

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Lalu lintas yang efisien merupakan salah satu indikator utama keberhasilan pengelolaan jalan tol. Tol Waru – Bandara Juanda yang dikelola oleh PT Citra Margatama Surabaya menjadi jalur strategis yang menghubungkan wilayah Surabaya dengan Bandara Internasional Juanda. Tingginya volume kendaraan yang melintas di jalur ini sering kali menyebabkan kemacetan, terutama di gerbang tol (Safira & Khuluqi, 2023).

Kemacetan lalu lintas merupakan salah satu masalah serius yang dihadapi oleh banyak kota besar di Indonesia, termasuk Surabaya. Dengan pertumbuhan jumlah kendaraan yang terus meningkat, kemacetan di jalan tol menjadi fenomena yang umum terjadi, khususnya di gerbang tol yang seringkali menjadi titik penyumbatan arus lalu lintas. Tol Waru – bandara Juanda sebagai salah satu jalur utama yang menghubungkan Surabaya dengan area sekitarnya mengalami lonjakan volume kendaraan yang signifikan, terutama pada jam sibuk dan hari libur (Haryono et al., 2019).

Pembayaran jalan tol awal mula dilakukan menggunakan sistem pembayaran tunai yaitu pengguna jalan langsung membayar sejumlah uang tertentu kepada operator gardu tol dengan tarif yang telah ditentukan. Peningkatan jumlah kendaraan menyebabkan beberapa dampak yang cukup besar salah satunya adalah terjadinya kemacetan, Infrastruktur jalan tol dibangun untuk meningkatkan mobilitas dan efisiensi transportasi. Namun, tanpa sistem pengelolaan lalu lintas yang efektif, tujuan ini tidak dapat tercapai (Rore et al., 2020).

Dilansir pada berita Kompas (Apriliyanto & Sudibyo, 2018), Direktur Departemen Kebijakan Sistem Pembayaran BI Pungky Purnomo menyatakan alasan utamanya adalah untuk mengurangi kemacetan, pasalnya dengan pembayaran tunai selama ini antrian di gerbang tol kerap terjadi dan biaya ongkos ekonomi seperti BBM bagi masyarakat yang besar. Dengan adanya permasalahan tersebut, pada tanggal 31 Oktober 2017 Indonesia resmi merubah sistem pembayaran tol dari tunai menjadi non tunai. Pembayaran

non tunai ini mengalami perkembangan dari sistem e-toll, Single Free Flow (SLFF) hingga saat ini akan diterapkan sistem *Multi Lane Free Flow* (MLFF) (Taufik & Pratama Putra, 2022).

Dengan meningkatnya ilmu pengetahuan teknologi saat ini mulai dikembangkan suatu alat transaksi yang disebut dengan *Multi Lane Free Flow*. *Multi Lane Free Flow* (MLFF) atau pembayaran tol tanpa henti secara multi lajur, merupakan suatu sistem yang memungkinkan pengguna jalan tol untuk tidak perlu menghentikan kendaraan atau melambatkan laju kendaraannya pada saat melakukan transaksi pembayaran tol (Sumaryoto, 2010). *Multi Lane Free Flow* ini menjadi teknologi yang tepat sekaligus menjadi solusi untuk menguraikan dan mengurangi kemacetan yang selama ini masih menjadi permasalahan transportasi di Indonesia (Cahyono, 2023).

Optimalisasi lalu lintas di tol Waru – Bandara Juanda perlu dilakukan karena pertumbuhan jumlah kendaraan yang semakin meningkat setiap tahunnya menyebabkan peningkatan volume lalu lintas di beberapa gerbang tol. Kepadatan antrian kendaraan di beberapa gerbang tol terutama pada jam berangkat dan pulang kerja perlu diatasi. Sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut, teknologi MLFF diusulkan sebagai sistem pembayaran tol yang lebih efisien dan modern. MLFF memungkinkan kendaraan melintas tanpa harus berhenti di gerbang tol karena sistem ini mengandalkan teknologi sensor, kamera, dan Global Navigation Satellite System (GNSS) untuk mendeteksi dan mencatat transaksi pembayaran secara otomatis. Dengan implementasi MLFF, diharapkan mampu meningkatkan kelancaran arus lalu lintas, mengurangi waktu perjalanan, serta mengoptimalkan operasional jalan tol secara keseluruhan.

