

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ada indikasi estimasi yang tidak akurat karena perubahan dan perkembangan dalam kondisi lalu lintas dan jalan, termasuk peningkatan jumlah kendaraan, perubahan komposisi kendaraan, kemajuan teknologi dalam kendaraan, jalan yang lebih panjang dan lebih baik, peningkatan yang signifikan dalam persentase sepeda motor, dan pengenalan peraturan lalu lintas dan jalan baru.

Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia atau MKJI 1197 telah disusun (PKJI 2023) Penelitian yang dilakukan antara tahun 2011 sampai dengan tahun 2013 yang difokuskan pada nilai kapasitas dasar (C_0) dan ekivalensi mobil penumpang (EMP) menghasilkan penyusunan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI). Dengan harapan dapat menjadi panduan dan acuan teknis bagi penyelenggara jalan, penyelenggara lalu lintas dan angkutan jalan, pengajar, dan praktisi baik di pusat maupun di daerah, maka parameter lain yang digunakan dalam MKJI'97 diadopsi kembali dalam PKJ. Parameter tersebut meliputi Kapasitas Jalan Bebas Hambatan, Kapasitas Jalan Luar Kota, Kapasitas Jalan Perkotaan, Kapasitas Simpang Lampu Lalu Lintas (APILL), dan Kapasitas Ruas Jalan.

Persimpangan adalah tempat dua atau lebih sudut jalan bertemu; sering kali, di sinilah mobil bertemu mobil lain. Keadaan ini menyebabkan kemacetan lalu lintas, yang menyebabkan penundaan bagi mobil di persimpangan jalan. Sejumlah variabel lain, termasuk kontrol lalu lintas yang tidak memadai di persimpangan jalan, berkontribusi terhadap kepadatan ini (Tamin, 2000). Perencanaan jalan raya mencakup desain persimpangan melingkar.

Untuk mencegah kemacetan lalu lintas, perencanaan bundaran perlu dipikirkan secara saksama. Kapasitas persimpangan pada jaringan jalan menentukan jumlah lalu lintas yang dapat ditangani oleh jaringan jalan. Kinerja persimpangan merupakan penentu utama penanganan terbaik untuk memaksimalkan fungsinya; metrik berikut digunakan untuk mengevaluasi kinerja tanpa sinyal: kapasitas persimpangan, tingkat kejenuhan, latensi, dan peluang antrean.

Bagian timur Kota Bandung merupakan rumah bagi kecamatan yang dikenal sebagai Cibiru. Menurut data sensus tahun 2022 Badan Pusat Statistik Kota Bandung, jumlah penduduk Cibiru adalah 75.777 jiwa. Jumlah penduduk Cibiru yang sangat besar berdampak signifikan pada infrastruktur dan transportasi, serta mata pencaharian dan lapangan kerja.

Persimpangan Jalan Soekarno Hatta, Jalan A.H. Nasution, dan Jalan Cibiru. Kendaraan yang menuju Garut melewati simpang Bundaran Cibiru. Bundaran ini sering mengalami kemacetan karena lalu lintas yang sangat padat pada jam-jam sibuk dan bangunan perumahan, komersial, dan pendidikan di sekitarnya, yang menyebabkan banyak kendaraan keluar masuk kawasan tersebut dan mengurangi efisiensi bundaran. Kemacetan juga disebabkan oleh kendaraan angkutan umum yang sering berhenti secara ugal-ugalan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Seberapa baik fungsi simpang Bundaran Cibiru?
2. Dengan menggunakan simulasi pemodelan Vissim, bagaimana manajemen lalu lintas di Bundaran Cibiru saat ini?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk menilai kinerja simpang Bundaran Cibiru
2. Untuk memastikan jenis penanganan di Bundaran Cibiru berdasarkan manajemen lalu lintas

1.4 Batasan Masalah

Keterbatasan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini terbatas pada simpang bundaran di Jalan A.H. Nasution, Jalan Soekarno Hatta, dan Jl Raya Cibiru;
2. Kendaraan yang diamati meliputi sepeda motor (MC), kendaraan roda dua bertenaga (UM), kendaraan berat (HV), dan kendaraan ringan (LV), yang semuanya sesuai dengan metodologi yang diuraikan dalam PKJI 2023.

