

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas Pendidikan Indonesia adalah salah satu kampus Negeri di Indonesia yang terletak di Kota Bandung yang berada di jalan Setiabudhi. Universitas Pendidikan Indonesia mempunyai luas sebesar \pm 61 hektar dengan jumlah gedung sebanyak 37 gedung. Universitas Pendidikan Indonesia memiliki jumlah pegawai dan dosen sebanyak 1090 orang dalam tahun 2016, dan jumlah mahasiswa sebanyak 30708, sehingga dengan jumlah yang begitu besar antara jumlah pegawai dan dosen maka lalu lintas sekitar Universitas Pendidikan Indonesia pun semakin padat.

Kegiatan yang cukup tinggi mengakibatkan lalu lintas sekitar kampus pun semakin padat dengan akses keluar masuk kampus roda dua dan empat serta diperparah dengan para pedagang yang berada disekitar kampus yang membuat antrean keluar dan masuk kampus semakin padat. Menurut Tamim (2000) pengaruh pergerakan lalulintas sistem pergerakan arus lalu lintas di sekitarnya diakibatkan oleh bangkitan lalu lintas yang baru, lalu lintas yang beralih, dan oleh kendaraan keluar/masuk dari/ke lahan tersebut. Kemacetan adalah kondisi dimana arus lalu lintas yang lewat pada ruas jalan yang ditinjau melebihi kapasitas rencana jalan tersebut yang mengakibatkan kecepatan bebas ruas jalan tersebut mendekati atau melebihi 0km/jam sehingga menyebabkan terjadinya antrean. Pada saat terjadinya kemacetan, nilai derajat kejenuhan pada ruas jalan akan ditinjau dimana kemacetan akan terjadi bila nilai derajat kejenuhan mencapai 0,85 (MKJI,1997).

Menurut Tamim (2000) mengungkapkan bahwa jika arus lalu lintas mendekati kapasitas, kemacetan mulai terjadi. Kemacetan semakin meningkat apabila arus begitu besarnya sehingga kendaraan sangat berdekatan satu sama lain. Kemacetan total terjadi apabila kendaraan harus berhenti atau bergerak sangat lambat.

Kemajuan teknologi merupakan salah satu peluang untuk dapat meminimalisir antrean di akses keluar/masuk lahan serta kepadatan lalu lintas suatu wilayah khususnya kampus UPI dengan cara membuat permodelan lalu lintas UPI sehingga memudahkan untuk mendapat informasi mengenai antrean dan kepadatan sekitar UPI yang terhambat oleh akses keluar masuk kampus. Sistem simulasi pengaturan lalu lintas dan prasarana jalan dapat juga divisualisasikan dengan menggunakan software microscopic simulator, salah satunya yaitu VISSIM. Menurut PTV-AG (2011), VISSIM (Verkehr In Städten – Simulationsmodell) adalah paket perangkat lunak yang dapat mensimulasikan berbagai model arus lalu lintas secara mikroskopis. VISSIM menyediakan kemampuan animasi dengan perangkat tambahan besar dalam 3 Dimensi. Simulasi jenis kendaraan (yaitu dari mobil penumpang, truk, kereta api ringan dan kereta api berat). Selain itu, klip video dapat direkam dalam program, dengan kemampuan untuk secara dinamis mengubah pandangan dan perspektif.

Berdasarkan masalah antrean di pintu gerbang keluar/masuk Universitas Pendidikan Indonesia maka menarik dijadikan topik tugas akhir untuk menjawab permasalahan antrean akses keluar/masuk yang menyebabkan kepadatan lalu lintas di sekitar Universitas Pendidikan Indonesia.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang terjadi dilapangan yaitu sebagai berikut :

1. Kepadatan lalu lintas di jalan setiabudi Bandung.
2. Kemacetan akibat antrean lalu lintas sekitar kampus tepatnya di akses masuk kampus Universitas Pendidikan Indonesia.
3. Banyaknya jumlah bangkitan dan tarikan pergerakan lalu lintas di kampus Universitas Pendidikan Indonesia.
4. Terbatasnya akses keluar/masuk kampus khususnya roda empat sehingga membuat antrean di sekitar kampus Universitas Pendidikan Indonesia.
5. Hambatan samping di sekitar akses keluar/masuk kampus Universitas Pendidikan Indonesia.

6. Kurangnya informasi mengenai solusi mengenai kepadatan lalu lintas sekitar kampus Universitas Pendidikan Indonesia.

1.3 Rumusan Masalah

Dari latar belakang dan identifikasi masalah yang ada penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Berapa volume di setiap simpang pintu gerbang UPI Bandung dan simpang Gegerkalong Girang?
2. Berapa jumlah bangkitan dan tarikan pergerakan lalu lintas di UPI Bandung?
3. Apa pengaruh dari tempat akses keluar/masuk kampus dengan kepadatan yang terjadi di sekitar UPI Bandung?
4. Bagaimana sistem pergerakan lalu lintas kendaraan di pintu gerbang UPI Bandung dan simpang Gegerkalong Girang?

1.4 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menjawab rumusan masalah yang berasal dari latar belakang dan identifikasi masalah dan dengan adanya pembatasan masalah agar tujuan peneliti dapat memenuhi sasaran, adapun tujuannya yaitu sebagai berikut :

1. Mengetahui dan menganalisis volume lalu lintas di setiap simpang pintu gerbang UPI Bandung.
2. Mengetahui dan menganalisis bangkitan dan tarikan di setiap simpang pintu gerbang UPI Bandung
3. Mengetahui dan menganalisis pengaruh akses masuk terhadap kemacetan lalu lintas di wilayah kampus UPI Bandung.
4. Memodelkan simulasi sistem pergerakan lalu lintas kendaraan di setiap zona lingkungan UPI Bandung.

1.5 Pembatasan Masalah

Adapun pembatasan masalah yang perlu diperhatikan agar penulis mencapai sasaran yang diharapkan adalah sebagai berikut :

1. Kemacetan lalu lintas sekitar kampus tepatnya di pintu gerbang kampus UPI Bandung dan simpang Gegerkalong Girang.

2. Banyaknya jumlah bangkitan dan tarikan pergerakan lalu lintas di pintu gerbang kampus UPI Bandung dan simpang Gegerkalong Girang.
3. Hambatan samping di sekitar akses keluar/masuk kampus Universitas Pendidikan Indonesia.
4. Peneliti menggunakan permodelan lalu lintas dengan *Software VISSIM 9*.
5. Peneliti merencanakan permodelan lalu lintas untuk jangka waktu sepuluh tahun kedepan.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan, dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori-teori atau tinjauan pustaka yang digunakan berdasarkan judul penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang desain penelitian, lokasi penelitian, variabel penelitian, teknik pengambilan data, kerangka berfikir, instrument pengumpulan data, dan kuisisioner.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pembahasan untuk menjawabnya rumususan masalah yang berada pada Bab I, dan memenuhi tujuan penulis menyusun tugas akhir ini.

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari pembahasan Bab IV, dan Implikasi serta Rekomendasi.