

MANAJEMEN REKAYASA LALU LINTAS PADA JALAN AHMAD YANI KECAMATAN BANGKINANG KOTA

Ihsanul Arkan Anugrah*, Leo Sentosa, Gunawan Wibisono

Prodi Magister Teknik Sipil, Universitas Riau, Pekanbaru, Provinsi Riau

*Email: ihsanul.arkan7135@grad.unri.ac.id

Abstrak

Jalan Ahmad Yani Bangkinang Kota merupakan salah satu pusat aktivitas masyarakat di Kota Bangkinang. Hal ini dapat dilihat pada Sabtu malam di Jalan Ahmad Yani banyak masyarakat yang berhenti dan memarkirkan kendaraannya (*on street parking*) pada Taman Kota Bangkinang. Hal ini dapat berdampak pada persimpangan Jalan Ahmad Yani dikarenakan lokasi parkir dan persimpangan relatif dekat. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja ruas dan jaringan jalan *eksisting*, serta memberikan rekomendasi manajemen rekayasa lalu lintas. Metode yang digunakan mencakup survei primer dan sekunder serta analisis ruas jalan, simpang, dan fasilitas parkir. Hasil analisis menunjukkan bahwa ruas Jalan Ahmad Yani memiliki tingkat pelayanan B, akan tetapi Simpang Balai Bupati Kampar memiliki tingkat pelayanan D, serta kebutuhan untuk pemindahan parkir untuk mencegah bertambahnya tundaan pada persimpangan. Penanganan dampak yang dilakukan adalah manajemen rekayasa lalu lintas dengan memindahkan parkir pada badan jalan (*on street parking*) ke parkir di luar badan jalan (*off street parkir*).

Kata Kunci: Manajemen Rekayasa Lalu Lintas, Kinerja Jalan, Simpang, Parkir

Abstract

Ahmad Yani Road in Bangkinang City is one of the centers of community activity in Bangkinang City; this can be seen on Saturday evenings when many people stop and park their vehicles (on-street parking) at Bangkinang City Park. This can have an impact on the Ahmad Yani Road junction as the parking area and the junction are relatively close. This study aims to evaluate the performance of existing road sections and networks, as well as to provide recommendations for traffic engineering management. The methods used include primary and secondary surveys, as well as analysis of road sections, junctions, and parking facilities. The results of the analysis indicate that the Ahmad Yani Road section has a service level of B; however, the Balai Bupati Kampar junction has a service level of D, and there is a need to relocate parking to prevent increased delays at the junction. The mitigation measure implemented is traffic engineering management, involving the relocation of on-street parking to off-street parking.

Keywords: Traffic Engineering Management, Road Performance, Junctions, Parking

1. PENDAHULUAN

Jalan Ahmad Yani Kecamatan Bangkinang merupakan pusat kegiatan kuliner malam, pusat aktivitas olahraga, dan juga merupakan pusat rekreasi di Kota Bangkinang. Jalan Ahmad Yani juga terhubung dengan Jalan Prof. M. Yamin yang merupakan Jalan Nasional. Lalu lintas kota Bangkinang dari tahun ke tahun juga mengalami kenaikan kenaikan hal ini dapat dilihat dari jumlah kendaraan di Provinsi Riau. Menurut Riau Dalam Angka 2026 jumlah kendaraan pada tahun 2025 mencapai 5.023.558 unit. Angka ini mengalami kenaikan yang cukup signifikan dibandingkan tahun 2024 yang berjumlah 4.288.370 unit.

Taman Kota Bangkinang yang merupakan pusat kuliner malam juga akan menjadi tarikan perjalanan baru, hal ini disebabkan oleh masyarakat yang menginginkan hiburan maupun membeli makanan dan minuman di Taman Kota Bangkinang. Hal ini dapat menyebabkan lalu lintas kendaraan di sekitar Taman Kota Bangkinang mengalami kenaikan yang cukup signifikan. Perhitungan volume lalu lintas terhadap kapasitas jalan dan volume kendaraan sebelum dan sesudah dipengaruhi oleh pusat kegiatan, serta bangkitan, tarikan, dan tundaan yang terjadi (Martina et al., 2016).