3. Faktor-faktor yang diteliti adalah: kapasitas, tingkat kejenuhan, tundaan kesempatan antrean, dan kinerja simpang dalam hal arus lalu lintas.
4. Penelitian dilakukan selama tiga hari, Senin sampai Jumat untuk hari kerja dan Sabtu untuk hari libur. Survei dilakukan setiap dua jam, dengan sesi pagi pukul 07.00-09.00, sesi sore pukul 12.00-14.00, dan sesi sore pukul 16.00-18.00.

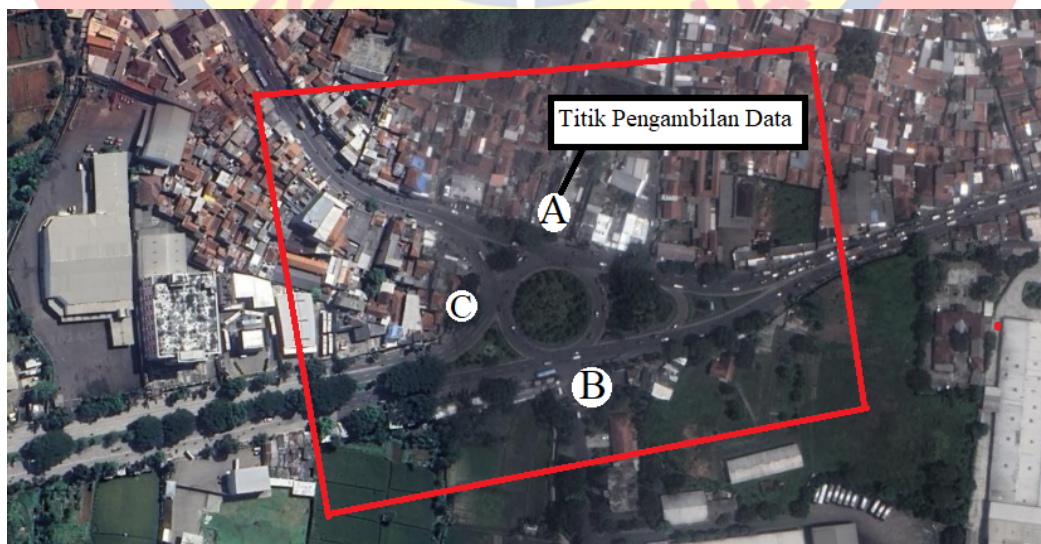
1.5 Manfaat Penelitian

Berikut ini adalah beberapa manfaat yang diharapkan dari penelitian ini:

1. Memperoleh wawasan lebih dalam untuk menilai tingkat kinerja di Bundaran Cibiru
2. Dapat menjadi acuan untuk penelitian lebih lanjut serta sebagai sumber masukan bagi pemerintah.
3. Mampu memahami kelayakan sistem pengaturan lalu lintas di Bundaran Cibiru

1.6 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian terletak Cipadung Wetan, Kec. Panyileukan, Kota Bandung, Jawa Barat, Indonesia



Gambar 1. 1 Lokasi Penelitian

1.7 Sistematika Penulisan Laporan

Sistem penulisan Skripsi ini terdiri dari 5 bab

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, Batasan masalah dan sistematika penulisa.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas mengenai kajian Pustaka sebagai landasan teori yang digunakan sebagai landasan menghitung derajat kejenuhan, volume lalu lintas dan kapasitas dengan menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 dalam pembuatan skripsi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang tahapan-tahapan penelitian seperti pengumpulan data dan langkah menganalisis kinerja jaringan jalan.

BAB IV HASIL DARI PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan temuan dan komentar analisis.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi rekomendasi akhir mengenai fokus penelitian dan arah masa depan, serta temuan sejumlah perdebatan dalam penelitian berdasarkan analisis yang telah dilakukan.