

MANAJEMEN REKAYASA LALU LINTAS KAWASAN KOMERSIAL SEKUMPUL KABUPATEN BANJAR

Agung Wijaya¹⁾, Sudirman Anggada²⁾, Sugita³⁾

¹Taruna Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, Jalan Raya Setu No. 89, Cibitung, Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia

²Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, Jalan Raya Setu No. 89, Cibitung, Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia

³Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, Jalan Raya Setu No. 89, Cibitung, Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia

E-mail: ni.agung63@gmail.com

ABSTRACT

The Sekumpul Commercial Area is a trade center and public facility in Banjar Regency. This area is dominated by rows of shops, offices and other public facilities. High travel activity in this area, parking on the shoulder of the road, street vendors selling on the shoulder of the road, lack of road equipment and lack of safe pedestrian facilities for the community cause high side obstacles along this road section. High side obstacles cause the performance of roads and intersections to decrease. The analysis methods used are road performance analysis, intersection performance analysis, parking analysis, pedestrian analysis, and road equipment facility analysis. This analysis uses quantitative methods and calculations from the Indonesian Road Capacity Guidelines (PKJI). After carrying out calculations for handling the problem, it will then be compared with existing conditions. Based on the results of the analysis, the implementation of this proposal will reduce the degree of saturation from 0.87 to 0.69 at the most problematic section in existing conditions and reduce the degree of saturation at the foot of the unsignalized intersection from 0.69 to 0.68 at the most problematic intersection. in existing conditions. The proposals implemented include eliminating side obstacles on roads such as illegal parking and controlling street vendors, moving parking from on-street to off-street parking, providing pedestrian facilities, providing road equipment facilities and planning to increase the width of the approach at the foot of the intersection.

Keywords: *Traffic Performance, Parking, Pedestrian Facilities, Road Equipment Facilities*

ABSTRAK

Kawasan Komersial Sekumpul merupakan pusat perdagangan dan fasilitas publik di Kabupaten Banjar. Kawasan ini didominasi oleh deretan pertokoan, perkantoran dan fasilitas publik lainnya. Tingginya aktivitas perjalanan pada kawasan ini, parkir di bahu jalan, pedagang kaki lima yang berjualan di bahu jalan, kurang tersedianya fasilitas perlengkapan jalan serta kurang tersedianya fasilitas pejalan kaki yang aman bagi masyarakat menyebabkan tingginya hambatan samping di sepanjang ruas jalan ini. Hambatan samping yang tinggi menyebabkan kinerja ruas jalan dan simpang menjadi menurun. Untuk metode analisis yang digunakan yaitu analisis kinerja ruas jalan, analisis kinerja simpang, analisis parkir, analisis pejalan kaki, dan analisis fasilitas perlengkapan jalan. Analisis ini menggunakan metode kuantitatif dan perhitungan dari Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI). Setelah dilakukan perhitungan untuk penanganan masalah kemudian akan dibandingkan dengan kondisi eksisting. Berdasarkan hasil analisis, maka penerapan usulan ini akan menurunkan derajat kejenuhan dari 0,87 menjadi 0,69 di ruas yang paling bermasalah pada kondisi eksisting dan mengurangi derajat kejenuhan di kaki persimpangan tidak bersinyal dari 0,69 menjadi 0,68 di simpang yang paling bermasalah pada kondisi eksisting. Usulan yang diterapkan antara lain menghilangkan hambatan samping pada ruas jalan seperti parkir liar dan penertiban pedagang kaki lima, pemindahan parkir dari *on-street* ke parkir *off-street*, penyediaan fasilitas pejalan kaki, penyediaan fasilitas perlengkapan jalan dan perencanaan penambahan lebar pendekat pada kaki simpang.

Kata Kunci: Kinerja Lalu Lintas, Parkir, Fasilitas Pejalan Kaki, Fasilitas Perlengkapan Jalan

PENDAHULUAN

Transportasi dapat diartikan sebagai proses perpindahan atau pergerakan dari suatu tempat ke tempat lainnya dengan menggunakan alat tertentu. Dengan demikian transportasi memiliki aspek seperti lokasi (asal dan tujuan), alat (teknologi) dan kebutuhan tertentu. Transportasi sangat penting bagi kalangan masyarakat untuk melakukan aktifitas dan mobilitas bekerja, belanja, sekolah, melakukan kegiatan sosial dan lain-lain.