Dengan adanya parkir pada badan jalan (*on street parking*) akan menyebabkan penurunan lebar efektif jalan. Faktor lain yang berpengaruh terhadap arus lalu lintas pada Jalan Ahmad Yani adalah posisi parkir yang berdekatan dengan persimpangan. Hal ini dapat berpengaruh pada volume lalu lintas pada jalan Ahmad Yani maupun pada tundaan persimpangan. Dibutuhkan pula ketersediaan lahan parkir untuk mengatasi kemacetan lalu lintas yang disebabkan oleh parkir yang tidak teratur dan tidak terkendali sehingga dapat mempengaruhi efisiensi transportasi (Fernandez, 2025). Permasalahan tersebut memerlukan adanya manajemen rekayasa lalu lintas guna meningkatkan kinerja jalan dan menata parkir pada badan jalan (*on street parking*) pada Jalan Ahmad Yani Kecamatan Bangkinang.

2. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan deskriptif analitik. Tujuannya adalah menganalisis kondisi eksisting lalu lintas pada Jalan Ahmad Yani dan memberikan rekayasa lalu lintas berbasis data lapangan, lalu pengumpulan data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dengan cara survei di lapangan, survei tersebut di antaranya adalah survei inventaris ruas jalan, volume lalu lintas (*traffic counting*), inventaris simpang, dan inventaris parkir. Sedangkan data sekunder didapatkan dengan cara mengumpulkan data pada pihak lain yaitu Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Kampar. Setelah data primer dan data sekunder dikumpulkan, kemudian akan dilakukan analisis untuk mendapatkan penanganan masalah untuk meningkatkan kinerja ruas Jalan pada jalan Ahmad Yani Bangkinang Kota yang berpedoman pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2023).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Kapasitas Jalan

Kapasitas ruas jalan didefinisikan sebagai arus maksimum suatu titik di jalan yang dapat dipertahankan persatuan jam pada kondisi tertentu (Rivaldo et al., 2023). Untuk menghitung kapasitas jalan berpedoman pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2023). Kapasitas Jalan Ahmad Yani Bangkinang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kapasitas Jalan

Nama Jalan	Kapasitas Dasar (C_0)	Lebar jalur (FC_{LJ}) smp/jam	Pemisah arah (FC_{PA}) smp/jam	Hambatan samping (FC_{HS}) smp/ jam	Ukuran Kota (FC_{UK}) Smp/jam	Kapasitas Jalan (C) smp/ jam
Jalan Ahmad Yani	2800	1	1	0,89	0,94	2342

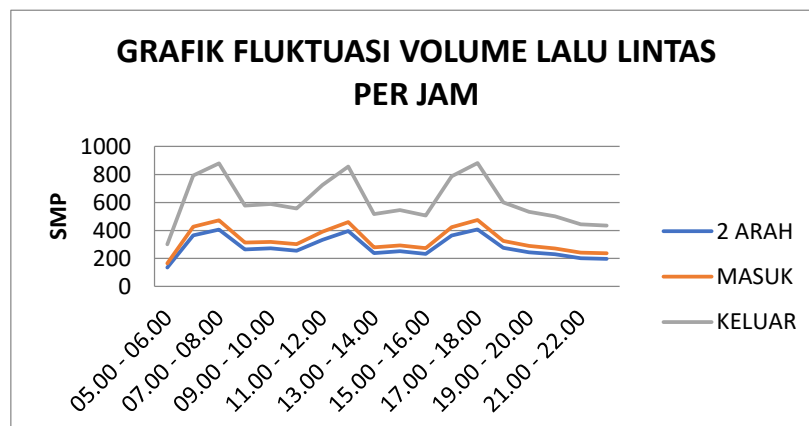
Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa kapasitas jalan Ahmad Yani adalah 2342 smp/jam.

3.2. Analisis Volume Lalu Lintas

Survei volume lalu lintas dilakukan di dua titik survei yang berjarak ± 200 m, periode waktu pencatatan dilakukan setiap 15 menit. Survei dilakukan pada pukul 05.00 - 23.00 WIB, dalam menghitung volume lalu lintas maka dilakukan dengan 2 arah (masuk dan keluar).

