

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan jumlah kendaraan bermotor dewasa ini menimbulkan masalah lalu lintas. Masalah itu timbul diantaranya adalah konflik pada persimpangan dan terjadinya antrian yang panjang pada kaki simpang. Pemecahan masalah tersebut dimulai dari pengamatan terhadap jaringan jalan yang ada dan alat pengaturnya serta diperlukan juga sistem pengaturan pergerakan dari kendaraan yang baik dan benar.

Dalam Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) disebutkan bahwa salah satu parameter yang dibutuhkan dalam perencanaan simpang adalah arus jenuh yang dipengaruhi oleh besarnya arus dasar simpang yaitu sebesar $600 \times W_e$ dimana rumus ini berlaku untuk lengan simpang dengan tipe pendekat terlindung. Nilai arus jenuh tersebut bukan merupakan suatu formula yang mutlak namun bisa disesuaikan dengan lebar pendekat simpang. Untuk itu diperlukan modifikasi dari rumus arus jenuh yang ada saat ini agar tidak terjadi kesenjangan antara keadaan yang terjadi di lapangan dan hasil perhitungan.

Pada Tugas Akhir ini, ingin diteliti lebih lanjut mengenai modifikasi dari rumus arus jenuh yang sebelumnya pernah diteliti oleh Yanto Solihin pada tahun 1999. Pada penelitian tersebut ditemukan modifikasi rumus arus jenuh baru yaitu $S = (500 \times W_e) + 400$ yang hasilnya mendekati yang ada di lapangan. Sehingga perlu diamati lebih lanjut mengenai modifikasi rumus arus jenuh karena pertumbuhan jumlah kendaraan yang terus meningkat setiap tahunnya.

1.2 Tujuan Penelitian

Maksud penelitian adalah menemukan modifikasi rumus arus jenuh yang terjadi pada persimpangan untuk lebar pendekat terlindung.

Tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menentukan arus jenuh pada persimpangan dengan lebar pendekat terlindung.

2. Membandingkan hasil pengamatan dengan rumus arus jenuh menurut MKJI yaitu $S = 600 \times We$.
3. Membandingkan hasil pengamatan dengan rumus arus jenuh menurut penelitian Yanto Solihin pada tahun 1999 yaitu $S = (500 \times We) + 400$.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada lima persimpangan yaitu
 - a. Persimpangan Gatot Subroto-Laswi
 - b. Persimpangan Ahmad Yani-Laswi
 - c. Persimpangan Asia Afrika–Ahmad Yani
 - d. Persimpangan Dr. Djunjunan–Pasir Kaliki
 - e. Persimpangan Sudirman-Otto Iskandarinata
 - f. Persimpangan Pasteur-Cipanganti
 - g. Persimpangan Pasteur-Cihampelas
 - h. Persimpangan Supratman-Jendral Katamso
2. Penelitian dilakukan pada jam sibuk pagi yaitu antara pukul 07.00–09.00 WIB atau jam sibuk sore yaitu 16.00–18.00 WIB.
3. Penelitian dilakukan pada simpang dengan lengan yang mempunyai pendekat terlindung.
4. Persamaan garis yang digunakan pada analisis data lapangan adalah persamaan garis linear.

1.4 Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan Tugas Akhir ini disusun dalam beberapa bab, yaitu Bab 1 berisi pendahuluan yaitu latar belakang masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, sistematika penulisan. Bab 2 berisi tinjauan pustaka, pada bab ini akan dibahas teori dasar yang akan menjadi penentu dari besarnya arus jenuh yang terjadi. Bab 3 berisi metodologi penelitian dan pengolahan data, yaitu bagan alir penelitian, metode pengumpulan data dan pengolahan data yang berasal dari hasil penelitian di lapangan. Bab 4 analisis data dan pembahasan, memuat analisis hasil pengukuran di lapangan berdasarkan rumus yang ada. Bab 5 kesimpulan dan saran, memuat kesimpulan dan saran dari hasil analisis.