

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi adalah suatu perpindahan manusia atau barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan sebuah kendaraan yang digerakkan oleh manusia atau mesin. Menurut Salim (2000), Transportasi merupakan kegiatan pemindahan barang dan penumpang dari suatu tempat ke tempat lain. Transportasi memiliki dua unsur terpenting yaitu pemindahan atau pergerakan yang secara fisik mengubah tempat dari barang (komoditi) dan penumpang ke tempat lain. Indonesia memiliki permasalahan dalam bidang transportasi darat yang hingga saat ini belum ditemukan solusinya, yaitu kemacetan dan pencemaran udara (Hasti & Azhar, 2021).

Salah satu tempat dimana kemacetan sering terjadi adalah persimpangan. Persimpangan merupakan tempat terjadinya perpotongan suatu ruas jalan yang mengakibatkan terjadinya konflik arus lalu lintas sehingga menyebabkan kemacetan (Greace & Susilo, 2021). Adapun beberapa faktor yang menjadi penyebab utama terjadinya kemacetan yaitu meningkatnya jumlah kendaraan yang tidak diimbangi dengan peningkatan kapasitas simpang sehingga mengakibatkan volume kendaraan melebihi kapasitas yang sudah ada serta adanya jarak antar persimpangan yang berdekatan menyebabkan peningkatan tundaan (Yunus et al., 2021). Bertambahnya jumlah kendaraan yaitu angkutan umum maupun angkutan pribadi yang menggunakan ruas jalan menimbulkan berbagai masalah transportasi (Suryanita et al., 2017). Kemacetan dapat terjadi karena meningkatnya arus lalu lintas dan biasanya terjadi di persimpangan jalan, apalagi ketika simpang tersebut berdekatan dengan pusat keramaian dapat menyebabkan konflik pergerakan yang terjadi antar kendaraan yang datang dari tiap kaki simpang (Dwi & Munawar, 2014).

Kabupaten Banjar adalah salah satu kabupaten di provinsi Kalimantan Selatan. Ibu kota Kabupaten banjar terletak di kecamatan Martapura. Kabupaten ini memiliki luas wilayah 4.688,00 km² dan berpenduduk sebanyak

575.115 jiwa (Badan Pusat Statistik, 2023). Wilayah Kabupaten Banjar terbagi menjadi 20 kecamatan dengan 290 desa atau kelurahan. Kabupaten Banjar merupakan kabupaten yang memiliki administrasi terluas di Provinsi Kalimantan Selatan dengan kawasan komersial yang besar sehingga memiliki volume lalu lintas yang tinggi. Selain itu, Kabupaten Banjar memiliki 3 simpang bersinyal dan 12 simpang tidak bersinyal yang terdata oleh Tim PKL Kabupaten Banjar 2023. Simpang bersinyal di Kecamatan Martapura memiliki volume lalu lintas tertinggi yang berada di Simpang 4 Masjid Pancasila. Adapun Simpang tidak bersinyal yang memiliki volume lalu lintas tertinggi dengan bentuk simpang *stagger* yaitu Simpang 4 Polsek Martapura.

Adapun kondisi *eksisting* sistem APILL di Simpang Masjid Pancasila memiliki kinerja simpang, pengaturan waktu siklus, dan fase APILL yang masih berantakan dan tidak sesuai dengan ketentuan PKJI Tahun 2023 dan Peraturan Menteri Perhubungan nomor 96 tahun 2015 tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas, sehingga Dinas Perhubungan Kabupaten Banjar membutuhkan analisa lebih mendalam mengenai perhitungan fase APILL simpang bersinyal secara manual sesuai perhitungan dan ketentuan PKJI Tahun 2023. Setelah itu, perhitungan dan analisa yang telah dilakukan sesuai pedoman PKJI dapat mengatur ulang sistem dari waktu siklus dan fase APILL pada simpang yang selanjutnya bisa disesuaikan dengan kondisi di lapangan. Adapun kinerja simpang bersinyal yaitu Simpang Masjid Pancasila dengan panjang antrian di masing-masing kaki simpang Masjid Pancasila (Sekumpul) yaitu 83 m dengan tundaan 58 det/smp dan derajat kejenuhan 0,74.

Setelah itu, terdapat dua simpang Non APILL yaitu Simpang Polsek Martapura dan Simpang Pasar Terminal. Simpang 4 Polsek Martapura merupakan simpang tidak bersinyal dengan volume kendaraan tertinggi yang ada di martapura dan memiliki bentuk *stagger* (kaki simpang yang terpisah). Simpang Polsek Martapura yang terletak 326 m dari Simpang 3 Pasar Terminal. Simpang 4 Polsek Martapura memiliki derajat kejenuhan (Dj) mencapai 0,83 dan tundaan simpang mencapai 26,22 det/smp, peluang antrian 28 - 55 % dengan kemacetan yang parah dan sering terjadi tabrakan

di tengah kaki simpang. Selain itu, terdapat Simpang 3 Pasar Terminal yang terletak 280 m dari Simpang 4 Masjid Pancasila. Simpang 3 Pasar Terminal sebagai penghubung antara Simpang 4 Masjid Pancasila dengan simpang 4 Polsek martapura. Simpang 3 Pasar Terminal memiliki derajat kejenuhan (Dj) mencapai 0,68 dan tundaan simpang mencapai 15,59 det/smp dengan peluang antrian 19 - 39 %. Adapun di salah satu kaki simpang terdapat parkir *on street* sehingga mengurangi lebar jalur efektif jalan.

