

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persimpangan merupakan tempat perpotongan ruas jalan yang mengakibatkan terjadinya konflik arus lalu lintas yang akhirnya menyebabkan kemacetan. Kemacetan pada persimpangan dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya kinerja statis (geometric simpang) dan dinamis (volume lalu lintas, tundaan, derajat kejenuhan, dan antrian). (Suryaningsih, Hermansyah, and Kurniati 2020)

Berdasarkan hasil survei inventarisasi wilayah kajian Kota Bandar Lampung memiliki 45 simpang yang dikaji dengan 25 simpang bersinyal, 2 simpang prioritas, 18 simpang tak bersinyal. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan diketahui bahwa pemasangan APILL lebih menitikberatkan kepada arus lalu lintas yang cukup padat. Sedangkan untuk simpang tanpa pengendali belum tersedianya rambu maupun marka yang dapat mengatur persimpangan tanpa pengendali menjadi simpang prioritas. Selain itu berdasarkan survei inventarisasi simpang di Kota Bandar Lampung saya meneliti tiga simpang bersinyal yang terletak di pusat kegiatan yang memiliki jarak antar simpang 400-800 meter.

Berdasarkan Laporan Umum Kinerja Transportasi Darat di Kota Bandar Lampung (Tim Praktek Kerja Lapangan (PKL) Kota Bandar Lampung, 2023) simpang yang diteliti yaitu tiga simpang bersinyal yakni Simpang 3 P. Emir M Noer-Basuki Rahmat, Simpang 4 Basuki Rahmat-Cut Mutia, dan Simpang 4 Wolter Mongonsidi-Dr Warsito. Dilihat dari derajat kejenuhan atau Degree of Saturation pada Simpang 3 P. Emir M Noer-Basuki Rahmat sebesar 0,78; Simpang 4 Basuki Rahmat-Cut Mutia sebesar 0,72; dan Simpang 4 Wolter Mongonsidi-Dr Warsito sebesar 0,63.

Panjang antrian Simpang 3 P. Emir M Noer-Basuki Rahmat sebesar 80,39 meter; Simpang 4 Basuki Rahmat-Cut Mutia sebesar 176,99 meter; dan Simpang 4 Wolter Mongonsidi-Dr Warsito sebesar 63,79 meter. Untuk waktu tundaan Simpang 3 P. Emir M Noer-Basuki Rahmat sebesar 51,26 detik/smp; Simpang 4 Basuki Rahmat-Cut Mutia sebesar 72,33 detik/smp; dan Simpang 4 Wolter Mongonsidi-Dr Warsito sebesar 57,3 detik/smp. Dengan kinerja simpang yang memiliki jarak antar simpang antara 400-800 meter dengan pengendalian simpang bersinyal yang masih kurang dan mengakibatkan banyaknya tundaan.

Berdasarkan permasalahan lalu lintas yang ada, dibutuhkan penanganan optimalisasi simpang dengan cara mengoptimalkan setiap simpang . Oleh karena itu, perlu dilakukannya suatu penelitian dengan judul **“Optimalisasi Simpang Di Kawasan Perkantoran Kota Bandar Lampung (Studi Kasus Di Simpang P. Emir M Noer-Basuki Rahmat, Basuki Rahmat-Cut Mutia, Dan Wolter Mongonsidi-Dr Warsito)”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan, maka penulis dapat mengidentifikasi permasalahan yang ada sebagai berikut :

