

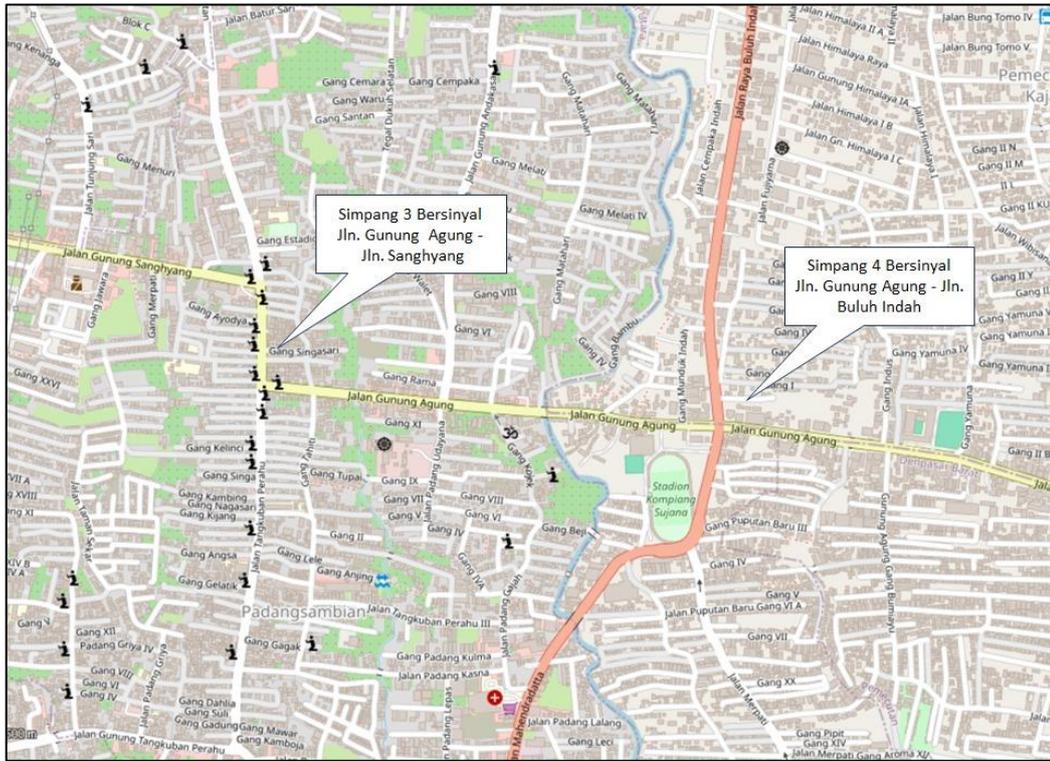
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

