

TINJAUAN KINERJA LAYANAN RUAS JALAN AKIBAT BANGKITAN DAN TARIKAN PERJALANAN MENUJU RSUD PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT

[Road Performance Review Due To Trip Generation And Attractions Towards West Nusa Tenggara Province Hospital]

I Wayan Suteja^{1)*}, Rohani²⁾, Hasyim³⁾, Safera Ourlita Selfina⁴⁾

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Mataram

wayansuteja@unram.ac.id (corresponding)

ABSTRAK

Pembangunan Instalasi Gawat Darurat Terpadu (IGD Terpadu) di RSUD Provinsi Nusa Tenggara Barat menyebabkan peningkatan kepadatan lalu lintas di jaringan jalan sekitar RSUD Provinsi NTB, sehingga perlu dilakukan tinjauan kembali layanan ruas jalan akibat tambahan beban lalu lintas. Penelitian ini mengevaluasi perubahan layanan jaringan jalan akibat bangkitan dan tarikan perjalanan menuju RSUD Provinsi NTB, sebelum pembangunan (*before*) maupun setelah pembangunan (*after*). Indikator bangkitan perjalanan (*trip generation*) dan distribusi perjalanan (*trip distribution*) pada jaringan ruas jalan di sekitar rumah sakit, digunakan untuk mengevaluasi perubahan layanan jalan, serta pendekatan *traffic modeling* digunakan untuk menjelaskan kondisi layanan jalan 5 tahun setelah pembangunan. Model *Do Nothing* dan *Do Something* digunakan untuk mengukur pengaruh bangkitan dan tarikan perjalanan terhadap kinerja layanan jalan setelah dioperasikan bangunan. Penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan volume lalu lintas tiap tahun sehingga pelayanan jalan makin menurun. Kinerja layanan jalan Prabu Rangka Sari mengalami penurunan kecil dimana pada tahun 2023 LOS=C, tahun 2024 LOS=C dan apabila tidak dilakukan penanganan (*do nothing*) pada tahun 2028 derajat kejenuhan meningkat sebesar 47%, dan kinerja layanan jalan menurun menjadi LOS =E, ruas jalan Raden Mas Panji Anom pada tahun 2023 LOS=B, tahun 2024 LOS=B dan tahun 2028 menurun LOS =C, hanya Jalan Jaya Lenggara tahun 2023, 2024 sampai 2029 kinerja layanan jalan LOS = B.

Kata kunci: PKJI 2014; Trip rate; Bangkitan perjalanan; Distribusi perjalanan; Kinerja jalan

ABSTRACT

The Integrated Emergency Installation (IGD Terpadu) constructed at the West Nusa Tenggara Provincial Hospital has caused an increase in traffic density on the road network around the NTB Provincial Hospital, so it is necessary to review road services due to the additional traffic load. This research was evaluated of changes value in road network services due to trip generation and attraction to the NTB Provincial Hospital before and after construction. Trip generation and trip distribution indicators on the road network around the hospital was used to evaluate changes in road services, and a traffic modeling approach was used to explain the condition of road services 5 years after construction to. The Do Nothing and Do Something models are used to measure the effect of trip generation and attraction on road service performance after the building is operational. The research shown that there was an increase in traffic volume every year so that road services are decreasing annually. The performance of Prabu Rangka Sari road services has decreased slightly such as in 2023th LOS = C, in 2024th LOS = C, but if no there are no handling was carried out (do nothing) in 2028th the degree of saturation increased until 47%, and road service performance decreases to LOS = E, Raden Mas Panji Anom road section in 2023th LOS = B, in 2024th LOS = B and in 2028th decreased LOS = C, only Jalan Jaya Lenggara in 2023th, 2024th to 2029th road service performance (LOS) = B

Keywords: PKJI 2014; Trip Rate; Trip generation; Trip distribution; Road performance

