

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya perkembangan zaman dan urbanisasi telah mendorong pertumbuhan penduduk di wilayah perkotaan secara signifikan, yang menyebabkan meningkatnya volume kendaraan. Peningkatan volume kendaraan akan mempengaruhi tingkat kinerja lalu lintas yang akhirnya mengakibatkan kemacetan. Adapun beberapa faktor pendukung lain penyebab kemacetan, yaitu kendaraan yang berhenti dan parkir, penyeberang jalan, dan kendaraan tak bermotor. Hal ini terjadi terutama di jalan arteri primer, yang berfungsi sebagai jalan yang menghubungkan pusat – pusat kegiatan nasional atau antar provinsi, dengan fungsi utama mendukung mobilitas barang dan orang dalam skala regional atau nasional (Peraturan Menteri No. 11 /PRT/M/2015, 2015)

Dalam upaya meminimalisir permasalahan pergerakan lalu lintas, khususnya dalam hal keamanan dan kenyamanan pengguna jalan, salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah pembangunan median jalan. Median berfungsi sebagai pemisah arus lalu lintas dua arah, umumnya berupa pembatas fisik, yang bertujuan meningkatkan keselamatan dan keteraturan lalu lintas. Pada bagian tertentu dari median disediakan bukaan median, yang memungkinkan kendaraan untuk melakukan manuver belok atau putar balik (*U-Turn*) secara terkendali (Pedoman Perencanaan Putar Balik (*U-Turn*), 2005)

Gerakan putar balik arah (*U-Turn*) merupakan salah fasilitas pada ruas jalan yang bertujuan memfasilitasi perubahan arah perjalanan kendaraan, namun sering kali menimbulkan tantangan signifikan terhadap kelancaran dan keselamatan arus lalu lintas. gerakan *U-Turn* pada jalan dengan median memengaruhi kapasitas jalan karena menyebabkan tundaan (*delay*) akibat perlambatan atau pemberhentian kendaraan, baik pada arus searah maupun berlawanan, yang dipengaruhi oleh volume lalu lintas di lajur lawan dan frekuensi kendaraan yang berputar.

Jalan Raya Jakarta–Bogor merupakan salah satu ruas jalan arteri primer yang memiliki peran strategis dalam menghubungkan wilayah-wilayah padat aktivitas seperti Jakarta, Depok, dan Bogor. Pada ruas jalan ini telah dilengkapi

dengan median beserta bukaan median untuk mengkoordinasi gerakan putar balik (*U-Turn*). Jalur ini melayani volume kendaraan yang tinggi setiap harinya, baik dari kendaraan pribadi, angkutan umum, maupun kendaraan distribusi barang. Aktivitas komersial, permukiman, dan fasilitas publik yang berada di sepanjang jalan turut meningkatkan intensitas pergerakan lalu lintas, terutama di kawasan Cibinong sebagai pusat aktivitas regional.

Salah satu permasalahan yang sering muncul di segmen jalan ini adalah kemacetan yang disebabkan oleh manuver putar balik (*U-Turn*), khususnya di lokasi-lokasi dengan aktivitas samping yang padat seperti area pasar, pusat perbelanjaan, dan terminal. Kendaraan yang melakukan *U-Turn* membutuhkan ruang dan waktu manuver yang cukup, namun pada ruas jalan dengan lebar terbatas dan arus lalu lintas tinggi, manuver ini dapat menimbulkan konflik lalu lintas, perlambatan, bahkan penghentian arus kendaraan secara tiba-tiba.

Permasalahan tersebut juga terjadi pada *U-Turn* di jalan Raya Jakarta–Bogor area Pasar Cibinong, di mana tingginya volume kendaraan serta dominasi tata guna lahan komersial di sekitar lokasi turut memperparah kemacetan yang terjadi, terutama pada jam-jam sibuk. Fasilitas *U-Turn* dapat mempengaruhi kinerja lalu lintas berupa meningkatnya panjang antrean, penurunan kecepatan tempuh, dan bahkan kemacetan.

Menyikapi permasalahan yang terjadi, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang di rangkum dalam penulisan laporan tugas akhir dengan judul “Analisis Pengaruh Gerak Putar Balik (*U-Turn*) Pada Bukaan Median Terhadap Kinerja Lalu Lintas Di Jalan Raya Jakarta-Bogor (Studi Kasus: Area Pasar Cibinong)”.

