAWATI
4204201312

**PROGRAM STUDI D-IV
TEKNIK PERANCANGAN JALAN DAN JEMBATAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

2024


LEMBAR PENGESAHAN
EVALUASI KINERJA LALU LINTAS PASCA DITERBITNYA
REKOMENDASI ANDALALIN *RUMAH SAKIT AWAL BROSS*
KOTA DUMAI

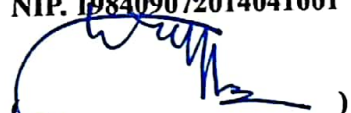
*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Studi Sarjana Teknik Perancangan Jalan Dan Jembatan*


Oleh:


DEA RAHMAWATI
4204201312

Disetujui Oleh Tim Penguji Skripsi: Tanggal Ujian : 04 April 2024
Periode Wisuda : 2024/VIII

() (Pembimbing)
Muhammad Idham, M.Sc
NIP. 198409072014041001

() (Penguji 1)
Zulkarnain, MT
NIP. 198407102019031007

() (Penguji 2)
Oni Febriani ST., MT
NIP. 198002162014042001

() (Penguji 3)
Dr. Eng. Noerdin Basir
NIP. 197703312012121004

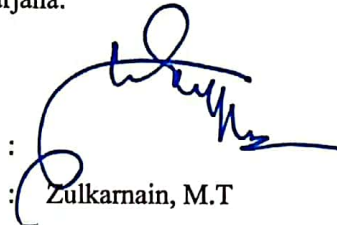
Bengkalis, 04 April 2024
Ketua Program Studi Teknik Perancangan Jalan Dan Jembatan


Erizal, MT
NIP. 198707242022031003

HALAMAN PENGESAHAN

Kami dengan sebenarnya menyatakan bahwa, kami telah membaca keseluruhan di skripsi ini, dan kami berpendapat bahwa skripsi ini layak dan memenuhi syarat untuk memperoleh gelar sarjana.

Tanda Tangan



Nama Penguji 1

: Zulkarnain, M.T

Tanggal Pengujian

: 04 April 2024

Tanda Tangan



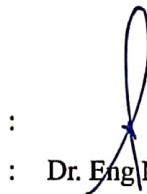
Nama Penguji 2

: Oni Febriani, S.T.,M.T

Tanggal Pengujian

: 04 April 2024

Tanda Tangan



Nama Penguji 3

: Dr. Eng Noerdin Basir

Tanggal Pengujian

: 04 April 2024

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah asli hasil karya saya dan tidak terdapat karya yang pernah dilakukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disebutkan sumbernya dalam naskah dan dalam daftar pustaka.

Bengkalis, 04 April 2024

Yang membuat pernyataan,



Dea Rahmawati

**EVALUASI KINERJA LALU LINTAS PASCA DITERBITNYA
REKOMENDASI ANDALALIN *RUMAH SAKIT AWAL BROSS*
*KOTA DUMAI***

Nama Mahasiswa : Dea Rahmawati
Nim : 4204201312
Dosen Pembimbing : Muhammad Idham, M.Sc

ABSTRAK

Pembangunan Rumah Sakit Awal Bross di Kota Dumai menimbulkan kontroversi karena ketidakpatuhan terhadap rekomendasi lalu lintas yang diberikan oleh pihak Dinas Perhubungan. Meskipun persetujuan dan rekomendasi andalalin telah diberikan, pihak Rumah Sakit tidak mengikuti rekomendasi tersebut, terutama terkait dengan pengaturan lalu lintas di sekitar lokasi berupa pemisah arah. Hal ini berpotensi menimbulkan dampak negatif pada lalu lintas di Jalan Jend Sudirman.. Analisis menunjukkan bahwa Untuk kondisi eksisting dengan celukan menunjukkan nilai tingkat derajat kejenuhan sebesar 0,32 dan yang akan datang menunjukkan nilai tingkat derajat kejenuhan sebesar 0,40. Sedangkan, pada penelitian sebelumnya nilai derajat kejenuhan untuk kondisi yang kan datang dengan celukan sebesar 0,68. Penurunan nilai DJ menunjukkan bahwa implementasi rekomendasi andalalin telah memberikan dampak positif terhadap kinerja lalu lintas di Jl. Jend Sudirman.

Kata kunci : Kapasitas, Derajat Kejenuhan, Celukan

**THE EVALUATION OF DEGREE SATURATION
AFTER PUBLICATION TRAFFIC IMPACT ASSESSMENT
IN *AWAL BROSS HOSPITAL DUMAI***

Name : Dea Rahmawati
Student ID Number : 4204201312
Responsibility : Muhammad Idham, M.Sc

ABSTRACT

The construction of Awal Bross Hospital in Dumai City caused controversy due to non-compliance with traffic recommendations provided by the Transportation Agency. Despite the approval and recommendation of andalalin, the hospital did not follow the recommendation, especially related to the traffic regulation around the site in the form of direction separation. This has the potential to cause negative impacts on traffic on Jalan Jend Sudirman. The analysis shows that for the existing condition with dipping shows a degree saturation value of 0.32 and the future shows a degree saturation value of 0.40. Whereas, in the previous study, the degree of saturation value for future conditions with a dip is 0.68. The decrease in DJ value indicates that the implementation of andalalin recommendations has had a positive impact on traffic performance on Jl. Jend Sudirman.

Keywords: Capacity, Degree of Saturation, Directional Separation

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat taufik dan hidayah-Nya, karena atas kehendak-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi sesuai dengan arahan dari dosen pembimbing. Peneliti mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingan selama mengerjakan skripsi

1. Kedua orang tua yaitu Ayahanda Budiarto dan Ibunda Almh. Robi alisa yang telah banyak memberikan dukungan semangat, do'a dan dukungan motivasi yang baik meterial maupun non material;
2. Bapak Muhammad Idham, M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan pada penyelesaian skripsi ini;
3. Bapak Marhadi Satra, ST., M.Sc selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil
4. Bapak Alamsyah, M.Eng. selaku Koordinator skripsi Program Studi D-IV Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan Tahun 2024
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan Politeknik Negeri Bengkalis atas ilmu selama perkuliahan;
6. Teman-teman seperjuangan khususnya kepada rekan – rekan satu bimbingan yang telah memberikan semangat dan banyak membantu dalam menyelesaikan pembuatan skripsi ini.

Peneliti mengharapkan saran dan kritik demi kebaikan Skripsi ini. Semoga proposal ini bermanfaat bagi pembaca.

Bengkalis, 04 April 2024

Peneliti

Dea Rahmawati
4204201312

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------------|
| SKRIPSI | i |
| HALAMAN SAMPUL..... | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI..... | iii |
| ABSTRAK | iv |
| ABSTRACT | v |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR SIMBOL DAN SINGKATAN | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah | 1 |
| 1.3 Tujuan | 1 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 2 |
| 1.5 Batasan Masalah | 2 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 3 |
| 2.1 Penelitian Terdahulu | 3 |
| 2.2 Geometrik Jalan | 4 |
| 2.3 Pertumbuhan Lalu Lintas | 4 |
| 2.4 Arus Volume Lalu Lintas | 5 |
| 2.5 Hambatan Samping..... | 5 |
| 2.6 Kecepatan Arus Bebas | 5 |
| 2.7 Bangkitan dan Tarikan | 6 |
| 2.8 Kapasitas Ruas Jalan..... | 7 |
| 2.9 Kinerja Dan Tingkat Pelayanan Jalan (LoS)..... | 7 |

| | | |
|--|--|-----------|
| 2.10 | Simulasi Menggunakan Aplikasi Vissm | 8 |
| BAB III METODE PENELITIAN | | 10 |
| 3.1 | Diagram Alir | 10 |
| 3.2 | Tempat dan waktu pelaksanaan | 11 |
| 3.2.1 | Tempat | 11 |
| 3.2.2 | Waktu pelaksanaan | 11 |
| 3.3 | Teknik Pengambilan Data | 11 |
| 3.4 | Tahapan Pengolahan Data | 14 |
| 3.4.1 | Lalu Lintas Harian Rata-rata | 14 |
| 3.4.2 | Kapasitas Jalan | 14 |
| 3.4.3 | Kinerja Lalu Lintas | 14 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | | 15 |
| 4.1 | Hasil | 15 |
| 4.1.1 | Volume Lalu Lintas di Ruas Jalan Kondisi Eksisting | 15 |
| 4.1.2 | Pertumbuhan Lalu Lintas | 16 |
| 4.1.3 | Bangkitan Lalu Lintas | 17 |
| 4.1.4 | Penetapan Kelas Hambatan Samping | 17 |
| 4.2 | Pembahasan | 18 |
| 4.2.1 | Volume Lalu Lintas Kondisi 5 Dan 10 Tahun Yang Akan Datang | 18 |
| 4.2.2 | Volume Lalu Lintas Kondisi Eksisting Dengan Celukan | 20 |
| 4.2.3 | Volume Lalu Lintas Kondisi 5 Dan 10 Tahun Yang Akan Datang Dengan Celukan | 21 |
| 4.2.4 | Analisis kecepatan arus bebas, Kapasitas, dan Kinerja Ruas Jalan Kondisi Eksisting | 23 |
| 4.2.5 | Analisis kecepatan arus bebas, Kapasitas, Kinerja Ruas Jalan Kondisi 5 dan 10 tahun Yang Akan Datang | 25 |
| 4.2.6 | Analisis kecepatan arus bebas, Kapasitas, dan Kinerja Ruas Jalan Kondisi Eksisting dengan Celukan | 26 |
| 4.2.7 | Analisis kecepatan arus bebas, Kapasitas, Kinerja Ruas Jalan Kondisi 5 Dan 10 Tahun Yang Akan Datang Dengan Celukan | 28 |
| 4.2.8 | Pemodelan Menggunakan Aplikasi Ptv Vissim 24 | 29 |
| BAB V PENUTUP | | 31 |
| 5.1 | Kesimpulan | 31 |

| | | |
|-----|----------------------------|-----------|
| 5.2 | Saran | 32 |
| | DAFTAR PUSTAKA..... | 31 |
| | LAMPIRAN..... | 1 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|----------------|
| Gambar 3. 1 Diagram Alir..... | 10 |
| Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian..... | 11 |
| Gambar 3. 3 Posisi Surveyor Di Ruas Jalan | 13 |
| Gambar 4. 1 Penampang Melintang Jend Sudirman..... | 15 |
| Gambar 4. 2 Kondisi Hambatan Samping di RSAB,..... | 18 |
| Gambar 4. 3 Diagram Volume Lalu Lintas Kondisi 5 Tahun Akan Datang..... | 19 |
| Gambar 4. 4 Diagram Volume Lalu Lintas Kondisi 10 Tahun Akan Datang..... | 20 |
| Gambar 4. 5 Diagram Volume Lalu Lintas Kondisi Eksisting Dengan Celukan.. | 21 |
| Gambar 4. 6 Diagram Volume Lalu Lintas Kondisi 5 Tahun Akan Datang Dengan Celukan | 22 |
| Gambar 4. 7 Diagram Volume Lalu Lintas Kondisi 10 Tahun Akan Datang Dengan Celukan..... | 23 |
| Gambar 4. 8 Alternatif 4..... | 28 |
| Gambar 4. 9 Simulasi Kondisi Eksisting tanpa Celukan RS Awal Bross Dumai, | 30 |
| Gambar 4. 10 Simulasi Kondisi Eksisting dengan CelukanRS Awal Bross Dumai, | 31 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|----------------|
| Tabel 2. 1 Emp Untuk Tipe Jalan Tak Terbagi | 5 |
| Tabel 2. 2 Emp Untuk Jalan Terbagi | 5 |
| Tabel 2. 3 Kecepatan Arus Bebas Dasar, V_{bd} | 6 |
| Tabel 2. 4 Nilai Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Akibat Lebar Lajur Lalu Lintas Efekti, V_{bl} | 6 |
| Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian | 11 |
| Tabel 4. 1 Hasil Survey Geometrik Jalan | 15 |
| Tabel 4. 2 Tabel Rekapitulasi Volume Jam Puncak Lalu Lintas Harian Rata-Rata Kondisi Eksisting..... | 15 |
| Tabel 4. 3 Volume Lalu Lintas Jalan Jend Sudirman Kondisi Eksisting..... | 16 |
| Tabel 4. 4 Perhitungan Pertumbuhan Lalu Lintas | 16 |
| Tabel 4. 5 Jumlah kebutuhan ruang parkir kendaraan..... | 17 |
| Tabel 4. 6 Asumsi Bangkitan Lalu Lintas Kondisi Eksisting..... | 17 |
| Tabel 4. 7 Penetapan Kelas Hambatan Samping..... | 18 |
| Tabel 4. 8 Rekapitulasi Volume Lalu Lintas Kondisi 5 Tahun Akan Datang..... | 19 |
| Tabel 4. 9 Rekapitulasi Volume Lalu Lintas Kondisi 10 Tahun Akan Datang..... | 19 |
| Tabel 4. 10 Tabel Rekapitulasi Volume Jam Puncak Lalu Lintas Harian Rata-Rata Dengan Celukan Kondisi Eksisting..... | 20 |
| Tabel 4. 11 Tabel Rekapitulasi Volume Jam Puncak Lalu Lintas Harian Rata-Rata Dengan Celukan | 21 |
| Tabel 4. 12 Tabel Rekapitulasi Volume Jam Puncak Lalu Lintas Harian Rata-Rata Dengan Celukan Kondisi 10 Tahun Akan Datang..... | 22 |
| Tabel 4. 13 Tabel Analisis kapasitas, dan Kinerja Ruas Jalan..... | 24 |
| Tabel 4. 14 Tabel Analisis Kapasitas, dan Kinerja Ruas Jalan..... | 25 |
| Tabel 4. 15 Tabel Analisis Kapasitas, dan Kinerja Ruas Jalan Kondisi 5 dan 10 tahun akan datang..... | 25 |
| Tabel 4. 16 Tabel Analisis Kapasitas, dan Kinerja Ruas Jalan Kondisi 5 dan 10 tahun akan datang..... | 26 |

| | |
|---|----|
| Tabel 4. 17 Tabel Analisis kecepatan arus bebas, kapasitas, dan Kinerja Ruas Jalan | 27 |
| Tabel 4. 18 Tabel Analisis Kapasitas, dan Kinerja Ruas Jalan..... | 28 |
| Tabel 4. 19 Tabel Analisis Kapasitas, dan Kinerja Ruas Jalan..... | 29 |
| Tabel 4. 20 Komposisi Kendaraan Kondisi Rencana..... | 30 |

DAFTAR SIMBOL DAN SINGKATAN

Simbol :

| | | |
|------------|---|---|
| C | = | Kapasitas |
| C_0 | = | Kapasitas Dasar |
| EMP | = | Ekivalen Mobil Penumpang |
| FC_{HS} | = | Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Hambatan Samping |
| FC_{LJ} | = | Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Lebar Jalur Lalu Lintas |
| FC_{PA} | = | Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Pemisahan Arah |
| FC_{UK} | = | Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota |
| FV_{BHS} | = | Faktor Penyesuaian Kecepatan Akibat Hambatan Samping |
| FV_{BUK} | = | Faktor Penyesuaian Kecepatan Untuk Ukuran Kota |
| Smp | = | Satuan Mobil Penumpang |
| Q | = | Arus Lalu Lintas |
| V_B | = | Kecepatan Arus Bebas |
| V_{BD} | = | Kecepatan Arus Bebas Dasar |
| V_{BL} | = | Faktor Penyesuaian Kecepatan Akibat Lebar Jalur Lalu Lintas |
| DJ | = | Derajat Kejenuhan |

Singkatan :

| | | |
|------|---|-----------------------------------|
| SM | = | Sepeda Motor |
| MP | = | Mobil Penumpang |
| KS | = | Kendaraan Sedang |
| KTB | = | Kendaraan Tak Bermotor |
| LHR | = | Lalu Lintas Harian Rata - Rata |
| LoS | = | <i>Level Of Service</i> |
| PKJI | = | Panduan Kapasitas Jalan Indonesia |
| MKJI | = | Manual Kapasitas Jalan Indonesia |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan Rumah Sakit Awal Bross di kota Dumai merupakan hasil dari persetujuan pihak Dinas Perhubungan, yang diberikan dengan syarat untuk mengikuti rekomendasi andalalin yang telah diterbitkan. Rekomendasi ini diharapkan dapat meminimalisir dampak lalu lintas disekitar lokasi tersebut. Namun, berdasarkan kondisi dilapangan pihak Rumah Sakit Awal Bross tidak mengikuti rekomendasi tersebut, terutama terkait dengan celukanyang seharusnya diterapkan. Hal ini dapat menimbulkan potensi dampak negative terhadap lalu lintas di ruas Jl. Jend Sudirman.