1. Pergerakan lalu lintas yang ramai menyebabkan kemacetan dikarenakan lokasi simpang yang dikaji berdekatan dengan pusat perkantoran, dan pertokoan seperti Kantor Wilayah Kementerian Hukum dan HAM, DPRD Lampung, Dinas Sosial, dll.
2. Buruknya kinerja persimpangan dilihat dari tundaan Simpang Basuki Rahmat-P Emir M Noer sebesar 51,26 detik/smp (LOS E), derajat kejenuhan 0,78; Simpang Basuki Rahmat-Cut Mutia sebesar 72,33 detik/smp (LOS F), derajat kejenuhan 0,72; sedangkan Simpang Wolter Mongonsidi-Dr. Warsito sebesar 57,3 detik/smp (LOS E), derajat kejenuhan 0,63. Hal ini berdampak pada efisiensi waktu perjalanan, kemacetan di sekitar simpang, dan polusi udara
3. Belum optimalnya kinerja ketiga simpang dilihat dari derajat kejenuhan, antrian, dan waktu tundaan

4. Belum terkoordinasinya simpang yang jaraknya berdekatan antara 400-800 m dan pengaturan waktu siklus yang belum optimal, menjadi penyebab masalah antrian dan tundaan di tiap persimpangan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan utama yang akan dikaji dalam optimalisasi simpang di Kawasan perkantoran di Kota Bandar Lampung sebagai berikut :

1. Bagaimana kinerja Simpang P Emir M Noer-Basuki Rahmat, Basuki Rahmat-Cut Mutia, Wolter Mongonsidi-Dr Warsito pada kondisi eksisting dengan menggunakan software vissim?
2. Bagaimana kinerja simpang setelah dilakukan optimalisasi dengan software vissim?
3. Bagaimana kinerja ketiga simpang setelah dilakukan koordinasi simpang dengan software vissim?
4. Bagaimana perbandingan kinerja simpang eksisting dengan kinerja setelah dilakukan optimalisasi, dan koordinasi?
5. Bagaimana perbandingan kinerja jaringan pada kondisi eksisting, optimalisasi, dan koordinasi?

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penulisan skripsi ini adalah untuk mengoptimalkan kinerja persimpangan yakni Simpang 3 P Emir M Noer-Basuki Rahmat, Simpang 4 Basuki Rahmat-Cut Mutia, Simpang 4 Wolter Mongonsidi-Dr Warsito di Kota Bandar Lampung.

Tujuan dari penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis kinerja simpang eksisting mengacu pada PKJI dengan menggunakan software vissim.
2. Melakukan Optimalisasi cycle time pada kinerja Simpang P Emir M Noer-Basuki Rahmat, Basuki Rahmat-Cut Mutia, Wolter Mongonsidi-Dr Warsito serta menganalisis kinerja simpang setelah dilakukan optimalisasi.

3. Melakukan Koordinasi pada Simpang P Emir M Noer-Basuki Rahmat, Basuki Rahmat-Cut Mutia, Wolter Mongonsidi-Dr Warsito serta menganalisis kinerja simpang setelah dilakukan koordinasi.
4. Membandingkan kinerja simpang eksisting dengan kinerja setelah dilakukan optimalisasi, dan koordinasi.
5. Membandingkan kinerja jaringan antar persimpangan pada kondisi eksisting, optimalisasi, dan koordinasi.

1.5 Ruang Lingkup

Adapun yang menjadi ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ruang lingkup wilayah penelitian
Ruang lingkup yang diteliti meliputi Simpang 3 P Emir M Noer-Basuki Rahmat, Simpang 4 Basuki Rahmat-Cut Mutia, Simpang 4 Wolter Mongonsidi-Dr Warsito
2. Ruang Lingkup Penelitian
 - a. Menghitung kinerja persimpangan:
 - 1) Derajat kejenuhan
 - 2) Panjang antrian
 - 3) Waktu tundaan
 - b. Perbandingan kinerja persimpangan sebelum dan setelah dilakukan optimalisasi, dan koordinasi yang diukur dengan indikator *level of service* (LOS) yang mengacu pada PM No.96 Tahun 2015
3. Ruang Lingkup Metode kajian
Kajian ini meliputi analisis eksisting, optimalisasi, dan koordinasi serta membandingkan masing-masing skenario untuk mendapatkan usulan terbaik. Metode yang digunakan yaitu menggunakan metode analisis optimalisasi, dan koordinasi Software Vissim.