

Online Repository of Universitas NU Kalimantan Selatan |
Alamat: Jl. A. Yani No.KM 12.5, Banua Hanyar, Kec. Kertak
Hanyar, Kabupaten Banjar, Kalsel, Indonesia 70652

EVALUASI KINERJA JALAN PADA RUAS JALAN A. YANI KM.12,5 BANJARMASIN

Muhammad Fajrianor¹, Ginanjar Priadikusumah², Silfiana Ila Masruroh³
¹⁾²⁾³⁾Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan
Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Selatan.
e-mail: mhmmdfajrinr@gmail.com

ABSTRACT

Banjarmasin is the Capital of Kalimantan Selatan. As the Provincial Capital City, Banjarmasin City is also a metropolitan city and is a center of activities both in socio-cultural activities, political activities, educational activities, and economic activities. On the Ahmad Yani Km. 12,5 Section is an area that is often passed by motorized vehicles. schools and markets so that there are often high side barriers, and indirectly affect the traffic flow and performance on these roads. As a vital road that is often passed by vehicles in the city of Semarang, the Ahmad Yani Road has very different conditions in the field. The research is to evaluate the performance of roads on the Ahmad yani road section with schools and markets. Regarding the method used to analyze the performance of roads is to use method Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia especially for urban roads. The survey was conducted for 3 (three) days in one week from Monday, Saturday, and Sunday. From the results of the three-day survey and analysis, it was found that the peak volume was 8.772Smp/ Hour with the highest average speed of 49.056 Km / hour and the Saturation Degree value of 0.739 so.

Keywords: *Ahmad Yani Roads, road performance, traffic volume, average speed, side obstacles, road geometric.*

ABSTRAK

Banjarmasin merupakan Ibu Kota Provinsi Kalimantan Selatan. Sebagai Ibu Kota Provinsi kota Banjarmasin merupakan kota metropolitan dan menjadi pusat kegiatan baik dalam kegiatan sosial budaya, kegiatan politik, kegiatan pendidikan, maupun kegiatan ekonomi. Pada Ruas Jalan A. Yani Km.12,5 merupakan kawasan yang sering dilewati kendaraan bermotor, di lokasi tersebut juga terdapat sekolah dan pasar sehingga sering terjadi hambatan samping yang tinggi, dan secara tidak langsung berpengaruh terhadap arus lalu lintas serta kinerja pada ruas jalan tersebut. Sebagai jalan vital yang sering dilalui kendaraan yang berada di Kota Banjarmasin maka memiliki kondisi di lapangan yang sangat berbeda. Adapun penelitian ini untuk mengevaluasi kinerja jalan pada ruas jalan. untuk menganalisis kinerja ruas jalan yaitu menggunakan metode Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia khususnya untuk jalan perkotaan. Survei di lakukan selama 3 (tiga) hari dalam satu minggu ialah dari hari senin, hari sabtu, dan hari minggu. Dari hasil survei selama tiga hari dan di lakukan analisis maka di peroleh bahwa volume puncak sebesar 8.772 Smp/Jam dengan kecepatan rata-rata tertinggi sebesar 49,056 Km/Jam.

Kata Kunci : Ruas jalan A. Yani, kinerja jalan, volume lalu lintas, kecepatan rata-rata, hambatan samping, geometrik jalan.

I. PENDAHULUAN

Terjadinya pergerakan lalu lintas di perkotaan dimulai dari adanya tata guna lahan, seperti perumahan, perdagangan, fasilitas sosial, dan lainnya. Secara fisik, ada keterkaitan antara berbagai jenis tata guna lahan ini, di mana masyarakat akan berpindah dari satu jenis lahan ke lahan lainnya untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Setiap jenis lahan atau kegiatan memiliki kapasitas untuk memicu dan menarik pergerakan yang berbeda, tergantung pada fungsinya. Semakin intensif penggunaan lahan tersebut, semakin besar pergerakan yang dihasilkan (Tamin, 2003).

Banjarmasin, sebagai kota terbesar di Kalimantan Selatan, memiliki luas wilayah 4.361 km² dengan kepadatan penduduk mencapai 1.668,79 jiwa per km². Potensinya yang besar dalam bidang pariwisata dan industri membuka berbagai peluang bisnis dan investasi. Akibatnya, pusat-pusat kegiatan seperti perumahan, sekolah, pasar, rumah makan, hotel, dan pertokoan berkembang, yang memicu pergerakan lalu lintas baru. Pergerakan ini, jika tidak dapat diakomodasi dengan baik oleh infrastruktur, akan menimbulkan masalah transportasi seperti kemacetan dan keterlambatan lalu lintas. Perkembangan kota yang pesat, jika tidak dikendalikan, dapat mengakibatkan gangguan lalu lintas (Miro, 2003).