Lalu lintas mempunyai pengaruh sangat besar dalam menunjang perkembangan daerah. Lalu lintas didefinisikan sebagai gerak kendaraan dan orang yang berada di ruang lalu lintas. Permasalahan lalu lintas yang sering dirasakan pengguna jalan yaitu kemacetan. Kemacetan lalu lintas akan terjadi apabila kondisi lalu lintas di suatu jalan raya mulai tidak stabil, kecepatan kendaraan relatif terjadi penurunan akibat adanya beberapa hambatan dan kebebasan bergerak relatif kecil. (UU Nomor 22 Tahun, 2009).

Tingginya mobilitas yang kerap dirasakan oleh pengguna jalan akan berdampak pada permasalahan transportasi lainnya yaitu kemacetan. Kemacetan merupakan suatu peristiwa dimana tingkat kelancaran arus lalu lintas menurun, jika suatu arus lalu lintas mendekati nilai kapasitas, kemacetan akan mulai terjadi. Kemacetan semakin bertambah ketika arus terlalu besar sehingga kendaraan saling berdekatan dengan yang lain (Fatikasari & Prastyanto, 2021).

Kawasan komersial sekumpul terdapat permasalahan yang menjadi faktor penurunan kinerja ruas jalan seperti adanya aktifitas kendaraan antar jemput siswa, adanya aktifitas pasar dan pertokoan yang parkirnya berada pada badan jalan. Dengan adanya aktifitas tersebut membuat kesemrawutan dan menimbulkan kemacetan pada ruas jalan, hal ini membahayakan dan membuat kurang nyaman bagi pengguna jalan. Banyaknya aktivitas di pinggir jalan seringkali menimbulkan berbagai konflik sehingga sangat mempengaruhi arus lalu lintas (Santoso & Agusdini, 2019).

Kondisi kinerja lalu lintas yang demikian, timbul beberapa masalah lalu lintas terutama pada saat jam sibuk yaitu berupa kemacetan lalu lintas yang melintasi dikawasan tersebut. Pada kinerja lalu lintas di Kawasan Komersial Sekumpul terdapat beberapa ruas yang mengalami permasalahan terutama pada ruas jalan Sekumpul 2 merupakan jalan Lokal primer dengan status jalan kabupaten dengan tipe jalan 2/2 TT yang memiliki kinerja terendah dikawasan Komersial Sekumpul dengan kecepatan rata-rata 20,49 km/jam, kepadatan 66,45 smp/km dan hambatan ruas jalan rata-rata mencapai 30,25 detik. Pada jalan sekumpul ujung juga merupakan jalan kabupaten dengan tipe jalan 2/2 TT dengan kecepatan rata-rata 21,38 km/jam, kepadatan 62,61 smp/km dan hambatan ruas jalan rata-rata mencapai 25,42 detik. Jika volume lalu lintas mencapai maksimum maka kemacetan akan mulai terjadi. Kemacetan bertambah ketika arus terlalu besar sehingga menyebabkan kendaraan berdekatan dengan yang lain (Fatikasari & Prastyanto, 2021).

Selain permasalahan kinerja ruas jalan pada Kawasan Komersial Sekumpul terdapat juga simpang yang terdampak dari kondisi lalu lintas seperti Simpang 4 Sekumpul dan Simpang 3 Sekumpul yang merupakan simpang dengan pengendalian non APILL, pada simpang 4 sekumpul memiliki DJ 0,69 dengan peluang antrian 20-40 % dan tundaan 29,28 det/smp dengan LoS D, pada simpang 3 sekumpul memiliki DJ 0,76 dengan peluang antrian 23-47 % dan tundaan 26,21 det/smp dengan LoS D.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian kuantitatif. Pada desain penelitian ini dilaksanakan sesuai tahap awal yaitu identifikasi masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, pengumpulan data sekunder serta data primer, selanjutnya melakukan pengolahan data dan analisis data, dan mengusulkan penanganan masalah. Analisis dan penyusunan penelitian dilakukan dengan berpedoman pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2023.

ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

Analisis Kinerja Lalu Lintas Kondisi Eksisting

Kinerja lalu lintas terdiri dari kinerja ruas jalan dan kinerja persimpangan. Indikator yang terdapat pada analisis kinerja ruas jalan terdiri dari derajat kejenuhan, kecepatan, dan kepadatan. Berikut merupakan inventarisasi dari ruas jalan yang didapatkan melalui survei inventarisasi ruas jalan.