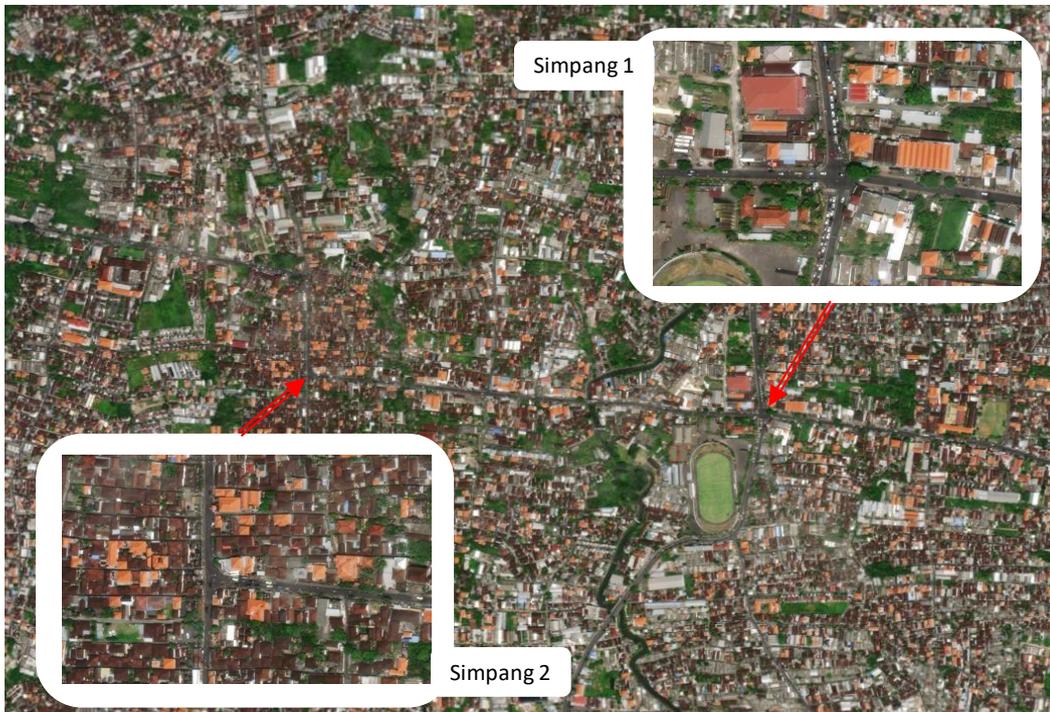
Kota Denpasar merupakan ibu kota provinsi Bali yang berkembang relatif cukup cepat dan termasuk daerah di pulau Bali yang memiliki penduduk cukup tinggi. Berdasarkan data pusat statistik provinsi Bali pada tahun 2023, proyeksi jumlah penduduk Kota Denpasar adalah sebesar 660.984 jiwa (<https://dota.denpasarkota.go.id/>). Semakin berkembangnya sektor-sektor industri dan pariwisata mempengaruhi peningkatan jumlah penduduk sehingga memicu masalah yang cukup kompleks pada lalu lintas di Kota Denpasar. Hal itu dapat dilihat dari semakin padatnya kendaraan bermotor pada ruas-ruas jalan. Meningkatnya jumlah pendatang kota ini tentu juga mempengaruhi peningkatan volume aktivitas lalu lintas. Dampak buruknya adalah meningkatnya penumpukan dan kemacetan, sehingga hal ini berpengaruh pula terhadap tersendatnya pergerakan sosial masyarakat saat beraktivitas.

Kemacetan adalah masalah lalu lintas yang memerlukan atensi lebih, hal ini disebabkan karena dampak negatif dari kemacetan lalu lintas sangat signifikan bila ditinjau dari aspek sosial dan pertumbuhan ekonomi suatu daerah khususnya di Kota Denpasar.



(Sumber: <https://earth.google.com>)

Gambar 1.1 Lokasi Studi



(Sumber: <https://earth.google.com>)

Gambar 1.2 Lokasi Detail Studi (Simpang 1 Dan Simpang 2)

Salah satu lokasi di kota Denpasar yang mengalami permasalahan lalu lintas terletak pada simpang 4 bersinyal Jln. Gunung Agung – Jln. Buluh Indah, dimana pada jalur ini merupakan jalan provinsi di kota Denpasar dan terdapat dua simpang bersinyal. Jalan tersebut merupakan pendekatan kolektor primer dimana ruas pendekatan tersebut menghubungkan antar kota. Jalan ini merupakan akses menuju kabupaten Badug dan kota Denpasar.

Selanjutnya permasalahan dari jalan ini adalah adanya dua simpang yang saling berdekatan yaitu jalan simpang 3 bersinyal Jln. Gunung Agung -Jln. Gunung Sanghyang, dan jarak antara dua simpang bersinyal ini relatif dekat yaitu kurang dari 1 km, dimana pada jam-jam tertentu dapat menimbulkan tundaan, dan panjang antrian yang berkala yaitu ketika pagi pada pukul 07.00 – 09.00 dan ketika sore pada pukul 16.00 – 18.00 WIB. Berikut foto yang diambil dari lokasi persimpangan tersebut pada saat jam puncak.. Hal ini jelas sangat mengganggu kondisi kedua persimpangan tersebut sehingga semakin memperparah kemacetan.



Gambar 1.3 Kondisi Lalu Lintas Simpang 4 Bersinyal Jl. Gunung Agung-Jln. Buluh Indah



Gambar 1.4 Kondisi Lalu Lintas Simpang 3 Bersinyal Jln. Gunung Agung - Jln. Gunung Sanghyang

Merujuk pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan dan Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan, Jalan lokal primer adalah jalan yang menghubungkan ibu kota kabupaten dengan ibu kota kecamatan, ibu kota kabupaten dengan pusat desa, antar ibu kota kecamatan, ibu kota kecamatan dengan desa dan antar desa. Melihat dari kategori ruas jalan Jl. Gunung Agung yang termasuk jalan lokal primer, maka diperlukan arus yang lancar. Karena bila arus lalu lintas di simpang ini tersendat maka dapat berdampak pada menurunnya tingkat pelayanan jalan, imbasnya langsung terasa pada faktor kuantitatif yaitu waktu dan biaya dalam melaksanakan perjalanan pada ruas tersebut.