Jalan A. Yani Km. 12,5 di Banjarmasin merupakan jalan dengan tipe enam lajur dan dua jalur yang dipisahkan oleh median. Sepanjang jalan ini tidak terdapat persimpangan empat, namun untuk mengakomodasi pergerakan lalu lintas, terdapat titik bukaan median di sepanjang ruas jalan tersebut.

Karena adanya aktivitas pengunjung di pertokoan, hotel, dan universitas, kondisi jalan semakin memburuk, terutama pada jam-jam sibuk seperti pagi hari saat berangkat kerja, saat istirahat makan siang, dan sore hari saat pulang kerja.

Hal ini menyebabkan antrean kendaraan yang panjang dan menurunkan kualitas pelayanan jalan. Tingginya aktivitas warga, serta lokasi yang berdekatan dengan universitas, pertokoan, dan hotel, menjadi beberapa faktor penyebab kemacetan di sepanjang jalan tersebut.

Berdasarkan latar belakang di atas perlu adanya perhitungan Derajat Kejenuhan sebagai bagian dari Kinerja Lalu lintas. Maka hal ini dituangkan pada tugas akhir dengan judul "EVALUASI KINERJA JALAN PADA RUAS JALAN A. YANI KM 12,5 BANJARMASIN" untuk mendapatkan alternatif berdasarkan kinerja ruas jalan yang ada.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif yang bertujuan untuk memberikan gambaran tentang solusi masalah berdasarkan data yang ada saat ini. Penelitian deskriptif mencakup penyediaan, analisis, dan interpretasi data yang diperoleh dari lapangan. Fokus dari penelitian ini yaitu mengukur kinerja lalu lintas di ruas Jalan A. Yani Km. 12,5 Banjarmasin, baik pada hari kerja maupun hari libur, dengan melihat volume, kepadatan, dan kecepatan arus bebas di jalan tersebut.

Penelitian dilakukan di Kecamatan Kertak Hanyar, khususnya di sekitar Jalan A. Yani Km. 12,5, yang merupakan area dengan tingkat keramaian yang tinggi akibat banyaknya aktivitas masyarakat. Oleh karena itu, lokasi ini dipilih sebagai area penelitian untuk mengevaluasi kinerja lalu lintas dan memahami pola pergerakan kendaraan serta kepadatan lalu lintas.

Studi pustaka juga dilakukan dengan mengumpulkan data dari berbagai sumber yang relevan, terutama dari literatur teknik sipil dan informasi dari media internet. Data-data ini kemudian digunakan sebagai dasar dalam analisis dan pembahasan penelitian yang berkaitan dengan evaluasi kinerja jalan yang diteliti.

Tujuan pengumpulan data yaitu untuk mendapatkan informasi yang lengkap dan akurat guna melakukan analisis dan evaluasi terhadap kinerja Jalan A. Yani Km. 12,5. Pengumpulan data

membutuhkan perencanaan yang matang dan perhatian khusus karena melibatkan sumber daya manusia, waktu, dan dana. Oleh karena itu, efektivitas dan efisiensi dalam proses pengumpulan data sangat penting.

Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan sekunder. Metode yang digunakan meliputi metode literatur dan observasi langsung di lapangan. Peralatan yang digunakan untuk pengumpulan data meliputi alat tulis, meteran, kamera, stopwatch, dan aplikasi penghitung lalu lintas. Data yang dikumpulkan kemudian dimasukkan ke dalam Microsoft Excel untuk dianalisis menggunakan rumus-rumus yang sesuai dengan tujuan penelitian.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Lokasi

1 Analisis Volume Lalu Lintas

Analisa volume lalu lintas yaitu prosedur untuk menentukan jumlah kendaraan yang melewati suatu titik atau garis pada ruas jalan tertentu dalam periode waktu tertentu.



