

BAB I.

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Simpang jalan merupakan tempat terjadinya konflik lalu lintas. Volume lalu lintas yang dapat ditampung jaringan jalan ditentukan oleh kapasitas simpang pada jaringan jalan tersebut. Kinerja suatu simpang merupakan faktor utama dalam menentukan penanganan yang paling tepat untuk mengoptimalkan fungsi simpang. Parameter yang digunakan untuk menilai kinerja suatu simpang tak bersinyal mencakup; kapasitas, derajat kejenuhan, tundaan dan peluang antrian. Dengan menurunnya kinerja simpang akan menimbulkan kerugian pada pengguna jalan karena terjadinya penurunan kecepatan, peningkatan tundaan, dan antrian kendaraan yang mengakibatkan naiknya biaya operasi kendaraan dan menurunnya kualitas lingkungan.

Nilai EMP (*Equivalent Marginal Priority*) pada suatu simpang tak bersinyal merupakan indikator penting dalam menganalisis kapasitas dan kinerja lalu lintas di titik pertemuan jalan tanpa pengaturan lampu lalu lintas. Kecepatan kendaraan pada masing-masing jenis roda sangat berpengaruh terhadap nilai EMP karena menentukan seberapa cepat kendaraan dapat bergerak dan keluar dari simpang, sehingga dapat memengaruhi kelancaran arus lalu lintas dan kemungkinan terjadinya kemacetan atau konflik kendaraan. Maka perbedaan kecepatan harus di ekuivalenkan agar satuan kinerjanya sama yakni (smp\jam), itulah mengapa penelitian tentang emp perlu terus dilaksanakan untuk mengetahui dampak lalu lintas dan kondisi geometri jalan terhadap tingkat pelayanan jalan.

Penelitian ini penting karena simpang tak bersinyal merupakan titik kritis yang sering mengalami masalah dalam pengaturan arus lalu lintas, terutama di ruas jalan Timor Raya <> ruas jalan jembatan tilong dengan volume kendaraan yang tinggi dan beragam jenis kendaraan. Dengan memahami nilai EMP dan kecepatan kendaraan dari berbagai jenis roda, perencanaan dan pengelolaan lalu lintas dapat dilakukan secara lebih optimal untuk meningkatkan keselamatan, efisiensi, dan kenyamanan pengguna jalan. Selain itu, data mengenai kecepatan kendaraan roda 2, 4, 6 dan kendaraan berat lain juga membantu dalam menentukan kebutuhan rekayasa lalu lintas dan fasilitas pendukung yang sesuai di simpang tersebut. Derajat kejenuhan pada simpang tak bersinyal dihitung sebagai perbandingan antara

volume kendaraan yang melewati simpang dengan kapasitas simpang tersebut. Nilai derajat kejenuhan yang mendekati atau melebihi satu menunjukkan bahwa simpang tersebut berada dalam kondisi jenuh, yang menyebabkan penurunan kualitas pelayanan berupa peningkatan waktu tunggu, antrian panjang, dan potensi kecelakaan. Oleh karena itu, analisis derajat kejenuhan sangat penting untuk mengevaluasi performa simpang dan merumuskan alternatif solusi pengendalian lalu lintas agar dapat meningkatkan kinerja dan keselamatan pengguna jalan. Latar belakang pemilihan judul tugas akhir "**Analisis Nilai EMP (Ekivalen Mobil Penumpang)** pada Simpang Tak Bersinyal " didasari oleh pentingnya pengelolaan lalu lintas yang efektif untuk mengurangi kemacetan dan meningkatkan keselamatan pengguna jalan. Simpang tak bersinyal sering menjadi titik rawan terjadinya kemacetan dan kecelakaan karena tidak adanya pengaturan sinyal lalu lintas yang memadai. Oleh karena itu, analisis nilai EMP (*Equivalent Marginal Priority*) pada simpang tersebut menjadi sangat relevan untuk memahami bagaimana prioritas kendaraan dapat diatur secara optimal guna memperlancar arus lalu lintas dan meminimalkan risiko gangguan. Penelitian ini bertujuan memberikan data dan rekomendasi teknis yang dapat digunakan oleh pemerintah atau pengelola jalan untuk mengambil keputusan perbaikan yang tepat pada simpang tak bersinyal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a) Untuk Menentukan kecepatan rata-rata kendaraan sampel dan kendaraan standar ?
- b) Untuk mengetahui berapa besar nilai EMP pada lokasi study ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu :

- a) Untuk mengetahui berapa kecepatan rata-rata kendaraan sampel dan kendaraan standar.
- b) Untuk mengetahui berapa besar nilai EMP pada lokasi penelitian.

1.4 Manfaat Penelitian.

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

- a) Bagi peneliti untuk menambah wawasan dalam pengembangan ilmu akademik dan pengetahuan di bidang analisis simpang tak bersinyal.
- b) Masukan untuk penetapan sistem prioritas batas berhenti kendaraan, pembuatan dan perbaharuan marka dan rambu yang relevan dan jelas serta bahan pertimbangan untuk penanganan simpang tak bersinyal.

1.5 Batasan Masalah.

Adapun batasan permasalahan pada penelitian ini adalah meliputi :

- a) Mengevaluasi kinerja persimpangan Ruas Jl. Terusan Timor Raya <--> Jl. Jembatan tilong.
- b) Menganalisa kinerja persimpangan sesuai dengan syarat teknis simpang bersinyal menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 1997.
- c) Pengevaluasian kinerja persimpangan untuk saat ini.