

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kepanjen adalah ibu kota Kabupaten Malang yang sekaligus menjadi pusat pemerintahan dari Kabupaten Malang. Kepanjen berada kurang lebih berjarak 20 Km di sebelah selatan Kota Malang. Sebagai layaknya Ibu Kota, Kepanjen memiliki jumlah penduduk yang padat. Pertumbuhan kendaraan yang tinggi baik kendaraan pribadi maupun kendaraan umum berbanding lurus dengan pertumbuhan penduduk. Pemerintah Kepanjen saat ini terus berupaya keras dalam menyeimbangkan antara jumlah kendaraan dengan kapasitas jalan yang tersedia dalam artian lain menyeimbangkan kepadatan lalu lintas agar tercipta kelancaran lalu lintas. Peningkatan pertumbuhan, perkembangan, dan pembangunan Kepanjen juga berdampak dalam peningkatan mobilisasi barang, jasa, dan manusia.

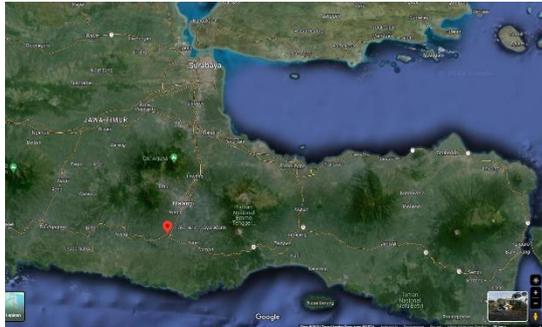
Untuk mengimbangi pertumbuhan antara jumlah penduduk, kendaraan, dan mobilisasi maka Kepanjen melakukan koordinasi dengan pemerintah provinsi dan pemerintah pusat membangun prasarana jalan. Selain itu juga dapat dilakukan perencanaan yang matang terkait transportasi darat serta melakukan rekayasa atau manajemen lalu lintas angkutan jalan. Seperti pelebaran jalan, perawatan jalan, dan pengaturan traffic light untuk memperlancar arus lalu lintas angkutan jalan dan meminimalisir tundaan di persimpangan.

Simpang bersinyal merupakan bagian dari sistem kendali waktu tetap yang dirangkai atau sinyal aktual kendaraan terisolir. Simpang bersinyal biasanya merupakan metode dan perangkat lunak khusus dalam analisisnya. Kapasitas simpang dapat ditingkatkan dengan menerapkan aturan prioritas sehingga simpang dapat digunakan secara bergantian. Pada jam-jam sibuk terjadi tundaan kendaraan yang tinggi dengan volume lalu lintas yang meningkat sepanjang waktu untuk mengatasi hal tersebut diperlukan sistem pengendalian untuk seluruh waktu (fulltime) yang dapat bekerja secara otomatis.

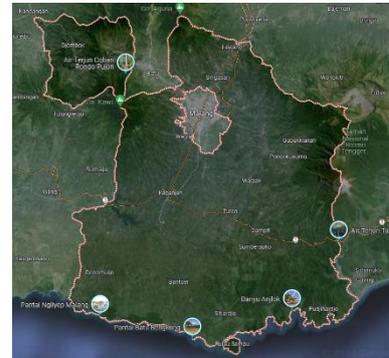
Simpang empat yang berada di Jalan Raya Gunung Kawi-Jalan Raya Talangagung merupakan salah satu simpang empat bersinyal dimana Jalan Raya Talangagung merupakan jalan nasional yang menghubungkan antara Kabupaten Malang dan Kabupaten Blitar sedangkan untuk Jalan Raya Gunung Kawi merupakan jalan Kabupaten yang digunakan sebagai jalan alternatif untuk masyarakat setempat menuju ke Kota Malang.