Gambar lokasi penelitian

Tabel 1 Data arus lalu lintas

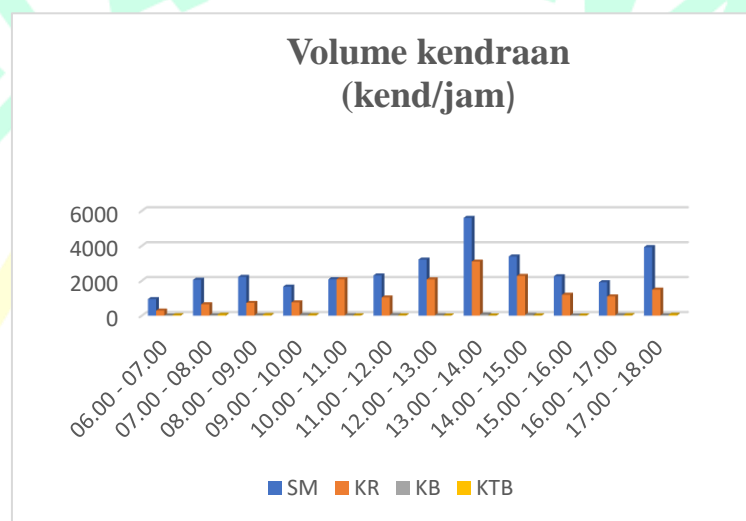
NO	WAKTU	SM	KR	KB	KTB
1	06.00 - 07.00	947	291	14	27
2	07.00 - 08.00	2055	652	23	52
3	08.00 - 09.00	2219	730	26	41
4	09.00 - 10.00	1664	758	43	31
5	10.00 - 11.00	2082	2082	24	15
6	11.00 - 12.00	2304	1044	40	18
7	12.00 - 13.00	3213	2079	25	8
8	13.00 - 14.00	5599	3098	65	10
9	14.00 - 15.00	3386	2274	48	16
10	15.00 - 16.00	2256	1200	14	10
11	16.00 - 17.00	1916	1101	29	32
12	17.00 - 18.00	3929	1492	22	52
TOTAL		31570	16801	373	312
					49.056

Selama 12 jam pelaksanaan survei yang berlangsung dari pukul 06.00 hingga 18.00 WITA pada tanggal 13 dan 14 Mei 2024, titik pertama survei berada di ruas jalan A. Yani (Arah Banjarmasin menuju Banjarbaru). Pada lokasi ini, tercatat sebanyak 49.056 kendaraan yang melintas dengan rincian sebagai berikut:

- Sepeda Motor (SM): 31.570 kendaraan
- Kendaraan Ringan (KR): 16.801 kendaraan
- Kendaraan Berat (KB): 373 kendaraan
- Kendaraan Tak Bermotor (KTB): 312 kendaraan

Berdasarkan hasil survei tersebut, volume lalu lintas tertinggi di segmen Jalan A. Yani Km 12,5 Banjarmasin, terutama yang melintasi Universitas NU Banjarmasin, dapat dilihat pada gambar berikut.

Grafik volume kendaran



Terlihat pada gambar diatas yang melewati ruas jalan A. Yani Km.12,5 Banjarmasin di lokasi pertama dari jalan : A.Yani (Arah Banjarmasin), ke jalan : A. Yani (Arah Banjarbaru) didominasi oleh Sepeda Motor.

Volume sepeda motor tertinggi terjadi pada siang hari pukul 13.00 – 14.00 WITA yaitu sebanyak 5599 kendaraan yang melintasi lokasi pencatatan. Sedangkan Volume sepeda motor terendah terjadi pada pukul 06.00 – 07.00 WITA yaitu sebanyak 947 kendaraan.

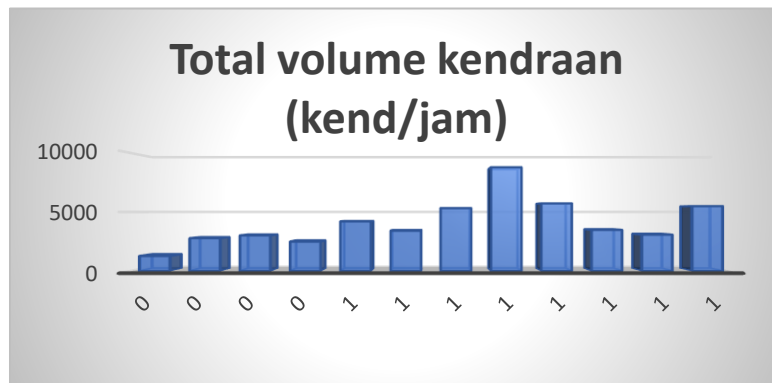
Untuk kendaraan ringan, volume kendaraan tertinggi terjadi pada siang hari pukul 13.00 – 14.00 WITA yaitu sebanyak 3098 dan terendah terjadi pada pukul 06.00 – 07.00 WITA yaitu sebanyak 291 kendaraan.