PENDAHULUAN

Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Nusa Tenggara Barat Jumlah penduduk di Kota Mataram pada tahun 2020 sebesar 429.651 jiwa dan pada tahun 2021 dengan hasil sebanyak 432.024 jiwa, tahun 2023 sebanyak 477.236 serta tahun 2024 sebesar 478.592 jiwa (BPS provinsi NTB 2024). Pertumbuhan penduduk yang meningkat berpengaruh signifikan pada kebutuhan masyarakat terhadap transportasi. Hal ini menyebabkan jumlah kepemilikan kendaraan pribadi (*car ownership*) juga meningkat, Dimana kendaraan pribadi dianggap lebih menguntungkan dalam hal mobilitas pergerakannya, serta lebih fleksibel dalam pemenuhan kebutuhan perjalanan. Meningkatnya jumlah kendaraan pribadi tersebut dapat menyebabkan permasalahan transportasi, salah satunya yaitu kondisi kinerja layanan jaringan jalan perkotaan menjadi kurang optimal. Ukuran kinerja Layanan jalan dikriteria

Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (2014), menjelaskan bahwa ruas jalan perkotaan merupakan segmen jalan yang memiliki perkembangan permanen dan menerus sepanjang seluruh atau hampir seluruh jalan. Apabila jalan berada didekat pusat perkotaan dengan penduduk lebih dari 100.000 jiwa maka jalan tersebut masuk kedalam kelompok jalan perkotaan. Jalan yang berada didekat pusat perkotaan yang mempunyai penduduk kurang dari 100.000 jiwa dapat digolongkan jalan perkotaan apabila terdapat perkembangan samping jalan yang permanen dan terus menerus, sehingga perubahan pembebanan pada jaringan jalan perkotaan menimbulkan kemacetan lalu lintas. Tingkat pelayanan (*level of Service*) adalah ukuran kinerja ruas jalan atau simpang jalan yang dihitung berdasarkan tingkat penggunaan jalan, kecepatan, kepadatan dan hambatan yang terjadi (PKJI 2014, Jalan Perkotaan). Iskandar Abubakar (1996) mengelompokan kriteria ukuran kinerja jalan menjadi 6 (enam) kelompok dengan kriteia A, B, C dan D sebagai indikasi lalu lintas dalam kondisi “arus stabil”, serta kriteria E dan F sebagai indikasi lalu lintas dalam kondisi “arus tidak stabil”

Tabel 1. Tingkat Pelayanan jalan

Tingkat Pelayanan	Karakteristik Lalu Lintas	DJ
A	Kondisi arus bebas dengan kecepatan tinggi. pengemudi dapat memilih kecepatan yang diinginkan	0 – 0.22
B	Arus stabil tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas.	0.23 – 0.44
C	Arus stabil tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan. pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.	0.45 – 0.64
D	Arus mendekati tidak stabil. kecepatan rendah	0.65 – 0.84
E	Volume lalu lintas mendekati atau berada pada kapasitas. arus tidak stabil. kecepatan terkadang berhenti.	0.85 – 1.0

Sumber : Menuju lalu lintas yang tertib, Iskandar Abubakar (2016)

Salah satu titik dengan pertumbuhan kendaraan yang cukup tinggi di Kota Mataram yaitu terletak disekitar wilayah RSUD Provinsi Nusa Tenggara Barat. Di wilayah sekitar RSUD Provinsi Nusa Tenggara Barat terdapat beberapa aktivitas seperti, aktivitas menuju SPBU, aktivitas menuju kampus STIKES dan UNIZAR, pusat perbelanjaan, daerah pergudangan, dan ditambah lagi dengan aktivitas pengunjung Rumah Sakit. Keseluruhan kegiatan tersebut berpotensi memberikan tambahan beban lalu lintas pada jaringan jalan sekitarnya seperti Jl. Prabu Rangka Sari, Jl. Raden Mas Panji Anom, Jl. Jaya Lenggara dan berpotensi menurunkan kinerja layanan layanan jaringan jalan tersebut.

Ahmad Shobirin (2017), dengan penelitian berjudul “Evaluasi Kinerja layanan Lalu Lintas Ruas Jalan dan Simpang Pada Jalan Pucang Anom Timur dan Jalan Pucang Anom Kota Surabaya” memperoleh hasil bahwa sistem kinerja layanan ruas jalan dalam keadaan tidak ideal yaitu memiliki nilai LOS F, dan pertumbuhan volume lalu lintas kendaraan pertahun sebesar 0,5% sedangkan rata-rata pertumbuhan kendaraan pertahun sebesar 5% sehingga terdapat perbedaan yang

sangat jauh. Solusi yang dapat dilakukan oleh peneliti yaitu dengan merekayasa geometrik jalan untuk kinerja layanan 5 tahun kedepan.