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang di atas, rumusan masalah pada “Analisis Pengaruh Gerak Putar Balik (*U-Turn*) Pada Bukaan Median Terhadap Kinerja Lalu Lintas Di Jalan Raya Jakarta-Bogor (Studi Kasus: Area Pasar Cibinong)” di antaranya:

1. Bagaimana karakteristik lalu lintas pada ruas jalan Raya Jakarta – Bogor di sekitar fasilitas *u-turn* area Pasar Cibinong?
2. Bagaimana pengaruh gerak *u-turn* terhadap kinerja arus lalu lintas pada ruas jalan Raya Jakarta – Bogor di sekitar fasilitas *u-turn* area Pasar Cibinong?
3. Bagaimana panjang antrean kendaraan yang terjadi akibat *manuver u-turn* pada bukaan median di ruas jalan pada lokasi eksisting?

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai rumusan masalah yang tercantum, tujuan penelitian pada “Analisis Pengaruh Gerak Putar Balik (*U-Turn*) Pada Bukaan Median Terhadap Kinerja Lalu Lintas Di Jalan Raya Jakarta-Bogor (Studi Kasus: Area Pasar Cibinong)” di antaranya:

1. Menganalisis karakteristik lalu lintas pada ruas jalan Raya Jakarta–Bogor di sekitar fasilitas *u-turn* area Pasar Cibinong.
2. Menganalisis kinerja lalu lintas pada ruas jalan Raya Jakarta–Bogor di sekitar fasilitas *u-turn* area Pasar Cibinong.
3. Menganalisis panjang antrean kendaraan yang ditimbulkan oleh manuver *u-turn* pada bukaan median di kondisi eksisting.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat yang diharapkan pada penelitian “Analisis Pengaruh Gerak Putar Balik (*U-Turn*) Pada Bukaan Median Terhadap Kinerja Lalu Lintas Di Jalan Raya Jakarta-Bogor (Studi Kasus: Area Pasar Cibinong)” di antaranya:

1. Memberikan referensi ilmiah dalam kajian transportasi khususnya terkait *U-Turn* di jalan perkotaan padat aktivitas.
2. Menambah wawasan dan pengetahuan bagi penulis dan pembaca dalam bidang transportasi, khususnya pada penggunaan fasilitas *U-Turn*.
3. Menjadi referensi teknis bagi studi lanjutan atau evaluasi operasional terkait pengaturan *U-Turn* pada jalan perkotaan dengan tingkat aktivitas lalu lintas tinggi.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1. Penelitian ini dibatasi pada ruas Jalan Raya Jakarta-Bogor area Pasar Cibinong dengan panjang sampel yang dianalisis sebesar 200 meter.
2. Pengumpulan data untuk analisis *U-Turn* hanya dilakukan di satu titik, yakni pada bukaan median ruas Jalan Raya Jakarta-Bogor di area Pasar Cibinong.
3. Penelitian dilakukan pada jam sibuk pukul 07:00 – 08:00, 12:00 – 13:00, dan 17:00 – 18:00 tiap harinya, dengan interval waktu 15 menit
4. Pada penelitian ini, metode analisis yang digunakan adalah PKJI 2023 dan PPPB 2005.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari Proposal Tugas Akhir “Analisis Pengaruh Gerak Putar Balik (*U-Turn*) Pada Bukaan Median Terhadap Kinerja Lalu Lintas Di Jalan Raya Jakarta-Bogor (Studi Kasus: Area Pasar Cibinong)” sebagai berikut:

BAB 1 : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB 2 : LANDASAN TEORI

Dalam bab ini menyajikan suatu teori yang menjadi patokan dalam melakukan penelitian dari kinerja *U-Turn* terhadap karakteristik lalu lintas.

BAB 3 : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan membahas metode yang akan digunakan dalam melakukan suatu penelitian. Dengan cara mengumpulkan hasil data dan analisis untuk ditinjau untuk penelitian.

BAB 4 : HASIL DAN PEMBAHASAN

Membahas permasalahan penelitian serta menyajikan hasil perhitungan yang diperoleh dari objek yang diamati

BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN

Membahas hasil akhir penelitian yang menjadi tujuan utama serta memberikan jawaban atas rumusan masalah.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN