

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyelenggaraan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang baik diperlukan untuk mewujudkan pelayanan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang aman, tertib, lancar dan berkeselamatan. Sektor transportasi dengan pertumbuhan dengan sarana dan prasarana yang memadai sangatlah diperlukan, adanya pertumbuhan dan perkembangan kota sebagai tempat kegiatan manusia dalam berbagai aktivitasnya yang beragam. Persimpangan jalan adalah tempat bertemunya arus lalu lintas dari beberapa arah. Pertemuan arus yang beraneka ragam jenisnya ini akan dapat menyebabkan kemacetan dan tidak jarang pula menimbulkan kecelakaan lalu lintas yang menyebabkan kerugian material dan bahkan juga korban jiwa. Selain itu kondisi jalan yang berada di ruas jalan Pulau Indah mengalami kerusakan hal tersebut juga yang menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya kemacetan. Maka dari itu diperlukan pengoptimalan kinerja pada simpang tiga Pulau Indah di Kota Kupang.

Simpang yang dikaji dalam penelitian ini yaitu Simpang tiga Bersinyal Pulau Indah yang merupakan salah satu persimpangan di Kota Kupang yang perlu ditingkatkan kinerjanya. Simpang tiga bersinyal Pulau Indah terletak di Kelurahan Oesapa Barat, Kecamatan Kelapa Lima, Kota Kupang. Berdasarkan laporan umum Tim PKL Kota Kupang 2023 Simpang tiga bersinyal Pulau Indah merupakan simpang yang memiliki tiga fase dengan rata-rata waktu siklus sebesar 77 detik. Simpang ini memiliki 3 kaki simpang dengan jumlah pendekat minor 1 dan jumlah pendekat mayor 2. Simpang tiga bersinyal Pulau Indah memiliki lebar pendekat yang berbeda-beda, tata guna lahan dilahan dipersimpangan merupakan daerah komersial dengan kaki simpang timur dan barat merupakan akses utama menuju Kabupaten Kupang dan pada kaki simpang selatan merupakan akses menuju CBD dan juga digunakan sebagai jalur angkutan barang terutama truk tangki, sedikit mengenai Kota Kupang, kebiasaan penduduk di Kota Kupang yaitu lebih memilih tidak menggunakan air sumur maka dari itu mereka memiliki kebiasaan untuk membeli air

menggunakan truk tangki dan salah satu faktor penyebab kerusakan fasilitas jalan diakibatkan oleh truk tangki yang berisikan air tersebut.

Dari hasil analisis kinerja pada simpang tiga Pulau Indah memiliki derajat kejenuhan sebesar 0,75 panjang antrian terpanjang yaitu 157 meter, rata-rata tundaan sebesar 44,19 detik/smp dan kendaraan terhenti sebesar 1,02 dengan *Level of Service* simpang tiga Pulau Indah E dimana simpang tersebut dapat dikategorikan sebagai simpang yang perlu mendapatkan perhatian.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka terdapat beberapa identifikasi permasalahan yang terjadi yaitu sebagai berikut:

1. Simpang tiga Pulau Indah memiliki panjang tundaan sebesar 44,19 detik/smp.
2. Simpang Tiga Pulau Indah merupakan simpang dengan kinerja terendah pertama dalam kategori simpang tiga bersinyal yang memiliki derajat kejenuhan 0,75.
3. Memiliki panjang antrian pada salah satu kaki simpang terpanjang yaitu 157 meter.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah maka dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kinerja simpang tiga Pulau Indah pada kondisi eksisting?
2. Bagaimana upaya untuk meningkatkan kinerja simpang tiga Pulau Indah?
3. Bagaimana pebandingan kinerja simpang 3 Pulau Indah di Kota Kupang sebelum dan sesudah adanya usulan?

1.4 Maksud dan Tujuan

1.4.1 Maksud

Maksud dari penulisan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini adalah untuk mengetahui dan melakukan upaya guna meningkatkan kinerja lalu lintas khususnya pada simpang tiga Pulau Indah di Kota Kupang.

1.4.2 Tujuan

Tujuan dari penulisan kertas kerja wajib (KKW) ini antara lain :

1. Menganalisis dan mengevaluasi kinerja eksisting pada simpang tiga Pulau Indah;
2. Memodelkan ulang pengaturan APILL pada Simpang tiga Pulau Indah;
3. Mengusulkan dan merekomendasikan dalam rangka untuk meningkatkan kinerja simpang 3 Pulau Indah;
4. Membandingkan kinerja simpang 3 Pulau Indah sebelum dan sesudah adanya usulan.

1.5 Batasan masalah

Batasan masalah dalam penulisan ini dilakukan dengan mempermudah dalam pengumpulan data, analisis, serta pengolahan data lebih lanjut. Batasan yang digunakan antara lain:

1. Peneliti difokuskan terhadap Simpang tiga Pulau Indah di wilayah kajian yaitu Kota Kupang.
2. Perhitungan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997).
3. Ruang lingkup analisis kinerja persimpangan pada kajian ini yaitu:
 - a. Meningkatkan kinerja pada simpang tiga Pulau Indah.
 - b. Hanya membahas derajat kejenuhan, antrian, tundaan, hambatan samping dan geometrik pada simpang tiga bersinyal Pulau Indah.
 - c. Mengatur waktu siklus untuk memperoleh kinerja simpang yang optimal.
 - d. Perubahan fase persimpangan untuk mendapatkan kinerja simpang yang lebih optimal.