Tabel. 1 Inventarisasi Ruas Jalan Kajian

No.	Nama Jalan	Tipe Jalan (m)	Lebar Jalur (m)	Lebar Lajur (m)	Lebar Bahu Jalan (m)	Lebar Drainase (m)	Tipe Hambatan Samping
1	Jalan Sekumpul (2)	2/2 TT	6	3	-	1	ST
2	Jalan Sekumpul Ujung	2/2 TT	6	3	0,5	1	ST
3	Jalan Pendidikan (2)	2/2 TT	5	2,5	0,8	0,7	T
4	Jalan Pintu Air (1)	2/2 TT	4	2	1	0,8	T
5	Jalan Sekumpul Tanjung Rema	2/2 TT	5	2,5	-	1	T
6	Jalan Pendidikan (3)	2/2 TT	4	2	0,8	0,7	T
7	Jalan Guntung Alaban	2/2 TT	4	2	-	0,6	T
8	Jalan Kenanga	2/2 TT	5	2,5	-	0,7	S

Setelah inventarisasi ruas jalan diketahui selanjutnya dilakukan perhitungan kapasitas jalan. Berikut merupakan kinerja ruas jalan pada kondisi eksisting.

Tabel. 2 Kinerja Ruas Jalan Kajian

No	Nama Jalan	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan Jalan (smp/km)	Dj	Tingkat Pelayanan (LoS)
1	Jalan Sekumpul (2)	20,49	66,45	0,87	F
2	Jalan Sekumpul Ujung	21,38	62,61	0,85	F
3	Jalan Pendidikan (2)	25,29	35,53	0,74	E
4	Jalan Pintu Air (1)	26,74	23,87	0,53	E

No	Nama Jalan	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan Jalan (smp/km)	Dj	Tingkat Pelayanan (LoS)
5	Jalan Sekumpul Tanjung Rema	25,58	27,50	0,58	E
6	Jalan Pendidikan (3)	24,47	33,26	0,67	E
7	Jalan Guntung Alaban	28,30	17,29	0,43	E
8	Jalan Kenanga	30,11	18,99	0,30	E

Diketahui derajat kejenuhan tertinggi berada pada ruas Jalan Sekumpul 2 dengan sebesar 0,87, kecepatan rata – rata ruas Jalan Sekumpul 2 sebesar 20,49 km/jam dan kepadatannya sebesar 66,45 smp/km dengan begitu tingkat pelayanan ruas jalan ini adalah F.

Tabel. 3 Inventarisasi Simpang Kajian

No.	Nama Simpang	Kaki Simpang	Pendekat	Lebar Efektif Pendekat (m)	Lebar Masuk (m)	Lebar Keluar (m)	LTOR	Hambatan Samping
1	Simpang 4 Sekumpul	U	Jl. Sekumpul Tj Rema	2,5	2,5	2,5	-	Tinggi
		S	Jl. Guntung Alaban	2	2	2	-	Sedang
		B	Jl. Sekumpul	3	3	3	-	Tinggi
		T	Jl. Sekumpul	3	3	3	-	Tinggi
2	Simpang 4 Tanjung Rema Jembatan	U	Jl. Tj Rema Jembatan	5	5	5	-	Sedang
		S	Jl. Sekumpul Tj Rema	2,5	2,5	2,5	-	Sedang
		B	Jl. Pintu Air	2	2	2	-	Sedang
		T	Jl. Pintu Air	2	2	2	-	Sedang
3	Simpang 4 Guntung Alaban	U	Jl. Guntung Alaban	2	2	2	-	Sedang
		S	Jl. Guntung Alaban	2	2	2	-	Sedang
		B	Jl. Pendidikan	2,5	2,5	2,5	-	Rendah
		T	Jl. Pendidikan	2,5	2,5	2,5	-	Rendah