Volume puncak kendaraan berat terjadi pada pagi hari pukul 06.00 – 07.00 WITA yakni sebanyak 14 kendaraan yang melintasi lokasi pertama. Sedangkan untuk kendaraan tak bermotor seperti becak, sepeda, dan gerobak tercatat pada pukul 12.00 – 13.00 WITA sebanyak 8 kendaraan.

Total kendaraan yang melintasi lokasi pencatatan pertama dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Total Volume kendaraan pada lokasi pencatatan pertama tercatat sebanyak 49.056 kendaraan, dengan volume puncak terjadi pada siang hari terjadi pukul 13.00 – 14.00 WITA dengan jumlah kendaraan tercatat sebanyak 8.772 kendaraan.

hasil data survey volume lalu lintas jam puncak untuk lokasi pertama pada siang hari yakni pukul 13.00 – 14.00 WITA dan dikalibrasi kedalam skr/jam dengan factor emp1,0 kendaraan ringan (KR), 1,2 untuk kendaraan berat (KB), dan 0,25 sepeda motor (SM).



Tabel 2 Volume puncak lalu lintas lokasi pertama

Waktu	Jenis Kendaraan						Volume Jam Puncak	
	KR		KB		SM		Kend/jam	Skr/jam
	Kend/jam	Skr/jam	Kend/jam	Skr/jam	Kend/jam	Skr/jam		
13.00 – 14.00	3098	3098	62	74,4	5599	1399,75	8759	4572,15

2. Analisis Hambatan Samping

Tabel 3 Penentuan Frekuensi Kejadian Hambatan Samping Lokasi Pertama

No.	Tipe Kejadian Hambatan Samping	Faktor Bobot	Frekuensi Kejadian	Frekuensi Bobot
1.	Kendaraan lambat	0,4	312	124,8

Total frekuensi bobot kejadian untuk lokasi pertama yaitu 124,8

3. Analisis Kecepatan Arus Bebas

Kecepatan arus bebas (FV) yaitu kecepatan yang dapat dicapai ketika tidak ada hambatan lalu lintas, yaitu kecepatan yang dipilih oleh pengemudi saat berkendara tanpa gangguan dari kendaraan lain. Menurut Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2014), kecepatan arus bebas dasar untuk kendaraan ringan digunakan sebagai ukuran kinerja suatu segmen jalan. Penghitungan kecepatan arus bebas di ruas Jl. A. Yani Km. 12,5 Banjarmasin dilakukan dengan membagi area pengamatan. Berikut ini hasil analisis penghitungan kecepatan arus bebas tersebut. V_{BD} yaitu kecepatan arus bebas dasar untuk kendaraan ringan pada jalan enam lajur terbagi (6/2D), yaitu 57 km/jam (Tabel B-1, PKJI 2014, Halaman ...).

V_{BL} = penyesuaian kecepatan untuk lebar jalan yaitu 3 km/jam (Tabel B – 2 : PKJI, 2014,)

FV_{BHS} = factor penyesuaian kondisi hambatan samping yaitu 0,98 (Tabel B –3:PKJI, 2014,)

FV_{BUK} = factor penyesuaian kecepatan untuk ukuran kota yaitu 0,90 (Tabel B – 4 : PKJI, 2014)

$$\begin{aligned} \text{Sehingga : FB} &= (V_{bd} + V_{BL}) \times FV_{BHS} \times FV_{BUK} \\ &= (57 + (3)) \times 0,98 \times 0,90 \\ &= 52,9 \text{ Km/jam} \end{aligned}$$

Langkah – Langkah perhitungan kecepatan arus bebas kendaraan ringan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. Perhitungan Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan Lokasi Pertama

FV_{BD}	FV_{BL}	$(FV_{BD} + FV_{BL})$	Faktor Penyesuaian		FV
			FV_{BHS}	FV_{BUK}	
57	-4	53	0,98	0,90	46,7

4. Analisis Kapasitas Ruas Jalan

Kapasitas yaitu arus lalu – lintas maksimum yang dapat dipertahankan pada kondisi tertentu (geometrik, distribusi arah, dan komposisi lalu – lintas, serta faktor lingkungan). Kapasitas yaitu salah satu faktor untuk mendapatkan derajat kejenuhan (DJ).