Mengingat ketidakpatuhan pihak Rumah Sakit terhadap rekomendasi andalalin dan potensi dampaknya pada lalu lintas di ruas Jl. Jend Sudirman, pemerintah kota Dumai merasa perlu untuk melakukan evaluasi kinerja lalu lintas. Tujuan dari evaluasi ini adalah untuk mengidentifikasi masalah yang mungkin timbul akibat tidak diikutinya rekomendasi oleh pihak Rumah Sakit Awal Bross.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian yaitu:

1. Bagaimana kinerja ruas jalan di JL. Jend Sudirman kondisi eksisiting setelah beroperasinya Rumah Sakit Awal Bross?
2. Bagaimana kinerja ruas jalan di Jl. Jend Sudirman kondisi yang akan datang?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian tersebut sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kinerja ruas jalan di Jl. Jend Sudirman kondisi saat ini
2. Untuk mengetahui kinerja ruas jalan di Jl. Jend Sudirman kondisi yang akan datang.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Dapat mengetahui hasil evaluasi kinerja ruas jalan di Jl. Jend Sudirman kondisi eksisting dan yang akan datang
2. Dapat memberikan informasi kepada pemerintah kota Dumai mengenai hasil evaluasi kinerja lalu lintas di Jl. Jend Sudirman. Sehingga pemerintah dapat mendapatkan gambaran tindakan apa yang harus dilakukan kedepannya.

1.5 Batasan Masalah

Adapun penelitian ini dilakukan oleh peneliti dibatasi oleh beberapa hal, yaitu:

1. Penelitian ini dilakukan di ruas Jl. Jend Sudirman dan tidak dilakukan dipersimpangan
2. Survey dilakukan dengan Panjang tinjauan ± 200 meter sesuai aturan BNKT Nomor 10 Tahun 1990.
3. Survey hanya dilakukan pada waktu tertentu yaitu di hari kerja dan hari libur
4. Perhitungan dilakukan menggunakan PKJI Tahun 2023.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Beberapa hal yang diperlukan untuk menunjang keberhasilan suatu penelitian yaitu penelitian terdahulu yang berkaitan dengan permasalahan yang akan diselesaikan. Penelitian terdahulu digunakan untuk membantu analisis dan landasan teori agar perencanaan yang dibuat sesuai dengan permasalahan yang ada, beberapa penelitian terdahulu yang membahas tentang analisis dampak lalu lintas pasca terbitnya rekomendasi dilihat sebagai berikut.

1. Laporan Andalalin RS. Awal Bross, 2022, Berdasarkan kajian yang telah dilakukan adapun beberapa alternatif mengenai pengaturan sirkulasi kendaraan di Rumah Sakit Awal Bross, berdasarkan kondisi dilapangan maka dipilih alternatif "1 dan 4" untuk masa yang akan datang, hal ini dikarenakan perlu adanya pemisahan arus lalu lintas dari arah masuk dan keluar maupun sebaliknya sehingga kendaraan yang datang ke Rumah Sakit tidak akan terganggu oleh aktivitas arus lalu lintas yang ada. Adapun rekomendasi pada alternatif 1 yaitu merencanakan pintu masuk dan pintu keluar di Jl. Jend Sudirman (tanpa celukan). Sedangkan pada alternatif 4 yaitu merencanakan pintu masuk di Jl. Jend Sudirman dan pintu keluar di Jl. Wan Dahlan Ibrahim (dengan celukan).
2. Susanto, 2014, Analisis Dampak Lalu Lintas Dikawasan Singkawang Grand Mall pada saat 48% beroperasi. Hasil penelitian tingkat kinerja Jalan Tani sebelum operasional 100% Singkawang Grand Mall adalah 0,325 atau masuk ke dalam tingkat layanan A. Setelah operasional 100% tingkat layanan di Jalan Tani menjadi 0,60 atau masuk kedalam alternatif tingkat layanan B. hasil penelitian ini merekomendasikan penambahan lebar Jalan Tani dari 6 meter menjadi 7 meter agar tingkat layanan "Jalan Tani" Kembali menjadi A.
3. Sari, 2017, Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Beroperasinya Transmart Di Jalan Arteri Supadio Kabupaten Kubu Raya. Berdasarkan analisis dari data survey diperoleh bangkitan dan tarikan lalu lintas akibat beroperasinya

Transmart sebesar 344 smp/jm. Derajat kejenuhan kondisi eksisting tahun 2017 di Jalan Arteri Supadio sebesar 0,65 sedangkan pada Jalan Major Alianyang sebesar 0,25. Setelah transmart beroperasi pada tahun 2018 derajat kejenuhan Jalan Arteri Supadio menjadi 0,81 dan Jalan Major Alianyang 0,39. Berdasarkan peraturan MKJI 1997 bahwa $DS < 0,75$ maka Jalan Arteri Supadio memerlukan penanganan lalu lintas dengan cara melebarkan jalan disisi kiri dan kanan sebagai tambahan untuk lajur antrian kendaraan masuk ke transmart sebesar 1,8 m disisi kiri dan 0,8 m disisi kanan. Dengan dilakukannya pelebaran jalan tersebut diperoleh hasil derajat kejenuhan sebesar 0,60 dan dengan penanganan ini derajat kejenuhan Jalan Arteri Supadio masih lebih kecil dari 0,75 untuk lima tahun yang akan datang.

2.2 Geometrik Jalan

Menurut SE NO 20/SE/DB/2001 Geometrik jalan yang meliputi ruang jalan, tipikal potongan melintang jalan, Panjang bagian lurus maksimum, superelevasi maksimum kelandaian memanjang maksimum dan sistem drainase jalan.

2.3 Pertumbuhan Lalu Lintas

Perhitungan pertumbuhan lalu lintas menggunakan metode regresi linear. Adapun persamaan yang digunakan sebagai berikut:

$$Y' = a + b X \dots\dots\dots(2.1)$$

$$a = \frac{\sum Y_i}{n} \dots\dots\dots(2.2)$$

$$b = \frac{\sum X.Y}{n} \dots\dots\dots(2.3)$$

Keterangan :

Y' : Subyek dalam variabel dependen yang diprediksikan

X : Waktu (tahun)

a dan b : Konstanta awal

2.4 Arus Volume Lalu Lintas

Menurut Tamin, 2000, Arus lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu titik tertentu dalam suatu ruas jalan tertentu dalam satu satuan waktu tertentu. Arus lalu lintas dihitung dengan persamaan berikut:

$$Q = \text{Total kendaraan (satuan kend/jam)} \times \text{Faktor ekivalen mobil penumpang.}$$

Tabel 2. 1 EMP Untuk Tipe Jalan Tak Terbagi

| Tipe Jalan | Arus Lalu-lintas total dua arah (kend/jam) | EMP | | |
|------------|--|-------------------|---|-------|
| | | EMP _{KS} | EMP _{SM} | |
| | | | Lebar Jalur Lalu Lintas, L _{Jalur} | |
| | | | ≤ 6 m | > 6 m |
| 2/2 TT | < 1800 | 1,3 | 0,5 | 0,40 |
| | ≥ 1800 | 1,2 | 0,35 | 0,25 |

Sumber: PKJI, 2023

Tabel 2. 2 EMP Untuk Jalan Terbagi

| Tipe Jalan | Volume lalu-lintas per lajur (kend/jam) | EMP | |
|-----------------|---|-------------------|-------------------|
| | | EMP _{KS} | EMP _{KS} |
| 4/2-T, dan 2/1 | < 1050 | 1,3 | 0,40 |
| | ≥ 1050 | 1,2 | 0,25 |
| 6/2-T, atau 3/1 | < 1100 | 1,3 | 0,40 |
| 8/2-T, atau 4/1 | ≥ 1100 | 1,2 | 0,25 |

Sumber: PKJI, 2023

2.5 Hambatan Samping

Menurut PKJI 2023, Hambatan samping merupakan kegiatan di samping segmen jalan yang mempengaruhi kinerja lalu lintas, yaitu pejalan kaki, penghentian kendaraan umum atau kendaraan lainnya, kendaraan keluar masuk lahan di samping jalan, dan keberadaan kendaraan lambat/fisik.

2.6 Kecepatan Arus Bebas

Menurut PKJI 2023, Nilai kecepatan arus bebas mobil penumpang ditetapkan sebagai kriteria dasar untuk kinerja segmen jalan. Nilai kecepatan arus bebas (V_B) dihitung dengan menggunakan persamaan berikut.

$$V_B = (V_{BD} + V_{BL}) \times FV_{BHS} \times FV_{BUK} \dots \dots \dots (2.4)$$

Keterangan:

V_B : Kecepatan arus bebas dasar untuk kendaraan ringan (km/jam)

- V_{BD} : Kecepatan arus bebas dasar untuk kendaraan ringan (km/jam)
- V_{BL} : Nilai penyesuaian kecepatan akibat lebar jalan (km/jam)
- FV_{BHS} : Faktor penyesuaian kecepatan bebas akibat hambatan samping pada jalan yang memiliki bahu atau jalan yang dilengkapi kereb/trotoar dengan jarak kereb ke penghalang terdekat.
- FV_{BUK} : Faktor penyesuaian kecepatan arus bebas untuk ukuran kota.

Tabel 2. 3 Kecepatan Arus Bebas Dasar, V_{BD}

| Tipe jalan | | V_{BD} , km/jam | | | |
|-------------------|--|-------------------|----|----|-----------------------|
| | | MP | KS | SM | Rata – rata kendaraan |
| Jalan terbagi | 4/2-T,6/2-T,8/2-T atau jalan satu arah | 61 | 52 | 48 | 57 |
| Jalan tak terbagi | 2/2 TT | 44 | 40 | 40 | 42 |

Sumber: PKJI, 2023

Tabel 2. 4 Nilai Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Akibat Lebar Lajur Lalu Lintas Efektif, V_{BL}

| Tipe jalan | | L_{JE} atau L_{LE} (m) | V_{BL} (km/jam) |
|-------------------|--|----------------------------|-------------------|
| Jalan terbagi | 4/2-T,6/2-T,8/2-T atau jalan satu arah | $L_{LE} = 3,00$ | -4 |
| | | 3,25 | -2 |
| | | 3,50 | 0 |
| | | 3,75 | 2 |
| | | 4,00 | 4 |
| Jalan tak terbagi | 2/2 TT | $L_{JE} = 5,00$ | -9,50 |
| | | 6,00 | -3 |
| | | 7,00 | 0 |
| | | 8,00 | 3 |
| | | 9,00 | 4 |
| | | 10,00 | 6 |
| | | 11,00 | 7 |

Sumber: PKJI, 2023

2.7 Bangkitan dan Tarikan

Bangkitan dan pergerakan (*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. Persamaan yang digunakan untuk menghitung bangkitan menggunakan formula Black (1984) sebagai berikut:

$$G_{MAX} = g \times M \dots \dots \dots (2.5)$$

Ket:

G : Durasi maksimum (60/Ts menit/jam)

M : Jumlah ruang parkir tersedia

2.8 Kapasitas Ruas Jalan

Menurut PKJI 2023, Kapasitas didefinisikan sebagai arus lalu lintas yang dapat didukung pada ruas jalan kendaraan tertentu (geometrik, komposisi, distribusi, lalu lintas dan faktor lingkungan). Kapasitas jalan dinyatakan dengan persamaan

$$C = C_0 \times FC_{LJ} \times FC_{PA} \times FC_{HS} \times FC_{UK} \dots\dots\dots(2.6)$$

Keterangan:

C : Kapasitas , smp/jam

C₀ : Kapasitas dasar, smp/jam

FC_{LJ} : Faktor penyesuaian kapasitas terkait lebar lajur atau jalur lalu lintas

FC_{PA} : Faktor penyesuaian kapasitas terkait pemisahan arah, hanya pada jalan tak terbagi

FC_{HS} : Faktor penyesuaian kapasitas terkait KHS pada jalan berbahu atau berkereb

FC_{UK} : Faktor penyesuaian kapasitas terkait ukuran kota

2.9 Kinerja Dan Tingkat Pelayanan Jalan (LoS)

Kinerja jalan adalah kemampuan dari suatu ruas jalan dalam melayani arus lalu lintas yang terjadi pada ruas jalan tersebut. Kinerja jalan ditentukan oleh derajat kejenuhan dan tingkat pelayanan. Adapun persamaan perhitungan nilai DJ sebagai berikut:

$$DJ = \frac{q}{c} \dots\dots\dots(2.7)$$

Keterangan:

DJ : Derajat kejenuhan

C : Kapasitas segmen jalan, dalam smp/jam

Q : Volume lalu lintas, dalam smp/jam,

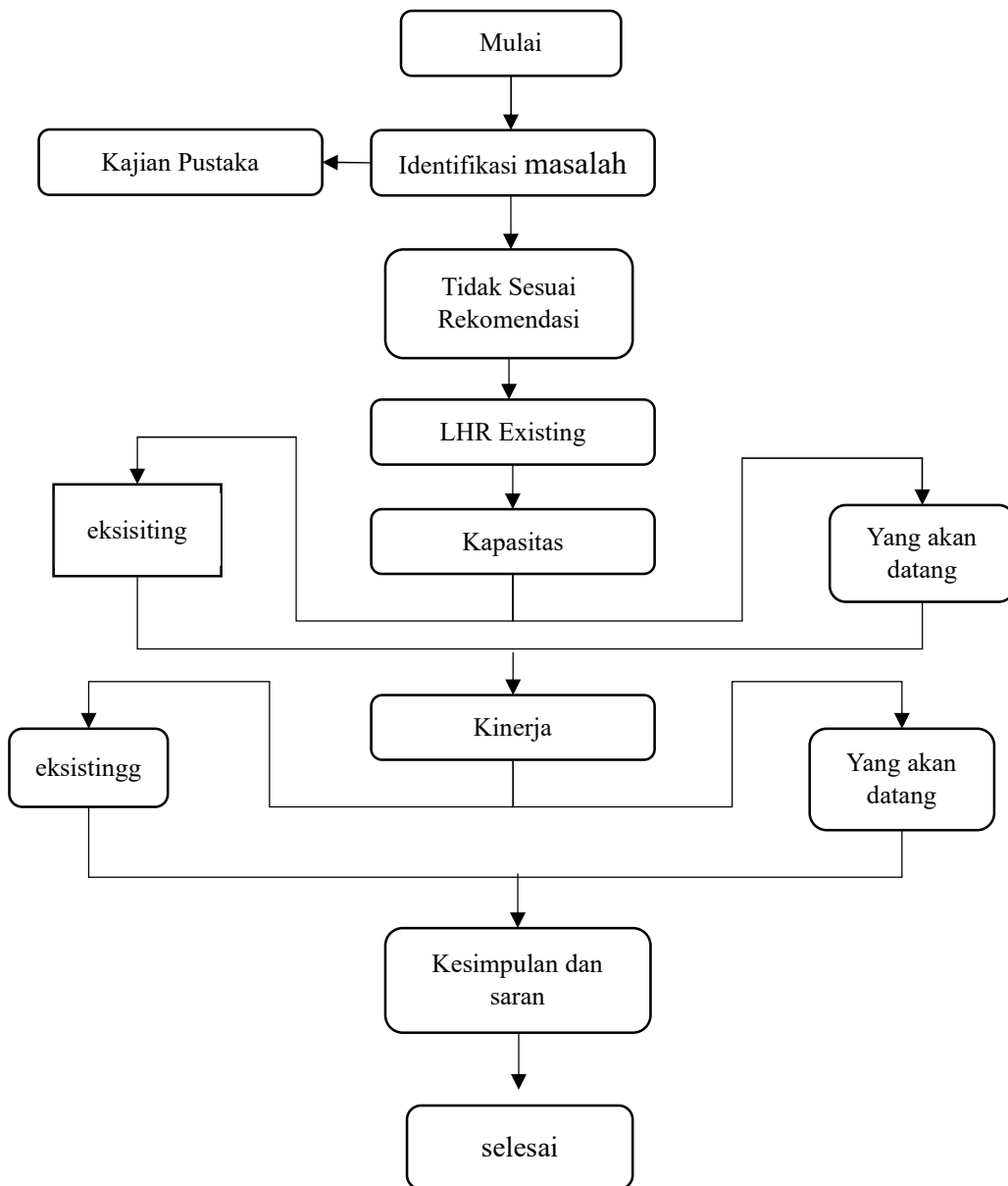
2.10 Simulasi Menggunakan Aplikasi Vissim