Oleh karena itu, penelitian ini memfokuskan pada kajian kesiapan dalam Implementasi *Multi Lane Free Flow* di jalan tol dalam rangka peningkatan kualitas layanan jalan tol oleh Badan Pengatur Jalan Tol dan Badan Usaha Jalan Tol. Sehingga peneliti mengambil judul pada skripsi ini adalah **“OPTIMALISASI LALU LINTAS TOL WARU – BANDARA JUANDA PT CITRA MARGATAMA MELALUI IMPLEMENTASI MLFF”**.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Dari permasalahan latar belakang diatas, perumusan masalah untuk penelitian yang akan dilakukan adalah :

1. Apakah *Multi Lane Free Flow* dapat diterapkan di jalan tol Waru – Bandara Juanda?
2. Seperti apa konsep *Multi Lane Free Flow* yang sesuai diterapkan di Jalan tol Waru – Bandara Juanda?

1.3 TUJUAN

Tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Untuk mengetahui kesiapan dalam implementasi sistem transaksi *Multi Lane Free Flow* di jalan tol Waru – Bandara Juanda
2. Untuk mengetahui konsep penerapan *Multi Lane Free Flow* di jalan tol Waru – Bandara Juanda

1.4 MANFAAT

Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi atau manfaat sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Dapat meningkatkan pengetahuan terkait dengan alat transaksi *Multi Lane Free Flow* untuk meningkatkan kemajuan teknologi di bidang transportasi.

2. Manfaat Praktis

- a) Bagi Penulis

Sebagai penerapan ilmu yang telah didapatkan selama menempuh pendidikan di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

- b) Bagi Instansi

Bagi instansi terkait penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu dasar dalam implementasi penerapan teknologi *Multi Lane Free Flow* di Jalan Tol.

- c) Bagi PKTJ

Sebagai bahan informasi literasi tambahan yang dapat dikembangkan

untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan permasalahan yang sama dengan penelitian ini.

1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Magang

Pelaksanaan magang bertempat di PT. Citra Margatama Surabaya (CMS) Jalan Tol Waru – bandara Juanda, yang beralamat di Jl. Wisata Menanggal No. 21, Surabaya 6023. Waktu pelaksanaan magang berlangsung selama 6 bulan, mulai Agustus 2024 hingga Februari 2025. Jam kerja kegiatan magang mengikuti instruksi dari pimpinan, yaitu lima hari kerja, Senin – Jumat, mulai pukul 08.00 WIB hingga 17.00 WIB. Tugas tambahan di luar jam kerja dapat diberikan apabila terjadi kejadian menonjol di lapangan atau saat kegiatan pemeriksaan fisik dan administrasi terkait aset, pendapatan, atau fasilitas yang ada pada jalan tol (Opname).

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan Laporan berdasarkan Pedoman Penulisan Laporan Magang Individu Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal tahun 2025 terdiri dari 5 bab dengan uraian sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Berisi pendahuluan yang mencakup latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi mengenai landasan teori yang digunakan dalam menyusun Laporan magang individu untuk mendukung pelaksanaan penelitian seperti keaslian penelitian, jalan tol, BPJT, BUJT SPM jalan tol, sistem transaksi jalan tol, perkembangan teknologi transaksi, Multi Lane Free Flow.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang metode pelaksanaan penelitian mulai dari lokasi penelitian, bagan alir, teknik pengumpulan data, teknik analisis data dan jadwal pelaksanaan penelitian.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini dilakukan pengolahan data dan pembahasan terhadap hasil penelitian yang telah diperoleh tersebut.

5. BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan tahapan akhir yang berisi tentang kesimpulan pembahasan yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya serta memberikan saran-saran guna pemecahan yang terbaik.