Dalam perhitungan kapasitas ruas jalan menentukan nilai yang dijadikan perhitungan kapasitas dasar dan beberapa faktor penyesuaian.

$$C = C_0 \times FC_{Lj} \times FC_{pa} \times FC_{hs} \times FC_{uk}$$

Analisa kapasitas ruas jalanl pada lokasi pertama :

C_0 = Kapasitas dasar yaitu 1650 smp/jam. Karena jalan yang disurvei memiliki 6 lajur terbagi, maka nilai kapasitas jalan dasar menjadi 9900 smp/jam (Tabel C – 1 : PKJI, 2014, Hal)

FC_{Lj} = Factor penyesuaian kapasitas untuk lebar jalur arus lalu lintas yaitu 0,92 (Tabel C – 2 : PKJI, 2014, Hal)

FC_{pa} = Factor penyesuaian kapasitas untuk pemisah arah yaitu 1,00 (Tabel C – 3 : PKJI, 2014, Hal)

FC_{hs} = Faktor penyesuaian kapasitas untuk hambatan samping yaitu 0,94 (Tabel C – 4 : PKJI, 2014, Hal)

FC_{uk} = Faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota adaah 0,86 (Tabel C – 5 : PKJI, 2014, Hal)

$$\begin{aligned} \text{Sehingga : } C &= C_0 \times FC_{Lj} \times FC_{pa} \times FC_{Hs} \times FC_{uk} \\ &= 9900 \times 0,92 \times 1,00 \times 0,94 \times 0,86 \\ &= 7362,9072 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

Langkah – langkah perhitungan kapasitas lokasi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5 Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Lokasi pertama

C_0	Faktor Penyesuaian				C
	FC_{Lj}	F_{cpa}	FC_{hs}	FC_{uk}	
9900	0,92	1,00	0,94	0,86	7362,9072

5. Analisis Derajat Kejenuhan

Derajat Kejenuhan yaitu rasio arus lalu – lintas terhadap kapasitas (smp/jam) dimana LDSLI digunakan untuk menentukan parameter tingkat pelayanan jalan. Nilai derajat kejenuhan menunjukkan apakah suatu ruas jaan mempunyai masalah kapasitas atau tidak.

Analisa derajat kejenuhan pada lokasi pertama:

$$Q = 4572,15 \text{ Smp/jam}$$

$$C = 7362,9072 \text{ Smp/jam}$$

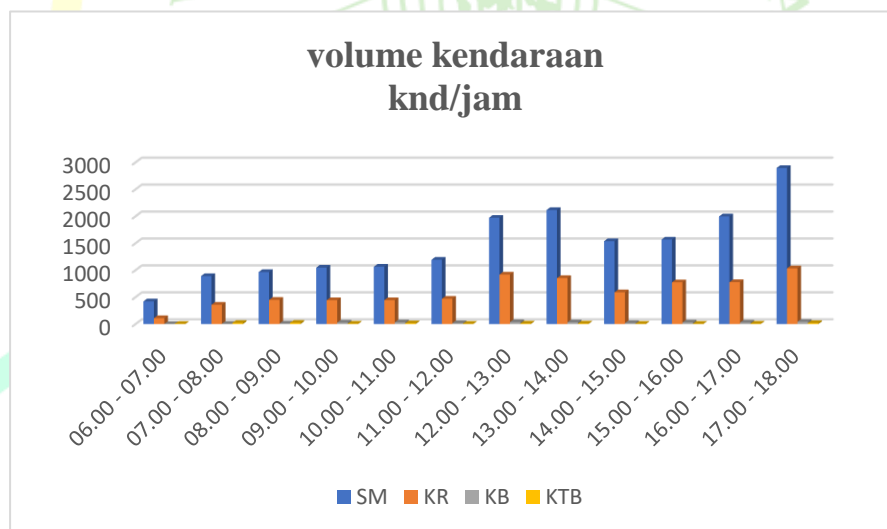
$$D = \frac{Q}{C} = \frac{4572,15}{7362,9072} = 0,620970749 \text{ Smp/jam}$$

6. Analisis Volume Lalu Lintas

Selama 12 jam pelaksanaan survei yang berlangsung dari pukul 06.00 hingga 18.00 WITA pada tanggal 13 dan 14 Mei 2024, di dua titik survei di jalan A. Yani (arah Banjarbaru) menuju jalan A. Yani (arah Banjarmasin), tercatat 25.292 kendaraan melintas dengan rincian sebagai berikut:

- Sepeda Motor (SM): 17.664 kendaraan
- Kendaraan Ringan (KR): 7.217 kendaraan
- Kendaraan Berat (KB): 279 kendaraan
- Kendaraan Tak Bermotor (UM): 132 kendaraan

Berdasarkan hasil survei, volume lalu lintas tertinggi berada di segmen Jl. A. Yani Km. 12,5 Banjarmasin yang melintasi area Universitas NU Banjarmasin, seperti terlihat pada gambar berikut.