Karakteristik volume lalu lintas dapat dinyatakan dalam besarnya nilai lalu lintas Harian Rata-rata (LHR) tersebut umumnya bervariasi tergantung waktu. Dalam sehari biasanya terdapat dua jam sibuk, yaitu pada pagi hari dan sore hari (Vora et al., 2021). Volume lalu lintas 2 arah Jalan Ahmad Yani dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Fluktuasi Volume Lalu Lintas per Jam (Sumber : Hasil Analisis)

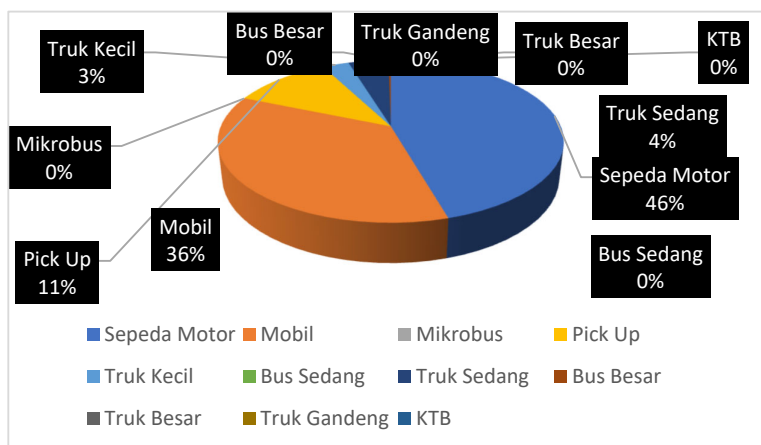
Dalam gambar 1 dapat dilihat bahwa jam sibuk terdiri dari 3 waktu yaitu pada jam 07.00 – 08.00 WIB pagi, jam 12.00 – 13.00 WIB siang, dan 17.00 – 18.00 sore hari. Hal ini disebabkan bahwa jam tersebut merupakan jam masuk sekolah, jam masuk kantor, jam istirahat siang, dan jam pulang kantor.

3.3. Analisis *V/C Ratio*

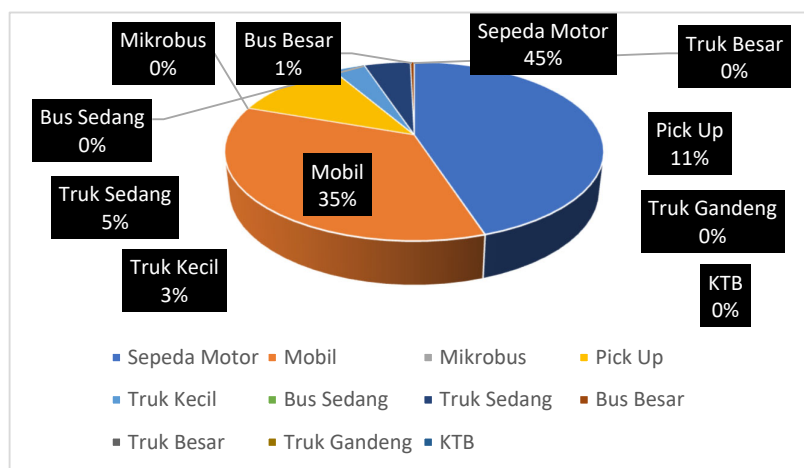
V/C Ratio merupakan perbandingan antara volume lalu lintas dengan kapasitas suatu ruas jalan, yang menunjukkan tingkat pelayanan dan kinerja ruas jalan tersebut (Bau, 2024). Nilai dari *V/C Ratio* Jalan Ahmad Yani Bangkinang Kota dapat dibagi 3 periode jam sibuk yaitu pagi, siang, dan sore. Pada periode pagi *V/C Ratio* jalan Ahmad Yani adalah 0,39, pada periode siang hari *V/C Ratio* jalan Ahmad Yani adalah 0,37, dan pada periode sore hari *V/C Ratio* jalan Ahmad Yani adalah 0,39. Menurut Peraturan Menteri Perhubungan nomor 96 tahun 2015 tentang pedoman manajemen dan rekayasa lalu lintas, Jalan Ahmad Yani mempunyai tingkat pelayanan B.