Pendekatan modeling transportasi digunakan sebagai bagian dari menganalisa kondisi lalu lintas di masa mendatang akibat timbulnya bangkitan dan atau tarikan perjalanan. Pola pergerakan dan sistem transportasi sering dijelaskan dalam bentuk arus pergerakan (kendaraan, penumpang dan barang) yang bergerak dari zona asal ke zona tujuan di dalam daerah tertentu dan selama periode waktu tertentu. Matriks pergerakan atau matriks asal-tujuan (MAT) sering digunakan dalam perencanaan transportasi untuk mengungkapkan pola pergerakan. MAT adalah matriks berdimensi dua yang berisi informasi mengenai besarnya pergerakan antar lokasi (zona) didalam daerah tertentu. baris menyatakan zona asal dan kolom menyatakan zona tujuan, sehingga sel matriksnya menyatakan besarnya arus dari zona asal ke zona tujuan. Dalam hal ini, notasi T_{id} menyatakan besarnya arus pergerakan (kendaraan, penumpang, dan barang) yang berasal dari zona asal i ke zona tujuan d selama selang waktu tertentu (Tamin, 2000). Dalam penyusunan model bangkitan (*generation*) dan tarikan (*attraction*), pendekatan metode Furnes digunakan sebagai pendekatan model yang palingrealistis. Pendekatan Furness ini, sebaran pergerakan pada masa mendatang didapatkan dengan mengalikan sebaran pergerakan pada saat sekarang dengan tingkat pertumbuhan zona asal atau zona tujuan yang dilakukan secara bergantian. Sementara pendekatan *trip rate* adalah pendekatan realistis berdasarkan kesamaan bangunan dan fungsinya, serta merujuk pada kegiatan pembandingan sejenis dengan mensandingkan jumlah kendaraan keluar-masuk terhadap luas bangunan yang ada.

Selanjutnya tinjauan penelitian oleh Banar Supriyadi Putra (2020), tentang “Analisis Kinerja layanan Ruas Jalan Kartama Akibat Bangkitan Perjalanan SMPN 25 Pekanbaru”, dan memperoleh volume lalu lintas disegmen jalan tertinggi (volume puncak) terjadi pada pukul 07.00-08.00 dengan total jumlah kendaraan sebesar 975 kendaraan/jam atau sebesar 517,8 smp/jam, dengan tingkat pelayanan jalan (LOS) = B. Sementara penelitian oleh Rasto Mintorogo (2013), dengan judul “Evaluasi Kinerja layanan dan Perbaikan Kapasitas Jalan Sungai Raya Dalam” menemukan hasil bahwa kapasitas Jalan Sungai Raya Dalam, sebesar 1886 smp/jam dengan derajat kejenuhan (DS)= 0,757 (LOS=D), sementara hasil traffic modeling sampai tahun 2015, nilai DS menjadi =0,917 (LOS=E), sehingga diperlukan alternatif solusi penanganan fisik jalan untuk mengatasi masalah akibat nilai DS melebihi persyaratan MKJI 1997. Alternatif solusi yang usulkan yaitu dengan perbaikan kapasitas jalan melalui alternatif 1: yaitu dengan cara melakukan pelebaran geometrik jalan, dengan mengubah lebar jalur lalu lintas efektif (W_c) yang semula 6 m menjadi 8 m dan mengubah lebar bahu (W_s) yang semula $\leq 0,5$ m menjadi $\geq 0,5$ m, serta alternatif 2: dengan mengubah tipe jalan dari tipikal 2/2 UD (2 lajur, dua arah tak terbagi) menjadi tipe jalan 4/2D (4 lajur, 2 arah terbagi, lebar lajur masing-masing 3.0 meter.

Disisi lain Venny F. Lamani (2017), melakukan penelitian tentang “Analisis Kinerja layanan dan Kapasitas Arus Lalu Lintas pada Ruas Jalan Achmad Nadjamuddin Kota Gorontalo” dan dengan metode MKJI 1997 diperoleh Kesimpulan pada ruas jalan Achmad Nadjamuddin lebar jalur pada tahun 2017 masih memenuhi syarat dengan nilai derajat kejenuhan (DS) = 0,42 (LOS= B) yaitu kurang dari 0,75 sesuai syarat MKJI 1997 untuk jalan dua lajur dua arah. Hasil analisis kinerja layanan menunjukkan bahwa apabila tidak dilakukan apa apa (*do nothing*) maka Jalan Achmad Nadjamuddin diperkirakan akan mengalami penurunan tingkat pelayanan jalan akibat pertumbuhan lalu lintas di tahun 2022 (5 tahun berikutnya).