Masalah yang terjadi pada dua simpang tersebut merupakan suatu masalah yang cukup serius, maka perlu dilakukan evaluasi kinerja simpang untuk mendapatkan gambaran kondisi simpang saat ini. Oleh sebab itu penulis menyusun tugas akhir dengan judul **“EVALUASI KINERJA SIMPANG BERSINYAL JL GUNUNG AGUNG DAN JL GUNUNG SANGHYANG DENGAN MENGGUNAKAN METODE PKJI 2023 DAN SOFTWARE VISSIM 11”**,

yang bertujuan untuk mengevaluasi kinerja simpang bersinyal berdekatan dengan melakukan survei serta menggunakan landasan PKJI 2023. Sehingga hasil dari studi ini nantinya dapat digunakan dalam mengatasi permasalahan yang ada.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari dintajauan permasalahan diatas dapat diidentifikasi masalah antara lain:

1. Penumpukan kendaraan yang menyebabkan munculnya antrian kendaraan pada simpang Jl Gunung Agung dan Jl Gunung Sanghyang, dikarenakan dua simpang ini memiliki jarak yang relatif pendek.
2. Padatnya volume kendaraan, baik kendaraan ringan maupun kendaraan berat yang melintas pada 2 simpang tersebut, sehingga menyebabkan sering terjadinya kemacetan di antara 2 simpang berdekatan tersebut.
3. Tingginya aktivitas sosial dan komersil di sekitar area persimpangan, sehingga pada saat jam puncak akan padat oleh pengguna jalan dan sering terjadi antrian yang cukup panjang pada 2 titik tersebut.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kinerja lalu lintas pada simpang bersinyal Jl. Gunung Agung dan Jl. Gunung Sanghyang?
2. Bagaimana hasil analisis dari pemodelan dan simulasi simpang Jl. Gunung Agung dan Jl Gunung Sanghyang
3. Bagaimana alternatif pemecahan masalah untuk mengoptimalkan kinerja simpang bersinyal pada Jl. Gunung Agung dan Jl. Gunung Sanghyang?

1.4 Batasan Masalah

1. Adapun batasan masalah dalam penyusunan tugas akhir ini yaitu:
2. Lokasi studi hanya difokuskan pada simpang bersinyal Jl. Gunung Agung dan simpang Jl. Gunung Sanghyang.

3. Studi dilakukan pada kendaraan berat, kendaraan ringan, sepeda motor, dan kendaraan tak bermotor.
4. Data primer arus lalu lintas diambil dari survey pengamatan lapangan.
5. Waktu survey dilaksanakan selama 3 hari dan 2 jam pada 3 waktu yaitu dari pagi (pukul 07.00 – 08.00 WIB), siang (pukul 12.00 – 14.00 WIB), dan sore (pukul 16.00 – 18.00 WIB) dengan tujuan mengetahui pada jam puncak.
6. Metode analisis dan perhitungan menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023 dan software Vissim 11.
7. Tidak menghitung biaya pada solusi alternatif yang diberikan.

1.5 Tujuan Studi

Adapun tujuan dari studi ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis kinerja arus lalu lintas (volume, derajat kejenuhan, panjang antrian, dan tundaan) pada simpang Jl. Gunung Agung dan simpang Jl. Gunung Sanghyang kota Denpasar.
2. Menganalisis panjang antrian dan tundaan yang terjadi pada kedua simpang dengan menggunakan software vissim 11.
3. Menganalisis alternatif pemecahan masalah agar menekan kemacetan lalu lintas pada simpang Jl. Gunung Agung dan simpang Jl. Gunung Sanghyang kota Denpasar.

1.6 Manfaat Studi

Adapun manfaat yang diharapkan dari studi ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Studi ini diharapkan menjadi kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan terutama dalam bidang teknik sipil S1 Institut Teknologi Nasional Malang.

2. Manfaat Praktis

- Menambah pengalaman dalam melakukan penelitian khususnya pada penelitian lalu lintas.

- Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi maupun sebagai masukan bagi peneliti dan pemangku kebijakan dalam mengevaluasi arus lalu lintas pada simpang bersinyal Jl. Gunung Agung dan simpang Jl. Gunung Sanghyang kota Denpasar.