3.4. Analisis Proporsi Kendaraan

Analisis proporsi kendaraan merupakan proses mengklasifikasikan jenis-jenis kendaraan yang melintas pada suatu ruas jalan dan menghitung kontribusi masing-masing jenis kendaraan tersebut terhadap total volume lalu lintas. Menurut Manual Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI, 2023) Pada umumnya jenis kendaraan dapat dibagi menjadi 5 yaitu Sepeda Motor (SM), Mobil Penumpang (MP), Kendaraan Sedang (KS), Bus Besar (BB), dan Truk Berat (TB). Berikut merupakan proporsi kendaraan dibedakan menurut masuk dan keluar pada jalan Ahmad Yani Bangkinang Kota.



Gambar 2. Proporsi kendaraan arah masuk (Sumber: Hasil Analisis)

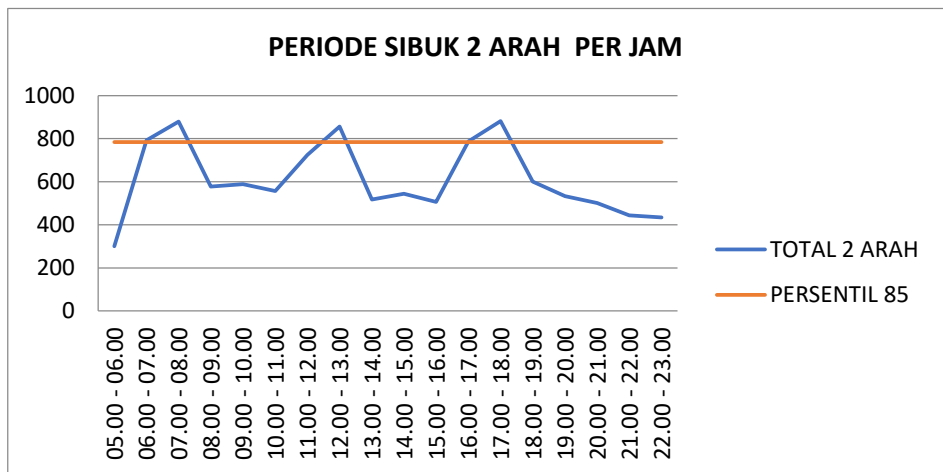


Gambar 3. Proporsi kendaraan arah keluar (Sumber: Hasil Analisis)

Dapat dilihat pada Gambar 2 dan 3 bahwa sepeda motor menjadi kendaraan dengan persentase terbesar yaitu 46% arah masuk dan 45% arah keluar.

3.5. Analisis Periode Jam Sibuk dengan Persentil 85

Analisis ini digunakan untuk menentukan batas kecepatan maksimum, minimum serta rata-rata kendaraan yang didasarkan pada teknis dan data lalu lintas, sehingga analisis yang digunakan yaitu analisis persentil 85%. Dimana 85% kecepatan kendaraan berjalan pada atau kurang dari 85 *persentile speed* (Aulia et al., 2022). Pada penelitian ini digunakan persentil 85% untuk menentukan periode sibuk, jadi perbandingan antara total arus lalu lintas (smp/jam) per 15 menit dibandingkan dengan persentil 85% kemudian disajikan dalam bentuk grafik di bawah ini.



Gambar 4. Grafik Periode Sibuk 2 Arah Per Jam (Sumber : Hasil Analisis)

Setelah diuji dengan Persentil 85 dapat dipastikan bahwa jam sibuk jalan Ahmad Yani Bangkinang terdiri dari jam 07.00 – 08.00 WIB, jam 12.00 – 13.00 WIB, dan jam 17.00 – 18.00 WIB.