Dalam kajian penelitian ini, pembangunan gedung IGD Terpadu dan Perawatan diwilayah RSUD Provinsi Nusa Tenggara Barat dapat menyebabkan timbulnya tambahan bangkitan perjalanan baru baik itu dari pegawai yang bekerja maupun pergerakan masyarakat untuk mendapatkan pelayanan medis dan pengunjung yang menghantarkan pasien dan penjenguk pasien. Kondisi tersebut dapat menambah persentase volume lalu lintas (pembebanan pada jaringan jalan), penurunan kecepatan perjalanan, dan bangkitan tarikan pergerakan, oleh karena itu, perlu dilakukan “Evaluasi Kinerja layanan Ruas Jalan berdasarkan Besaran Bangkitan Perjalanan Menuju RSUD Provinsi Nusa Tenggara Barat” untuk mengkaji lebih lanjut perubahan kondisi kinerja layanan jaringan jalan akibat bangkitan perjalanan menuju gedung RSUD Provinsi Nusa Tenggara Barat akibat Pembangunan IGD terpadu, serta dapat mengetahui solusi penyelesaiannya.

Penelitian ini bertujuan untuk :1) Menghitung besarnya bangkitan, tarikan dan sebaran pergerakan menuju RSUD Provinsi Nusa Tenggara Barat pada jalan saat ini (eksisting) dan peramalan 5 tahun yang akan datang. 2) Membandingkan nilai layanan kinerja layanan jaringan jalan menuju RSUD Provinsi NTB pada saat tahun 2021, eksisting (2024), serta saat 5 tahun yang akan datang (2029). Manfaat Penelitian antara lain : 1) Sebagai bahan masukan bagi penanganan jaringan jalan di sekitar wilayah rumah sakit umum daerah (RSUD) provinsi NTB. 2) Menyediakan data informasi terkait dengan kondisi jaringan jalan di wilayah RSUD Provinsi NTB, berkaitan dengan volume kendaraan, kondisi pelayanan jalan. 3) Memberi informasi model bangkitan dan tarikan perjalanan menuju RSUD Provinsi NTB akibat pembangunan IGD terpadu, serta rekomendasi penanganan jaringan jalan

METODE PENELITIAN

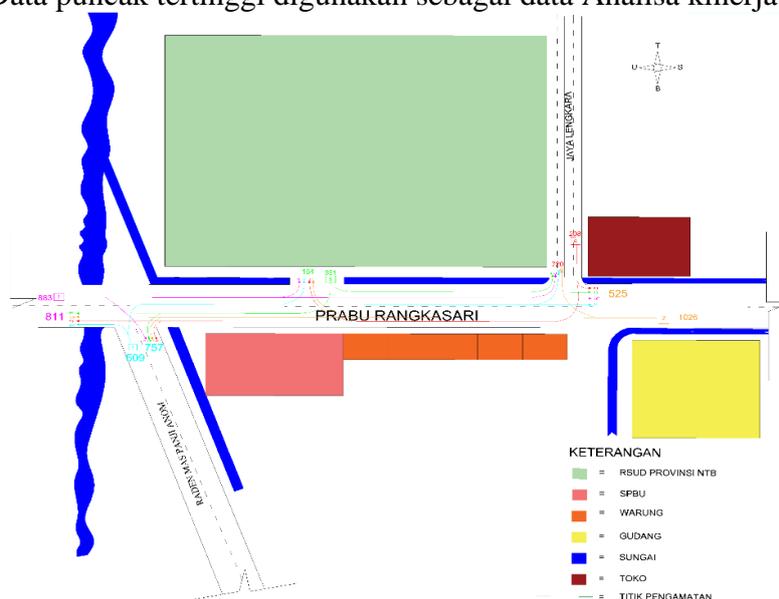
Penelitian ini bersifat penelitian kuantitatif, dengan instrumen pengumpulan data lapangan berupa data volume kendaraan yang bergerak di ruang jalan yang ditinjau, dengan melakukan survey lapangan (primer) serta survey sekunder pada instansi terkait, survey kondisi geometrik jalan, perhitungan kapasitas jalan serta typologi jaringan jalan apakah 2/2UD atau 4/2D, perhitungan trip rate akibat pembangunan gedung IGD terpadu serta melakukan pemodelan distribusi perjalanan.

