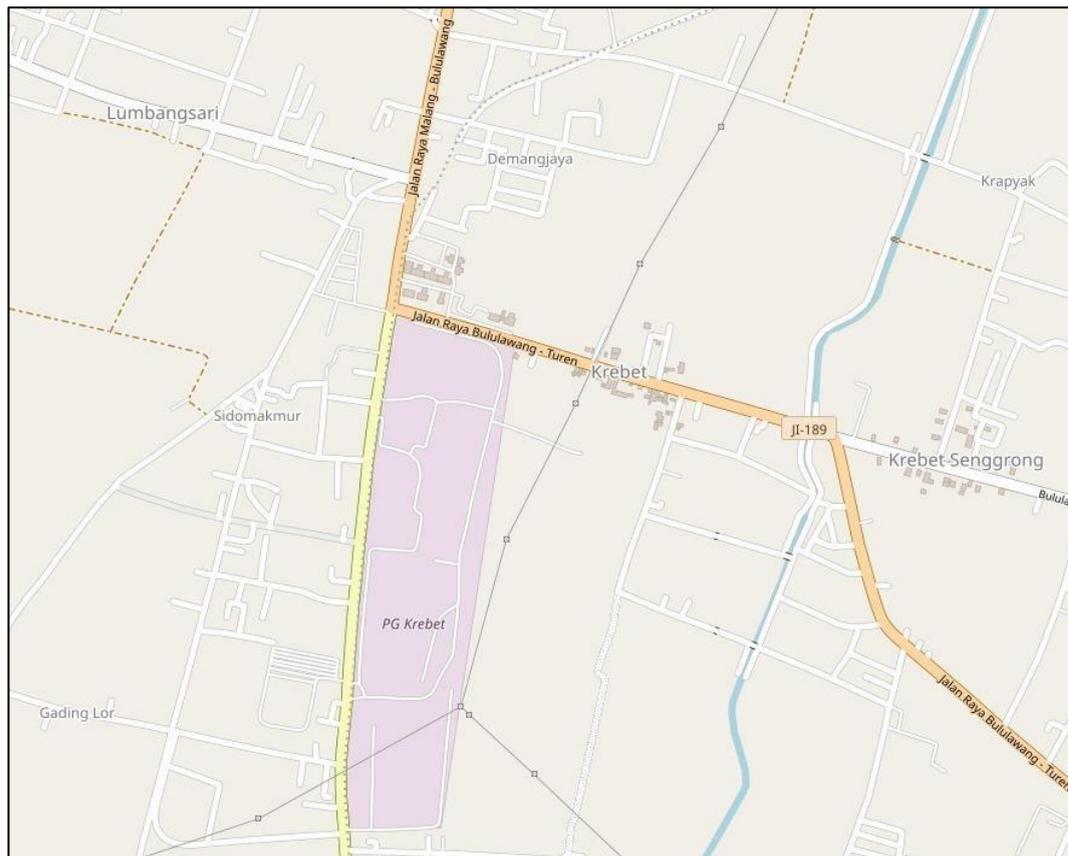


BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan air, serta di atas permukaan air. kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel. Jalan di Indonesia sangat berpengaruh terhadap proses pertumbuhan ekonomi suatu wilayah.



Gambar 1. 1 Sketsa Simpang Krobot

Jalan Raya Krobot Senggrong merupakan jalan penghubung antar Kota Malang dan juga Kabupaten Malang yang berjarak sekitar 15 km dari pusat Kota Malang

serta merupakan akses jalan antar kota dalam provinsi Jawa Timur. Proses pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat dengan penambahan jumlah kendaraan pribadi dan kendaraan umum. Mengakibatkan pemerintah Kab Malang berusaha keras dalam penyeimbangan antar jumlah kendaraan dan juga aktivitas layanan jalan dalam hal ini menyeimbangkan kepadatan lalu lintas agar terciptanya kelancaran lalu lintas sehingga mobilitas barang, jasa dan juga manusia dapat berjalan dengan lancar.

Simpang 3 Bersinyal Kreet Jl. Bts Kota Malang-Turen – Jln. Kreet-Gondanglegi merupakan jalan dengan ruas jalan kelas II yaitu jalan lokal yang dapat dilalui Kendaraan Bermotor dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 12.000 milimeter, ukuran paling tinggi 4.200 milimeter, dan muatan sumbu terberat 8 ton, yang menghubungkan kegiatan nasional dengan kegiatan lingkungan kecepatan minimum adalah 20km/jam dengan lebar badan jalan 7,5 meter, dimana Jalan Raya Balulawang merupakan jalan nasional yang menghubungkan antara Kabupaten Malang dan Kabupaten Blitar sedangkan untuk Jalan Raya Kreet Senggorong merupakan jalan Kabupaten yang digunakan sebagai jalan alternatif untuk masyarakat setempat menuju ke Kota Malang. Situasi jalan sekitar tinggi dikarenakan banyaknya kendaraan besar yang melintas akibat adanya pabrik besar disekitar simpang yang mengakibatkan tingginya hambatan samping pada simpang. Dengan situasi lingkungan yang padat akibat adanya beberapa pusat kegiatan masyarakat sehingga meningkatkan hambatan samping yang tinggi.