No.	Nama Simpang	Kaki Simpang	Pendekat	Lebar Efektif Pendekat (m)	Lebar Masuk (m)	Lebar Keluar (m)	LTOR	Hambatan Samping
4	Simpang 3 Sekumpul	U	Jl. Sekumpul Ujung	3	3	3	-	Sedang
		S	Jl. Sekumpul Raya	2,5	2,5	2,5	-	Sedang
		B	Jl. Sekumpul	3	3	3	-	Sedang
		T	-	-	-	-	-	-
5	Simpang 3 Pintu Air	U	-	-	-	-	-	-
		S	Jl. Kenanga	2,25	2,25	2,25	-	Sedang
		B	Jl. Pintu Air	1,75	1,75	1,75	-	Sedang
		T	Jl. Pintu Air	3	3	3	-	Sedang
6	Simpang 3 Pendidikan	U	-	-	-	-	-	-
		S	Jl. Pendidikan	2	2	2	-	Sedang
		B	Jl. Sekumpul	3	3	3	-	Sedang
		T	Jl. Sekumpul	3	3	3	-	Sedang
7	Simpang 3 Kenanga	U	Jl. Kenanga	2,5	2,5	2,5	-	Sedang
		S	Jl. Sekumpul Ujung	3	3	3	-	Sedang
		B	Jl. Sekumpul Ujung	3	3	3	-	Sedang
		T	-	-	-	-	-	-

Setelah di dapat inventarisasi dari persimpangan tersebut maka akan di dapat kinerja persimpangannya. Pada simpang bersinyal indikatornya dapat berupa derajat kejenuhan, panjang antrian, dan tundaan, sedangkan simpang tidak bersinyal dapat berupa derajat kejenuhan. peluang antrian, dan tundaan.

Tabel. 4 Kinerja Simpang Bersinyal

No.	Nama Simpang	Kapasitas Simpang (smp/jam)	Dj	Peluang Antrian (%)	Tundaan (det/smp)	LoS
1	Simpang 4 Tanjung Rema Jembatan	2608,50	0,56	14-29	12,63	B
2	Simpang 4 Sekumpul	2502,72	0,69	20-40	29,28	D
3	Simpang 4 Guntung Alaban	2468,63	0,58	14-31	13,15	B
4	Simpang 3 Sekumpul	2195,27	0,76	23-47	26,21	D

No.	Nama Simpang	Kapasitas Simpang (smp/jam)	Dj	Peluang Antrian (%)	Tundaan (det/smp)	LoS
5	Simpang 3 Pintu Air	1952,84	0,44	9-21	8,44	B
6	Simpang 3 Pendidikan	2219,70	0,54	12-27	13,09	B
7	Simpang 3 Kenanga	1759,00	0,67	19-38	19,85	C

Simpang 3 Sekumpul memiliki nilai derajat kejenuhan tertinggi sebesar 0,76, tundaan simpang sebesar 26,21 detik/smp dan peluang antrian sebesar 23%-47%. Sedangkan Simpang 3 Pintu Air memiliki nilai derajat kejenuhan terendah sebesar 0,44, tundaan simpang sebesar 8,44 detik/smp dan peluang antrian sebesar 9%-21%.

Analisis Parkir

Untuk ruas jalan yang dikategorikan sebagai parkir *on-street* berada pada ruas Jalan Sekumpul 2 dan ruas Jalan Sekumpul Ujung. Keberadaan parkir pada badan jalan menjadikan hambatan samping terhadap kinerja lalu lintas dikarenakan mengurangi lebar efektif ruas jalan sehingga kapasitas jalan berkurang.

Tabel. 5 Analisis Parkir

No	Sudut Parkir (derajat)	Lokasi Parkir	Kebutuhan Luas Lahan Parkir (m ²)
1	0	Jl. Sekumpul 2	375
		Jl. Sekumpul Ujung	366
2	30	Jl. Sekumpul 2	373
		Jl. Sekumpul Ujung	365
3	45	Jl. Sekumpul 2	346
		Jl. Sekumpul Ujung	338
4	60	Jl. Sekumpul 2	326
		Jl. Sekumpul Ujung	319
5	90	Jl. Sekumpul 2	291
		Jl. Sekumpul Ujung	285

Dalam menangani permasalahan parkir pada Kawasan Komersial Sekumpul Kabupaten Banjar dapat dilakukan melalui penataan parkir dengan memindahkan parkir *on-street* ke parkir *off-street* yang telah direncanakan. Hal ini bertujuan untuk mengurangi hambatan samping pada setiap ruas jalan di Kawasan Komersial Sekumpul sehingga lebar jalur efektif dapat digunakan secara maksimal.

