

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Universitas Andalas merupakan salah satu Institusi Akademik yang berada di Sumatera Barat dengan luas mencapai 500 *hektare* sehingga bisa menampung puluhan ribu mahasiswa beraktivitas dikawasan kampus. Dari penelitian yang telah dilakukan Universitas Andalas memiliki populasi sekitar 35.316 orang (Kurniati, Yossyafra, & Amirna, 2023). Sebagai penunjang aktivitas perkuliahan, UNAND memiliki sepuluh Gedung Kuliah Bersama yaitu Gedung A hingga Gedung J yang berada di lokasi yang sama dan menjadi pusat kegiatan perkuliahan yang bisa dinikmati seluruh mahasiswa dan dosen. Untuk menuju gedung perkuliahan Mahasiswa dan Dosen tentunya membutuhkan transportasi agar mempermudah proses perpindahan dari satu tempat menuju tempat lain. Pada umumnya Mahasiswa dan Dosen menggunakan kendaraan pribadi seperti mobil dan motor sebagai transportasi sehari-hari. Dengan banyaknya jumlah Mahasiswa dan Dosen yang beraktivitas dalam kawasan Gedung Kuliah Bersama maka akan meningkat juga kendaraan yang keluar dan masuk pada kawasan tersebut. Dari penelitian terdahulu yang dijadikan sumber literatur menyebutkan bahwa kendaraan yang masuk ke area kampus UNAND Limau Manis rata-rata mencapai 12.000 kendaraan per hari yang terdiri dari 80% sepeda motor, 19,35% kendaraan ringan, dan 0,65% bus (Kurniati, Yossyafra, & Amirna, 2023)

Untuk memasuki kawasan Gedung Kuliah Bersama ada tiga portal sebagai akses masuk kendaraan yaitu Portal Gedung E, Portal Gedung I, dan Portal Gedung Farmasi, di portal tersebut nantinya akan ada satpam yang akan membagikan kartu parkir kepada pengendara motor sebagai tanda bahwa motor pengendara tersebut memang parkir disekitar kawasan Gedung Kuliah Bersama. Kartu parkir ini tidak boleh hilang sampai motor yang diparkirkan tadi keluar dari kawasan gedung, saat keluar portal nantinya akan ada juga satpam yang meminta kartu parkir itu kembali sebagai bukti bahwa motor yang dibawa memang benar milik pengendara tersebut. Dari sistem pembagian kartu sebelum masuk gedung ini akan menimbulkan penumpukan kendaraan saat mengantri mengambil kartu apalagi di jam masuk seperti pagi hari atau selesai kuliah, hal ini bisa menghambat proses perkuliahan, karena yang mengantri hanya motor saja maka akan mengganggu kendaraan lainnya saat memasuki kawasan, belum lagi mahasiswa harus mencari tempat parkir untuk motornya sedangkan lahan parkir sangat terbatas. Dengan parkir yang terbatas ini juga menjadi permasalahan karena

banyak kendaraan yang parkir di badan jalan dan juga tidak adanya trotoar untuk pejalan kaki yang menjadi hambatan samping sepanjang ruas jalan akses keluar masuk gedung.

Dari masalah ini, penulis melakukan penelitian terkait evaluasi manajemen lalu lintas di Gedung Kuliah Bersama Kampus UNAND Limau Manis, dari penelitian ini akan dievaluasi kondisi eksisting pada kawasan ini dan solusi untuk mengoptimalkan manajemen lalu lintas yang berlaku. Berikut kondisi awal ketiga portal tempat akan dilaksanakan penelitian:



**Gambar 1. 1** Kondisi Awal Portal Gedung E



**Gambar 1. 2** Kondisi Awal Portal Gedung I



**Gambar 1. 3** Kondisi Awal Portal Gedung Farmasi

## 1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan penelitian:

1. Mengevaluasi kinerja ruas jalan pada kondisi eksisting di akses jalan masuk dan keluar kawasan Gedung Kuliah Bersama kampus UNAND Limau Manis.
2. Mengevaluasi kinerja gerbang pada kondisi eksisting di akses jalan masuk dan keluar kawasan Gedung Kuliah Bersama kampus UNAND Limau Manis.
3. Solusi untuk mengoptimalkan manajemen lalu lintas dari kondisi eksisting pada akses jalan masuk dan keluar kawasan Gedung Kuliah Bersama Kampus UNAND Limau Manis berupa strategi pengelolaan gerbang/antrian, peningkatan fasilitas pejalan kaki, dan manajemen parkir.

Manfaat penelitian:

Diharapkan penelitian ini akan membantu Universitas Andalas mempertimbangkan cara terbaik untuk mengoptimalkan manajemen lalu lintas di area akses masuk dan keluar Gedung Kuliah Bersama di kampus UNAND Limau Manis.

## 1.3 Batasan Masalah

1. Lokasi *survey* dilakukan pada tiga portal jalan akses masuk dan keluar kawasan Gedung Kuliah Bersama yaitu pada Portal Gedung E, Portal Gedung I, dan Portal Gedung Farmasi.
2. *Survey* lalu lintas dilakukan sebanyak dua kali, *survey* pertama pada hari Rabu, 22 Mei 2024 dan *survey* kedua pada hari Senin, 06 Juni 2024.
3. Data volume lalu lintas diperoleh dengan merekam lalu lintas pada periode waktu jam 07.00-08.00, 08.40-09.40, 10.50-11.50, 12.40-13.40 dan 15.00-16.00 dalam Waktu Indonesia Barat (WIB)
4. Data Geometrik Jalan diperoleh dari pengukuran langsung di Lokasi Penelitian.
5. Pengambilan data dilakukan dengan merekam menggunakan *handycam* dan dibantu aplikasi *Traffic Counter* pada *Smart Phone* untuk merekap data volume lalu lintas.
6. Data volume lalu lintas direkap per lima menit.
7. Pengolahan data dilakukan berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023 untuk ruas jalan dan analisis disiplin antrian FIFO untuk gerbang.
8. Kinerja ruas jalan dianalisis berdasarkan parameter kapasitas, derajat kejenuhan, kecepatan arus bebas, dan waktu tempuh.
9. Kinerja gerbang dianalisis berdasarkan parameter jumlah kendaraan dalam sistem, panjang antrian, waktu kendaraan dalam sistem, dan waktu kendaraan dalam antrian.