Hasil penelitian kuantitatif ini diterjemahkan sebagai situasi kondisi secara kualitatif kondisi layanan jalan apakah masih dalam katagori baik atau sudah mengalami persoalan lalulintas.

Hipotesa penelitian ini adalah terjadi penurunan kinerja layanan jalan pada jaringan jalan disekitar wilayah rumah sakit akibat timbulnya bangkitan dan tarikan perjalanan menuju Kawasan RSUD Provinsi NTB, akibat Pembangunan Gedung IGD Terpadu dan Perawatan.

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kota Mataram yaitu jaringan jalan sekitar Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Provinsi Nusa Tenggara Barat, dengan melakukan survey lapangan selama 3 hari kerja, yang disesuaikan dengan kondisi lalulintas puncak (peak hour) pada kosdisi pagi hari, siang hari dan sore hari. Data puncak tertinggi digunakan sebagai data Analisa kinerja Layanan jalan.



Gambar 1. Lokaksi Penelitian

Analisis kinerja layanan jalan sebelum eksisting

Kinerja layanan jalan pada saat sebelum pembangunan gedung IGD terpadu RSUD Provinsi NTB, dianalisis dengan menghitung nilai-nilai dari parameter yang menjadi faktor pengaruh bagi kinerja layanan Layanan jalan, antara lain derajat kejenuhan (DJ) dan kecepatan arus bebas (FFVo) dengan menggunakan metode PKJI, 2014. Data volume lalu lintas dari hasil survey tahun 2021 diperoleh secara sekunder pada peneliti sebelumnya atas nama Anang aditiya Gunawan.

Analisis kinerja layanan jalan eksisting

Analisis kinerja layanan jalan pasca konstruksi dilakukan dengan menghitung beberapa parameter yang mempengaruhi kinerja layanan jalan, seperti volume kendaraan, kecepatan arus bebas, kapasitas, nilai hambatan samping, dan nilai derajat kejenuhan (DJ), dengan menggunakan metode PKJI, 2014.

Analisis bangkitan pergerakan

Papacostas & Prevedouros (1993), mendefinisikan bahwa *Trip rate* analysis merujuk pada beberapa model yang mendasarkan pada penentuan rata-rata produksi perjalanan (bangkitan) atau dari jumlah tarikan perjalanan yang terkait dengan bangkitan penting suatu wilayah. Nilai *trip rate* ditentukan dari kegiatan pembanding sejenis dengan membandingkan jumlah kendaraan keluar-masuk terhadap luas bangunan yang ada. Oleh karena itu, Rumah sakit pembanding yang digunakan adalah RSUD Provinsi NTB sebelum pembangunan IGD Terpadu

Analisis Distribusi Perjalanan / Pergerakan

Untuk memudahkan melakukan analisis Distribusi Perjalanan pada wilayah kajian maka lebih awal dilakukan pembagian zona kawasan. Pembagian zona juga bermaksud untuk membatasi wilayah jaringan jalan yang harus di analisis, dan setelah dilakukan pembagian zona, maka setiap zona diberikan penomoran.

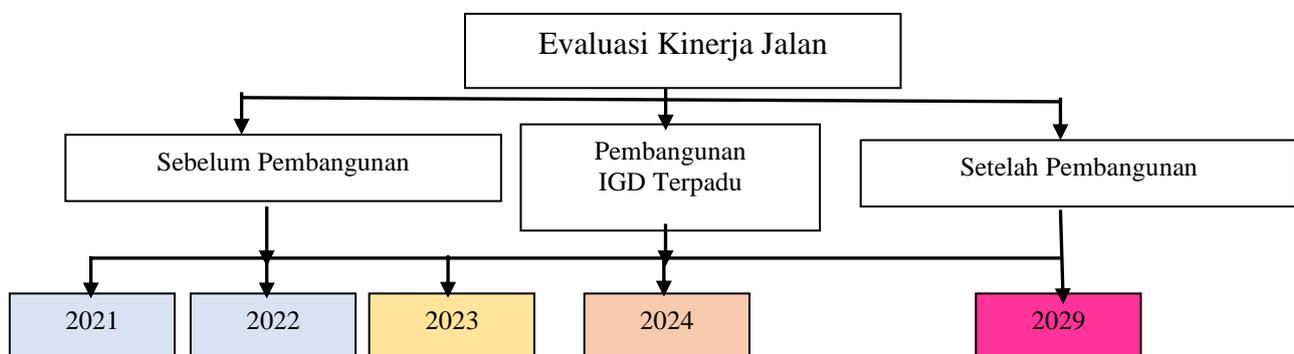
Melalui analisis distribusi perjalanan didapatkan model pola pergerakan antar zona dengan mempertimbangkan pengaruh dari tingkat aksesibilitas sistem jaringan antar zona serta tingkat bangkitan tiap zona. Analisis distribusi perjalanan dilakukan berdasarkan arah pergerakan dari dan menuju zona zona di kawasan sekitar Rumah Sakit (RSUD). Pada penelitian ini model sebaran perjalanan menggunakan metode analogi, yang sering disebut model Metode Furness, dimana sebaran pada masa mendatang didapatkan dengan mengalikan sebaran pergerakan saat sekarang yang dikalikan dengan tingkat pertumbuhan zona asal atau zona tujuan secara bergantian.