3.6. Analisis Kinerja Simpang

Jalan Ahmad Yani juga bersentuhan dengan simpang Taman Kota Bangkinang dan juga Jalan Prof. M. Yamin, terdapat simpang bersinyal dimana faktor yang akan mempengaruhi kinerja pesimpangan tersebut ialah kapasitas simpang, derajat kejenuhan, peluang antrian dan tundaan yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kinerja Simpang Eksisting

No.	Kaki Simpang	Kapasitas (smp/jam)	Arus Lalu Lintas (smp/jam)	Derajat Kejenuhan	Panjang Antrian (m)	Tundaan (detik/smp)	Tingkat Pelayanan
1.	Selatan (A. Yani)	934	387	0,41	19,14	30,66	D
2.	Timur (M. Yamin)	1.316	634	0,48	24,47	30,84	D
3.	Barat (M. Yamin)	1.464	655	0,45	25,30	30,89	D

Sumber: Hasil Analisis

Setelah dilakukan analisis kinerja simpang didapatkan bahwa tingkat pelayanan simpang adalah D. Hal ini disebabkan oleh Tundaan yang relatif tinggi yaitu 30 detik, hal ini salah satunya disebabkan oleh parkir kendaraan pada badan jalan (*on street parking*) pada jalan Ahmad Yani.

3.7. Analisis Inventaris Parkir

Berikut ini merupakan karakteristik parkir yang ada di Jalan Ahmad Yani Bangkinang Kota yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Inventaris Parkir Motor

No.	Titik Parkir	Sudut parkir	Panjang Efektif Parkir Total	Panjang efektif parkir motor	Sepeda motor	
					Lebar kaki ruang parkir (m)	Jumlah petak parkir
1	Taman Kota Bangkinang	90	120	50	0.75	66
2	Mahligai Bungsu (<i>on street</i>)	90	80	40	0.75	53
3	Lapangan Tenis	90	50	20	0.75	26

Sumber: Hasil Analisis

Tabel 4. Inventaris Parkir Mobil

No.	Titik Parkir	Sudut parkir	Panjang Efektif Parkir Total	Panjang efektif parkir mobil	Mobil	
					Lebar kaki ruang parkir (m)	Jumlah petak parkir
1	Taman Kota Bangkinang	90	120	70	2.5	28
2	Mahligai Bungsu (<i>on street</i>)	90	80	40	2.5	16
3	Lapangan Tenis	90	50	30	2.5	12

Sumber: Hasil Analisis

Hasil inventarisasi menunjukkan total kapasitas parkir di ruas Jalan Ahmad Yani dibagi menjadi 3 segmen yaitu Taman Kota Bangkinang, Mahligai Bungsu, dan Lapangan Tenis. Secara total didapatkan sebanyak 145 SRP sepeda motor dan 56 SRP mobil.

3.8. Rekomendasi Pemindahan Parkir *On Street* ke parkir *Off Street*

Secara ideal lokasi yang dibutuhkan untuk parkir di luar badan jalan (*off street parking*), harus dibangun tidak terlalu jauh dari tempat yang dituju oleh pemarkir. Jarak parkir terjauh ke tempat tujuan tidak lebih dari 300 – 400 meter (Rahim, 2025). Manajemen rekayasa lalu lintas dapat dilakukan dengan cara memindahkan parkir mobil pada parkir Taman Kota Bangkinang menuju lahan parkir gedung Mahligai Bungsu yang terletak tidak jauh dari Taman Kota Bangkinang.