Aplikasi yang akan digunakan untuk memodelkan lalu lintas adalah aplikasi Vissim. Vissim merupakan perangkat lunak yang berfungsi untuk mensimulasikan lalu lintas untuk keperluan rekayasa lalu lintas, perencanaan transportasi, waktu sinyal, angkutan umum serta perencanaan kota yang bersifat mikroskopis dalam aliran lalu lintas multi-model yang diterjemahkan secara visual.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Diagram Alir

Untuk menyederhanakan penelitian, maka akan dibuat bagan alir penelitian sebagai berikut:

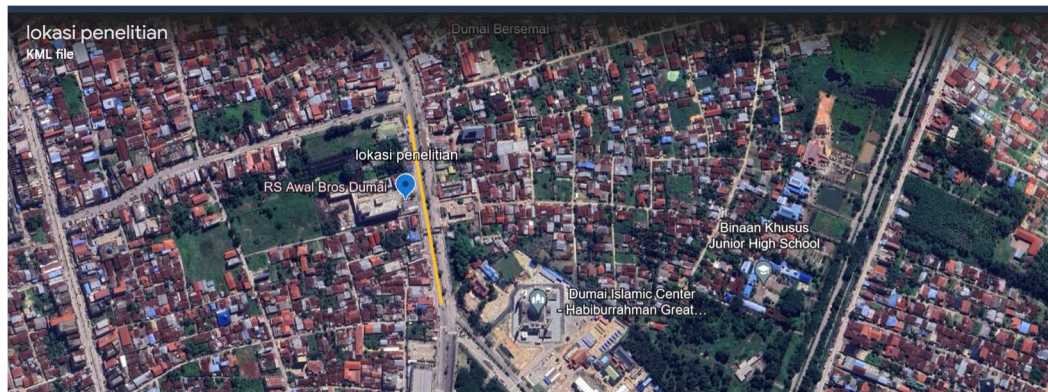


Gambar 3. 1 Diagram Alir

3.2 Tempat dan waktu pelaksanaan

3.2.1 Tempat

Survey dilakukan pada ruas jalan Jl. Jend Sudirman Dumai. Adapun peta lokasi dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3. 2 Lokasi penelitian

3.2.2 Waktu pelaksanaan

Adapun waktu pelaksanaan penelitian dimulai dari 20 Januari 2024. Untuk jadwal pelaksanaan penelitian sebagai berikut:

Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

| No | Kegiatan | Waktu pelaksanaan | Dasar teori |
|----|---------------------------------------|---|-------------------------|
| 1 | Survey LHR | 40 jam/ pekan (03-05 dan 11-12 februari 2024) | - BNKT No 10 Tahun 1990 |
| 2 | Survey geometric dan hambatan samping | 20 januari 2024 | - PKJI 2023 |

3.3 Teknik Pengambilan Data

Teknik pengambilan data merupakan suatu kegiatan yang perlu dilakukan agar data yang diambil dilapangan tidak terjadi kesalahan. adapun data yang diperlukan sebagai berikut.

a. Geometrik jalan

Adapun teknik dalam pengambilan data geometrik jalan sebagai berikut:

1. Membuat sketsa potongan melintang jalan

2. Mengukur lebar jalan, lebar jalur, bahu/kereb, jarak kereb ke penghalang terdekat,

Adapun form survey yang digunakan untuk mengambil data geometrik jalan sebagai berikut:

Tabel 3.2 Form survey geometrik jalan

| No | Nama Ruas Jalan | Tipe Ruas | Lebar Jalan | Lebar Jalur | | Bahu/Kerb | Jarak Ke Penghalang Terdekat |
|-----|-----------------|-----------|-------------|-------------|------|-----------|------------------------------|
| | | | | Kanan | Kiri | | |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| dst | | | | | | | |

Sumber,, PKJI, 2023

b. Hambatan samping

Untuk menentukan kelas hambatan samping perlu dilakukan nya pengambilan data dilapangan. Adapun teknik pengambilan data surveyor melakukan survey hambatan samping sesuai Batasan yang telah ditetapkan. Menghitung jumlah pejalan kaki, kendaraan berhenti, dan jumlah kendaraan yang masuk dan keluar dari samping jalan

Adapun form survey yang digunakan untuk mengambil data geometric jalan sebagai berikut:

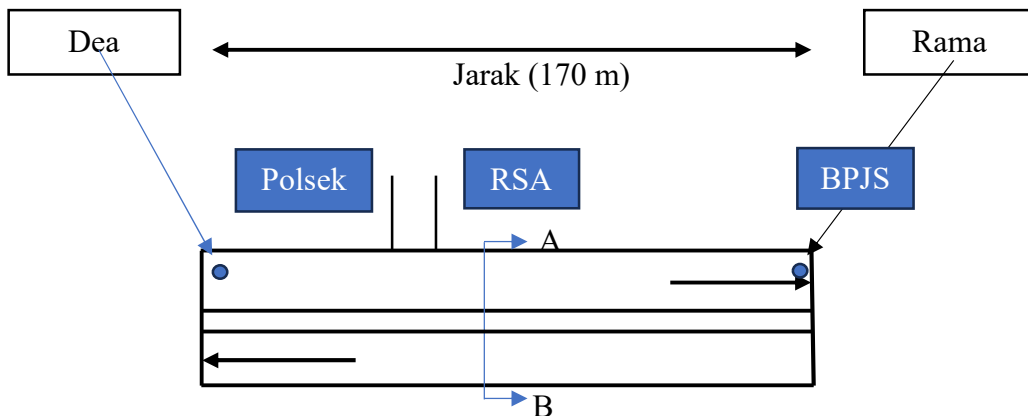
Tabel 3.3 Form survey hambatan samping

| Tipe kejadian HS | Symbol | Frekuensi |
|----------------------------|--------|-----------|
| Pejalan kaki | PED | |
| Parkir, kendaraan berhenti | PSV | |
| Kendaraan masuk + keluar | EEV | |
| Kendaraan lambat | SMV | |

Sumber, PKJI, 2023

c. Lalu lintas harian rata-rata

Untuk mendapatkan data lhr, dasar yang digunakan BNKT Nomor 10 Tahun 1990 yang menjelaskan tentang jarak/batas Panjang lokasi survey dengan maksimal ± 200 m. dalam pelaksanaan survey normal, survey diupayakan tidak terputus selama periode yang telah direncanakan. Adapun penentuan titik surveyor sebagai berikut :



Gambar 3. 3 Posisi surveyor di ruas jalan
 Sumber: Aturan BNKT No 10 Tahun 1991

Untuk Teknik pengambilan data LHR dengan tata cara sebagai berikut :

1. Posisi surveyor tidak berada dipersimpangan tetapi berada di ruas jalan
2. Surveyor berdiri pada titik yang telah ditetapkan, surveyor 1 mencatat kendaraan masuk dari sisi barat ke timur, dan surveyor 2 mencatat kendaraan keluar dan sebaliknya.
3. Surveyor akan dibagi menjadi 2 (empat) orang, Dimana 1 orang mencatat sepeda motor dan mobil penumpang, sedangkan yang lainnya mencatat kendaraan berat dan kendaraan tak bermotor.

Adapun form survei yang digunakan untuk survey lalu lintas harian Rata-rata sebagai berikut:

Tabel 3.4 Form survey lalu lintas

| Form Survei Lalu lintas | | | | | | |
|-------------------------|---------------|----|----|----|-----|-------|
| Hari/Tanggal | | | | | | |
| No | Waktu | SM | MP | KS | KTB | TOTAL |
| 1 | 06.00 – 06.15 | | | | | |
| 2 | 06.16 – 06.30 | | | | | |
| | Dst | | | | | |

Sumber,PKJI Tahun 2023

Pada tabel 3.5 tersebut menunjukkan bahwa pencacahan dilaksanakan setiap kurun waktu (periode) 15 menitan, yang diisi dengan cara membubuhkan garis-garis yang menunjukkan setiap adanya satuan kendaraan yang melewati pos pencacahan tersebut.

3.4 Tahapan Pengolahan Data

Sesuai dengan tujuan dari penelitian ini, yaitu mengetahui kapasitas dan kinerja ruas jalan, maka data yang didapat dilapangan harus diolah terlebih dahulu agar tujuan penelitian tercapai.

3.4.1 Lalu Lintas Harian Rata-rata

Adapun pengolahan data LHR sebagai berikut:

1. Melakukan perubahan satuan kend/15 menit menjadi kendaraan per jam dan skr/jam.
2. Penentuan jam puncak
3. Penetapan arus lalu lintas puncak (Q) kondisi eksisting.
4. Penetapan arus lalu lintas akan datang dengan menggunakan Faktor pertumbuhan lalu lintas.

3.4.2 Kapasitas Jalan

Untuk pengolahan data kapasitas jalan yang diperlu dilakukan sebagai berikut:

1. Menetapkan Faktor koreksi akibat lebar jalur lalu lintas (FCL).
2. Menetapkan Faktor koreksi akibat pemisahan arah (FCPA).
3. Menetapkan Faktor koreksi hambatan samping (FCHS).
4. Menetapkan Faktor koreksi akibat ukuran kota (FCUK).

3.4.3 Kinerja Lalu Lintas

1. Menghitung volume lalu lintas (q)
2. Menghitung kapasitas jalan (C)
3. Menghitung nilai Dj dengan persamaan q/c

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

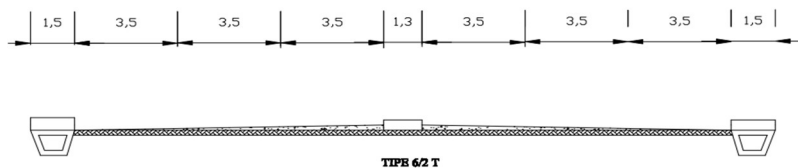
4.1 Hasil

Hasil pada penelitian ini merupakan dari survei secara langsung di lapangan. Adapun geometrik Jalan Jend Sudirman dengan tipe ruas 6/2 T memiliki lebar jalan 28 m.

Tabel 4. 1 Hasil Survey Geometrik Jalan

| No | Nama Ruas Jalan | Tipe Ruas | Lebar Jalan (m) | Lebar Jalur (m) | | Bahu/Kerb (m) | Jarak Ke Penghalang Terdekat (m) |
|----|-------------------|-----------|-----------------|-----------------|------|---------------|----------------------------------|
| | | | | Kanan | Kiri | | |
| 1 | Jl. Jend Sudirman | 6/2 T | 28 | 10 | 10 | 1,5 | 0,5 |

Sumber: Olahan Data, 2024



Gambar 4. 1 Penampang Melintang Jend Sudirman

4.1.1 Volume Lalu Lintas di Ruas Jalan Kondisi Eksisting

Berdasarkan hasil survey dilapangan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan, maka didapatkan data LHR di ruas Jl. Jend Sudirman pada jam puncak adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 2 Tabel Rekapitulasi Volume Jam Puncak Lalu Lintas Harian Rata-Rata Kondisi Eksisting

| No | Hari | Waktu | Jumlah Kendaraan (kend/jam) | Jumlah Kendaraan (smp/jam) |
|----|--------|-----------------|-----------------------------|----------------------------|
| 1 | Sabtu | 14. 45 – 15. 45 | 3795 | 2040 |
| 2 | Selasa | 07. 00 – 08. 00 | 4517 | 2388 |
| 3 | Ahad | 16. 00 – 17. 00 | 3041 | 1644 |
| 4 | Senin | 15. 00 – 16. 00 | 5950 | 3265 |

Sumber: Olahan Data, 2024

Tabel 4. 3 Volume Lalu Lintas Jalan Jend Sudirman Kondisi Eksisting

| No | Hari | Jumlah Kendaraan (smp/jam) |
|----|--------|----------------------------|
| 1 | Sabtu | 3793 |
| 2 | Selasa | 3536 |
| 3 | Ahad | 2834 |
| 4 | Senin | 3074 |

Sumber: Dokumen Andalalin, 2022

Dari tabel 4.9 menunjukkan bahwa LHR per hari pada ruas jalan jenderal sudirman menunjukkan jam puncak terdapat di hari senin pukul 15. 00 – 16. 00 WIB dengan total pergerakan sebesar 5960 kend/jam dan telah dikonversikan dalam bentuk satuan mobil penumpang sebesar 3265 smp/jam. Adapun pada tabel 4.10 merupakan data LHR Jl. Jend Sudirman berdasarkan laporan Andalalin tahun 2022 menunjukkan pergerakan lalu lintas sebesar 3793 smp/jam pada hari sabtu.

4.1.2 Pertumbuhan Lalu Lintas

Perkiraan pertumbuhan lalu lintas menggunakan metode regresi linear dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 4 Perhitungan Pertumbuhan Lalu Lintas

| Tahun | X | LHR (Y) | $\bar{x} = X - X_r$ | $\bar{y} = Y - Y_r$ | \bar{x}^2 | $\bar{x} \cdot \bar{y}$ |
|--------|----|------------|---------------------|---------------------|-------------|-------------------------|
| | | Kend/ Hari | | | | |
| 2019 | 1 | 83931 | -2 | 55857 | 4 | -111713 |
| 2020 | 2 | 80073 | -1 | 51999 | 1 | -51999 |
| 2021 | 3 | 80528 | 0 | 52454 | 0 | 0 |
| 2022 | 4 | 85413 | 1 | 57339 | 1 | 57339 |
| 2023 | 5 | 91171 | 2 | 63097 | 4 | 126193 |
| Jumlah | 15 | 421116 | 0 | 280744 | 10 | 19820 |

Sumber: Olahan Data, 2024

$$a = \frac{\sum y}{n} = \frac{421116}{5} = 84223$$

$$b = \frac{\sum x \cdot y}{n} = \frac{19820}{5} = 3964$$

$$i = \frac{b}{a} \times 100 = \frac{3964}{84223} \times 100 = 4,71 \%$$

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan metode regresi linear didapat angka pertumbuhan (i) sebesar 4,71%.