Analisis proyeksi 5 tahun yang akan datang

Hasil dari analisis pada kondisi eksisting kemudian diproyeksikan untuk 5 tahun yang akan datang dengan menggunakan perhitungan bunga majemuk. Hal ini dikarenakan perkembangan kawasan penelitian termasuk kawasan yang memungkinkan memiliki peningkatan aktivitas sehingga dapat mempengaruhi peningkatan volume lalu lintas dimasa yang akan datang.

Analisis kinerja layanan jalan sebelum, saat ini dan 5 tahun mendatang

Merupakan analisis yang dilakukan dengan cara membandingkan seberapa besar perbedaan kondisi kinerja layanan jaringan jalan akibat bangkitan menuju Rumah Sakit Provinsi NTB pada tahun 2021, saat ini (2024), dan 5 tahun yang akan datang (2029).



Gambar 2. Lingkup Waktu Kajian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ditinjau dari kondisi jaringan jalan saat belum dilaksanakan pembangunan Gedung IGD Terpadu dan Perawatan di wilayah RSUD Provinsi NTB, dengan kondisi jaringan jalan

yang belum mendapatkan tambahan pembebanan baru akibat pembangunan gedung baru. Tahun kajian dimulai tahun 2021 dengan menggunakan data sekunder dan dari instansi teknis terkait. Kajian dilakukan mulai tahun 2021, 2023, 2024 (data survey primer) serta tahun 2029 (data anaisa dari hasil pemodelan transportasi serta dengan menggunakan Analisa *trip rate*). Hasil penelitian disajikan sebagai berikut :

Hasil Analisis Kinerja layanan Jaringan Jalan Tahun 2021 (Sebelum Pembangunan)

Dalam analisis pada tahun 2021 digunakan data sekunder yang diperoleh dari survey penelitian oleh Saudara Ananda Anang Aditya Gunawan dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil kajian jaringan jalan tahun 2021

No	Nama Jalan	Tipe	Volume (skr/j)	Kapasitas (skr/j)	DJ	TP
1	Jl. Prabu Rangka Sari (utara)	2/2TT	2056	3053.23	0.67	C
2	Jl. Prabu Rangka Sari (Selatan)	2/2TT	1978	3053,23	0.65	C
3	Jl. Raden Mas Panji Anom	2/2TT	708	2481.07	0.28	B
4	Jl. Jaya Lengkara	2/2TT	347	1431.23	0.24	B

Hasil Analisis Tahun 2022 (proyeksi dari tahun 2019 - 2021)

Guna peramalan jumlah kendaraan pada tahun 2022, data sekunder dari tahun 2019 – 2021 yang diperoleh dari Dinas Perhubungan Provinsi NTB, untuk mengetahui tingkat pertumbuhan lalu lintas.

Tabel 2 Tingkat Pertumbuhan Kendaraan

Tahun	volume (skr/ jam)	i
2019	1900,00	-
2020	1657,00	-0.1279
2021	2056,23	0.2407
Pertumbuhan		0.1129
2022	2288,38	0.11293

Hasil Analisis kinerja layanan Jaringan ruas jalan (2022)

Dalam analisis pada tahun 2023 digunakan data survey volume lalu lintas dan data sekunder dari Pihak pengembang rumah sakit.

