

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

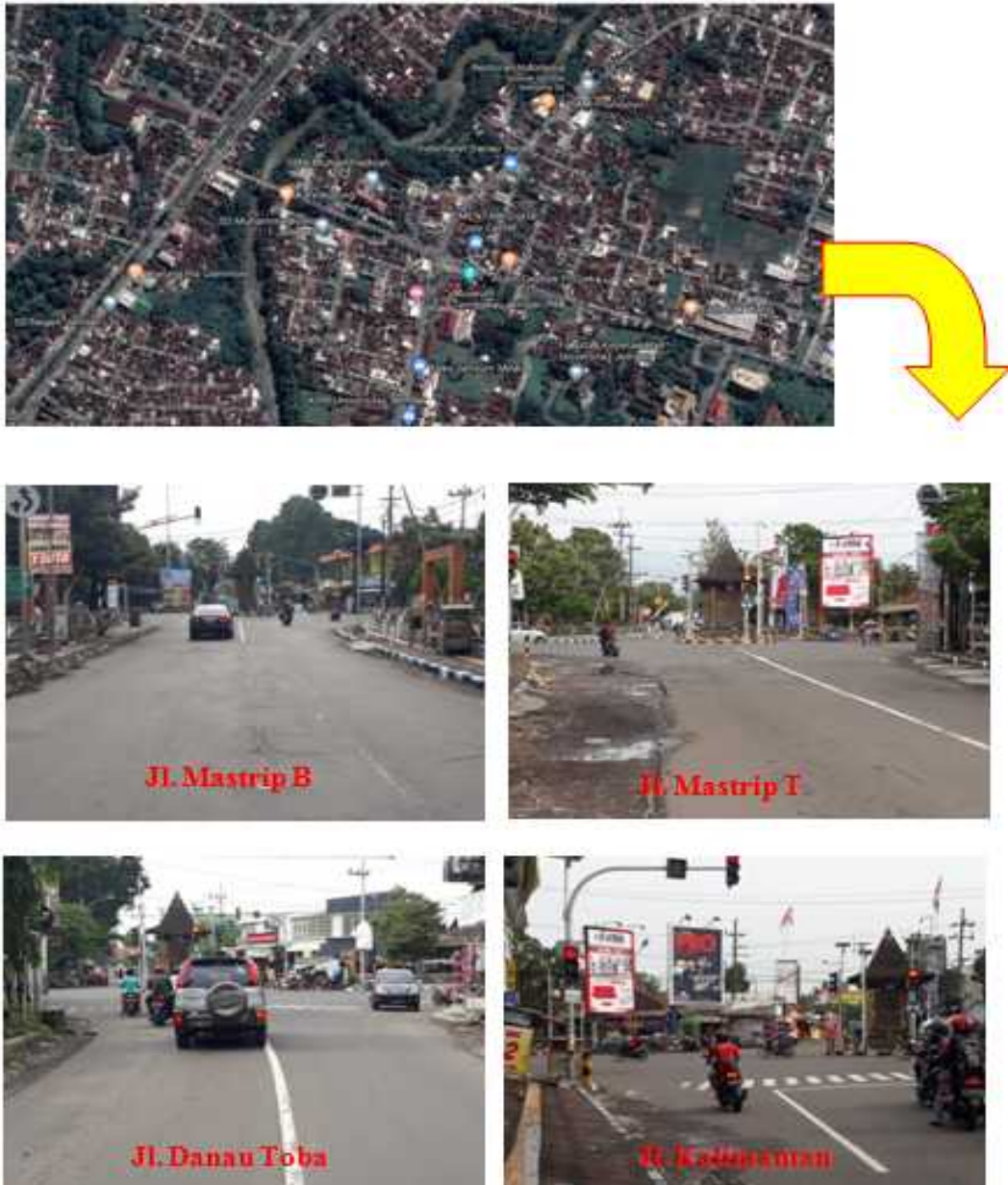
Dengan adanya transportasi yang baik dalam suatu wilayah perkotaan merupakan faktor pendukung utama untuk menentukan maju berkembangnya pertumbuhan perekonomian suatu daerah atau Negara. Berbagai macam transportasi yang digunakan meliputi transportasi darat, transportasi laut, transportasi udara. Namun yang paling sering digunakan adalah transportasi darat karena transportasi tersebut merupakan urat nadi roda perekonomian.

Jalan raya merupakan prasarana transportasi darat paling utama yang menghubungkan suatu kawasan dengan kawasan yang lain. Dengan adanya jalan raya yang baik akan memberikan pelayanan terhadap pengguna jalan dengan cepat, aman dan nyaman sampai tujuan.