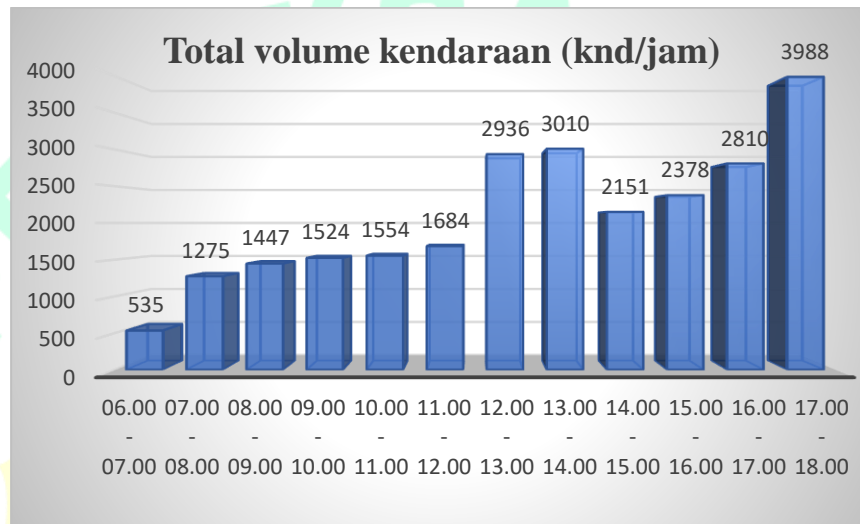


Grafik volume kendaraan lokasi kedua

Pada ruas Jl. A. Yani Km.12,5 Banjarmasin, arah menuju Banjarbaru, volume kendaraan didominasi oleh sepeda motor. Jumlah sepeda motor tertinggi tercatat pada sore hari, yaitu antara pukul 17.00 hingga 18.00 WITA, dengan 2.895 kendaraan melintas. Ini menunjukkan bahwa periode tersebut merupakan waktu berakhirnya aktivitas kerja. Sebaliknya, volume sepeda motor terendah terjadi pada pagi hari, sekitar pukul 06.00 hingga 07.00 WITA, dengan 420 kendaraan.

Untuk kendaraan ringan, volume tertinggi juga tercatat pada sore hari pukul 17.00 – 18.00 WITA, dengan 1.033 kendaraan, sedangkan volume terendah terjadi pada pukul 06.00 – 07.00 WITA dengan 109 kendaraan.

Kendaraan berat mencapai puncaknya pada pukul 17.00 – 18.00 WITA, dengan 42 kendaraan yang melewati lokasi tersebut. Sementara itu, kendaraan tidak bermotor, seperti becak, gerobak, dan sepeda, paling banyak tercatat pada pukul 07.00 – 08.00 WITA, dengan jumlah 21 kendaraan.. Total volume kendaraan yang melintasi lokasi pertama dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Grafik Total Volume Lokasi kedua

Total volume kendaraan pada lokasi pencatatan kedua tercatat sebanyak 25292 kendaraan, dengan volume puncak terjadi pada pukul 17.00 – 18.00 WITA dengan jumlah kendaraan tercatat sebanyak 3988 kendaraan.

Dari hasil survey volume lalu lintas lokasi kedua diperoleh jam puncak pada sore hari pukul 17.00 – 18.00 WITA.

Tabel 6 Volume puncak lalu lintas lokasi kedua

VOLUME PUNCAK LALU LINTAS DARI JAM 17.00 - 18.00 WITA		
Jenis kendaraan	Nilai kalibrasi	
KR	1033	1033
KB	42	50,4
SM	2895	723,75
HASIL KALIBRASI	3970	1807,15

7. Analisis Hambatan Samping

Tabel 7 penentuan Frekuensi Kejadian Hambatan Samping Lokasi Kedua

No.	Tipe Kejadian Hambatan Samping	Faktor Bobot	Frekuensi Kejadian	Frekuensi Bobot
1.	Kendaraan lambat	0,4	132	52,8

8. Analisis Kecepatan Arus Bebas

Kecepatan arus bebas merupakan kecepatan yang terjadi ketika tingkat arus kendaraan yaitu nol, yaitu ketika pengemudi dapat mengendarai kendaraan tanpa adanya pengaruh dari kendaraan lain di jalan. Dalam Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2014), kecepatan arus bebas dasar untuk kendaraan ringan digunakan sebagai acuan dalam menilai kinerja dasar segmen jalan.

