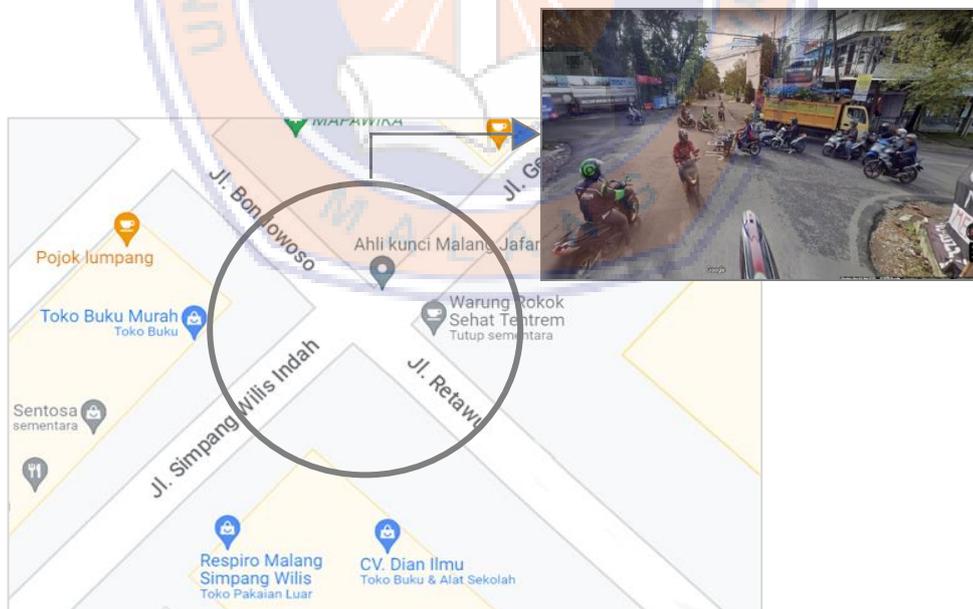


BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persimpangan merupakan pertemuan dari 2 (dua) jalan atau lebih yang bertemu di dalam satu titik. Fungsi utama operasional dari persimpangan adalah untuk menyediakan perubahan arah atau perpindahan perjalanan baik oleh kendaraan maupun pejalan kaki (Rahmaniar *et al.*, 2023). Seiring dengan bertumbuhnya jumlah penduduk yang semakin meningkat maka akan mempengaruhi tingkat perjalanan dan kebutuhan transportasi. Hal tersebut kurang diibangi dengan peningkatan prasarana transportasi yang memadai. Sehingga berakibat kapasitas jalan tidak sesuai dengan rencana dan terjadinya kemacetan maupun keterlambatan pergerakan kendaraan. Selain itu hal tersebut dapat menyebabkan rasa nyaman, aman, efisien dan lancar sulit untuk diwujudkan.



Gambar I-1 Lokasi Persimpangan Jalan Bondowoso-Retawu
Sumber: Google Maps (2023)

Kota Malang merupakan salah satu kota pendidikan yang cukup padat dengan keberadaan siswa/mahasiswa dari luar kota/pulau. Dampak dari keberadaan ini adalah adanya peningkatan volume kendaraan yang signifikan pada masa studi aktif utamanya di area yang menjadi pusat pendidikan. Hal ini tidak semata disebabkan oleh aktivitas dari pusat pendidikan tersebut, tetapi juga disebabkan oleh karena pada umumnya area tersebut juga dipadati oleh pemukiman yang mengakomodasi siswa/mahasiswa dari luar Malang. Salah satu area yang mengalami hal tersebut terletak di Kelurahan Gading Kasri, Kecamatan Klojen yaitu di Persimpangan Jalan Bondowoso-Retawu.

Persimpangan Jalan Bondowoso-Retawu merupakan pertemuan dari Jalan Simpang Wilis Indah, Jalan Bondowoso, Jalan Gede dan Jalan Retawu. Persimpangan ini terletak di area yang memiliki pusat pendidikan, perkantoran dan pertokoan sehingga persimpangan tersebut utamanya pada jam puncak di pagi dan sore hari rawan mengalami macet. Hal ini juga diperparah dengan adanya kendaraan besar seperti truk, sehingga membuat persimpangan ini menjadi lebih padat. Karenanya, diperlukan adanya perencanaan persimpangan yang dapat memadai volume lalu lintas di area tersebut. Perencanaan ini dapat menjadi referensi untuk perencanaan persimpangan Jalan Bondowoso-Retawu sehingga akan meningkatkan kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan.

Terkait dengan kemacetan yang terjadi pada persimpangan tersebut, maka dibutuhkan solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Berdasarkan MKJI 1997, solusi terhadap permasalahan kemacetan di persimpangan yaitu aplikasi simpang bersinyal atau tidak bersinyal. Pilihan tipe simpang didasari oleh ketentuan pada

PM Perhubungan No. 96 (2015) yang tercantum pada Lampiran II point F(b), yaitu:

1. Rerata volume lalu lintas yang memasuki persimpangan ≥ 750 kendaraan/jam selama 8 jam.
2. Rerata waktu menunggu di persimpangan ≥ 30 dtk.
3. Rerata jumlah pejalan kaki yang menyeberangi persimpangan ≥ 175 orang/jam selama 8 jam/hari.
4. Jumlah kecelakaan ≥ 5 kecelakaan/tahun.

Merujuk pada ketentuan di atas, berdasarkan hasil survey volume lalu lintas sebagaimana tercantum pada Lampiran 1-12, didapatkan hasil survey volume lalu lintas ≥ 175 orang/jam selama 8 jam/hari sehingga memenuhi salah satu ketentuan untuk simpang bersinyal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan pada perencanaan persimpangan Jalan Bondowoso-Retawu sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan aplikasi simpang bersinyal pada persimpangan ?.
2. Bagaimana perencanaan simpang bersinyal untuk fase simpang = 2 ?.

1.3 Batasan Masalah

Adapun pembatasan masalah pada pembahasan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Persimpangan yang menjadi obyek perencanaan adalah simpang Jalan Bondowoso-Retawu.

2. Analisis persimpangan berdasarkan MKJI 1997.
3. Persimpangan yang direncanakan adalah simpang bersinyal 2 fase.
4. Tidak memperhitungkan dampak terhadap jembatan yang terletak pada pendekat barat (Jl. Bondowoso).
5. Tidak memperhitungkan dampak kemacetan yang terjadi akibat aplikasi APILL.
6. Dikarenakan dalam pengambilan data lapangan tidak mengukur nilai kelandaian jalan maka menggunakan nilai normal kelandaian jalan pada persimpangan yaitu -2%

1.4 Tujuan Perencanaan

Berdasarkan permasalahan di atas, maka tujuan dari perencanaan persimpangan Jalan Bondowoso-Retawu ini sebagai berikut:

1. Menganalisis kelayakan aplikasi simpang bersinyal pada persimpangan.
2. Merencanakan simpang bersinyal untuk fase simpang = 2.