4.1.3 Bangkitan Lalu Lintas

Tabel 4. 5 Jumlah kebutuhan ruang parkir kendaraan

| No | Jenis kendaraan | SRP |
|----|-----------------|-----|
| 1 | Sepeda motor | 154 |
| 2 | Mobil | 103 |

Sumber: Hasil Analisis Dokumen Andalalin, 2022

Tabel 4. 6 Asumsi Bangkitan Lalu Lintas Kondisi Eksisting

| Bangkitan | Jumlah (2024) |
|--------------|---------------|
| Karyawan | 89 |
| Pasien rawat | 61 |
| Pengunjung | 217 |
| Total | 367 |

Sumber: Olahan Data, 2022

Berdasarkan hasil asumsi jumlah karyawan sebanyak 89 orang, pengunjung sebanyak 217 dan pasien 61 orang. Untuk mengetahui berapa bangkitan yang berasal dari Rumah Sakit Awal Bross diperoleh dari perhitungan berikut:

Sepeda motor :

$$\begin{aligned} G_{\max} &= g \times M \\ &= 60 \times (60 \times 1) \times 154 \times 40\% \times 0,25 \text{ (EMP sepeda motor)} \\ &= 15 \text{ kend/jam} \end{aligned}$$

Mobil :

$$\begin{aligned} G_{\max} &= g \times M \\ &= 60 \times (60 \times 24) \times 103 \times 40\% \times 1 \text{ (EMP mobil penumpang)} \\ &= 42 \text{ kend/jam} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Bangkitan} &= 57+61+217+89 \\ &= 423 \end{aligned}$$

Sehingga bangkitan lalu lintas rumah sakit awal bross sebanyak 423 kend/jam.

4.1.4 Penetapan Kelas Hambatan Samping

Adapun hasil survey lapangan untuk penetapan kelas hambatan samping sebagai berikut:

| | | |
|-----------------|-----------|-----------------------|
| Jumlah penduduk | : 331.832 | Data BPS Kota Dumai |
| Tipe jalan | : 6/2 T | Pengamatan dilapangan |
| Lebar lajur | : 3,5 m | Pengukuran lapangan |
| Pemisah arah | : 50-50 | PKJI 2023 |

Jumlah lajur : 6 Pengamatan dilapangan
 Lebar bahu/kerb : 1,5 m Pengukuran dilapangan

Tabel 4. 7 Penetapan Kelas Hambatan Samping

| Tipe Kejadian HS (11) | Simbo l (12) | Bobot (13) | Frekuensi (14) | Kelas Hambatan Samping |
|-----------------------|-----------------|------------|-------------------|---------------------------|
| Pejalan kaki | PED | 0.5 | 15 | 7.5 |
| Parkir, Kend berhenti | PSV | 1.0 | 65 | 65 |
| Kend. Masuk+Keluar | EEV | 0.7 | 30 | 21 |
| Kendaraan Lambat | SMV | 0.4 | 10 | 4 |
| Total : | | | | 97.5 |
| | | | | SR |

Sumber: Olahan Data, 2024

Berdasarkan Dari tabel diatas untuk kondisi hambatan samping dengan bobot 97,5 dengan kelas hambatan samping SR (Sangat Rendah).



Gambar 4. 2 Kondisi Hambatan Samping di RSAB,
 (Dokumentasi Lapangan, 2024)

4.2 Pembahasan

Dari hasil data yang telah didapatkan dilapangan, maka dilakukan evaluasi kinerja ruas jalan dengan menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia Tahun 2023.

4.2.1 Volume Lalu Lintas Kondisi 5 Dan 10 Tahun Yang Akan Datang

Berdasarkan hasil evaluasi volume lalu lintas kondisi 5 tahun dan 10 tahun akan datang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 8 Rekapitulasi Volume Lalu Lintas Kondisi 5 Tahun Akan Datang

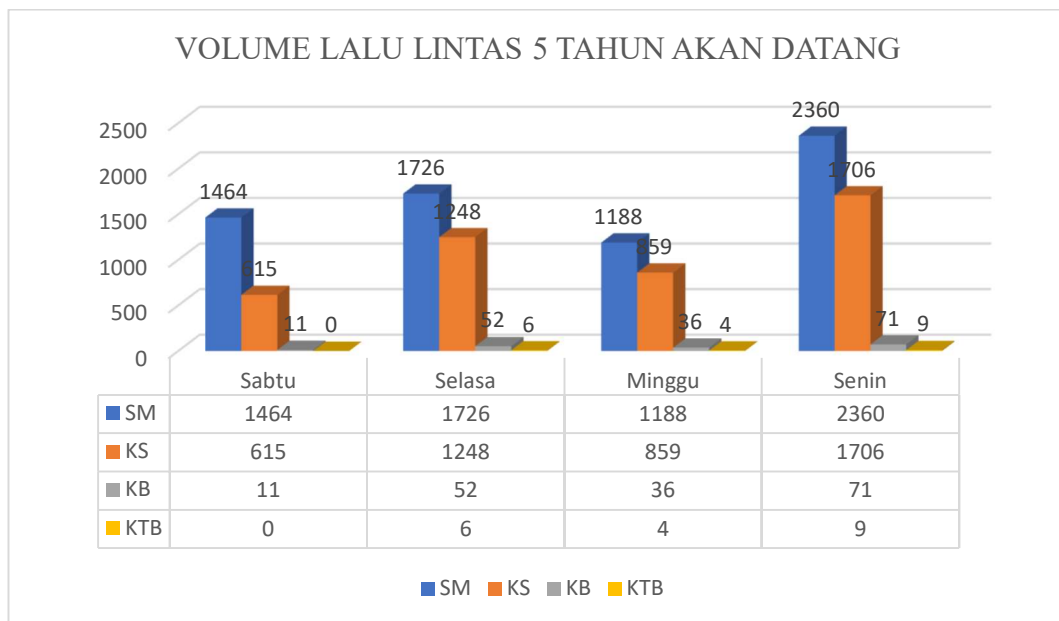
| No | Hari | Waktu | Jumlah Kendaraan (smp/jam) |
|----|--------|-----------------|----------------------------|
| 1 | Sabtu | 14. 45 – 15. 45 | 2568 |
| 2 | Selasa | 07. 00 – 08. 00 | 3006 |
| 3 | Ahad | 16. 00 – 17. 00 | 2069 |
| 4 | Senin | 15. 00 – 16. 00 | 4110 |

Sumber: Olahan Data, 2024

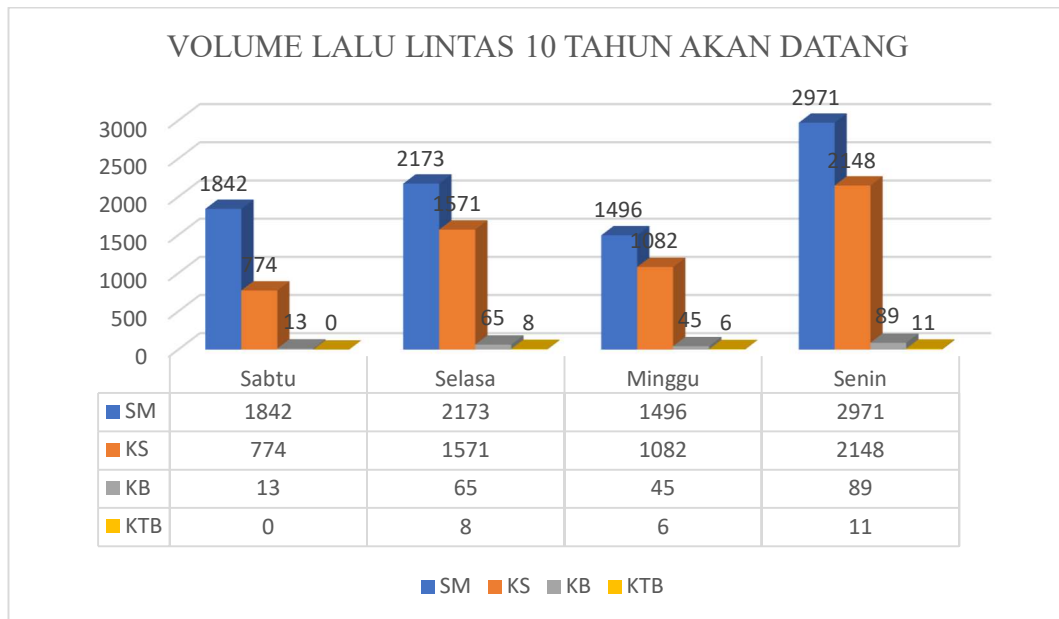
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Volume Lalu Lintas Kondisi 10 Tahun Akan Datang

| No | Hari | Waktu | Jumlah Kendaraan (smp/jam) |
|----|--------|-----------------|----------------------------|
| 1 | Sabtu | 14. 45– 15. 45 | 2562 |
| 2 | Selasa | 07. 00 – 08. 00 | 3113 |
| 3 | Ahad | 16. 00 – 17. 00 | 1934 |
| 4 | Senin | 15. 00 – 16. 00 | 5173 |

Sumber: Olahan Data, 2024



Gambar 4. 3 Diagram Volume Lalu Lintas Kondisi 5 Tahun Akan Datang



Gambar 4. 4 Diagram Volume Lalu Lintas Kondisi 10 Tahun Akan Datang

Berdasarkan diagram diatas kondisi 5 tahun akan datang volume lalu lintas terbanyak berada dihari senin pukul 15.00 – 16.00 dengan total pergerakan sebesar 4110 smp/jam. Untuk 10 tahun yang akan datang total pergerakan sebesar 5173 smp/jam. Terjadi peningkatan terhadap volume lalu lintas di jalan jenderal sudirman.

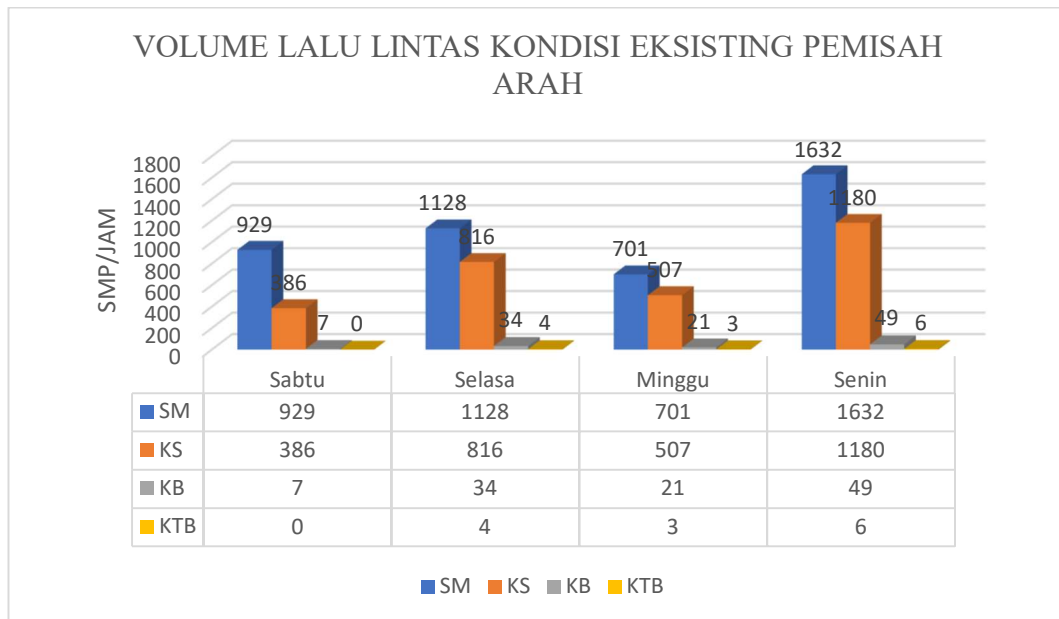
4.2.2 Volume Lalu Lintas Kondisi Eksisting Dengan Celukan

Berdasarkan hasil evaluasi kondisi jalan jendral sudirman dengan celukan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 10 Tabel Rekapitulasi Volume Jam Puncak Lalu Lintas Harian Rata-Rata Dengan Celukan Kondisi Eksisting.

| No | Hari | Waktu | Jumlah Kendaraan (kend/jam) | Jumlah Kendaraan (smp/jam) |
|----|--------|-----------------|-----------------------------|----------------------------|
| 1 | Sabtu | 14. 45– 15. 45 | 3372 | 1617 |
| 2 | Selasa | 07. 00 – 08. 00 | 4094 | 1965 |
| 3 | Ahad | 16. 00 – 17. 00 | 2618 | 1221 |
| 4 | Senin | 15. 00 – 16. 00 | 5527 | 2842 |

Sumber: Olahan Data, 2024



Gambar 4. 5 Diagram Volume Lalu Lintas Kondisi Eksisting Dengan Celukan

Berdasarkan hasil evaluasi kondisi eksisting dengan celukan volume lalu lintas terbanyak berada dihari senin pukul 15.00 – 16.00 dengan total pergerakan sebesar 2842 smp/jam.

4.2.3 Volume Lalu Lintas Kondisi 5 Dan 10 Tahun Yang Akan Datang Dengan Celukan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan didapat volume lalu lintas kondisi 5 dan 10 tahun yang akan datang dengan celukan pada tabel berikut.

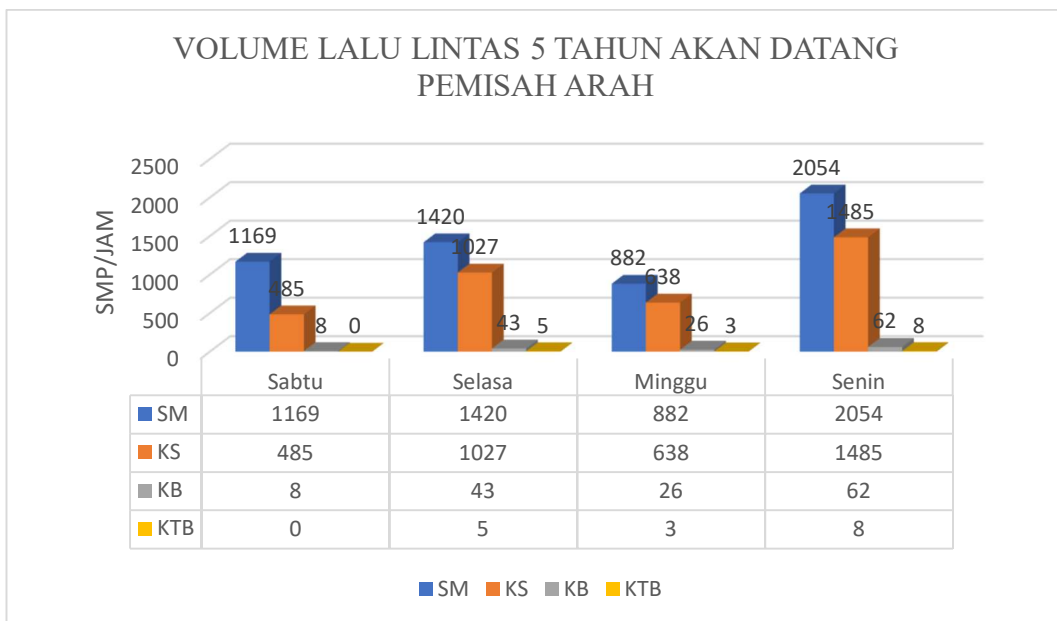
Tabel 4. 11 Tabel Rekapitulasi Volume Jam Puncak Lalu Lintas Harian Rata-Rata Dengan Celukan Kondisi 5 Tahun Akan Datang.

| No | Hari | Waktu | Jumlah Kendaraan (smp/jam) |
|----|--------|-----------------|----------------------------|
| 1 | Sabtu | 14. 45– 15. 45 | 2035 |
| 2 | Selasa | 07. 00 – 08. 00 | 2473 |
| 3 | Ahad | 16. 00 – 17. 00 | 1536 |
| 4 | Senin | 15. 00 – 16. 00 | 3577 |