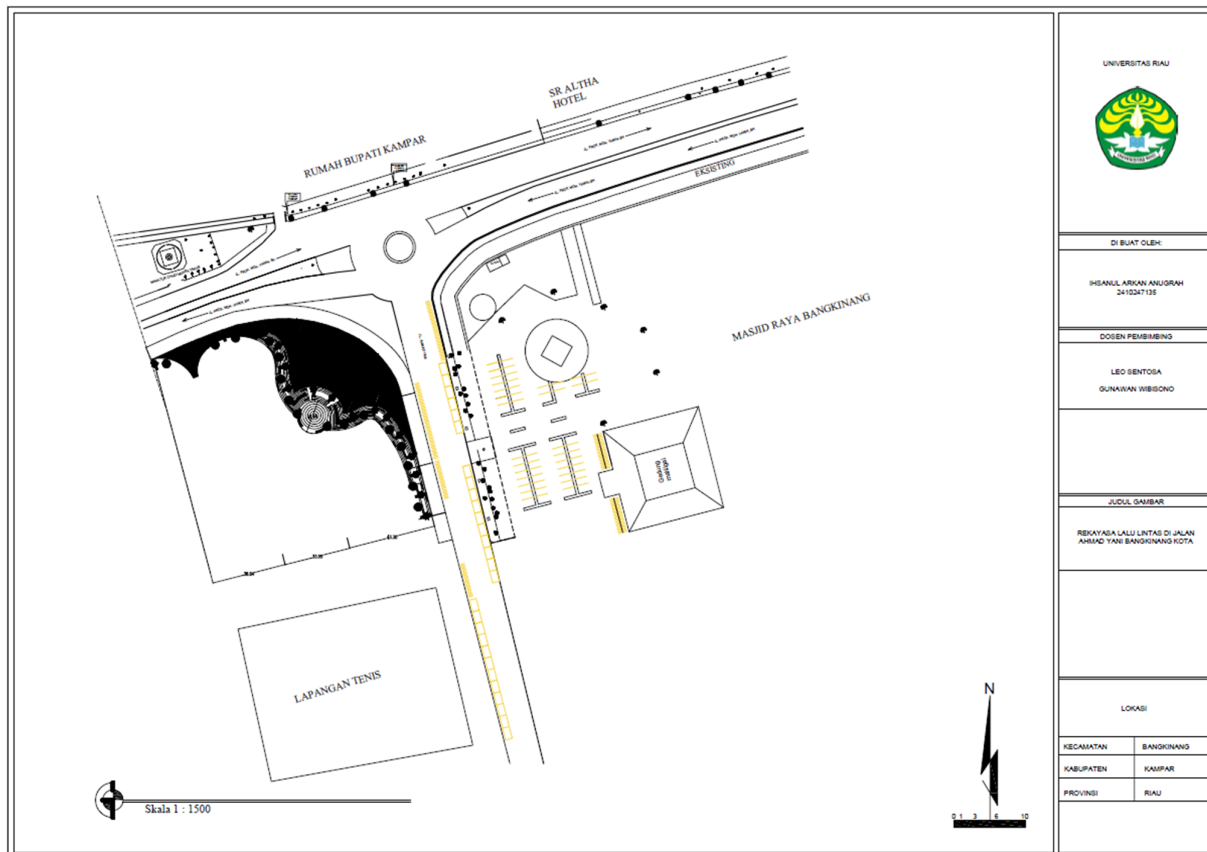
Kemudian parkir pada Taman Kota Bangking hanya terdiri dari parkir sepeda motor saja, jadi secara umum tidak mengganggu arus lalu lintas pada kaki simpang. Di samping itu, pemindahan parkir mobil ke parkiran gedung Mahligai Bungsu dapat meningkatkan ruang parkir yang ada dikarenakan parkir gedung Mahligai Bungsu memiliki titik parkir yang relatif luas. Secara ideal lokasi yang dibutuhkan untuk parkir di luar badan jalan (*off street parking*) dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Pemindahan Lahan Parkir dari *on street* ke *off street*

Titik Parkir	Sudut parkir	Jumlah SRP Eksiting (<i>on street</i>)		Setelah dipindahkan ke Parkiran Mahligai		Penambah/ Pengurangan SRP	
		Sepeda Motor	Mobil	Sepeda Motor	Mobil	Sepeda Motor	Mobil
Taman Kota Bangkinang + Mahligai (<i>off street</i>)	90	66	28	450	60	384	32
Mahligai Bungsu (<i>on street</i>)	90	53	16	53	16	0	0
Lapangan Tenis	90	26	12	26	12	0	0

Sumber: Hasil Analisis

Berikut ini merupakan skenario pemindahan parkir *on street* pada Jalan Ahmad Yani menuju parkir *off street* yang ada pada lahan parkir Gedung Mahligai bungsu.



