

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nusa Tenggara Barat adalah salah satu provinsi di Indonesia yang dimana Ibu Kota Provinsi ini adalah Kota Mataram. Nusa Tenggara Barat memiliki sepuluh kabupaten dan dua kota, salah satunya adalah Kota Mataram. Dalam melakukan aktifitas sehari-hari masyarakat Kota Mataram sangat membutuhkan transportasi darat, khususnya melalui jalan darat yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat kota Mataram. Banyaknya persentase penggunaan Moda Transportasi menyebabkan kemacetan di ruas jalan dan persimpangan yang ada di Kota Mataram.

Berdasarkan Undang-Undang No. 22 Tahun (2009) tentang Lalu lintas dan Angkutan Jalan mengartikan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas sebagai serangkaian usaha dan kegiatan yang meliputi perencanaan, pengadaan, pemasangan, pengaturan, dan pemeliharaan fasilitas perlengkapan jalan dalam rangka mewujudkan, mendukung dan memelihara keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas.

Persimpangan merupakan tempat bertemunya arus lalu-lintas dari beberapa arah. Pertemuan arus yang mempunyai karakteristik yang berbeda ini dapat menyebabkan kemacetan dan berpotensi terjadi kecelakaan lalu lintas yang mengakibatkan kerugian material maupun non-material, maka dari itu persimpangan memerlukan suatu pengendalian. Pengendalian persimpangan disesuaikan dengan karakteristik persimpangan yang meliputi volume lalu lintas, kapasitas persimpangan, proporsi gerak lalu-lintas dan lain-lain.

Penyelenggaraan transportasi di kota ini menimbulkan permasalahan transportasi, salah satunya dalam pelayanan yang melayani persimpangan maupun ruas. Buruknya pelayanan lalu lintas ini menimbulkan masalah turunan lain. Salah satu permasalahan lalu lintas di Kota Mataram adalah buruknya tingkat kinerja simpang yang terdapat

dikawasan Kota Mataram. Persimpangan yang berada di kawasan perkotaan Mataram antara lain simpang APILL yaitu Simpang Airlangga, Simpang AMM Mataram, dan Simpang Bank Indonesia.

Simpang Airlangga memiliki empat kaki simpang dan menggunakan empat fase APILL, kaki simpang utara merupakan akses menuju pasar dan pertokoan di Kota Mataram dan juga akses menuju keluar Kota Mataram, kaki simpang selatan merupakan akses menuju pusat Kota Mataram dan akses menuju *Central Business District (CBD)*, kaki simpang barat merupakan akses menuju Universitas Mataram, kemudian kaki simpang timur merupakan akses menuju wilayah pemukiman di Kota Mataram.

Simpang AMM Mataram memiliki empat kaki simpang dan menggunakan tiga fase APILL. Kaki simpang utara merupakan akses menuju pasar dan pertokoan di Kota Mataram dan juga akses menuju keluar Kota Mataram, kaki simpang timur merupakan akses menuju pusat Pendidikan di kota Mataram, simpang selatan merupakan akses menuju pusat Kota Mataram dan akses menuju *Central Business District (CBD)*.

Simpang Bank Indonesia memiliki empat kaki simpang dan menggunakan tiga fase APILL. Kaki simpang utara, selatan, dan barat merupakan akses menuju pusat Kota Mataram dan akses menuju *Central Business District (CBD)*.

Ketiga simpang tersebut berada pada posisi sejajar dengan jarak antar simpang kurang dari 800 m yaitu Simpang Airlangga menuju Simpang AMM Mataram berjarak 213 m dan Simpang AMM Mataram menuju Simpang Bank Indonesia berjarak 199 m dengan sistem pengendalian simpang APILL yang masih terisolasi dan mengakibatkan banyak tundaan. Oleh karena itu perlu dilakukannya analisis pada tiap – tiap simpang untuk menentukan jenis pengendalian simpang yang sesuai dengan karakteristik eksisting lalu lintas dan selanjutnya dilakukan optimasi persimpangan dengan cara terisolasi dan terkoordinasi. Oleh karena itu perlu adanya analisis tentang manajemen dan rekayasa lalu lintas pada ketiga simpang tersebut dengan judul: **“Optimalisasi Kinerja Persimpangan Bersinyal Koridor Jalan Airlangga Kota Mataram”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang ada sebagai berikut:

1. Buruknya kinerja persimpangan pada simpang Airlangga, Simpang AMM Mataram dan Simpang Bank Indonesia mengakibatkan penumpukan kendaraan pada simpang – simpang tersebut karena kurang optimalnya waktu siklus dan waktu hijau.
2. Sistem pengendalian simpang dengan APILL yang masih terisolasi mengakibatkan dampak untuk simpang selanjutnya dengan jarak yang berdekatan;
3. Posisi persimpangan yang terletak sejajar dan jarak antar simpang yang berdekatan dengan radius kurang dari 800 m mengakibatkan antrian serta tundaan pada setiap kaki simpang.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dilakukan, maka dapat dirumuskan permasalahan utama yaitu:

1. Bagaimana kinerja simpang *eksisting* pada Simpang Airlangga, Simpang AMM Mataram dan Simpang Bank Indonesia?
2. Bagaimana kinerja ketiga simpang tersebut setelah dilakukannya optimasi secara terisolasi menggunakan *Software Vissim*?
3. Bagaimana kinerja ketiga simpang apabila dikoordinasikan menggunakan *Software Vissim*?

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 Airlangga, Simpang AMM Mataram, dan Simpang Bank Indonesia).

2. Tujuan

Tujuan dari penulisan Skripsi ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi kinerja *eksisting* simpang.
- b. Mengidentifikasi kinerja simpang setelah dilakukan optimasi simpang secara terisolasi.
- c. Mengidentifikasi kinerja simpang setelah dilakukan koordinasi.

1.5 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup penelitian, sebagai berikut:

1. Wilayah yang dikaji meliputi tiga simpang yang letaknya berdekatan yaitu Simpang Airlangga, Simpang AMM Mataram, dan Simpang Bank Indonesia.
2. Kajiannya hanya mencakup waktu siklus, derajat kejenuhan, antrian, dan tundaan yang terjadi setelah dilakukan optimasi dan koordinasi persimpangan.
3. Optimasi Pengendalian ketiga persimpangan tersebut menggunakan manual dengan standar yang digunakan adalah Manual *Kapasitas Jalan Indonesia 1997 (MKJI 1997)* dan *Software Vissim*.