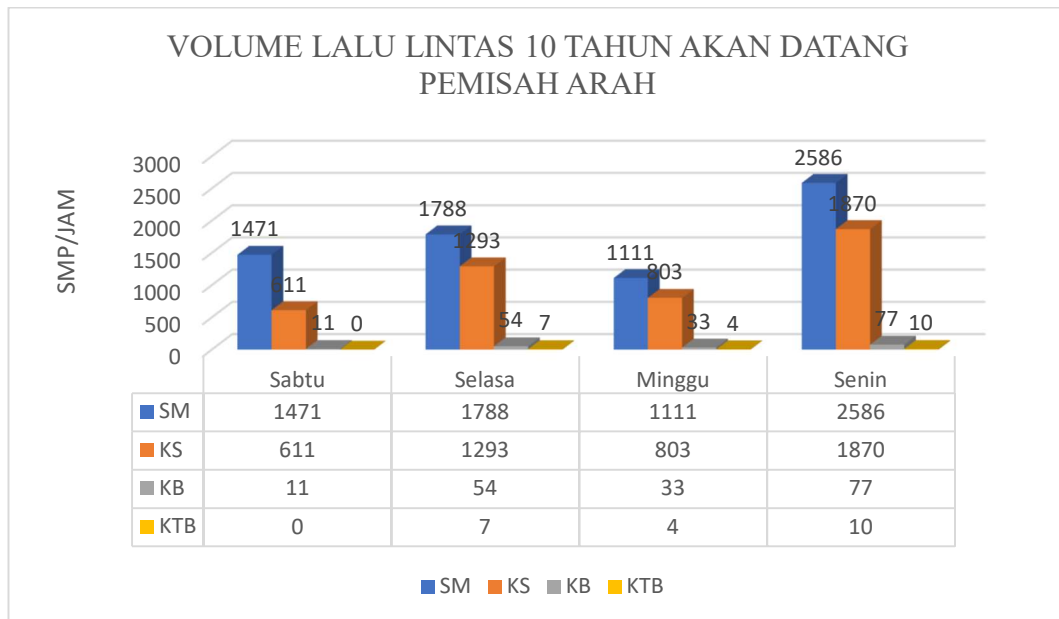
Sumber: Olahan Data,2024

Tabel 4. 12 Tabel Rekapitulasi Volume Jam Puncak Lalu Lintas Harian Rata-Rata Dengan Celukan Kondisi 10 Tahun Akan Datang

| No | Hari | Waktu | Jumlah Kendaraan (smp/jam) |
|----|--------|-----------------|----------------------------|
| 1 | Sabtu | 14. 45– 15. 45 | 2562 |
| 2 | Selasa | 07. 00 – 08. 00 | 3113 |
| 3 | Ahad | 16. 00 – 17. 00 | 1934 |
| 4 | Senin | 15. 00 – 16. 00 | 4503 |



Gambar 4. 6 Diagram Volume Lalu Lintas Kondisi 5 Tahun Akan Datang Dengan Celukan



Gambar 4. 7 Diagram Volume Lalu Lintas Kondisi 10 Tahun Akan Datang Dengan Celukan

Berdasarkan diagram diatas kondisi 5 tahun akan datang volume lalu lintas terbanyak berada dihari senin pukul 15.00 – 16.00 dengan total pergerakan sebesar 3577 smp/jam. Untuk 10 tahun yang akan datang total pergerakan sebesar 4053 smp/jam. Terjadi peningkatan terhadap volume lalu lintas di jalan jenderal sudirman.

4.2.4 Analisis kecepatan arus bebas, Kapasitas, dan Kinerja Ruas Jalan Kondisi Eksisting

Tahapan dalam melakukan evaluasi kinerja ruas jalan adalah menganalisis, kecepatan arus bebas, kapasitas jalan, dan kinerja ruas jalan.

Untuk mengetahui berapa kecepatan yang dapat dipilih pengemudi jika mengendarai kendaraan bermotor tanpa pengaruh kendaraan lain dijalan, maka perlu dilakukan analisa kecepatan arus bebas

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

$$V_B = (57 + 0) \times 1,03 \times 0,93$$

$$V_B = 55 \text{ km/jam}$$

Berdasarkan perhitungan dapat diketahui bahwa kecepatan arus bebas pada ruas Jl. Jend Sudirman sebesar 55 km/jam.

Adapun hasil analisis kapasitas dan kinerja jalan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 13 Tabel Analisis kapasitas, dan Kinerja Ruas Jalan

| Hari ke- | Kapasitas | | | | | Kinerja jalan | | | | |
|----------|-----------------|------------------------------------|------|------|------|---------------|-----------------|------|------------|-----|
| | Co (smp/jam) | Faktor penyesuaian untuk kapasitas | | | | C | Q (smp/jam) | Dj | keterangan | |
| | | FCL | FCPA | FCHS | FVUK | | | | M/TM | LoS |
| 1 | 1700 | 1.00 | 1.00 | 0.98 | 0.90 | 8996 | 2040 | 0.23 | TM | B |
| 2 | 1700 | 1.00 | 1.00 | 0.98 | 0.90 | 8996 | 2388 | 0.27 | TM | B |
| 3 | 1700 | 1.00 | 1.00 | 0.98 | 0.90 | 8996 | 1644 | 0.18 | TM | A |
| 4 | 1700 | 1.00 | 1.00 | 0.98 | 0.90 | 8996 | 3265 | 0.36 | TM | B |

Sumber: Olahan Data, 2024

Kapasitas diperoleh melalui perhitungan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$C = C_0 \times F_{CL} \times F_{CPA} \times F_{CHS} \times F_{C_{UK}}$$

$$C = (6 \times 1700) \times 1 \times 1 \times 0,98 \times 0,90$$

$$C = 8996 \text{ smp/jam}$$

Sedangkan kinerja diperoleh menggunakan persamaan berikut:

$$Q = \text{jumlah smp/jam (jam puncak)}$$

$$Q = 3265 \text{ smp/jam}$$

$$DJ = Q/C$$

$$DJ = 3265/8996$$

$$DJ = 0,36$$

Adapun kinerja lalu lintas ruas Jl. Jend Sudirman berdasarkan laporan andalalin tahun 2022 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 14 Tabel Analisis Kapasitas, dan Kinerja Ruas Jalan

| Hari ke- | Kapasitas | | | | | Kinerja jalan | | | | |
|----------|--------------|------------------------------------|------|------|------|---------------|--------------|------|------------|-----|
| | Co (smp/jam) | Faktor penyesuaian untuk kapasitas | | | | C | Q (smp/jam) | Dj | keterangan | |
| | | FCL | FCPA | FCHS | FVUK | | | | M/TM | LoS |
| 1 | 1650 | 0.92 | 1.00 | 0.95 | 0.90 | 7787 | 3793 | 0.49 | TM | C |
| 2 | 1650 | 0.92 | 1.00 | 0.95 | 0.90 | 7787 | 3536 | 0.45 | TM | C |
| 3 | 1650 | 0.92 | 1.00 | 0.95 | 0.90 | 7787 | 2834 | 0.36 | TM | B |
| 4 | 1650 | 0.92 | 1.00 | 0.95 | 0.90 | 7787 | 3074 | 0.39 | TM | B |

Sumber: Olahan Data, 2022

Pada tabel 4.13 hasil analisa kapasitas dan kinerja ruas jalan menunjukkan bahwa kapasitas Jl. Jend Sudirman sebesar 8996 smp/jam dengan nilai derajat jenuh pada jam puncak sebesar 0,36 dengan kondisi arus lalu lintas yang stabil. Adapun pada tabel 4.14 berdasarkan laporan andalalin hasil analisa menunjukkan kapasitas Jl. Jend Sudirman sebesar 7787 smp/jam dengan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,49 dengan kondisi arus lalu lintas yang masih stabil.

4.2.5 Analisis kecepatan arus bebas, Kapasitas, Kinerja Ruas Jalan Kondisi 5 dan 10 tahun Yang Akan Datang

Berikut hasil Analisis Kapasitas, dan Kinerja Ruas Jalan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 15 Tabel Analisis Kapasitas, dan Kinerja Ruas Jalan Kondisi 5 dan 10 tahun akan datang

| kondisi | Kapasitas | | | | | Kinerja jalan | | | | |
|---------|--------------|------------------------------------|------|------|------|---------------|--------------|------|------------|-----|
| | Co (smp/jam) | Faktor penyesuaian untuk kapasitas | | | | C | Q (smp/jam) | Dj | keterangan | |
| | | FCL | FCPA | FCHS | FVUK | | | | M/TM | LoS |
| 5 | 1700 | 1.00 | 1.00 | 0.98 | 0.90 | 8996 | 4110 | 0.46 | TM | C |
| 10 | 1700 | 1.00 | 1.00 | 0.98 | 0.90 | 8996 | 5173 | 0.58 | TM | C |

Sumber: Olahan Data, 2024

Perhitungan kondisi yang akan datang 5 tahun

$$C = 8996 \text{ smp/jam}$$

$$i = 4,71\%$$

$$Q = 3265 \times (1+4,71\%)^5$$

$$= 4110 \text{ smp/jam}$$

$$DJ = 4110/8996$$

$$= 0,46$$

Perhitungan kondisi yang akan datang 10 tahun

$$C = 8996 \text{ smp/jam}$$

$$i = 4,71\%$$

$$Q = 3265 \times (1+4,71\%)^{10}$$

$$= 5173 \text{ smp/jam}$$

$$DJ = 5173/8996$$

$$= 0,58$$

Tabel 4. 16 Tabel Analisis Kapasitas, dan Kinerja Ruas Jalan Kondisi 5 dan 10 tahun akan datang

| kondisi | Kapasitas | | | | | Kinerja jalan | | | | |
|---------|-----------------|------------------------------------|------|------|------|---------------|-----------------|------|------------|-----|
| | Co (smp/jam) | Faktor penyesuaian untuk kapasitas | | | | C | Q (smp/jam) | Dj | keterangan | |
| | | FCL | FCPA | FCHS | FVUK | | | | M/TM | LoS |
| 5 | 1650 | 0.92 | 1.00 | 0.95 | 0.90 | 7787 | 5689 | 0.73 | TM | D |
| 10 | 1650 | 0.92 | 1.00 | 0.95 | 0.90 | 7787 | 7883 | 1.01 | M | E |

Sumber: Olahan Data, 2022

Pada tabel 4.15 berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa Jl. Jend Sudirman kondisi 5 dan 10 tahun yang akan datang tingkat derajat kejenuhannya 0,46 dan 0,58. Sedangkan, pada tabel 4.16 berdasarkan laporan andalalin menunjukkan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,73 dan 1.01 untuk kondisi 5 dan 10 tahun akan datang.

4.2.6 Analisis kecepatan arus bebas, Kapasitas, dan Kinerja Ruas Jalan Kondisi Eksisting dengan Celukan

Tahapan dalam melakukan evaluasi kinerja ruas jalan adalah menganalisis, kecepatan arus bebas, kapasitas jalan, dan kinerja ruas jalan.

Untuk mengetahui berapa kecepatan yang dapat dipilih pengemudi jika mengendarai kendaraan bermotor tanpa pengaruh kendaraan lain di jalan, maka perlu dilakukan analisa kecepatan arus bebas

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

$$V_B = (57 + 0) \times 1,03 \times 0,93$$

$$V_B = 55 \text{ km/jam}$$

Berdasarkan perhitungan dapat diketahui bahwa kecepatan arus bebas pada ruas Jl. Jend Sudirman sebesar 55 km/jam.

Adapun hasil analisis kapasitas dan kinerja jalan dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4. 17 Tabel Analisis kecepatan arus bebas, kapasitas, dan Kinerja Ruas Jalan

| Hari ke- | Co (smp/jam) | Kapasitas | | | | C | Kinerja jalan | | | |
|----------|--------------|------------------------------------|------|------|------|------|---------------|------|------------|-----|
| | | Faktor penyesuaian untuk kapasitas | | | | | Q (smp/jam) | Dj | keterangan | |
| | | FCL | FCPA | FCHS | FVUK | | | | M/TM | LoS |
| 1 | 1700 | 1.00 | 1.00 | 0.98 | 0.90 | 8996 | 1617 | 0.18 | TM | B |
| 2 | 1700 | 1.00 | 1.00 | 0.98 | 0.90 | 8996 | 1965 | 0.22 | TM | B |
| 3 | 1700 | 1.00 | 1.00 | 0.98 | 0.90 | 8996 | 1221 | 0.14 | TM | A |
| 4 | 1700 | 1.00 | 1.00 | 0.98 | 0.90 | 8996 | 2842 | 0.32 | TM | B |

Sumber: Olahan Data, 2024

Kapasitas diperoleh melalui perhitungan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$C = C_0 \times F_{CL} \times F_{CPA} \times F_{CHS} \times F_{CUK}$$

$$C = (6 \times 1700) \times 1 \times 1 \times 0,98 \times 0,90$$

$$C = 8996 \text{ smp/jam}$$

Sedangkan kinerja diperoleh menggunakan persamaan berikut:

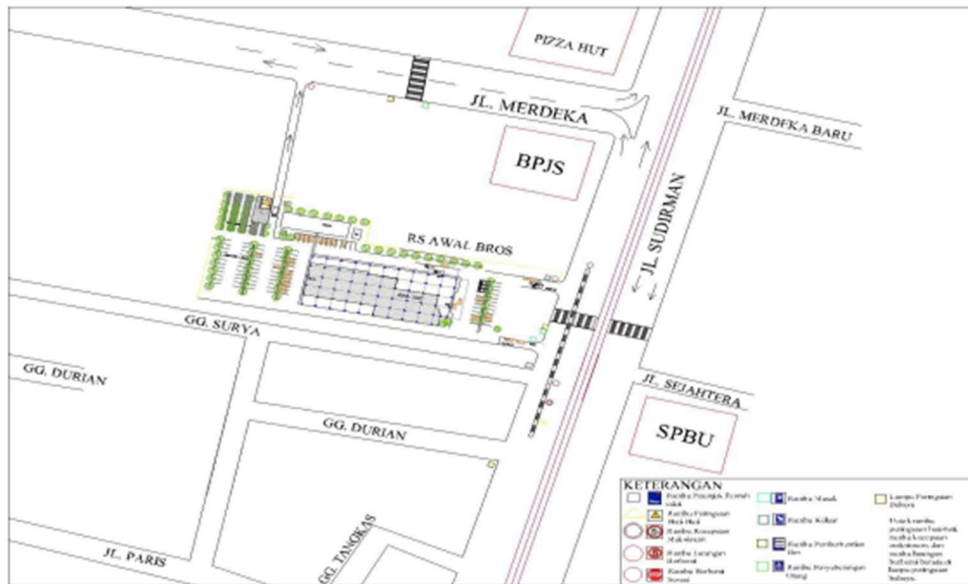
$$Q = \text{jumlah smp/jam (jam puncak)}$$

$$Q = 2842 \text{ smp/jam}$$

$$DJ = Q/C$$

$$DJ = 2842/8996$$

$$DJ = 0,32$$



Gambar 4. 8 Alternatif 4
 Sumber: Dokumen Andalalin, 2022

Melihat dari data analisa kapasitas dan kinerja ruas jalan menunjukkan bahwa kapasitas Jl. Jend Sudirman sebesar 8996 smp/jam. Dan untuk nilai derajat jenuh pada jam puncak sebesar 0,32 dengan kondisi arus lalu lintas yang stabil. Gambar diatas merupakan

4.2.7 Analisis kecepatan arus bebas, Kapasitas, Kinerja Ruas Jalan Kondisi 5 Dan 10 Tahun Yang Akan Datang Dengan Celukan