Gambar 5. Lay out parkir pada Jalan Ahmad Yani dan Gedung Mahligai bungsu (Sumber: Hasil Analisis)

Setelah dilakukan manajemen rekayasa lalu lintas berupa rekomendasi pemindahan lahan parkir dari titik parkir Taman Kota Bangkinang (*on street*) menuju parkir pada Gedung Mahligai bungsu (*off street*) maka didapatkan penambahan Satuan Ruang Parkir (SRP) yaitu 384 SRP sepeda motor dan 32 SRP mobil.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dari hasil analisis yang dilakukan pada Jalan Ahmad Yani Bangkinang Kota maka didapatkan kapasitas jalan yaitu 2342 smp/jam, *V/C Ratio* adalah 0,39 dengan tingkat pelayanan adalah B yaitu arus stabil dan kepadatan lalu lintas rendah.
2. Proporsi kendaraan yang dominan digunakan adalah sepeda motor dengan persentase sebesar 45% dan 46%. Sedangkan untuk jam sibuk kendaraan melintas terjadi pada jam 07.00 – 08.00 WIB, jam 12.00 – 13.00 WIB, dan jam 17.00 – 18.00 WIB.
3. Kinerja Simpang Balai Bupati (Jalan Ahmad Yani – Jalan Prof. M. Yamin) mengalami tundaan rata-rata yaitu 30 detik smp/jam dengan tingkat pelayanan D.
4. Dari analisis inventaris parkir didapatkan 3 segmen parkir yaitu Taman Kota Bangkinang, Mahligai Bungsu, dan Lapangan tenis dengan jenis parkir *on street* dan mempunyai kapasitas parkir *eksisting* sebesar 145 SRP sepeda motor dan 56 SRP mobil.
5. Setelah dilakukan manajemen rekayasa lalu lintas pada Jalan Ahmad Yani, seluruh parkir mobil pada titik parkir Taman Kota Bangkinang dipindahkan ke dalam parkir gedung Mahligai Bungsu (*off street*) untuk meningkatkan lebar efektif jalan pada kaki simpang, sehingga tidak terjadi penumpukan

kendaraan pada kaki simpang. Kemudian juga didapatkan Satuan Ruang Parkir (SRP) baru pada gedung Mahligai bungsu yaitu 384 SRP sepeda motor dan 32 SRP mobil.

DAFTAR PUSTAKA

- Aulia, G., Suryandari, M., & Wisudawanto, F., 2022. Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas pada Ruas Jalan Raya Padang-Bukittinggi IX di Kabupaten Padang Pariaman.
- Bau, Q. 2024. Analisis Dampak Lalu Lintas Pembangunan Pasar Sentral terhadap Kinerja Lalu Lintas di Jalan Sam Ratulangi Kabupaten Bulukumba (pp. 109–118).
- Badan Pusat Statistik Provinsi Riau. 2026. Provinsi Riau dalam Angka. Pekanbaru.
- Direktur Jendral Bina Marga. 2023. *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia*. Jakarta.
- Fernandez, R. 2025. Manajemen Parkir di Lingkungan Akademik Universitas Citra Bangsa. Kupang.
- Martina, K., Hidayatullah, R. S., Perencanaan, J., & Unggul, U. E., 2016. Analisis Dampak Lalu Lintas Dari Pusat Kegiatan Terhadap Kemacetan Lalu Lintas (Studi Kasus : Jalan Ahmad Yani, Kota Bekasi). 7(November), 1–11.
- Menteri Perhubungan Republik Indonesia. 2015. Peraturan Menteri Perhubungan nomor 96 tahun 2015 tentang pedoman manajemen dan rekayasa lalu lintas. Jakarta.
- Rahim, A. I. 2025. Manajemen Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Perkotaan Samarinda Seberang. Penelitian Sekolah Tinggi Transportasi Darat, xx(x). <https://doi.org/10.55511/jpsttd.vxxix.xx>
- Rivaldo, A., Frans, J. H., Ramang, R., Kejenuhan, D., & Perjalanan, T., 2023. Analisis dampak lalu lintas pada kawasan pusat perbelanjaan yang sedang beroperasi. 12(2), 201–214.
- Vora, A., Masril, & Yermadona, H., 2021. Analisis Dampak Lalu Lintas di Simpang Aur Kota Bukittinggi. 1, 158–164.