Tabel 3 Hasil Analisis Kinerja layanan Jaringan Jalan di sekitar RSUD Prov NTB

No	Nama Jalan	Tipe	Volume (skr/j)	Kapasitas (skr/j)	DJ	TP
1	Jl. Prabu Rangka Sari (utara)	2/2TT	2283,38	3053.23	0.74	D
2	Jl. Prabu Rangka Sari (Selatan)	2/2TT	2096,13	3053,23	0.68	C
3	Jl. Raden Mas Panji Anom	2/2TT	942	2481.07	0.38	B
4	Jl. Jaya Lengkara	2/2TT	526	1431.23	0.36	B

Hasil Analisis Tahun 2024 (kondisi Eksisting saat Pembangunan IGD Terpadu)

Analogi dengan hasil Analisis Kinerja layanan Jaringan Jalan tahun 2021, 2022, maka pada tahun 2023 data volume lalu lintas digunakan dari data sekunder dari Pihak Pengembang Rumah Sakit. Tahun 2024 digunakan data hasil survey lapangan. Hasil Analisis tersebut disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 4 Hasil Analisis Kinerja layanan Jaringan Jalan di sekitar RSUD Prov NTB

No	Nama Jalan	Tipe	Volume (skr/j)	Kapasitas (skr/j)	DJ	TP
1	Jl. Prabu Rangka Sari (utara)	2/2TT	2225.74	3322.53	0.55	C
2	Jl. Prabu Rangka Sari (Selatan)	2/2TT	1887,05	2906.64	0.64	C
3	Jl. Raden Mas Panji Anom	2/2TT	993	2481.07	0.40	B
4	Jl. Jaya Lengkara	2/2TT	500	1431.23	0.34	B

Hasil Analisis Tahun 2029 (Peramalan dengan Modeling Metode Furness)

Analisis tahun 2024 digunakan untuk peramalan sampai tahun 2029 (pendekatan pemodelan transportasi dengan metode Furness). Hasil Analisis tersebut disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 5 Hasil Peramalan kinerja layanan ruas jalan 5 Tahun yang akan datang (2029)

No	Nama	Tipe	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	VCR	TP
1	Jl. Prabu Rangka Sari (utara)	2/2 TT	2745	3322.53	0.82	D
2	Jl. Prabu Rangka Sari (Selatan)	2/2 TT	2795	2906.64	0.96	E
3	Jl. Raden Mas Panji Anom	2/2 TT	1470	2481.07	0.59	C
4	Jl. Jaya Lengkar	2/2 TT	740	1431.23	0.51	C

Rekapitulasi Hasil Analisis Linerja Jaringan Jalan disekitar RSUD Prov NTB

Berdasarkan hasil analisis sebelum Pembangunan IGD, saat Pembangunan tahun 2024 serta peramalan dengan Modeling Metode Furness 2029 diperoleh rekapitulasi sebagai berikut :

Tabel 6 Hasil Peramalan kinerja layanan ruas jalan 5 Tahun yang akan datang

No	Nama	Tipe	2021		2022		2024		2029	
1	Jl. Prabu Rangka Sari (utara)	2/2 TT	0.67	C	0.74	D	0.55	C	0.82	D
2	Jl. Prabu Rangka Sari (Selatan)	2/2 TT	0.65	C	0.68	C	0.64	C	0.96	E
3	Jl. Raden Mas Panji Anom	2/2 TT	0.28	B	0.38	B	0.40	B	0.59	C
4	Jl. Jaya Lengkar	2/2 TT	0.24	B	0.36	B	0.34	B	0.51	C

Pembahasan

Hasil analisis menunjukkan bahwa dari tahun 2021 sampai tahun 2024 perubahan nilai kinerja layanan layanan jalan mengalami perubahan hanya pada ruas jalan utama yaitu jalan Prabu Rangka Sari terutama dari arah utara, hal ini mungkin disebabkan perubahan situasi pandemi Corona Diseases dari tahun 2019 sampai tahun 2021, dan tahun 2022 baru pergerakan lalu lintas kembali normal, demikian juga baru terjadi perubahan geometri jalan tersebut. Sementara jalan Raden Mas Panji anom dan jalan lengkar tidak mengalami persoalan lalu lintas yang signifikan. Hasil peramalan lalu lintas (*modeling transport*) dengan pendekatan metode Furness menunjukkan perubahan yang sangat signifikan terjadi di seluruh jaringan jalan disekitar RSUD Prov. NTB, yang dapat diartikan apabila tidak dilakukan upaya penanganan jalan khususnya jalan Prabu Rangka Sari, serta tidak dilakukan pengelolaan lalu lintas di wilayah kegiatan RSUD Prov NTB (*do nothing*) maka persoalan lalu lintas di jalan tersebut akan berdampak pada munculnya gangguan lalu lintas yang cukup berat, seperti kemacetan, konflik lalu lintas dan potensi kecelakaan lalu lintas yang signifikan bagi Masyarakat pengguna jalan tersebut. Pihak pengelola RSUD Prov. NTB membutuhkan koordinasi teknis yang cukup serius dalam upaya mencegah gangguan lalu lintas yang cukup tinggi, yang berpotensi terjadi di tahun 2029 mendatang akibat perkembangan layanan medik yang ada di RSUD Provinsi NTB..