Perhitungan kecepatan arus bebas di sekitar Jl. A. Yani Km.12.5 Banjarmasin dilakukan dengan membagi lokasi pengamatan ke beberapa titik. Berikut yaitu analisis lengkap dari perhitungan kecepatan arus bebas tersebut.

FV_{BD} = kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan menggunakan jalan enam lajur terbagi (6/2T) 57 km/jam (tabel B – 1 : PKJI, 2014, Hal)

V_{BL} = penyesuaian kecepatan lebar jalan yaitu 0 km/jam (Tabel B – 2 : PKJI, 2014)

FV_{BHS} = factor penyesuaian kondisi hambatan samping yaitu 0,98 (Tabel B – 3 : PKJI, 2014)

FV_{BUK} = factor penyesuaian kecepatan ukuran kota yaitu 0,9 (Tabel B – 4 : PKJI, 2014)

$$\begin{aligned} \text{Sehingga : } FV &= (V_{BD} + V_{BL}) \times FV_{BHS} \times FV_{BUK} \\ &= (57 + (0)) \times 0,98 \times 0,9 \\ &= 50,274 \text{ Km/jam} \end{aligned}$$

Tabel 4.10 Perhitungan Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan Lokasi Kedua

V_{BD}	V_{BL}	$(V_{BD} + V_{BL})$	Faktor Penyesuaian		FV
			FV_{BHS}	FV_{BUK}	
57	0	57	0,98	0,9	50,274

9. Analisis Kapasitas Ruas Jalan

Kapasitas yaitu salah satu faktor untuk mendapatkan derajat kejenuhan (DS) dengan kapasitas lalu lintas maksimum dalam kondisi tertentu (geometrik, distribusi arah, dan komposisi lalu – lintas, serta faktor lingkungan). Dalam perhitungan kapasitas ruas jalan, tahap menghitungnya yaitu dengan menentukan nilai dasar perhitungan kapasitas dan beberapa faktor penyesuaian.

Analisa kapasitas ruas jalan pada lokasi pertama :

C_0 = Kapasitas dasar yaitu 1650 smp/jam. Karena jalan yang disurvei memiliki 6 lajur terbagi, maka nilai kapasitas jalan dasar menjadi 9900 smp/jam (Tabel C – 1 : PKJI, 2014, Hal)

FC_{lj} = Factor penyesuaian kapasitas untuk lebar jalur arus lalu lintas yaitu 0,92 (Tabel C – 2 : PKJI, 2014, Hal)

FC_{pa} = Factor penyesuaian kapasitas untuk pemisah arah yaitu 1,00 (Tabel C – 3 : PKJI, 2014, Hal)

FC_{hs} = Fallktor penyesuaian kapasitas untuk hambatan samping adaah 0,94 (Tabel C – 4 : PKJI, 2014, Hal)

FC_{uk} = Faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota adaah 0,86 (Tabel C – 5 : PKJI, 2014, Hal)

$$\begin{aligned} \text{Sehingga : } C &= C_0 \times FC_{LJ} \times FC_{PA} \times FC_{HS} \times FC_{UK} \\ &= 9900 \times 0,92 \times 1,00 \times 0,94 \times 0,86 \\ &= 7362,9072 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

Tahap dalam menghitung kapasitas lokasi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.11 Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Lokasi Kedua

Co	Faktor Penyesuaian				C
	FCLJ	Fcpa	FChs	FCuk	
9900	0,92	1,00	0,94	0,86	7362,9072

10. Analisis Derajat Kejenuhan

Derajat Kejenuhan yaitu rasio arus lalu – lintas (smp/jam) terhadap kapasitas (smp/jam) pada bagian jalan tertentu. Nilai derajat kejenuhan menentukan apakah suatu ruas jalan mempunyai masalah kapasitas atau tidak.