Perempatan jalan merupakan arus terjadinya konflik lalu lintas, dan mempunyai peranan yang penting guna untuk menjamin kelancaran lalu lintas. Pada perempatan jalan paling efektif apabila kondisinya disesuaikan dengan volume kendaraan dan kondisi lokasinya, hal ini agar lalulintasnya bisa lancar dan teratur, serta dapat memberi gerakan lalulintas agar tidak terganggu. Salah satu perempatan di kota Jember yaitu di Jalan Kalimantan – Mastrip Barat – Danau Toba – Mastrip Timur.

Selain sebagai pengatur keluar masuknya arus lalu lintas, perempatan jalan ini juga sebagai prasarana transportasi bertemunya arus kendaraan baik dari jalan Kalimantan, Mastrip Barat, Danau Toba dan Mastrip Timur atau

sebaliknya lambat laun akan menunjukkan tingkat pertumbuhan kendaraan yang cukup tinggi. Dengan mengevaluasi perempatan mastrip inidapat diketahui kondisi geometrik,volume kendaraan (LHR),kapasitas, derajat kejenuhan, tundaan dan probabiltas antrian saat lampu merah menyala (*stop*) pada perempatan tersebut serta dapat meramalkan kondisi lalu lintas untuk 5 tahun ke depan. Berikut ini adalah gambaran singkat Simpang 4 Mastrip :



Gambar.1 Simpang 4 Mastrip

Persimpangan Mastrip merupakan Simpang Empat di Kabupaten Jember, dimana Persimpangan tersebut merupakan titik temu antara Jalan Mastrip (Barat dan Timur) dengan Jalan Danau Toba dan Jalan Kalimantan. Berikut merupakan Identifikasi Persimpangan Mastrip Kabupaten Jember.

- 1) Nama simpang : Simpang Mastrip
- 2) Type Simpang : 422
- 3) Jenis pengendalian : Apill
- 4) Jumlah fase : 4 fase
- 5) Waktu siklus : 84 detik
- 6) Pendekat Barat : Jl. Mastrip
- 7) Pendekat Timur : Jl. Mastrip
- 8) Pendekat Selatan : Jl. Kalimantan
- 9) Pendekat Utara : Jl. Danau Toba
- 10) Jalan Mayor : Jl. Mastrip (barat – timur)
- 11) Jalan Minor : Jl. Danau Toba dan Jl. Kalimantan

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang sudah dijabarkan pada latar belakang, makapermasalahan yang dapat dirumuskan adalah :

1. Bagaimana kondisi arus lalu lintas simpang empat mastrip pada ruas jalan dan volume kendaraan (LHR) saat ini ?
2. Berapa Kapasitas, Derajat Kejenuhan, Tundaan, dan Probabiitas Antrian, dan Bagaimana pengaruh terhadap panjang antrian pada setiap kaki simpang?

3. Bagaimana kondisi prediksi lalu lintas pada perempatan mastrip untuk 5 tahun ke depan ?

1.3. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian pada perempatan Jalan Kalimantan, Mastrip Barat, Danau Toba Dan Mastrip Timur adalah :

1. Untuk mengetahui, kondisi arus lalu lintas simpang empat mastrip pada ruas jalan dan volume kendaraan (LHR) saat ini.
2. Untuk mengetahui, Berapa kapasitas, derajat kejenuhan, tundaan, dan probabilitas antrian pada perempatan mastrip tersebut dan pengaruh terhadap Simpang 4 Mastrip.
3. Untuk mengetahui, kondisi peramalan lalu lintas pada perempatan mastrip untuk 5 tahun ke depan.

1.4. Batasan Masalah

Mempertimbangkan luasnya cakupan masalah yang ada maka diperlukan batasan-batasan masalah yang berguna untuk memperjelas dan menganalisa permasalahan yang ada. Adapun batasan masalahnya adalah :

1. Berdasarkan survey pendahuluan yang dilakukan pada Simpang 4 Mastrip (Jalan Kalimantan, Mastrip Barat, Danau Toba Dan Mastrip Timur) Pencarian data volume kendaraan (LHR) dilaksanakan mulai jam 06.00 – 21.00 WIB.
2. Perhitungan kapasitas perempatan berdasar pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) tahun 1997.

3. Penelitian dilakukan pada jenis kendaraan :
 - a. Kendaraan ringan : Sedan, Jeep, colt dan lain – lain
 - b. Kendaraan berat : Truk gandeng, Bus, Truk besar dan lain–lain
 - c. Kendaraan tak bermotor : Sepeda, Gerobak, Becak dan lain-lain
 - d. Sepeda motor : Sepeda motor roda dua
4. Pengukuran geometrik hanya menggunakan meteran (*roll meter*) pada lokasi penelitian.

1.5. Manfaat Penelitian

Pada manfaat dari penelitian perempatan ini adalah memberi masukan dan pertimbangan bagi pihak–pihak yang terkait seperti Dinas PU Cipta Karya dan Tata Ruang serta Dinas Perhubungan Pemerintah Kabupaten Jember untuk mengevaluasi perempatan Jalan Kalimantan, Mastrip Barat, Danau Toba Dan Mastrip Timur di kota Jember.