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan pada penelitian ini, dapat ditarik beberapa kesimpulan dari tujuan awal tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Hasil Analisa tahun 2021 sampai tahun 2024 ruas Jl. Prabu Rangka Sari mengalami perubahan layanan jalan namun masih dalam kondisi optimal, sementara ruas jalan lainnya tidak mengalami permasalahan lalu lintas dan angkutan jalan yang signifikan.
2. Hasil Pemodelan lalu lintas dengan pendekatan Metode Furness, menghasilkan kinerja layanan 1 layanan jalan mengalami perubahan yang cukup signifikan khususnya jalan Prabu Rangka Sari, sehingga membutuhkan penanganan yang serius. Apabila semua stake holder terkait tidak melakukan upaya pengelolaan lalu lintas (*do nothing*), maka ruas Jl. Prabu Rangka Sari akan mengalami gangguan lalu lintas yang cukup signifikan seperti gangguan lalu lintas kemacetan dan potensi kecelakaan yang tinggi sehingga membutuhkan upaya penanganan sejak dini (lebih awal).

3. Konflik lalulintas harus mendapat perhatian yang serius dengan menempatkan petugas terlatih yang mengerti minimal 12 tatacara pengaturan lalulintas di jalan raya umum

Saran

1. Diharapkan bagi instansi terkait (*stake holder*) sudah mulai mempersiapkan dan menentukan kebijakan dibidang penanganan jalan dan Manajemen Rekayasa Lalu lintas (MRLLL).
2. Dalam perencanaan pengembangan suatu kawasan/tata guna lahan baru hendaknya selalu mempertimbangkan jaringan transportasi kawasan tersebut, sehingga dapat meminimalisir pengaruh yang ditimbulkan.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait analisis simpang disekitar RSUD Provinsi NTB.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, I. (1996). *Menuju Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang Tertib*. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Jakarta.
- Anonim. (2014). *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2014*. Jakarta. Departemen Pekerjaan Umum.
- Badan Pusat Statistik, (2024). Nusa Tenggara Barat dalam Angka, BPS NTB
- Gunawan, A.A. (2021). *Analisis Perbandingan Kinerja layanan Jalan Perkotaan Tipe 2/2 TT Sebelum dan Sesudah Perbaikan Pada Jalan Prabu Rangka Sari Dasan Cermen. Kota Mataram*. Tugas Akhir. Universitas Mataram.
- Lamani, V.F. (2017). *Analisis Kinerja layanan dan Kapasitas Arus Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Achmad Nadjamuddin Kota Gorontalo*. Sekolah Tinggi Teknik Bina Taruna Gorontalo. Gorontalo.
- Mintorogo, R. (2013). *Evaluasi Kinerja layanan dan Perbaikan Kapasitas Jalan Sungai Raya Dalam*. Universitas Tanjungpura. Pontianak.
- Papacostas & Prevedouros. (1993), *Traffic Engineering Handbook*, Oxford. New York
- Putra, B.S. (2020). *Analisis Kinerja layanan Ruas Jalan Kartama Akibat Bangkitan Perjalanan SMPN 25 Pekanbaru*. Tugas Akhir. Universitas Islam Riau Pekanbaru.
- Shobirin. A. (2017) *Evaluasi Kinerja layanan Lalu Lintas Ruas Jalan dan Simpang Pada Jalan Pucang Anom Timur dan Jalan Pucang Anom Kota Surabaya*. Tugas Akhir. Institut Teknologi Sepuluh November.
- Tamin, O.Z. (2000). *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. ITB. Bandung