Akibat volume lalu lintas yang padat yang terjadi pada simpang tiga ini mengakibatkan panjang antrian juga tundaan yang tinggi yang sehingga terjadi kemacetan yang mengakibatkan tertundanya aktivitas warga sekitar. Pengaturan lampu lalu lintas yang saat ini digunakan belum sepenuhnya mengatasi masalah kemacetan yang terjadi di sekitaran simpang tersebut, yang mengakibatkan peningkatan tundaan terutama pada beberapa jam puncak (peak hour), apalagi di simpang tersebut kerab kali banyak pelanggaran rambu lalu lintas yang mengakibatkan kemacetan dan kerab kali mengakibatkan kecelakaan. Kondisi eksisting pada simpang tersebut belum mampu menampung volume lalu lintas yang

tergolong padat. Adanya aktivitas lalu lintas pada simpang jalan tersebut sering digunakan oleh kendaraan kecil hingga kendaraan besar yang kerap kali memarkirkan kendaraan disepanjang bahu jalan yang dikarenakan di daerah tersebut terdapat lokasi pabrik gula, tempat penyimpanan barang, tempat pembelanjaan, dan pusat kegiatan masyarakat lainnya sehingga kerap kali mengganggu arus lalu lintas di simpang tersebut. Terlebih lagi dengan adanya pabrik gula yang berada dekat dengan simpang tiga 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 Bululawang–Jalan Raya Kregbet senggong 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).

Dari permasalahan diatas penulis melakukan evaluasi terhadap simpang tiga bersinyal Jalan Raya Bululawang–Jalan Raya Kregbet Senggong dengan judul **“Evaluasi Kinerja Simpang Tiga Bersinyal Pada Simpang Kregbet Kec. Bululawang, Kab. Malang Menggunakan Metode PKJI 2023 Dan SoftwareVissim”**.



Gambar 1. 2 kondisi arus lalulintas pada simpang

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan Latar belakang diatas dapat disimpulkan masalah yang dapat

diidentifikasi adalah:

1. Tingginya jumlah arus lalu lintas pada simpang Kreet yang menyebabkan antrian dan tundaan simpang yang tinggi.
2. Pada simpang berdekatan dengan pusat kegiatan masyarakat dan juga pabrik gula sehingga banyak kendaraan besar yang bisa mengakibatkan kemacetan.
3. Tingginya pertumbuhan penduduk dan mulai berkembangnya pusat kegiatan masyarakat yang mengakibatkan peningkatan jumlah kendaraan disetiap tahun.

1.3. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana kinerja pada Simpang 3 Bersinyal Kreet Jl. Bts Kota Malang-Turen – Jln. Kreet-Gondanglegi berdasarkan PKJI 2023?
2. Bagaimana solusi alternatif pada permasalahan Simpang 3 Bersinyal Kreet Jl. Bts Kota Malang-Turen – Jln. Kreet-Gondanglegi?
3. Bagaimana prediksi kinerja Simpang 3 Bersinyal Kreet Jl. Bts Kota Malang-Turen – Jln. Kreet-Gondanglegi pada 5 tahun kedepan?

1.4. Tujuan Studi

Sebagaimana yang telah tertera pada rumusan masalah maka tujuan dari penulisan ini yaitu penelitian tentang kinerja simpang bersinyal pada Simpang 3 Bersinyal Kreet Jl. Bts Kota Malang-Turen – Jln. Kreet-Gondanglegi sesuai dengan permasalahan yang ada yaitu:

1. Menganalisis kinerja Simpang 3 Bersinyal Kreet Jl. Bts Kota Malang-Turen – Jln. Kreet-Gondanglegi menggunakan PKJI 2023 dan Vissim.
2. Menganalisis solusi alternatif untuk memecahkan masalah lalulintas pada simpang tersebut berdasarkan PKJI 2023 dan Aplikasi PTV Vissim 11.

1.5. Manfaat Studi

Manfaat penelitian bagi peneliti adalah sebagai pembelajaran dan untuk menambah wawasan dalam pengembangan ilmu akademik serta pengetahuan lebih

tentang ilmu Transportasi khususnya di bidang analisis simpang bersinyal seperti:

1. Bagi pemerintahan Kab. Malang dan para perencana sebagai masukan untuk pengembangan sistem simpang bersinyal pada Simpang 3 Bersinyal Kreet Jl. Bts Kota Malang-Turen – Jln. Kreet-Gondanglegi, dan juga sebagai pembaruan untuk penambahan marka dan rambu lalu lintas yang relevan.
2. Bagi pihak pengambil keputusan adalah sebagai acuan tentang pemberlakuan aturan pada ruas jalan yang ditinjau dan melakukan suatu tindakan untuk lebih mengoptimalkan kinerja simpang tersebut.
3. Bagi pengguna jalan sekitar adalah untuk menjadi suatu gambaran atau sebagai acuan kondisi jalan pada Simpang 3 Bersinyal Kreet Jl. Bts Kota Malang-Turen – Jln. Kreet-Gondanglegi, sehingga para pengguna jalan dapat mengetahui kondisi arus di jalan tersebut dan juga masalah pada simpang tersebut untuk mengurangi resiko yang harus ditanggung ketika melewati jalan tersebut.

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 PTV Vissim 11.
3. Menghitung Volume lalu lintas pada simpang tersebut.
4. Tidak menganalisis dampak yang ditimbulkan dari tata guna lahan sekitar.
5. Mengukur panjang antrian dan tundaan.
6. Tidak menghitung biaya pada solusi alternatif yang akan diberikan.

