

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Banyaknya kendaraan pada kota Tangerang selatan menjadi penyebab dari berbagai konflik yang terjadi pada jalan. Menurut riset dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Banten untuk tahun 2018 – 2020 Kota Tangerang Selatan merupakan kota tertinggi kedua setelah Kota Tangerang untuk banyaknya jumlah kendaraan. Kota Tangerang Selatan setiap tahunnya mengalami kenaikan untuk jumlah moda transportasi yaitu mobil penumpang, bus, truk dan sepeda motor. Pada tahun 2019 mengalami kenaikan dari statistik untuk kepemilikan moda transportasi dibandingkan dengan pada tahun 2018. Pada tahun 2020 mengalami penurunan untuk tingkat kepemilikan moda transportasi.

Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Banten belum merilis data terbaru untuk tingkat kepemilikan moda transportasi tahun 2022. Namun, Kota Tangerang Selatan merupakan salah satu kota yang memiliki total kendaraan terbanyak setiap tahunnya di Provinsi Banten. Dengan data menurut Badan Pusat Statistik (BPS). Pada Provinsi Banten dapat dilihat bahwa volume kendaraan Kota Tangerang Selatan semakin tahun semakin berkembang dan meningkat. Meningkatnya jumlah kendaraan juga mengakibatkan meningkatnya pergerakan di suatu ruas jalan yang akan menyebabkan kepadatan pada ruas jalan Kota Tangerang Selatan.

Peningkatan pergerakan arus lalu lintas dapat menyebabkan beberapa konflik pada suatu ruas jalan, konflik yang terjadi pada arus lalu lintas salah satunya ialah kemacetan. Kemacetan dapat terjadi seringkali disebabkan oleh tingginya intensitas kegiatan masyarakat pada wilayah atau daerah tersebut. Kemacetan merupakan ketika arus lalu lintas mendekati kapasitas jalan sehingga kemacetan akan semakin meningkat yang menyebabkan kendaraan sangat berdekatan satu sama lain (Nugrahaeni, 2008). Kemacetan menurut (MKJI, 1997) merupakan keadaan ketika arus lalu lintas yang melewati ruas jalan melebihi kapasitas rencana jalan, sehingga

mengakibatkan kecepatan bebas ruas jalan tersebut mendekati 0 km/jam dan terjadinya antrian.

Pada penelitian ini, kemacetan yang terjadi pada ruas jalan raya Jakarta – Bogor khususnya setelah jalan layang Ciputat arah Bogor menyebabkan banyaknya masalah, kemacetan yang terjadi pada studi kasus ini disebabkan oleh beberapa hal dan salah satunya ialah disebabkan oleh adanya fasilitas *U-Turn* (Putar balik arah). Banyaknya arus lintas arah Jakarta yang menyebabkan terhambatnya kendaraan yang ingin melakukan gerakan putar balik arah dan terjadinya penghambatan atau tersendatnya arus lalu lintas arah Bogor, hal ini menyebabkan terjadinya kemacetan pada ruas jalan raya Jakarta – Bogor. Kemacetan yang sering terjadi pada saat jam – jam ramai kegiatan seperti jam berangkat kantor dan pulang kantor, selain itu sering juga terjadi kemacetan pada siang hari yang disebabkan oleh tingginya kegiatan pada daerah tersebut dan menumpuknya angkutan umum yang berhenti pada bahu jalan yang menyebabkan tertutupnya ruang jalan untuk kendaraan yang melaju.

Kemacetan pada studi kasus ini harus segera dievaluasi agar dampak yang ditimbulkan dari kemacetan akibat fasilitas *U-Turn* ini tidak merugikan banyak masyarakat dan pengguna jalan di daerah tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis penyebab dari kemacetan yang diakibatkan adanya fasilitas *U-Turn* pada ruas jalan raya Jakarta – Bogor studi kasus setelah jalan layang Ciputat arah Bogor, dengan adanya penelitian ini diharapkan akan mengurangi kemacetan yang terjadi pada studi kasus ini.

1.2 Rumusan Masalah

Adanya rumusan masalah untuk mencari hal – hal yang bersangkutan pada penelitian ini, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hubungan volume lalu lintas, kecepatan kendaraan dan kerapatan selama periode survei yang dilakukan menggunakan model *greenshield* pada ruas jalan raya Jakarta – Bogor studi kasus setelah jalan layang Ciputat arah Bogor?
2. Bagaimana perbandingan nilai kapasitas jalan menggunakan perhitungan kapasitas teoritis MKJI dengan perhitungan kapasitas model *greenshield*

pada ruas jalan raya Jakarta – Bogor studi kasus *U-Turn* setelah jalan layang Ciputat arah Bogor?

