

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada masa sekarang ini pertumbuhan penduduk yang semakin tinggi begitupun kepemilikan kendaraan yang begitu meningkat. Dengan adanya suatu sistem transportasi mempermudah pergerakan manusia, kendaraan dan barang secara lancar, aman, nyaman, cepat, efisien, murah dan sesuai dengan lingkungan masyarakat.

Transportasi merupakan kebutuhan yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Hal tersebut di karenakan manusia mempunyai kegiatan dan aktifitas, dalam kegiatan dan aktifitas tersebut ada perpindahan dari suatu tempat ke tempat lain. Transportasi tumbuh dan berkembang seiring dengan perkembangan peradaban manusia. Keinginan orang untuk berpindah dan memenuhi kebuhan sehari-hari mereka, maka di perlukan transportasi sebagai media perpindahan untuk menghemat waktu dan jarak tempuh dari suatu tata guna lahan ke tata guna lahan lainnya, seperti pemukiman ke tempat kerja, pasar dan tempat lainnya.

Pada jalan raya sering terlihat iringan kendaraan, terutama pada daerah padat dilalui kendaraan. Adapun sarana transportasi yang digunakan adalah kendaraan pribadi dan kendaraan umum. Dengan sarana transportasi tersebut dapat membantu orang untuk sampai pada tujuannya. Oleh karena itu selain dapat mengamati panjang iringan (*traffic platoon*) kendaraan dan arus kendaraan, kita dapat juga mengamati respon pengemudi untuk mempercepat kendaraan ketika

pengemudi tersebut merasa tertinggal dari kendaraan didepannya atau memperlambat kendaraan ketika kendaraan didepannya harus memperlambat atau menghentikan kendaraannya.

Jika formasi iringan kendaraan yang beriringan satu sama yang lain ini berdekatan memungkinkan akan menimbulkan kecelakaan dan kemacetan. Untuk itu formasi kendaraan yang beriringan ini akan diamati *headway* dan kecepatan kendaraan di titik observasi agar nantinya diperoleh informasi kendaraan yang beriringan dan kecepatan kendaraan yang ideal sehingga bahaya kecelakaan dan kemacetan dapat dikurangi.

Perilaku pengendara cenderung mengikuti kendaraan di depannya, perilaku ini di kenal dengan *car following*. Pada volume lalu lintas sedikit atau pengendara dapat bergerak bebas, kecepatan pengendara akan di pengaruhi faktor geometrik jalan, penerangan, kondisi cuaca dan hambatan samping. Namun pada volume padat, pengendara akan berusaha untuk menjaga kecepatan dan jarak yang aman dari kendaraan yang berada di depannya.

Pentingnya *time headway* dan terkontrolnya kecepatan kendaraan pada kendaraan beriringan (*platoon*) dalam lalu lintas. Maka untuk mengetahui *time headway* dan kecepatan pada suatu ruas jalan perlu dilakukan penelitian.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk meneliti karakteristik *headway* dan kecepatan kendaraan pada saat beriringan (*traffic platoon*) dari beberapa variasi kendaraan di ruas jalan tertentu.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai pedoman atau dijadikan acuan dalam pemodelan karakteristik *headway* dan kecepatan kendaraan beriringan (*platoon*) dan sebagai bahan pertimbangan bagi pemerintah dalam perencanaan jalan raya dan manajemen lalu lintas.

1.4 Batasan Masalah

Studi *traffic platoon* untuk jalan perkotaan, analisa dilakukan dengan membatasi permasalahan sebagai berikut :

- a) Penelitian ini dilakukan pada ruas jalan Khatib Sulaiman, Kota Padang
- b) Pemilihan ruas jalan untuk lokasi survei dibatasi sebagai berikut :
 - Ruas jalan dengan tingkat pergerakan dan volume arus lalu lintas yang tinggi.
 - Kondisi geometrik jalan adalah jalan lurus dan datar
- c) Jenis kendaraan yang disurvei :
 - Kendaraan pribadi
 - Kendaraan umum
- d) Jenis kendaraan yang tidak disurvei adalah sepeda motor. Kendaraan sepeda motor dan takbermotor tidak dipertimbangkan sebagai data *time headway* dan kecepatan, disebabkan sulitnya mengukur waktu *gap* antar kendaraan sepeda motor dan tak bermotor. Karena kendaraan sepeda motor dengan kendaraan lainnya sulit menentukan posisi

sepeda motor dalam lalul intas, biasanya sepeda motor sering masuk diantara kendaraan lain dan memiliki karakteristik kecepatan yang berbeda dari kendaraan lain.

- e) Penelitian ini dilakukan pada hari kerja dan hari libur
- f) Survei dilakukan dengan menggunakan alat penghitung waktu (*stopwatch*) dan *handycam*. Perhitungan dilakukan dengan bantuan perangkat lunak *Microsoft Excel*.