Permasalahan pada simpang empat ini berupa tundaan yang tinggi dan seringnya terjadi kecelakaan. Pengaturan lampu lalu lintas yang dioperasikan saat ini belum dapat mengatasi kemacetan yang sering terjadi terutama pada jam-jam sibuk (peak hour) apalagi dan didukung dengan kerap kali terjadi mati lampu lalu lintas (traffic light). Kondisi eksisting pada simpang belum mampu menampung volume lalu lintas yang tergolong padat. Terlebih lagi dengan adanya pasar yang berada dekat dengan simpang empat dimana transportasi pemasok barang dan kendaraan konsumen kerap kali parkir di bahu jalan dan memakan tempat sehingga kondisi tersebut kerap kali mengganggu lancarnya arus lalu lintas. Dengan kondisi seperti ini, kendaraan yang sudah melewati simpang sering kali tertahan akibat konflik, sehingga pada fase hijau berikutnya masih terjadi antrian kendaraan. Permasalahan lain yang terjadi pada simpang Jalan Raya Talangagung–Jalan Raya Gunung Kawi terdapat konflik lalu lintas dimana konflik lalu lintas sendiri terjadi karena pertemuan kendaraan pada satu titik di suatu simpang sehingga menyebabkan terjadinya konflik antara pengguna jalan dari arah yang berbeda (titik kritis). Hal ini di sebabkan karena lampu lalu lintas pada Jalan Raya Gunung Kawi hijau secara bersamaan sehingga kendaraan yang akan belok ke arah kanan dan kiri akan bertemu hal ini juga menjadikan tundaan kendaraan untuk bergantian berbelok, begitu juga hal sama yang terjadi pada Jalan Raya Talangagung.

Dari permasalahan diatas penyusun melakukan evaluasi terhadap simpang empat bersinyal Jalan Raya Talangagung–Jalan Raya Gunung Kawi dengan judul “**Evaluasi Kinerja Simpang Empat Bersinyal Talangagung Kapanjen Menggunakan Metode PKJI 2023 Dan Software Vissim**”.



Gambar 1. 2 Site Lokasi Jawa Timur



Gambar 1. 1 Site Lokasi Kabupaten Malang

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan Latar belakang diatas dapat disimpulkan masalah yang dapat diidentifikasi adalah:

1. Tingginya jumlah arus lalu lintas pada simpang Talangagung yang menyebabkan antrian dan tundaan simpang yang tinggi.
2. Terjadinya kemacetan Panjang pada simpang.
3. Belum optimalnya penerapan siklus APILL.
4. Pendekat masing-masing lengan simpang belum ditata sesuai dengan manajemen lalu lintas.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada di atas, didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kinerja pada simpang Talangagung Kapanjen berdasarkan PKJI 2024 dan VISSIM?
2. Bagaimana solusi alternatif pada permasalahan simpang 4 Talangagung Kapanjen ?
3. Bagaimana prediksi kinerja simpang pada 5 tahun yang akan datang?

1.4 Tujuan

Tujuan yang diharapkan pada studi yang dilakukan ini adalah :

1. Menentukan kinerja pada simpang dengan menggunakan Vissim.
2. Menganalisis dan mengevaluasi simpang bersinyal Talangagung Kepanjen.
3. Menentukan solusi alternative dari kinerja tersebut menggunakan Vissim.

1.5 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari studi yang dilakukan ini adalah :

1. Menentukan kinerja pada simpang dengan menggunakan Vissim.
2. Menganalisis dan mengevaluasi simpang bersinyal Talangagung Kepanjen.
3. Menentukan solusi alternative dari kinerja tersebut menggunakan Vissim.

1.6 Batasan Masalah

Adapun hal-hal yang akan menjadi titik fokus penulis sehingga penulis tidak terkeluar dari batasan yang telah ditetapkan. Batasan masalah dalam penulisan ini adalah sebagai berikut:

1. Analisa data yang digunakan berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023.
2. Software yang digunakan adalah Vissim.
3. Tidak dilakukan simulasi pada lapangan secara langsung.
4. Tidak menghitung biaya pada solusi alternatif yang diberikan.