3. Bagaimana hasil analisa *U-Turn* terhadap tingkat intensitas fasilitas pelayanan *U-Turn* menggunakan metode teori antrian?
4. Bagaimana pengaruh *U-Turn* terhadap karakteristik arus lalu lintas berupa kecepatan lalu lintas yang terganggu akibat antrian yang terjadi akibat fasilitas *U-Turn* pada ruas jalan raya Jakarta – Bogor studi kasus *U-Turn* setelah jalan layang Ciputat arah Bogor?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui hubungan volume lalu lintas, kecepatan kendaraan dan kerapatan selama periode survei yang di lakukan menggunakan model *greenshield* pada ruas jalan raya Jakarta – Bogor studi kasus setelah jalan layang Ciputat arah Bogor.
2. Untuk mengetahui perbandingan nilai kapasitas jalan menggunakan perhitungan kapasitas teoritis MKJI dengan perhitungan kapasitas model *greenshield* pada ruas jalan raya Jakarta – Bogor studi kasus *U-Turn* setelah jalan layang Ciputat arah Bogor.
3. Untuk mengetahui analisa *U-Turn* terhadap tingkat intensitas fasilitas pelayanan *U-Turn* menggunakan metode teori antrian.
4. Untuk mengetahui pengaruh *U-Turn* terhadap karakteristik arus lalu lintas berupa kecepatan lalu lintas yang terganggu akibat antrian yang terjadi akibat fasilitas *U-Turn* pada ruas jalan raya Jakarta – Bogor studi kasus *U-Turn* setelah jalan layang Ciputat arah Bogor.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan informasi terhadap analisis pengaruh *U-Turn* terhadap arus lalu lintas jalan raya Jakarta – Bogor studi kasus *U-Turn* setelah jalan layang Ciputat arah Bogor.
2. Dapat digunakan sebagai informasi mengenai pengaruh *U-Turn* pada suatu ruas jalan.

1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki beberapa batasan masalah untuk mempermudah dalam memahami penelitian ini dan untuk menghindari topik – topik diluar pembahasan pada penelitian ini, batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ruang lingkup penelitian ini dibatasi hanya pada ruas jalan raya Jakarta – Bogor studi kasus *U-Turn* (Putar balik arah) setelah jalan layang Ciputat arah Bogor.
2. Survey dilakukan pada tipe jalan 4 lajur-2 arah dengan median pada jalan raya Jakarta – Bogor studi kasus *U-Turn* (Putar balik arah) setelah jalan layang Ciputat arah Bogor.
3. Data yang diambil mencakup volume kendaraan yang memutar, kecepatan kendaraan, kerapatan arus lalu lintas, waktu tempuh kendaraan melakukan *U-Turn*, waktu kendaraan menunggu antrian akibat fasilitas *U-Turn*, dan analisis selisih kecepatan pada ruas jalan antara titik A dan titik B.
4. Pengambilan data per periode 15 menit, selama interval waktu jam.
5. Survey pengambilan data dilakukan selama 3 hari, yaitu pada hari Selasa, Kamis dan Sabtu yang dilaksanakan pada pukul 06.00 – 09.00 WIB, 11.00 – 14.00 WIB dan 16.00 – 19.00 WIB.
6. Metode analisis yang digunakan adalah Model *Greenshield* dan Metode Analisis Teori Antrian.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dan memperjelas pada penelitian ini di perlukannya sistematika penulisan yang terdiri dalam lima bab. Berikut adalah sistematika penulisan pada penelitian ini:

BAB I PENDAHULUAN

Merupakan bab dengan memiliki beberapa pembahasan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat masalah dan batasan masalah serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Merupakan bab dengan memiliki berbagai teori – teori pendukung untuk mendukung penelitian ini, baik teori – teori menurut ahli - ahli ataupun teori menurut buku pedoman yang membantu dalam penulisan penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Merupakan bab dengan penjelasan terkait langkah – langkah dalam pengerjaan penelitian ini, mencakup obyek penelitian, pelaksanaan pengumpulan data, waktu survey penelitian, alat penelitain, analisa data dan diagram alir penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Merupakan bab yang berisikan langkah – langkah dari pengerjaan pengolahan data yang diperoleh secara bertahap dan sesuai dengan perhitungan pada penelitian ini.

BAB V KESIMPULAN DAN SnARAN

Merupakan bab penutup yang berisikan kesimpulan yang diperoleh dari keseluruhan pada penelitian ini, dan saran yang akan digunakan sebagai masukan dari pembahasan pada penelitian ini.



“Halaman ini sengaja di kosongkan”