Analisis Fasilitas Pejalan kaki

Pejalan kaki juga merupakan faktor penyebab kemacetan. Ruang lalu lintas yang ada lebih banyak disediakan untuk kendaraan sehingga ruang untuk pejalan kaki menjadi terbatas. Hal ini mengakibatkan pejalan kaki berjalan di ruang lalu lintas utama dan bercampur dengan kendaraan. Pada Kawasan Komersial Sekumpul didominasi oleh pertokoan yang membuat masyarakat melakukan aktivitas berjalan kaki. Keadaan ini akan mempengaruhi kelancaran lalu lintas serta keselamatan pejalan kaki, oleh karena itu perlu adanya analisis terhadap kebutuhan fasilitas pejalan kaki.

Tabel. 6 Data Pejalan Kaki Ruas Jalan Kajian dan Kebutuhan Trotoar

No	Nama Ruas	Nilai Konstanta	Jumlah Pejalan kaki Menyusuri Rata-Rata (orang/Menit)		Lebar Trotoar Yang Dibutuhkan(m)	
			Kiri	Kanan	Kiri	Kanan
1	Jalan Sekumpul (2)	1,5	1,26	1,28	1,5	1,5
2	Jalan Sekumpul Ujung	1,5	1,16	1,09	1,5	1,5
3	Jalan Pendidikan (2)	1	0,73	0,73	1	1
4	Jalan Pintu Air (1)	1	0,64	0,69	1	1
5	Jalan Sekumpul Tanjung Rema	1	0,60	0,64	1	1
6	Jalan Pendidikan (3)	1	0,56	0,58	1	1
7	Jalan Guntung Alaban	1	0,42	0,40	1	1
8	Jalan Kenanga	1	0,38	0,37	1	1

Diketahui lebar trotoar yang dibutuhkan berdasarkan volume pejalan kaki dari masing-masing ruas jalan.

Tabel. 7 Usulan Fasilitas Penyebrangan

No	Nama Ruas	Jumlah Rata-Rata Maksimal Menyeberang (Orang/Jam)	Volume (Kend/Jam)	Nilai Volume Pejalan Kaki dan Kendaraan Bermotor (PV ²)	Rekomendasi Fasilitas Penyebrangan
1	Jalan Sekumpul (2)	51	1821	2,23 x 10 ⁸	Pelikan Dengan Pelindung
2	Jalan Sekumpul Ujung	55	2255	2,45 x 10 ⁸	Pelikan Dengan Pelindung
3	Jalan Pendidikan (2)	19	1332	0,46 x 10 ⁸	Tidak Ada Penanganan
4	Jalan Pintu Air (1)	25	632	0,16 x 10 ⁸	Tidak Ada Penanganan
5	Jalan Sekumpul Tanjung Rema	22	826	0,34 x 10 ⁸	Tidak Ada Penanganan
6	Jalan Pendidikan (3)	19	1083	0,37 x 10 ⁸	Tidak Ada Penanganan
7	Jalan Guntung Alaban	17	717	0,05 x 10 ⁸	Tidak Ada Penanganan
8	Jalan Kenanga	16	737	0,37 x 10 ⁸	Tidak Ada Penanganan

Setelah dilakukan analisis fasilitas pejalan kaki, usulan dari fasilitas penyebrangan orang dimana memiliki usulan menggunakan penyebrangan pelikan dengan pelindung pada ruas Jalan Sekumpul 2 dan Jalan Sekumpul Ujung.

Usulan Pemecahan Masalah

Untuk meningkatkan kinerja lalu lintas dilakukan dengan cara menghilangkan hambatan samping pada ruas jalan. Pemindahan parkir pada badan jalan *on-street* menjadi parkir *off-street* merupakan cara untuk menghilangkan hambatan samping. Apabila hambatan samping berkurang maka kapasitas dari ruas jalan akan bertambah.