Berikut hasil Analisis Kapasitas, dan Kinerja Ruas Jalan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 18 Tabel Analisis Kapasitas, dan Kinerja Ruas Jalan

| kondisi | Kapasitas | | | | | Kinerja jalan | | | | |
|---------|-----------------|------------------------------------|------|------|------|---------------|-----------------|------|------------|-----|
| | Co (smp/jam) | Faktor penyesuaian untuk kapasitas | | | | C | Q (smp/jam) | Dj | keterangan | |
| | | FCL | FCPA | FCHS | FVUK | | | | M/TM | LoS |
| 5 | 1700 | 1.00 | 1.00 | 0.98 | 0.90 | 8996 | 3577 | 0.40 | TM | B |
| 10 | 1700 | 1.00 | 1.00 | 0.98 | 0.90 | 8996 | 4503 | 0.50 | TM | C |

Sumber: Olahan Data, 2024

Perhitungan kondisi yang akan datang 5 tahun dengan celukan

$$C = 8996 \text{ smp/jam}$$

$$i = 4,71\%$$

$$\begin{aligned}
 Q &= 3265 \times (1+4,71\%)^5 \\
 &= 3577 \text{ smp/jam} \\
 DJ &= 3577/8996 \\
 &= 0,40
 \end{aligned}$$

Perhitungan kondisi yang akan datang 10 tahun dengan celukan

$$\begin{aligned}
 C &= 8996 \text{ smp/jam} \\
 i &= 4,71\% \\
 Q &= 3265 \times (1+4,71\%)^{10} \\
 &= 4503 \text{ smp/jam} \\
 DJ &= 4503/8996 \\
 &= 0,50
 \end{aligned}$$

Tabel 4. 19 Tabel Analisis Kapasitas, dan Kinerja Ruas Jalan

| kondisi | Kapasitas | | | | | Kinerja jalan | | | | |
|---------|-----------------|------------------------------------|------|------|------|---------------|-----------------|------|------------|-----|
| | Co (smp/jam) | Faktor penyesuaian untuk kapasitas | | | | C | Q (smp/jam) | Dj | keterangan | |
| | | FCL | FCPA | FCHS | FVUK | | | | M/TM | LoS |
| 5 | 1650 | 0.92 | 1.00 | 0.95 | 0.90 | 7787 | 5323 | 0.68 | TM | D |
| 10 | 1650 | 0.92 | 1.00 | 0.95 | 0.90 | 7787 | 7179 | 1.07 | M | E |

Sumber: Olah Data, 2022

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa Jl. Jend Sudirman kondisi 5 dan 10 tahun yang akan datang dengan celukan tingkat derajat kejenuhannya 0,40 dan 0,50. Sedangkan, hasil penelitian pada laporan andalalin nilai derajat kejenuhan kondisi 5 dan 10 tahun akan datang sebesar 0,68 dan 1.07.

4.2.8 Pemodelan Menggunakan Aplikasi Ptv Vissim 24

4.2.8.1 Komposisi Kendaraan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan komposisi kendaraan yang akan digunakan dalam proses simulasi pada software vissim sebagai berikut:

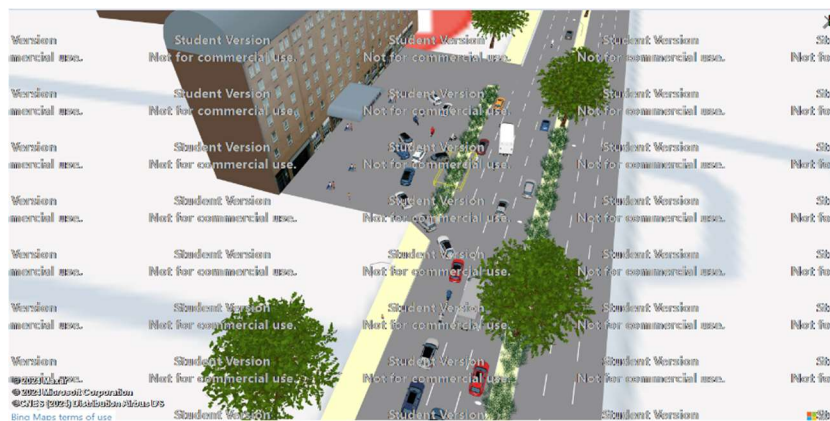
Tabel 4. 20 Komposisi Kendaraan Kondisi Rencana

| Arah | | Jenis Kendaraan | Jumlah Kendaraan total Kend/jam | Vehicle Routing | Vehicle Comptions |
|---------|----------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------|-------------------|
| SELATAN | Selatan - Utara | SM | 12066 | 0,125 | 0,359 |
| | Selatan - Barat | KR | | 0,875 | 0,613 |
| | Selatan - U-turn depan PLN | KB | | 0,510 | 0,014 |
| UTARA | Utara - Barat | SM | 8277 | 0,507 | 0,421 |
| | Utara - Selatan | KR | | 0,292 | 0,530 |
| | Utara - U-turn PLN | KB | | 0,490 | 0,024 |
| | Utara - U-turn Ilegal | | | 0,201 | |
| BARAT | Barat - Utara | SM | 4697 | 0,924 | 0,403 |
| | Barat - Selatan | KR | | 0,076 | 0,579 |
| | | KB | | | 0,008 |

Sumber: Olahan data, 2024

4.2.8.2 Hasil Simulasi

hasil simulasi menggunakan PTV Software Vissim. Dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4. 9 Simulasi Kondisi Eksisting tanpa Celukan RS Awal Bross Dumai, Sumber: Olahan PTV Vissim 24



Gambar 4. 10 Simulasi Kondisi Eksisting dengan CelukanRS Awal Bross Dumai,
 Sumber: Olahan PTV Vissim 24

Berdasarkan hasil simulasi menggunakan Software PTV Vissim menunjukkan kondisi Jl. Jend Sudirman unntuk kondisi eksisting mengalami kemacetan. Sedangkan Jl. Jend Sudirman kondisi eksisting dengan celukan tidak mengalami kemacetan. Sehingga pihak rumah sakit perlu mengikuti rekomendasi yang telah di berikan oleh pihak dinas perhubungan.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi kinerja ruas Jl. Jend Sudirman dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat perbedaan yang signifikan antara kondisi lalu lintas eksisting sekarang dengan penelitian sebelumnya. Kinerja lalu lintas pada penelitian sebelumnya menunjukkan nilai tingkat derajat kejenuhan sebesar 0,49 sedangkan kondisi eksisting sekarang menunjukkan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,36 mengalami penurunan. Hal ini mungkin terjadi karena adanya implementasi dari rekomendasi andalalin sehingga berubahnya infrastruktur jalan dan mempengaruhi kondisi lalu lintas.
2. Berdasarkan penelitian terdahulu memprediksikan nilai tingkat derajat kejenuhan kondisi yang akan datang dengan celukan sebesar 0,68. Sedangkan berdasarkan hasil analisis kondisi yang akan datang setelah beroperasi nilai derajat kejenuhan sebesar 0,40. Terdapat indikasi bahwa perbaikan yang dilakukan cukup efektif dalam mengurangi kemacetan dibandingkan dengan prediksi sebelumnya.
3. Untuk kondisi eksisting dengan celukan menunjukkan nilai tingkat derajat kejenuhan sebesar 0,32 dan yang akan datang menunjukkan nilai tingkat derajat kejenuhan sebesar 0,40. Penurunan nilai DJ menunjukkan bahwa implementasi rekomendasi andalalin telah memberikan dampak positif terhadap kinerja lalu lintas di Jl. Jend Sudirman. Namun, nilai DJ yang masih menunjukkan potensi kemacetan dimasa yang akan datang memerlukan perhatian dan penanganan berkelanjutan.
4. Berdasarkan hasil simulasi menggunakan Software PTV Vissim yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kondisi eksisting tanpa celukan mengalami kemacetan. Sedangkan, kondisi eksisting dengan celukan tidak mengalami kemacetan. Sehingga dengan adanya celukan arus lalu lintas dapat di minimalisirkan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil evaluasi dan pembahasan yang telah disimpulkan diatas, ada beberapa saran yang direkomendasikan yaitu sebagai berikut.

1. Perlu dilakukan survei hambatan samping pada ruas Jl. Merdeka.
2. Penelitian dapat dilanjutkan dengan perombakan Jl. Jend Sudirman depan RS Awal Bross.
3. Perlu dilakukan pemantauan berkala dan evaluasi lebih lanjut untuk memastikan efektivitas rekomendasi yang telah diterapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Banyu Susanto¹), Sutarto YM²), S. (2014) ‘Analisis Dampak Lalu Lintas Di Kawasan Singkawang Grand Mall Pada Saat 48% Beroperasi’, *Jurnal Teknik Sipil* [Preprint].
- Direktorat Jenderal Bina Marga, S. *Et Al.* (No Date) *DIREKTORAT JENDERAL BINAMARGA*.
- ‘Laporan Andalalin RS. Awal Bross’ (no date).
- Sari, E.R. and Azwansyah, H. (2017) ‘Analisis dampak Lalu Lintas Akibat Beroperasinya Transmart Di Jalan Arteri Supadio Kabupaten Kubu Raya’, *JeLAST: Jurnal PWK, Laut, Sipil ...* [Preprint].

LAMPIRAN

| DATA LALU LINTAS KONDISI EKSISTING (KEND/JAM) | | | | | | |
|--|-------------------|----------|-----|-----|-----|-------|
| No | Periode (1 jam) | SM | MP | KB | KTB | Total |
| | | KEND/Jam | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| 1 | 07. 00 – 08. 00 | 2805 | 597 | 7 | 7 | 3416 |
| 2 | 07. 15 – 08. 15 | 2752 | 608 | 9 | 6 | 3375 |
| 3 | 07. 30 – 08. 30 | 2687 | 611 | 9 | 6 | 3313 |
| 4 | 07. 45 – 08. 45 | 2685 | 623 | 12 | 6 | 3326 |
| 5 | 08. 00 – 09. 00 | 2706 | 637 | 13 | 4 | 3360 |
| 6 | 08. 15 – 09. 15 | 2746 | 629 | 15 | 4 | 3394 |
| 7 | 08. 30 – 09. 30 | 2736 | 633 | 15 | 5 | 3389 |
| 8 | 08. 45 – 09. 45 | 2738 | 643 | 19 | 6 | 3406 |
| 9 | 09. 00 – 10. 00 | 2757 | 638 | 22 | 6 | 3423 |
| 10 | 09. 15 – 10. 15 | 2726 | 681 | 22 | 6 | 3435 |
| 11 | 09. 30 – 10. 30 | 2733 | 687 | 24 | 6 | 3450 |
| 12 | 09. 45 – 10. 45 | 2728 | 704 | 27 | 5 | 3464 |
| 13 | 10. 00 – 11. 00 | 2737 | 729 | 24 | 5 | 3495 |
| 14 | 10. 15 – 11. 15 | 2789 | 727 | 25 | 6 | 3547 |
| 15 | 10. 30 – 11. 30 | 2815 | 758 | 27 | 8 | 3608 |
| 16 | 10. 45 – 11. 45 | 2877 | 769 | 23 | 8 | 3677 |
| 17 | 12. 00 – 13. 00 | 2872 | 778 | 22 | 8 | 3680 |
| 18 | 12. 15 – 13. 15 | 2770 | 779 | 16 | 11 | 3576 |
| 19 | 12. 30 – 13. 30 | 2763 | 788 | 16 | 8 | 3575 |
| 20 | 12. 45 – 13. 45 | 2740 | 813 | 16 | 8 | 3577 |
| 21 | 13. 00 – 14. 00 | 2753 | 822 | 18 | 8 | 3601 |
| 22 | 13. 15 – 14. 15 | 2864 | 840 | 24 | 4 | 3732 |
| 23 | 13. 30 – 14. 30 | 2864 | 839 | 24 | 4 | 3731 |
| 24 | 13. 45 – 14. 45 | 2834 | 810 | 25 | 4 | 3673 |
| 25 | 14. 00 – 15. 00 | 2838 | 801 | 26 | 4 | 3669 |
| 26 | 14. 15 – 15. 15 | 2793 | 801 | 25 | 4 | 3623 |
| 27 | 14. 30 – 15. 30 | 2801 | 796 | 22 | 4 | 3623 |
| 28 | 14. 45 – 15. 45 | 2781 | 810 | 20 | 4 | 3615 |
| 29 | 15. 00 – 16. 00 | 2780 | 822 | 17 | 4 | 3623 |
| 30 | 15. 15 – 16. 15 | 2795 | 824 | 16 | 4 | 3639 |
| 31 | 15. 30 – 16. 30 | 2794 | 839 | 17 | 4 | 3654 |
| 32 | 15. 45 – 16. 45 | 2864 | 847 | 19 | 5 | 3735 |
| 33 | 17. 00 – 18. 00 | 2929 | 843 | 18 | 5 | 3795 |
| 34 | 17. 15 – 18. 15 | 2868 | 823 | 18 | 6 | 3715 |
| 35 | 17. 30 – 18. 30 | 2846 | 817 | 18 | 6 | 3687 |
| 36 | 17. 45 – 18. 45 | 2845 | 825 | 14 | 5 | 3689 |
| 37 | 17. 00 – 18. 00 | 2785 | 832 | 13 | 8 | 3638 |
| Jam puncak | | 2929 | 847 | 27 | 11 | 3795 |

**DATA LALU LINTAS KONDISI EKSISTING
(KEND/JAM)**

| No | Periode (1 jam) | SM | MP | KB | KTB | Total |
|------------|-------------------|----------|------|-----|-----|-------|
| | | KEND/Jam | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| 1 | 07. 00 – 08. 00 | 3600 | 910 | 2 | 5 | 4517 |
| 2 | 07. 15 – 08. 15 | 3299 | 879 | 6 | 6 | 4190 |
| 3 | 07. 30 – 08. 30 | 3027 | 838 | 8 | 6 | 3879 |
| 4 | 07. 45 – 08. 45 | 2906 | 797 | 10 | 6 | 3719 |
| 5 | 08. 00 – 09. 00 | 2839 | 792 | 13 | 6 | 3650 |
| 6 | 08. 15 – 09. 15 | 2850 | 797 | 10 | 4 | 3661 |
| 7 | 08. 30 – 09. 30 | 2873 | 812 | 11 | 4 | 3700 |
| 8 | 08. 45 – 09. 45 | 2844 | 808 | 17 | 4 | 3673 |
| 9 | 09. 00 – 10. 00 | 2864 | 828 | 16 | 4 | 3712 |
| 10 | 09. 15 – 10. 15 | 2835 | 858 | 19 | 7 | 3719 |
| 11 | 09. 30 – 10. 30 | 2820 | 864 | 19 | 7 | 3710 |
| 12 | 09. 45 – 10. 45 | 2824 | 881 | 16 | 7 | 3728 |
| 13 | 10. 00 – 11. 00 | 2789 | 879 | 18 | 7 | 3693 |
| 14 | 10. 15 – 11. 15 | 2808 | 883 | 20 | 4 | 3715 |
| 15 | 10. 30 – 11. 30 | 2788 | 886 | 20 | 4 | 3698 |
| 16 | 10. 45 – 11. 45 | 2843 | 893 | 22 | 4 | 3762 |
| 17 | 12. 00 – 13. 00 | 2894 | 929 | 19 | 5 | 3847 |
| 18 | 12. 15 – 13. 15 | 2877 | 923 | 15 | 6 | 3821 |
| 19 | 12. 30 – 13. 30 | 2862 | 936 | 12 | 6 | 3816 |
| 20 | 12. 45 – 13. 45 | 2746 | 948 | 9 | 6 | 3709 |
| 21 | 13. 00 – 14. 00 | 2712 | 946 | 11 | 5 | 3674 |
| 22 | 13. 15 – 14. 15 | 2734 | 955 | 17 | 4 | 3710 |
| 23 | 13. 30 – 14. 30 | 2751 | 950 | 18 | 4 | 3723 |
| 24 | 13. 45 – 14. 45 | 2785 | 925 | 20 | 4 | 3734 |
| 25 | 14. 00 – 15. 00 | 2784 | 889 | 19 | 6 | 3698 |
| 26 | 14. 15 – 15. 15 | 2908 | 932 | 18 | 6 | 3864 |
| 27 | 14. 30 – 15. 30 | 2898 | 948 | 21 | 6 | 3873 |
| 28 | 14. 45 – 15. 45 | 2927 | 1002 | 19 | 6 | 3954 |
| 29 | 15. 00 – 16. 00 | 2996 | 1007 | 23 | 4 | 4030 |
| 30 | 15. 15 – 16. 15 | 2950 | 949 | 22 | 4 | 3925 |
| 31 | 15. 30 – 16. 30 | 3106 | 960 | 25 | 6 | 4097 |
| 32 | 15. 45 – 16. 45 | 3181 | 982 | 23 | 6 | 4192 |
| 33 | 17. 00 – 18. 00 | 3261 | 1031 | 18 | 6 | 4316 |
| 34 | 17. 15 – 18. 15 | 3234 | 1012 | 14 | 6 | 4266 |
| 35 | 17. 30 – 18. 30 | 3278 | 1020 | 13 | 5 | 4316 |
| 36 | 17. 45 – 18. 45 | 3405 | 1007 | 13 | 5 | 4430 |
| 37 | 17. 00 – 18. 00 | 3396 | 967 | 15 | 5 | 4383 |
| Jam puncak | | 3600 | 1031 | 25 | 7 | 4517 |

