

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Secara administratif, Kabupaten Jember terbagi ke dalam 31 kecamatan, 226 desa, 22 kelurahan, 959 dusun/lingkungan, 4.100 RW dan 13.786 RT dengan jumlah penduduk ditahun 2020 saat ini yang berkembang dan bertambah pesat yakni sebesar 2.345.851 jiwa, terdiri dari penduduk laki-laki 1.164.715 jiwa (49,65%) dan penduduk perempuan 1.181.136 jiwa (50,35%). Dengan demikian, rasio jenis kelamin sebesar 98,61% yang berarti setiap 100 penduduk perempuan terdapat 98,61 penduduk laki-laki.(<http://www.jemberkab.go.id>).

Pertumbuhan penduduk ini yang akan memicu peningkatan aktifitas penduduk terutama di daerah perkotaan. Aktifitas penduduk perkotaan terjadi akibat adanya kawasan penarik dan kawasan bangkit yang meningkatnya tuntutan lalu lintas (*traffic demmand*). Peningkatan tuntutan lalu lintas akan menambah masalah kemacetan lalu lintas pada ruas jalan dan persimpangan jalan, termasuk pada simpang bersinyal. Persimpangan adalah bagian yang tidak terpisahkan dari semua sistem jalan. Persimpangan didefinisikan sebagai daerah umum yang memiliki dua jalan atau lebih bergabung atau bersimpangan, termasuk jalan dan fasilitas tepi jalan untuk pergerakan lalu lintas didalamnya (AASHTO, 2001 C. Jotin Khisty, B. Kent Lail, 2005)

Didalam sebuah jaringan sistem transportasi, persimpangan adalah sebuah titik rawan akan terjadinya kemacetan lalu lintas oleh adanya konflik pergerakan arus lalu lintas, sehingga perlu adanya upaya guna memaksimalkan kapasitas dan kinerjanya dengan tetap memperhatikan keselamatan dan keamanan para pengendara serta para pejalan kaki.

Ketidak seimbangan antara fasilitas umum penunjang lalu lintas dengan peningkatan jumlah arus lalu lintas akan memberi dampak terjadinya kemacetan lalu lintas yang akan terjadi pada persimpangan. Untuk menurunkan konflik yang terjadi dipersimpangan telah dilakukan berbagai upaya seperti pembuatan kanal dan pemasangan rambu-rambu lalu lintas serta menempatkan beberapa petugas kepolisian serta membatasi pergerakan kendaraan,. Namun pada saat kondisi arus lalu lintas yang mengalami peningkatan cukup signifikan. Akan tetapi pada saat ini merupakan masa Pandemi Covid 19, sesuai dengan anjuran pemerintah untuk *lock down* semua kegiatan yang mengundang keramaian termasuk diantaranya kegiatan pendidikan yang sangat besar pengaruhnya terhadap lalu lintas sehingga terjadi penurunan volume kendaraan pada masa Pandemi Covid 19 ini.

Simpang empat Mastrip adalah simpang empat lengan yang awalnya merupakan bundaran dengan pertemuan empat arah lengan yaitu lengan sebelah utara adalah Jl. Danau Toba, lengan sebelah selatan adalah Jl. Kalimantan, lengan sebelah barat adalah Jl. Mastrip dan lengan sebelah timur adalah Jl. Mastrip.

Simpang empat ini terletak dikecamatan Sumbersari Kabupaten Jember, yang sering terjadi antrian panjang salah satunya pada simpang empat Mastrip disaat sebelum terjadinya Pandemi Covid 19, dijalan mastrip lengan sebelah barat

terjadi antrian panjang dikarenakan ada salah satu Sekolah Menengah Atas yakni SMA Muhammadiyah Jember yang letaknya tidak jauh dari lokasi penelitian sehingga ketika jam puncak seperti pagi hari dan siang hari selalu terjadi antrian panjang menuju arah bundaran.

Hal ini terjadi karena kawasan jalan tersebut merupakan jalan yang ramai akan tempat pendidikan mulai dari pendidikan SMA hingga perguruan tinggi oleh karena itu kawasan tersebut dikenal dengan kawasan kampus karena dikenal dengan ramainya para mahasiswa yang berperan sebagai pengguna jalan terutama pada jam-jam sibuk beraktifitas. Untuk mengatasi kemacetan ini, maka pengaturan simpang empat yang kurang baik akan mengganggu kelancaran sistem lalu lintas secara keseluruhan seperti menumpuknya kendaraan pada satu atau beberapa lengan ruas jalan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kinerja simpang empat mastrip dengan pengaturan lalu lintas simpang bersinyal, simpang tak bersinyal dan bundaran saat masa Pandemi Covid 19 ?
2. Bagaimana kinerja simpang empat mastrip dengan pengaturan lalu lintas simpang bersinyal, simpang tak bersinyal dan bundaran saat sebelum masa Pandemi Covid 19 ?
3. Bagaimana prediksi lalu lintas pada simpang empat mastrip untuk 5 tahun ke depan ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mengevaluasi kinerja persimpangan pada Jl. Mastrip – Jl. Kalimantan – Jl. Danau Toba yang terjadi berdasarkan pada volume kendaraan (LHR) pada saat Pandemi Covid 19
2. Untuk menganalisa kinerja persimpangan pada Jl. Mastrip – Jl. Kalimantan – Jl. Danau Toba yang terjadi berdasarkan pada volume kendaraan (LHR) pada saat sebelum Pandemi Covid 19
3. Untuk menganalisa perkiraan kondisi lalu lintas pada simpang empat mastrip untuk 5 tahun ke depan.

1.4 Manfaat penelitian

Adapun manfaat penelitian ini diantaranya sebagai berikut :

1. Merencanakan kinerja persimpangan pada Jl. Mastrip – Jl. Kalimantan – Jl. Danau Toba, diharapkan perencanaan simpang tersebut dapat mengurangi permasalahan kemacetan, efisiensi waktu pada saat berkendara, serta dapat memperlancar lalu lintas sesuai dengan yang direncanakan.
2. Untuk dijadikan sebagai gambaran dan pertimbangan dalam penentuan sistem lalu lintas saat ini.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan informasi bagi pihak yang berkepentingan.
4. Menambah wawasan tentang simpang jalan dengan metode MKJI 1997.

1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Adapun batasan permasalahan pada tugas akhir ini meliputi :

- a. Menganalisa kinerja persimpangan Jl. Mastrip – Jl. Kalimantan – Jl. Danau Toba dengan simulasi pengaturan simpang bersinyal, simpang tak bersinyal dan bundaran
- b. Menganalisa kinerja simpang bersinyal, simpang tak bersinyal dan bundaran berdasarkan MKJI 1997, dengan kondisi seperti saat ini tahun 2020 pada masa pandemi Covid 19, dan pada tahun 2020 saat sebelum pandemi sampai dengan 5 tahun kedepan tahun 2025 , dimana perencanaan kinerja pada simpang empat Jl. Mastrip – Jl. Kalimantan – Jl. Danau Toba menjadi simpang bersinyal akan lebih tepat apabila rencana trase jalan sesuai dengan perencanaan.