Tabel. 8 Kinerja Ruas Jalan Setelah Usulan

No	Nama Jalan	Kapasitas Jalan (C)	Volume (Smp/Jam)	DJ	Kecepatan (Km/Jam)	Kepadatan (Smp/KM)
1	Jalan Sekumpul (2)	1980,25	1361,6	0,69	26,57	51,25
2	Jalan Sekumpul Ujung	1980,25	1338,6	0,68	27,33	48,99
3	Jalan Pendidikan (2)	2106,65	898,6	0,43	30,60	29,37
4	Jalan Pintu Air (1)	1356,01	638,2	0,47	29,44	21,68
5	Jalan Sekumpul Tanjung Rema	1356,01	703,4	0,52	28,87	24,47
6	Jalan Pendidikan (3)	2106,65	813,9	0,39	30,39	26,78
7	Jalan Guntung Alaban	1274,65	489,4	0,38	31,08	15,75
8	Jalan Kenanga	1980,25	571,8	0,29	32,10	17,81

Setelah kapasitas ruas jalan bertambah kemudian dihitung kembali dengan volume yang sama akan menghasilkan volume per kapasitas yang berbeda. Dimana derajat kejenuhan ruas Jalan Sekumpul 2 turun menjadi 0,69, kecepatan 26,57 km/jam dan kepadatan 51,25 smp/km.

Tabel. 9 Kinerja Simpang Bersinyal Setelah Usulan

No	Nama Simpang	Kapasitas	Derajat Kejenuhan	Tundaan Total (Detik)	Peluang Antrian (Meter)
1	Simpang 4 Sekumpul	2.560,81	0,68	15,24	19-39
2	Simpang 3 Sekumpul	2242,51	0,74	18,65	22-45

Pada 2 simpang tidak bersinyal yang bermasalah dilakukan usulan simpang prioritas dan penambahan lebar pendekat. Pada Simpang 4 Sekumpul dimana derajat kejenuhan menurun menjadi 0,68, tundaan simpang menjadi 15,24 det/smp, dan peluang antrian antara 19% hingga 39%. Sedangkan pada Simpang 3 Sekumpul dilakukan usulan simpang prioritas dan penambahan lebar pendekat simpangv dimana derajat kejenuhan menurun menjadi 0,74, tundaan simpang menjadi 18,65 det/smp, dan peluang antrian antara 22% hingga 45%.

Pada 2 simpang tidak bersinyal yang bermasalah dilakukan usulan simpang prioritas dan penambahan lebar pedenakat. Pada Simpang 4 Sekumpul dimana derajat kejenuhan menurun menjadi 0,68, tundaan simpang menjadi 15,24 det/smp, dan peluang antrian antara 19% hingga 39%. Sedangkan pada Simpang 3 Sekumpul dilakukan usulan simpang prioritas dan penambahan lebar pendekat simpangv dimana derajat kejenuhan menurun menjadi 0,74, tundaan simpang menjadi 18,65 det/smp, dan peluang antrian antara 22% hingga 45%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan maka upaya Manajemen Rekayasa Lalu Lintas Kawasan Komersial Sekumpul Kabupaten Banjar dengan melakukan pemindahan parkir *on-street* menjadi *off-street*, kemudian menaikkan level kedua simpang yang paling bermasalah menjadi simpang prioritas serta pembangunan fasilitas pejalan kaki berupa trotoar dan pelikan dengan pelindung. Perbandingan kinerja ruas jalan di Jalan Sekumpul 2 sebelum dan sesudah diberlakukan rekomendasi usulan penanganan dengan derajat kejenuhan sebesar 0,87 menjadi 0,69, kecepatan rata-rata sebesar 20,49 km/jam menjadi 26,57 km/jam, dan kepadatan sebesar 66,45 smp/km menjadi 51,25 smp/km. Pada Simpang 4 Sekumpul dengan tipe simpang tidak bersinyal memiliki derajat kejenuhan sebesar 0,69 menjadi 0,68, tundaan 29,28 detik/smp menjadi 15,24 detik/smp, dan peluang antrian sebesar 20%-40% menjadi peluang antrian sebesar 19%-39%.

SARAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diberikan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan pemindahan parkir on-street menjadi parkir off-street di lokasi yang telah di usulkan yang bertujuan untuk mengurangi hambatan samping pada ruas jalan yang bertujuan untuk menurunkan derajat kejenuhan, meningkatkan kecepatan perjalanan dan menurunkan nilai kepadatan.
2. Perlu melakukan pelebaran geometrik pada kaki Simpang 4 Sekumpul dan Simpang 3 Sekumpul tersebut agar simpang tersebut memiliki kinerja yang baik berupa menurunkan nilai derajat kejenuhan, menurunkan panjang antrian dan menurunkan waktu tundaan pada simpang serta aliran kendaraan lebih lancar dan menghindari adanya tabrakan dan konflik pada persimpangan.
3. Perlu diusulkan fasilitas pejalan kaki berupa trotoar dan fasilitas penyeberangan. Pada Jalan Pendidikan 2, Jalan Pintu Air 1, Jalan Sekumpul Tanjung Rema, Jalan Pendidikan 3, Jalan Guntung Alaban, Jalan Kenanga membutuhkan fasilitas pejalan kaki berupa trotoar dan pembatas trotoar serta fasilitas penyeberangan yang dibutuhkan pada Jalan Sekumpul 2 dan Jalan Sekumpul Ujung berupa pelikan dengan pelindung yang bertujuan untuk terciptanya kenyamanan dan keselamatan pejalan kaki.
4. Perlu melakukan usulan pengadaan kebutuhan fasilitas perlengkapan jalan berupa sitem perambuan, rambu yang digunakan untuk melengkapi pengaturan rekayasa lalu lintas di Kawasan Komersial Sekumpul berupa rambu larangan parkir, rambu petunjuk lokasi fasilitas parkir, rambu fasilitas penyeberangan pejalan kaki, rambu yield, dan rambu peringatan dalam mengoptimalkan rekomendasi yang diusulkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Dinas Perhubungan Kabupaten Banjar yang telah membantu dalam penyediaan data sekunder dan Bapak Dosen Pembimbing yang senantiasa memberikan arahan serta masukan dalam proses penulisan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 2009. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009. Tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan. *Pemerintah Republik Indonesia*.
- _____, 2004. Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2011. *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, XI(2), 64–72.
- _____, 2013. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 79 Tahun 2013 Tentang Jaringan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan. *Pemerintah Republik Indonesia*, 1–97.
- _____, 2014. Peraturan Menteri Perkerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2014 Tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan. *Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia*, 2013, 8.
- _____, 2015. Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas. *Jakarta*, 1–45.
- _____, 2018. Pedoman Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil: Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki. *Kementerian PUPR*, 1–43.
- _____, 2019. *Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek*.
- _____, 2023. *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI)*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum. 021, 7393938.
- Ahmad Munawar. (2004). *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*. Yogyakarta : Beta 116 Offset.
- Aminah, S. (2004). *Transportasi Publik dan Aksesibilitas Masyarakat Perkotaan*.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Banjar (2023). *Kabupaten Banjar Dalam Angka 2023*.
- SAMSAT Kabupaten Banjar (2023). *Data Jumlah Pertumbuhan Kendaraan di Kabupaten Banjar 2023*.
- DUKCAPIL. (2023). *Luas Wilayah Kabupaten Banjar*.
- Fadriani, H., & Syah, A. I. (2019). Pengaruh Pedagang Kaki Lima Di Badan Jalan Terhadap

Kecepatan Dan Kapasitas Jalan. *Isu Teknologi STT Mandala*, 14(1), 1–7.

Fatikasari, A. D., & Prastyanto, C. A. (2021). *Analisis Biaya Kerugian Kemacetan Jalan Akibat Adanya Kerusakan pada Kendaraan Berat di Jalan Arteri Primer (Studi Kasus : Ruas Jalan Surabaya- Mojokerto)*. 19, 107–116.

Juniardi. (2010). Analisis Kebutuhan Fasilitas Penyeberangan Dan Perilaku Pejalan Kaki Menyeberang Di Ruas Jalan Kartini Bandar Lampung. *Jurnal Teknik Sipil UBL*, 1(1), 1–18.

Pontoh, N. K. (2009). Pengertian Perencanaan Kota. *Studio Perencanaan Kota*, 1–23.

Pratama, N. (2014). *Studi Perencanaan Trotoar Di Dalam Lingkungan Kampus Universitas Sriwijaya Inderalaya*.

Santoso, A. F., & Agusdini, T. M. C. (2019). Evaluasi Kinerja Jalan Akibat Hambatan Samping Di Jalan Raya Tanah Merah Bangkalan. *Prosiding Seminar Teknologi Perencanaan, Perancangan, Lingkungan Dan Infrastruktur*, 1(1), 103–106.

Saputra, B., & Savitri, D. (2021). Analisis Hubungan antara Volume, Kecepatan dan Kepadatan Lalu-Lintas Berdasarkan Model Greenshield, Greenberg dan Underwood. *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas*, 5(1), 43–60.

Tamin, O. Z. (2008). *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Bandung : Institut Teknologi Bandung.