Derajat kejenuhan dapat dihitung dengan :

$$D = \frac{Q}{C}$$

Analisa derajat kejenuhan untuk lokasi kedua :

$$Q = 1807,15 \text{ smp/jam}$$

$$C = 7362,9072 \text{ smp/jam}$$

$$D = \frac{Q}{C} = \frac{1807,15}{7362,9072} = 0,245439736 \text{ smp/jam}$$

11 Hasil Analisis

Analisis ruas jalan pada jalan A. Yani Km. 12,5 Banjarmasin dilakukan untuk mengetahui derajat kejenuhan pada tiap – tiap lokasi pengamatan.

Hal tersebut perlu dilakukan karena derajat kejenuhan masing – masing ruas sangat mempengaruhi kinerja lalu lintas.

Analisis awal dari data lalu lintas ini didasarkan pada hasil survei, menggunakan metode PKJI untuk mengevaluasi kondisi lalu lintas yang ada berdasarkan sejumlah parameter kinerja tertentu. Kondisi jalan di setiap titik pengamatan sangat baik, sehingga pengemudi merasa nyaman mengendarai kendaraan dengan kecepatan yang sesuai dan aman. Pada pengamatan pertama di Jalan A. Yani Km. 12,5 Banjarmasin, dari arah Jalan A. Yani menuju Banjarmasin dan Banjarbaru, volume kendaraan tercatat sebesar 4572,15 smp/jam dengan kapasitas jalan sebesar 7362,9072 smp/jam. Derajat kejenuhan di lokasi ini yaitu 0,62 smp/jam, yang masih memenuhi syarat sesuai Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2014.

Sementara itu, survei di lokasi kedua, dari arah Jalan A. Yani menuju Banjarbaru dan Banjarmasin, mencatat volume sebesar 1807,15 smp/jam, yang merupakan volume tertinggi. Dengan kapasitas 7362,9072 smp/jam, derajat kejenuhan tercatat sebesar 0,25 smp/jam, yang juga memenuhi syarat sesuai pedoman PKJI. Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2014 merekomendasikan bahwa jika derajat kejenuhan melebihi 0,75, diperlukan perbaikan baik secara fisik maupun melalui regulasi lalu lintas di jalan tersebut.

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil survei, analisis, dan perhitungan, beberapa kesimpulan dapat diambil terkait kinerja jalan di sekitar Jalan A. Yani Km. 12,5 Banjarmasin:

1. Pada titik pertama pengamatan di ruas Jalan A. Yani Km. 12,5 dari arah Banjarmasin menuju Banjarbaru, volume lalu lintas tercatat sebesar 4572,15 smp/jam dengan kapasitas 7362,9072 smp/jam. Derajat kejenuhan pada titik ini yaitu 0,62 smp/jam, yang masih memenuhi syarat sesuai Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2014.
2. Pada titik kedua pengamatan, dari arah Banjarbaru menuju Banjarmasin, volume lalu lintas tercatat sebesar 1807,15 smp/jam, yang merupakan volume terpadat. Kapasitas di titik ini yaitu 7362,9072 smp/jam, dengan derajat kejenuhan 0,25 smp/jam, yang juga memenuhi pedoman kapasitas jalan Indonesia.

3. Volume kendaraan tertinggi tercatat di titik pertama pengamatan.
4. Berdasarkan tingkat pelayanan, baik titik pertama maupun kedua masuk dalam kategori A, yang menunjukkan arus lalu lintas yang bebas dan kecepatan kendaraan ditentukan oleh pengemudi, dengan tetap mengikuti batas kecepatan yang berlaku.

Saran

Berdasarkan data survei, analisis, dan perhitungan mengenai kinerja jalan di sekitar Jalan A. Yani Km. 12,5 Banjarmasin Masih memenuhi Syarat Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2014.

DAFTAR PUSTAKA

- Bina Marga, Geometri Jalan Perkotaan, Badan Standardisasi Nasional, Jakarta, 2004.
- Direktorat Jenderal Bina Marga, (2004). *Pedoman Pencacahan Lalu Lintas dengan Cara Manual*. Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Direktorat Jendral Bina Marga, (1990). *Panduan Survei dan Perhitungan Waktu Perjalanan Lalu Lintas*. Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Koloway, Barry Setyanto, (2009), *Kinerja jalan Perkotaan Jalan Prof. Dr. Satrio*, Jakarta, Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota.
- PKJI, Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (*PKJI*), Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta, 2014.
- Wibowo. Sony. Sulaksono. Dkk, (2001), *Pengantar Rekayasa Jalan* Institut Teknologi Bandung.