

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan dan perkembangan yang pesat dan meningkat kini telah terjadi di beberapa wilayah perkotaan di Indonesia. Implementasi ini dapat ditandai dengan adanya peningkatan kegiatan di Kawasan perkotaan. Kondisi tersebut berdampak pada tumbuh dan berkembangnya aktivitas perkotaan lainnya yang ditandai dengan munculnya kawasan pemukiman, industri, komersial dan jasa baru. Seiring dengan berjalannya waktu, perkembangan dan pertumbuhan suatu wilayah tidak akan pernah lepas dari keberadaan industri transportasi dari perannya dalam mendukung pergerakan orang dan barang

Kawasan Cibinong Raya yang terletak di Kabupaten Bogor berkembang cukup pesat dengan jumlah penduduk yang terus meningkat setiap tahunnya sehingga mengakibatkan peningkatan pengguna jalan dan volume lalu lintas. Bertambahnya jumlah penduduk, jumlah pemilik kendaraan pribadi dan sistem angkutan umum lainnya akan menimbulkan permasalahan lalu lintas terutama pada persimpangan. Persimpangan merupakan suatu area yang kritis pada suatu jalan raya yang merupakan tempat titik konflik dan tempat kemacetan karena bertemunya dua ruas jalan atau lebih (Pignataro, 1973). Kemacetan dapat dirasakan ketika terjadi tundaan yang lama dan antrian yang Panjang di persimpangan. Salah satu faktor penyebab keadaan tersebut adalah adanya perubahan kondisi lalu lintas simpang tanpa adanya perubahan manajemen simpang.

Salah satu simpang yang memerlukan optimalisasi yaitu simpang Cibinong. Simpang ini merupakan simpang tidak bersinyal yang menghubungkan antara Kota Depok dan Kabupaten Bogor.

Ruas jalan kaki simpang ini terdiri dari Ruas Jalan Raya Bogor dan Jalan Mayor Oking Jaya atmaja. Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan simpang tiga cibinong ini memiliki kinerja yang buruk, antara lain faktor tata

guna lahan pada setiap sisi kaki simpang yaitu pasar Cibinong, terminal cibinong, dan juga pertokoan yang mana memiliki mobilitas pergerakan kendaraan dan pejalan kaki yang tinggi, hal tersebut memicu angkutan umum untuk menunggu penumpang di mulut simpang, faktor geomterik yang mana terdapat *flyover* yang simpul akhirnya yaitu simpang tersebut, hal ini juga dapat menimbulkan titik konflik yang cukup banyak, seperti pada kaki lengan selatan dimana arah gerak lalu lintas memutar balik dan berbelok ke kiri akan bertemu dengan arus lalu lintas dari kaki lengan utara (*merging*), pada kaki lengan timur arah konflik yang akan terjadi pada arah gerak lalu lintas belok kanan yang akan *cross over* (bertabrakan) dengan arus dari arah lengan utara yang menuju ke selatan.

Buruknya kinerja Simpang tiga Cibinong dilihat dari panjangnya antrian pada Simpang tiga Cibinong karena penumpukan kendaraan pada kaki-kaki simpang dan banyaknya konflik lalu lintas yang terjadi sehingga menghambat perjalanan. Simpang ini memiliki derajat kejenuhan 0,70 dengan tundaan kendaraan pada Simpang sebesar 57,3 det/smp dan Panjang antrian 125,2 m Berdasarkan permasalahan diatas penulis melakukan analisis yang berjudul "**PENINGKATAN KINERJA SIMPANG CIBINONG DI KABUPATEN BOGOR**" dengan harapan bahwa hasil analisisnya dapat memberikan alternatif solusi dari permasalahan tersebut sehingga pengguna jalan dapat merasakan kelancaran dan kenyamanan berlalu lintas.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka didapatkan identifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Kondisi arus lalu lintas yang padat dengan tata guna lahan berupa pertokoan dan pasar yang mana memiliki mobilitas pejalan kaki tinggi dapat memicu adanya hambatan lalu lintas seperti angkutan umum yang berhenti di bahu jalan untuk menunggu penumpang dari pejalan kaki yang melintas, hal ini menyebabkan Panjang Antrian 125,2 m dan tundaan kendaraan 57,3 det/smp pada simpang tiga Cibinong.

2. Kondisi geometrik yang tidak tepat dengan kondisi arus lalu lintas yang padat menyebabkan terjadinya titik konflik pada simpang tersebut.
3. Arus lalu lintas yang tinggi yaitu sebesar 4059 kend/jam saat jam sibuk dengan jenis pengendalian simpang tersebut yaitu tidak bersinyal menyebabkan nilai derajat kejenuhan 0,70 dan juga menimbulkan konflik yang terjadi baik konflik primer maupun sekunder.

1.3 Rumusan Masalah

Apakah dengan membuat usulan desain geometrik simpang dan mengubah jenis pengendalian simpang menjadi bersinyal dapat meningkatkan kinerja simpang dan menyelesaikan permasalahan yang ada pada Simpang Cibinong?

1.4 Maksud dan Tujuan

Dapat diartikan maksud dari penulisan Kertas Kerja Wajib ini adalah untuk memberikan gambaran kondisi eksisting serta memberikan usulan alternatif dalam meningkatkan kinerja lalu lintas pada Simpang Cibinong. Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan, adapun tujuan dari penulisan Kertas Kerja Wajib ini yaitu :

1. Memberikan usulan alternatif perbaikan yaitu dengan merancang desain geometrik baru, perubahan jenis pengendalian simpang, dan rencana perlengkapan jalan
2. Melakukan analisis kinerja simpang setelah dilakukan usulan alternatif perbaikan
3. Mengevaluasi perbandingan kinerja Simpang Cibinong pada kondisi eksisting dan setelah usulan alternatif.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penulisan Kertas Kerja Wajib ini dilakukan agar pembahasan lebih jelas dan terarah untuk memudahkan dalam pengumpulan data, analisis data, dan pengolahan data lebih lanjut.

Adapun Batasan-batasan masalah yang digunakan antara lain :

1. Lokasi studi yang dikaji adalah pada simpang tiga tidak bersinyal Simpang Cibinong.
2. Pengolahan data berdasarkan hasil survei inventarisasi dan survei volume lalu lintas pada Simpang Cibinong
3. Data diperoleh hasil survey yang dilakukan pada hari kerja dan jam sibuk di lokasi penelitian yaitu Cibinong Raya di Kabupaten Bogor.
4. Panduan yang digunakan dalam analisis dan perhitungan pengolahan data penulisan ini berpedoman pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997).
5. Kajian hanya menganalisis kondisi simpang saat ini dan usulan setelah perubahan geometrik, jenis pengendalian yaitu menjadi Simpang Bersinyal yang mencakup waktu siklus, antrian, dan tundaan kendaraan.