**DATA LALU LINTAS KONDISI EKSISTING
(KEND/JAM)**

| No | Periode (1 jam) | SM | MP | KB | KTB | Total |
|------------|-------------------|----------|-----|-----|-----|-------|
| | | KEND/Jam | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| 1 | 07. 00 – 08. 00 | 1280 | 324 | 7 | 12 | 1623 |
| 2 | 07. 15 – 08. 15 | 1323 | 367 | 8 | 12 | 1710 |
| 3 | 07. 30 – 08. 30 | 1397 | 382 | 8 | 11 | 1798 |
| 4 | 07. 45 – 08. 45 | 1415 | 418 | 9 | 11 | 1853 |
| 5 | 08. 00 – 09. 00 | 1434 | 447 | 12 | 8 | 1901 |
| 6 | 08. 15 – 09. 15 | 1452 | 465 | 15 | 10 | 1942 |
| 7 | 08. 30 – 09. 30 | 1440 | 497 | 15 | 10 | 1962 |
| 8 | 08. 45 – 09. 45 | 1447 | 514 | 14 | 10 | 1985 |
| 9 | 09. 00 – 10. 00 | 1449 | 497 | 13 | 11 | 1970 |
| 10 | 09. 15 – 10. 15 | 1450 | 512 | 11 | 9 | 1982 |
| 11 | 09. 30 – 10. 30 | 1456 | 506 | 14 | 9 | 1985 |
| 12 | 09. 45 – 10. 45 | 1479 | 505 | 15 | 9 | 2008 |
| 13 | 10. 00 – 11. 00 | 1442 | 533 | 16 | 8 | 1999 |
| 14 | 10. 15 – 11. 15 | 1413 | 541 | 17 | 8 | 1979 |
| 15 | 10. 30 – 11. 30 | 1409 | 563 | 17 | 8 | 1997 |
| 16 | 10. 45 – 11. 45 | 1369 | 569 | 15 | 8 | 1961 |
| 17 | 12. 00 – 13. 00 | 1439 | 580 | 16 | 8 | 2043 |
| 18 | 12. 15 – 13. 15 | 1464 | 568 | 14 | 8 | 2054 |
| 19 | 12. 30 – 13. 30 | 1474 | 548 | 11 | 8 | 2041 |
| 20 | 12. 45 – 13. 45 | 1505 | 547 | 14 | 8 | 2074 |
| 21 | 13. 00 – 14. 00 | 1449 | 546 | 12 | 8 | 2015 |
| 22 | 13. 15 – 14. 15 | 1394 | 549 | 16 | 8 | 1967 |
| 23 | 13. 30 – 14. 30 | 1352 | 575 | 20 | 8 | 1955 |
| 24 | 13. 45 – 14. 45 | 1311 | 551 | 21 | 8 | 1891 |
| 25 | 14. 00 – 15. 00 | 1309 | 522 | 20 | 8 | 1859 |
| 26 | 14. 15 – 15. 15 | 1334 | 508 | 19 | 8 | 1869 |
| 27 | 14. 30 – 15. 30 | 1354 | 494 | 18 | 8 | 1874 |
| 28 | 14. 45 – 15. 45 | 1331 | 509 | 15 | 9 | 1864 |
| 29 | 15. 00 – 16. 00 | 1382 | 524 | 22 | 9 | 1937 |
| 30 | 15. 15 – 16. 15 | 1427 | 529 | 21 | 9 | 1986 |
| 31 | 15. 30 – 16. 30 | 1496 | 555 | 22 | 9 | 2082 |
| 32 | 15. 45 – 16. 45 | 1692 | 581 | 22 | 11 | 2306 |
| 33 | 17. 00 – 18. 00 | 1806 | 639 | 17 | 11 | 2473 |
| 34 | 17. 15 – 18. 15 | 1974 | 699 | 14 | 13 | 2700 |
| 35 | 17. 30 – 18. 30 | 2126 | 716 | 11 | 14 | 2867 |
| 36 | 17. 45 – 18. 45 | 2221 | 722 | 11 | 13 | 2967 |
| 37 | 17. 00 – 18. 00 | 2320 | 700 | 8 | 13 | 3041 |
| Jam puncak | | 2320 | 722 | 22 | 14 | 3041 |

**DATA LALU LINTAS KONDISI EKSISTING
(KEND/JAM)**

| No | Periode (1 jam) | SM | MP | KB | KTB | Total |
|------------|-------------------|----------|------|-----|-----|-------|
| | | KEND/Jam | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| 1 | 07. 00 – 08. 00 | 4192 | 1206 | 3 | 13 | 5414 |
| 2 | 07. 15 – 08. 15 | 4090 | 1193 | 5 | 13 | 5301 |
| 3 | 07. 30 – 08. 30 | 3987 | 1193 | 10 | 13 | 5203 |
| 4 | 07. 45 – 08. 45 | 3924 | 1194 | 12 | 13 | 5143 |
| 5 | 08. 00 – 09. 00 | 3892 | 1200 | 12 | 12 | 5116 |
| 6 | 08. 15 – 09. 15 | 3879 | 1202 | 13 | 12 | 5106 |
| 7 | 08. 30 – 09. 30 | 3885 | 1209 | 7 | 13 | 5114 |
| 8 | 08. 45 – 09. 45 | 3849 | 1212 | 12 | 13 | 5086 |
| 9 | 09. 00 – 10. 00 | 3836 | 1217 | 19 | 13 | 5085 |
| 10 | 09. 15 – 10. 15 | 3828 | 1231 | 17 | 13 | 5089 |
| 11 | 09. 30 – 10. 30 | 3772 | 1239 | 18 | 12 | 5041 |
| 12 | 09. 45 – 10. 45 | 3784 | 1278 | 15 | 12 | 5089 |
| 13 | 10. 00 – 11. 00 | 3825 | 1280 | 14 | 12 | 5131 |
| 14 | 10. 15 – 11. 15 | 3805 | 1279 | 13 | 12 | 5109 |
| 15 | 10. 30 – 11. 30 | 3805 | 1280 | 14 | 12 | 5111 |
| 16 | 10. 45 – 11. 45 | 3784 | 1239 | 13 | 12 | 5048 |
| 17 | 12. 00 – 13. 00 | 3777 | 1249 | 12 | 13 | 5051 |
| 18 | 12. 15 – 13. 15 | 3767 | 1244 | 12 | 13 | 5036 |
| 19 | 12. 30 – 13. 30 | 3798 | 1235 | 10 | 13 | 5056 |
| 20 | 12. 45 – 13. 45 | 3783 | 1250 | 8 | 13 | 5054 |
| 21 | 13. 00 – 14. 00 | 3769 | 1315 | 5 | 12 | 5101 |
| 22 | 13. 15 – 14. 15 | 3805 | 1342 | 6 | 12 | 5165 |
| 23 | 13. 30 – 14. 30 | 3747 | 1323 | 9 | 12 | 5091 |
| 24 | 13. 45 – 14. 45 | 3725 | 1285 | 10 | 12 | 5032 |
| 25 | 14. 00 – 15. 00 | 3791 | 1293 | 12 | 12 | 5108 |
| 26 | 14. 15 – 15. 15 | 3766 | 1302 | 14 | 12 | 5094 |
| 27 | 14. 30 – 15. 30 | 3914 | 1377 | 18 | 12 | 5321 |
| 28 | 14. 45 – 15. 45 | 4047 | 1436 | 21 | 14 | 5518 |
| 29 | 15. 00 – 16. 00 | 4142 | 1412 | 22 | 14 | 5590 |
| 30 | 15. 15 – 16. 15 | 4260 | 1438 | 21 | 15 | 5734 |
| 31 | 15. 30 – 16. 30 | 4338 | 1448 | 20 | 15 | 5821 |
| 32 | 15. 45 – 16. 45 | 4421 | 1450 | 27 | 13 | 5911 |
| 33 | 17. 00 – 18. 00 | 4478 | 1427 | 32 | 13 | 5950 |
| 34 | 17. 15 – 18. 15 | 4404 | 1360 | 37 | 12 | 5813 |
| 35 | 17. 30 – 18. 30 | 4366 | 1304 | 34 | 12 | 5716 |
| 36 | 17. 45 – 18. 45 | 4416 | 1306 | 23 | 12 | 5757 |
| 37 | 17. 00 – 18. 00 | 4381 | 1304 | 14 | 12 | 5711 |
| Jam puncak | | 4478 | 1450 | 37 | 15 | 5950 |

**DATA LALU LINTAS KONDISI EKSISTING
(SMP/JAM)**

| No | Periode (1 jam) | SM | MP | KB | KTB | Total |
|------------|-------------------|---------|-----|-----|-----|-------|
| | | SMP/Jam | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| 1 | 07. 00 – 08. 00 | 1122 | 597 | 9 | 3 | 1731 |
| 2 | 07. 15 – 08. 15 | 1101 | 608 | 12 | 2 | 1723 |
| 3 | 07. 30 – 08. 30 | 1075 | 611 | 12 | 2 | 1700 |
| 4 | 07. 45 – 08. 45 | 1074 | 623 | 16 | 2 | 1715 |
| 5 | 08. 00 – 09. 00 | 1082 | 637 | 17 | 2 | 1738 |
| 6 | 08. 15 – 09. 15 | 1098 | 629 | 20 | 2 | 1749 |
| 7 | 08. 30 – 09. 30 | 1094 | 633 | 20 | 2 | 1749 |
| 8 | 08. 45 – 09. 45 | 1095 | 643 | 25 | 2 | 1765 |
| 9 | 09. 00 – 10. 00 | 1103 | 638 | 29 | 2 | 1772 |
| 10 | 09. 15 – 10. 15 | 1090 | 681 | 29 | 2 | 1802 |
| 11 | 09. 30 – 10. 30 | 1093 | 687 | 31 | 2 | 1814 |
| 12 | 09. 45 – 10. 45 | 1091 | 704 | 35 | 2 | 1832 |
| 13 | 10. 00 – 11. 00 | 1095 | 729 | 31 | 2 | 1857 |
| 14 | 10. 15 – 11. 15 | 1116 | 727 | 33 | 2 | 1878 |
| 15 | 10. 30 – 11. 30 | 1126 | 758 | 35 | 3 | 1922 |
| 16 | 10. 45 – 11. 45 | 1151 | 769 | 30 | 3 | 1953 |
| 17 | 12. 00 – 13. 00 | 1149 | 778 | 29 | 3 | 1959 |
| 18 | 12. 15 – 13. 15 | 1108 | 779 | 21 | 4 | 1912 |
| 19 | 12. 30 – 13. 30 | 1105 | 788 | 21 | 3 | 1917 |
| 20 | 12. 45 – 13. 45 | 1096 | 813 | 21 | 3 | 1933 |
| 21 | 13. 00 – 14. 00 | 1101 | 822 | 23 | 3 | 1950 |
| 22 | 13. 15 – 14. 15 | 1146 | 840 | 31 | 2 | 2018 |
| 23 | 13. 30 – 14. 30 | 1146 | 839 | 31 | 2 | 2017 |
| 24 | 13. 45 – 14. 45 | 1134 | 810 | 33 | 2 | 1978 |
| 25 | 14. 00 – 15. 00 | 1135 | 801 | 34 | 2 | 1972 |
| 26 | 14. 15 – 15. 15 | 1117 | 801 | 33 | 2 | 1952 |
| 27 | 14. 30 – 15. 30 | 1120 | 796 | 29 | 2 | 1947 |
| 28 | 14. 45 – 15. 45 | 1112 | 810 | 26 | 2 | 1950 |
| 29 | 15. 00 – 16. 00 | 1112 | 822 | 22 | 2 | 1958 |
| 30 | 15. 15 – 16. 15 | 1118 | 824 | 21 | 2 | 1964 |
| 31 | 15. 30 – 16. 30 | 1118 | 839 | 22 | 2 | 1980 |
| 32 | 15. 45 – 16. 45 | 1146 | 847 | 25 | 2 | 2019 |
| 33 | 17. 00 – 18. 00 | 1172 | 843 | 23 | 2 | 2040 |
| 34 | 17. 15 – 18. 15 | 1147 | 823 | 23 | 2 | 1996 |
| 35 | 17. 30 – 18. 30 | 1138 | 817 | 23 | 2 | 1981 |
| 36 | 17. 45 – 18. 45 | 1138 | 825 | 18 | 2 | 1983 |
| 37 | 17. 00 – 18. 00 | 1114 | 832 | 17 | 3 | 1966 |
| Jam puncak | | 1172 | 847 | 35 | 4 | 2040 |

**DATA LALU LINTAS KONDISI EKSISTING
(SMP/JAM)**

| No | Periode (1 jam) | SM | MP | KB | KTB | Total |
|------------|-------------------|---------|------|-----|-----|-------|
| | | SMP/Jam | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| 1 | 07.00 – 08.00 | 1440 | 910 | 3 | 2 | 2355 |
| 2 | 07.15 – 08.15 | 1320 | 879 | 8 | 2 | 2209 |
| 3 | 07.30 – 08.30 | 1211 | 838 | 10 | 2 | 2062 |
| 4 | 07.45 – 08.45 | 1162 | 797 | 13 | 2 | 1975 |
| 5 | 08.00 – 09.00 | 1136 | 792 | 17 | 2 | 1947 |
| 6 | 08.15 – 09.15 | 1140 | 797 | 13 | 2 | 1952 |
| 7 | 08.30 – 09.30 | 1149 | 812 | 14 | 2 | 1977 |
| 8 | 08.45 – 09.45 | 1138 | 808 | 22 | 2 | 1969 |
| 9 | 09.00 – 10.00 | 1146 | 828 | 21 | 2 | 1996 |
| 10 | 09.15 – 10.15 | 1134 | 858 | 25 | 3 | 2020 |
| 11 | 09.30 – 10.30 | 1128 | 864 | 25 | 3 | 2020 |
| 12 | 09.45 – 10.45 | 1130 | 881 | 21 | 3 | 2034 |
| 13 | 10.00 – 11.00 | 1116 | 879 | 23 | 3 | 2021 |
| 14 | 10.15 – 11.15 | 1123 | 883 | 26 | 2 | 2034 |
| 15 | 10.30 – 11.30 | 1115 | 886 | 26 | 2 | 2029 |
| 16 | 10.45 – 11.45 | 1137 | 893 | 29 | 2 | 2060 |
| 17 | 12.00 – 13.00 | 1158 | 929 | 25 | 2 | 2113 |
| 18 | 12.15 – 13.15 | 1151 | 923 | 20 | 2 | 2096 |
| 19 | 12.30 – 13.30 | 1145 | 936 | 16 | 2 | 2099 |
| 20 | 12.45 – 13.45 | 1098 | 948 | 12 | 2 | 2061 |
| 21 | 13.00 – 14.00 | 1085 | 946 | 14 | 2 | 2047 |
| 22 | 13.15 – 14.15 | 1094 | 955 | 22 | 2 | 2072 |
| 23 | 13.30 – 14.30 | 1100 | 950 | 23 | 2 | 2075 |
| 24 | 13.45 – 14.45 | 1114 | 925 | 26 | 2 | 2067 |
| 25 | 14.00 – 15.00 | 1114 | 889 | 25 | 2 | 2030 |
| 26 | 14.15 – 15.15 | 1163 | 932 | 23 | 2 | 2121 |
| 27 | 14.30 – 15.30 | 1159 | 948 | 27 | 2 | 2137 |
| 28 | 14.45 – 15.45 | 1171 | 1002 | 25 | 2 | 2200 |
| 29 | 15.00 – 16.00 | 1198 | 1007 | 30 | 2 | 2237 |
| 30 | 15.15 – 16.15 | 1180 | 949 | 29 | 2 | 2159 |
| 31 | 15.30 – 16.30 | 1242 | 960 | 33 | 2 | 2237 |
| 32 | 15.45 – 16.45 | 1272 | 982 | 30 | 2 | 2287 |
| 33 | 17.00 – 18.00 | 1304 | 1031 | 23 | 2 | 2361 |
| 34 | 17.15 – 18.15 | 1294 | 1012 | 18 | 2 | 2326 |
| 35 | 17.30 – 18.30 | 1311 | 1020 | 17 | 2 | 2350 |
| 36 | 17.45 – 18.45 | 1362 | 1007 | 17 | 2 | 2388 |
| 37 | 17.00 – 18.00 | 1358 | 967 | 20 | 2 | 2347 |
| Jam puncak | | 1440 | 1031 | 33 | 3 | 2388 |

**DATA LALU LINTAS KONDISI EKSISTING
(SMP/JAM)**

| No | Periode (1 jam) | SM | MP | KB | KTB | Total |
|------------|-------------------|---------|-----|-----|-----|-------|
| | | SMP/Jam | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| 1 | 07.00 – 08.00 | 512 | 324 | 9 | 5 | 850 |
| 2 | 07.15 – 08.15 | 529 | 367 | 10 | 5 | 911 |
| 3 | 07.30 – 08.30 | 559 | 382 | 10 | 4 | 956 |
| 4 | 07.45 – 08.45 | 566 | 418 | 12 | 4 | 1000 |
| 5 | 08.00 – 09.00 | 574 | 447 | 16 | 3 | 1039 |
| 6 | 08.15 – 09.15 | 581 | 465 | 20 | 4 | 1069 |
| 7 | 08.30 – 09.30 | 576 | 497 | 20 | 4 | 1097 |
| 8 | 08.45 – 09.45 | 579 | 514 | 18 | 4 | 1115 |
| 9 | 09.00 – 10.00 | 580 | 497 | 17 | 4 | 1098 |
| 10 | 09.15 – 10.15 | 580 | 512 | 14 | 4 | 1110 |
| 11 | 09.30 – 10.30 | 582 | 506 | 18 | 4 | 1110 |
| 12 | 09.45 – 10.45 | 592 | 505 | 20 | 4 | 1120 |
| 13 | 10.00 – 11.00 | 577 | 533 | 21 | 3 | 1134 |
| 14 | 10.15 – 11.15 | 565 | 541 | 22 | 3 | 1132 |
| 15 | 10.30 – 11.30 | 564 | 563 | 22 | 3 | 1152 |
| 16 | 10.45 – 11.45 | 548 | 569 | 20 | 3 | 1139 |
| 17 | 12.00 – 13.00 | 576 | 580 | 21 | 3 | 1180 |
| 18 | 12.15 – 13.15 | 586 | 568 | 18 | 3 | 1175 |
| 19 | 12.30 – 13.30 | 590 | 548 | 14 | 3 | 1155 |
| 20 | 12.45 – 13.45 | 602 | 547 | 18 | 3 | 1170 |
| 21 | 13.00 – 14.00 | 580 | 546 | 16 | 3 | 1144 |
| 22 | 13.15 – 14.15 | 558 | 549 | 21 | 3 | 1131 |
| 23 | 13.30 – 14.30 | 541 | 575 | 26 | 3 | 1145 |
| 24 | 13.45 – 14.45 | 524 | 551 | 27 | 3 | 1106 |
| 25 | 14.00 – 15.00 | 524 | 522 | 26 | 3 | 1075 |
| 26 | 14.15 – 15.15 | 534 | 508 | 25 | 3 | 1070 |
| 27 | 14.30 – 15.30 | 542 | 494 | 23 | 3 | 1062 |
| 28 | 14.45 – 15.45 | 532 | 509 | 20 | 4 | 1065 |
| 29 | 15.00 – 16.00 | 553 | 524 | 29 | 4 | 1109 |
| 30 | 15.15 – 16.15 | 571 | 529 | 27 | 4 | 1131 |
| 31 | 15.30 – 16.30 | 598 | 555 | 29 | 4 | 1186 |
| 32 | 15.45 – 16.45 | 677 | 581 | 29 | 4 | 1291 |
| 33 | 17.00 – 18.00 | 722 | 639 | 22 | 4 | 1388 |
| 34 | 17.15 – 18.15 | 790 | 699 | 18 | 5 | 1512 |
| 35 | 17.30 – 18.30 | 850 | 716 | 14 | 6 | 1586 |
| 36 | 17.45 – 18.45 | 888 | 722 | 14 | 5 | 1630 |
| 37 | 17.00 – 18.00 | 928 | 700 | 10 | 5 | 1644 |
| Jam puncak | | 928 | 722 | 29 | 6 | 1644 |

DATA LALU LINTAS KONDISI EKSISTING
(SMP/JAM)

| No | Periode (1 jam) | SM | MP | KB | KTB | Total |
|------------|-------------------|---------|------|-----|-----|-------|
| | | SMP/Jam | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| 1 | 07. 00 – 08. 00 | 1677 | 1206 | 4 | 5 | 2892 |
| 2 | 07. 15 – 08. 15 | 1636 | 1193 | 7 | 5 | 2841 |
| 3 | 07. 30 – 08. 30 | 1595 | 1193 | 13 | 5 | 2806 |
| 4 | 07. 45 – 08. 45 | 1570 | 1194 | 16 | 5 | 2784 |
| 5 | 08. 00 – 09. 00 | 1557 | 1200 | 16 | 5 | 2777 |
| 6 | 08. 15 – 09. 15 | 1552 | 1202 | 17 | 5 | 2775 |
| 7 | 08. 30 – 09. 30 | 1554 | 1209 | 9 | 5 | 2777 |
| 8 | 08. 45 – 09. 45 | 1540 | 1212 | 16 | 5 | 2772 |
| 9 | 09. 00 – 10. 00 | 1534 | 1217 | 25 | 5 | 2781 |
| 10 | 09. 15 – 10. 15 | 1531 | 1231 | 22 | 5 | 2790 |
| 11 | 09. 30 – 10. 30 | 1509 | 1239 | 23 | 5 | 2776 |
| 12 | 09. 45 – 10. 45 | 1514 | 1278 | 20 | 5 | 2816 |
| 13 | 10. 00 – 11. 00 | 1530 | 1280 | 18 | 5 | 2833 |
| 14 | 10. 15 – 11. 15 | 1522 | 1279 | 17 | 5 | 2823 |
| 15 | 10. 30 – 11. 30 | 1522 | 1280 | 18 | 5 | 2825 |
| 16 | 10. 45 – 11. 45 | 1514 | 1239 | 17 | 5 | 2774 |
| 17 | 12. 00 – 13. 00 | 1511 | 1249 | 16 | 5 | 2781 |
| 18 | 12. 15 – 13. 15 | 1507 | 1244 | 16 | 5 | 2772 |
| 19 | 12. 30 – 13. 30 | 1519 | 1235 | 13 | 5 | 2772 |
| 20 | 12. 45 – 13. 45 | 1513 | 1250 | 10 | 5 | 2779 |
| 21 | 13. 00 – 14. 00 | 1508 | 1315 | 7 | 5 | 2834 |
| 22 | 13. 15 – 14. 15 | 1522 | 1342 | 8 | 5 | 2877 |
| 23 | 13. 30 – 14. 30 | 1499 | 1323 | 12 | 5 | 2838 |
| 24 | 13. 45 – 14. 45 | 1490 | 1285 | 13 | 5 | 2793 |
| 25 | 14. 00 – 15. 00 | 1516 | 1293 | 16 | 5 | 2830 |
| 26 | 14. 15 – 15. 15 | 1506 | 1302 | 18 | 5 | 2831 |
| 27 | 14. 30 – 15. 30 | 1566 | 1377 | 23 | 5 | 2971 |
| 28 | 14. 45 – 15. 45 | 1619 | 1436 | 27 | 6 | 3088 |
| 29 | 15. 00 – 16. 00 | 1657 | 1412 | 29 | 6 | 3103 |
| 30 | 15. 15 – 16. 15 | 1704 | 1438 | 27 | 6 | 3175 |
| 31 | 15. 30 – 16. 30 | 1735 | 1448 | 26 | 6 | 3215 |
| 32 | 15. 45 – 16. 45 | 1768 | 1450 | 35 | 5 | 3259 |
| 33 | 17. 00 – 18. 00 | 1791 | 1427 | 42 | 5 | 3265 |
| 34 | 17. 15 – 18. 15 | 1762 | 1360 | 48 | 5 | 3175 |
| 35 | 17. 30 – 18. 30 | 1746 | 1304 | 44 | 5 | 3099 |
| 36 | 17. 45 – 18. 45 | 1766 | 1306 | 30 | 5 | 3107 |
| 37 | 17. 00 – 18. 00 | 1752 | 1304 | 18 | 5 | 3079 |
| Jam puncak | | 1791 | 1450 | 48 | 6 | 3265 |

Kondisi eksisting

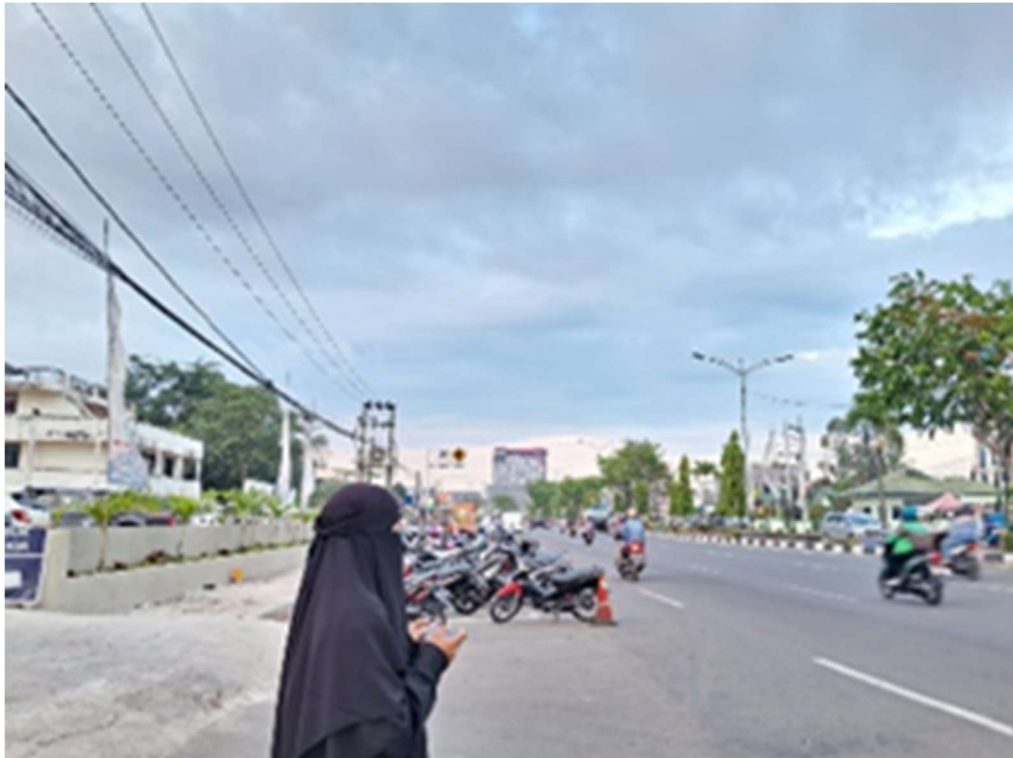
| Hari ke- | Kapabilitas | | | | | Kinerja jalan | | | | |
|----------|-----------------|------------------------------------|------|------|------|---------------|----------------|------|------------|-----|
| | Co (smp/jam) | Faktor penyesuaian untuk kapasitas | | | | C | Q (smp/jam) | Dj | keterangan | |
| | | FCL | FCPA | FCHS | FVUK | | | | M/TM | LoS |
| 1 | 1700 | 1.00 | 1.00 | 0.98 | 0.90 | 8996 | 2040 | 0.23 | TM | B |
| 2 | 1700 | 1.00 | 1.00 | 0.98 | 0.90 | 8996 | 2388 | 0.27 | TM | B |
| 3 | 1700 | 1.00 | 1.00 | 0.98 | 0.90 | 8996 | 1644 | 0.18 | TM | A |
| 4 | 1700 | 1.00 | 1.00 | 0.98 | 0.90 | 8996 | 3265 | 0.36 | TM | B |

Kondisi yang akan datang

| kondisi | Kapabilitas | | | | | Kinerja jalan | | | | |
|---------|-----------------|------------------------------------|------|------|------|---------------|----------------|------|------------|-----|
| | Co (smp/jam) | Faktor penyesuaian untuk kapasitas | | | | C | Q (smp/jam) | Dj | keterangan | |
| | | FCL | FCPA | FCHS | FVUK | | | | M/TM | LoS |
| 5 | 1700 | 1.00 | 1.00 | 0.98 | 0.90 | 8996 | 4548 | 0.51 | TM | C |
| 10 | 1700 | 1.00 | 1.00 | 0.98 | 0.90 | 8996 | 5986 | 0.67 | TM | C |

Kondisi yang akan datang dengan celukan

| kondisi | Kapabilitas | | | | | Kinerja jalan | | | | |
|---------|-----------------|------------------------------------|------|------|------|---------------|----------------|------|------------|-----|
| | Co (smp/jam) | Faktor penyesuaian untuk kapasitas | | | | C | Q (smp/jam) | Dj | keterangan | |
| | | FCL | FCPA | FCHS | FVUK | | | | M/TM | LoS |
| 5 | 1700 | 1.00 | 1.00 | 0.98 | 0.90 | 5998 | 4548 | 0.76 | TM | D |
| 10 | 1700 | 1.00 | 1.00 | 0.98 | 0.90 | 5998 | 5986 | 1.00 | M | E |



Pengambilan data LHR di JL. Jend Sudirman



Kondisi lalu lintas ruas JL. Jend Sudirman



Inventarisasi ruas JL. Jend Sudirman



Inventarisasi ruas JL. Jend Sudirman



Kondisi Hambatan Samping ruas JL. Jend Sudirman



Kondisi Hambatan Samping ruas JL. Jend Sudirman

