

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi dibutuhkan dalam melakukan aktifitas atau kegiatan sehari-hari masyarakat. Dengan adanya transportasi dapat mempermudah masyarakat dalam melakukan mobilitas orang maupun barang. Untuk mendukung mobilitas penduduk dalam perkotaan dapat merujuk pada transportasi perkotaan yang mencakup berbagai metode dan infrastruktur yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan mobilitas yang terus berkembang di kawasan perkotaan di Indonesia.

Kota Mataram merupakan kawasan perkotaan yang juga ibu kota provinsi yang terletak di Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB). Sebagai Ibukota provinsi, Kota Mataram memiliki peranan penting dan strategis untuk mendukung terlaksananya berbagai macam kegiatan dalam kehidupan sehari-hari, diantaranya adalah kegiatan sosial, pendidikan, perekonomian, pariwisata, dan kegiatan lainnya. Kegiatan mobilitas orang maupun barang dapat menimbulkan beberapa permasalahan, khususnya pada ruas dan persimpangan yang ada di Kota Mataram. Permasalahan tersebut dapat memicu adanya konflik lalu lintas terutama pada persimpangan jalan. Konflik yang terjadi pada persimpangan dapat menyebabkan kemacetan dan berpotensi terjadi kecelakaan.

Di kota Mataram permasalahan persimpangan antara lain terletak pada ruas jalan Bung Karno yaitu pada simpang Karang Sari, Simpang dekat Upnormal Coffee, Simpang DPD Golkar dan Simpang Gebang. Permasalahan ini dapat dilihat dari keempat simpang yang jarak antar simpang kurang dari 800 m yaitu simpang Karang Sari menuju simpang dekat Upnormal Coffee berjarak 400 m simpang dekat Upnormal Coffee menuju simpang DPD Golkar berjarak 463 m dan simpang DPD Golkar menuju Simpang Gebang berjarak 450 meter.

Kondisi eksisting pada Simpang Karang Sari memiliki derajat kejenuhan sebesar 0,82, antrian 26,87 meter, tundaan 60,90 det/smp dengan LOS F,

Simpang Upnormal Coffee memiliki derajat kejenuhan sebesar 0,86, antrian 60,02 meter, tundaan 87,68 det/smp dengan LOS F, Simpang DPD Golkar memiliki derajat kejenuhan 0,86, antrian 57,14 meter, tundaan 82,35 det/smp dengan LOS F, dan Simpang Gebang memiliki derajat kejenuhan 0,78, antrian 60,00 meter, tundaan 64,48 det/smp dengan LOS F. Dilihat dari kinerja simpang tersebut mengakibatkan kecepatan pada ruas jalan Bung Karno menjadi rendah karena terjadi antrian kendaraan yang panjang dan tundaan yang lama sehingga dapat menyebabkan kemacetan. Letak simpang yang berdekatan dan tidak terkoordinasi dengan baik menyebabkan kinerja simpang pada ruas jalan Bung Karno menjadi buruk.

Untuk itu, perlu dilakukan langkah-langkah untuk meningkatkan kinerja dengan beberapa metode atau skenario, seperti mengoptimisasi simpang secara terisolasi dengan perubahan siklus atau fase dan koordinasi. Analisis pada setiap simpang perlu dilakukan untuk menentukan jenis pengendalian yang sesuai dengan karakteristik lalu lintas yang ada. Berdasarkan uraian permasalahan diatas perlu adanya analisis tentang manajemen dan rekayasa lalu lintas pada keempat simpang tersebut dengan judul: **"OPTIMALISASI KINERJA PERSIMPANGAN BERSINYAL KORIDOR JALAN BUNG KARNO KOTA MATARAM"**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil uraian dari latar belakang diatas, terdapat beberapa permasalahan yang ditemukan antara lain:

1. Buruknya kinerja persimpangan pada simpang Karangsari dengan LOS F, Simpang dekat Upnormal Coffee dengan LOS F, Simpang DPD Golkar dengan LOS F dan Simpang Gebang dengan LOS F.
2. Sistem pengendalian simpang dengan APILL yang masih mengakibatkan dampak untuk simpang selanjutnya dengan jarak yang berdekatan;
3. Posisi persimpangan yang terletak sejajar dan jarak antar simpang yang berdekatan dengan kurang dari 800 m mengakibatkan Simpang Karangsari memiliki antrian 26,87 meter, tundaan 60,90 det/smp,

Simpang Upnormal Coffee memiliki antrian 60,02 meter, tundaan 87,68 det/smp, Simpang DPD Golkar memiliki antrian 57,14 meter, tundaan 82,35 det/smp, dan Simpang Gebang memiliki antrian 60,00 meter, tundaan 64,48 det/smp.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada, maka dapat dirumuskan permasalahan utama yang akan dikaji pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kinerja simpang eksisting pada Simpang Karang Sari, Simpang dekat Upnormal Coffee, Simpang DPD Golkar, dan Simpang Gebang?
2. Bagaimana kinerja keempat simpang tersebut setelah dilakukannya optimasi simpang?
3. Bagaimana perbandingan kinerja eksisting dan optimasi serta pemilihan kinerja skenario terbaik?

1.4 Maksud dan Tujuan

1. Maksud

Maksud penelitian ini adalah untuk mengetahui kinerja lalu lintas dan mengidentifikasi permasalahan yang terjadi khususnya pada simpang di Kota Mataram (Simpang Karang Sari, Simpang dekat Upnormal Coffee, Simpang DPD Golkar, dan Simpang Gebang).

2. Tujuan

Tujuan dari penulisan Skripsi ini adalah sebagai berikut:

- a. Analisis kinerja eksisting simpang Karang Sari, simpang Up Normal, Simpang DPD Golkar, dan Simpang Gebang.
- b. Analisis kinerja simpang setelah dilakukan optimasi simpang.
- c. Analisis perbandingan kinerja Optimasi simpang dengan skenario terbaik.

1.5 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup penelitian, sebagai berikut:

1. Wilayah yang dikaji meliputi empat simpang yang letaknya berdekatan yaitu Simpang Karang Sari, Simpang Up Normal, Simpang DPD Golkar, dan Simpang Gebang.
2. Kajiannya hanya mencakup waktu siklus, derajat kejenuhan, antrian, dan tundaan yang terjadi setelah dilakukan optimasi pada persimpangan.
3. Optimasi Pengendalian keempat persimpangan tersebut menggunakan manual dengan standar yang digunakan adalah Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) dan permodelan menggunakan *Software transyt*.