Dengan kinerja simpang tersebut sudah seharusnya dilakukan analisa lebih lanjut dengan melakukan peningkatan pada kinerja simpang agar kinerja simpang lebih baik. Selain itu, ketiga simpang ini memiliki jarak antar simpang antara 200-300 meter dengan pengaturan kinerja pada ruas kaki simpang tidak bersinyal dan simpang bersinyal yang masih berantakan tidak sesuai ketentuan PKJI Tahun 2023. Berdasarkan permasalahan tersebut maka dibutuhkan penelitian mengenai peningkatan kinerja simpang dengan cara memperbaiki kinerja setiap simpang dan meningkatkan kinerja dengan usulan-usulan sesuai ketentuan di keempat simpang tersebut. Oleh karena itu, maka dilakukan suatu penelitian dengan judul **"PENINGKATAN KINERJA SIMPANG DI KAWASAN MARTAPURA KABUPATEN BANJAR (Studi Kasus di Simpang Masjid Pancasila, Simpang Polsek Martapura, dan Simpang Pasar Terminal)"**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang permasalahan yang ada di Kabupaten Banjar maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Kinerja persimpangan yang buruk sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 96 Tahun 2015 yaitu lamanya tundaan di ketiga simpang. Adapun tundaan Simpang 4 Masjid Pancasila sebesar 58,25 detik/smp (LOS E), Simpang 4 Polsek Martapura dengan tundaan 26,22 detik/smp (LOS D) dan Simpang 3 Pasar Terminal dengan tundaan 15,59 detik/smp (LOS C).
2. Simpang 4 Polsek Martapura sebagai simpang patah yang memiliki tipe pengendalian simpang tidak bersinyal menyebabkan kondisi pergerakan

suatu kendaraan harus menjalin (*weaving*) dan mengambil jalur lain untuk menyeberang. Keadaan ini menimbulkan titik konflik pada persimpangan tersebut dan memiliki resiko kecelakaan lalu lintas yang tinggi di area pertengahan kaki simpang. Arus lalu lintas pada simpang tidak bersinyal (Simpang 4 Polsek Martapura) yang mencapai 750 kendaraan/jam.

3. Terdapat parkir on street di salah satu kaki simpang di Simpang 3 Pasar Terminal sehingga mengurangi lebar jalur efektif jalan.
4. Kemacetan yang terjadi di ketiga simpang akibat buruknya kinerja persimpangan sehingga menimbulkan biaya kemacetan bagi pengguna jalan.

1.3 Rumusan Masalah

Adanya pengaturan fase Apill yang masih berantakan dan besarnya volume pada kaki simpang tidak bersinyal serta padatnya pergerakan di area simpang yang memiliki pasar tradisional. maka dapat menimbulkan permasalahan pada kinerja simpang bersinyal dan simpang tidak bersinyal di area kawasan tersebut. Adapun perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kinerja simpang pada kondisi *eksisting* di Simpang 4 Masjid Pancasila, Simpang 4 Polsek Martapura, dan Simpang 3 Pasar Terminal?
2. Apa jenis pengendalian simpang yang tepat untuk Simpang 4 Masjid Pancasila, Simpang 4 Polsek Martapura dan Simpang 3 Pasar Terminal?
3. Bagaimana usulan penanganan permasalahan terhadap kinerja ketiga simpang dalam upaya peningkatan kinerja simpang?
4. Berapa biaya kemacetan yang ditimbulkan akibat kemacetan di Simpang 4 Masjid Pancasila, Simpang 4 Polsek Martapura, dan Simpang 3 Pasar Terminal?

1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini yaitu melakukan koordinasi pengaturan simpang di koridor pengaturan simpang. Adapun tujuan dari penelitian yaitu :

1. Menganalisis kinerja simpang pada kondisi *eksisting* di ketiga simpang yaitu Simpang 4 Masjid Pancasila, Simpang 4 Polsek Martapura, dan

Simpang 3 Pasar Terminal dalam upaya untuk meningkatkan kinerja simpang.

2. Melakukan analisis penentuan jenis pengendalian simpang di Simpang 4 Masjid Pancasila, Simpang 4 Polsek Martapura dan Simpang 3 Pasar Terminal.
3. Memberikan usulan penanganan terbaik dalam penyelesaian permasalahan di ketiga simpang akibat kinerja simpang yang buruk.
4. Menganalisis biaya yang ditimbulkan akibat kemacetan pada kondisi *eksisting* di Simpang 4 Masjid Pancasila, Simpang 4 Polsek Martapura, dan Simpang 3 Pasar Terminal.

1.5 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup penelitian dari beberapa batasan masalah yang dibatasi oleh penulis dari analisa permasalahan kinerja simpang di Kabupaten Banjar, sebagai berikut :

1. Lokasi studi yakni Simpang 4 Masjid Pancasila, Simpang 4 Polsek Martapura, dan Simpang 3 Pasar Terminal yang merupakan simpang bersinyal dan simpang tidak bersinyal yang ada di Kecamatan Martapura.
2. Penelitian mencakup derajat kejenuhan, antrian, dan tundaan.
3. Menghitung biaya kemacetan di Simpang 4 Masjid Pancasila, Simpang 4 Polsek Martapura, dan Simpang 3 Pasar Terminal.
4. Metode analisis menggunakan PKJI Tahun 2023.