

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi merupakan bagian dari kehidupan manusia sehari-hari yang kenyataan pada akhirnya banyak menimbulkan berbagai masalah. Masalah yang ditimbulkan oleh transportasi akan semakin terasa pada saat orang melakukan perjalanan untuk suatu maksud yang sama, pada tempat yang sama dan pada waktu yang sama pula.

Karakteristik utama dari transportasi jalan adalah bahwa setiap pengemudi bebas untuk memilih rutenya sendiri didalam jaringan transportasi yang ada dan karena itu pula disediakan persimpangan-persimpangan untuk menjamin aman dan efisiensinya arus lalu lintas yang hendak pindah dari suatu ruas jalan ke ruas jalan yang lainnya. Elemen penting pada perencanaan pertemuan jalan adalah pemecahan masalah konflik, penyediaan daerah manuver, dan pengontrolan lalu lintas memungkinkan masuk dan keluar dari arus secara aman pada kecepatan dan sudut yang tepat.

Dalam berlalu lintas terdapat berbagai jenis kendaraan yang masing-masing mempunyai ciri tersendiri dengan perbedaan, seperti dimensi, berat, kapasitas angkut, karakteristik pengendalian yang sangat berpengaruh dalam operasi lalu lintas sehari-hari, serta dalam perencanaan dan pengendalian lalu lintas.

Simpang didefinisikan sebagai daerah umum dimana dua jalan atau lebih bergabung atau persimpangan, termasuk jalan dan fasilitas tepi jalan untuk pergerakan lalu lintas di dalamnya. Karena dua ruas jalan atau lebih bergabung maka simpang merupakan tempat terjadinya titik konflik dan tempat kemacetan, sehingga hampir semua simpang terutama perkotaan membutuhkan pengaturan. Pengaturan dengan menggunakan lampu lalu lintas termasuk yang paling efektif terutama jika volume lalu lintas pada waktu yang berbeda-beda.

Persimpangan dikategorikan menjadi dua bagian yaitu persimpangan sebidang dan persimpangan tidak sebidang. Untuk persimpangan sebidang terdiri dari persimpangan bersinyal dan persimpangan tidak bersinyal. Persimpangan yang bersinyal adalah persimpangan yang memiliki rambu lalu lintas sedangkan

persimpangan yang tidak bersinyal tidak memiliki rambu lampu lintas. Pada persimpangan yang bersinyal, distribusi waktu lampu hijau selama konflik arus kendaraan-kendaraan sangat mempengaruhi kapasitas serta pengoperasian persimpangan tersebut.

Untuk mengatasi hal ini sangat diperlukan suatu sistem cara pengaturan lalu lintas dan prasarana jalan yang baik dan terutama disiplin berlalu lintas dan setiap yang mempunyai kendaraan. Untuk hal ini pengaturan selalu dititik beratkan pada persimpangan jalan, sehingga persimpangan jalan harus terencana dengan baik, hal ini akan memberikan keuntungan yang besar untuk kelancaran berlalu lintas, kegiatan setiap penduduk akan terasa lebih lancar dan aman. Dengan demikian kemacetan dan kecelakaan akan berkurang. Karena kegiatan berlalu lintas di jalan raya berjalan dengan baik.

Persimpangan Khatib Sulaiman adalah persimpangan yang tidak bersinyal, arus lalu lintasnya cukup padat serta kurangnya kesadaran dari sipemakai jalan yang saling berebut ruang untuk melewati persimpangan sehingga mengakibatkan adanya kemacetan yang sangat berpengaruh pada kondisi lalu lintas pada jam-jam tertentu yaitu pagi hari, siang hari, dan sore hari dan juga pengaruh perubahan kondisi geometrik jalan yang sebelumnya memakai bundaran yang telah dihilangkan. Melihat hal-hal tersebut diatas maka akan dilakukan “ **ANALISA KINERJA SIMPANG EMPAT KHATIB SULAIMAN, KOTA PADANG**”

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui kondisi geometrik simpang Khatib Sulaiman
2. Mengetahui kondisi lingkungan simpang Khatib Sulaiman
3. Mengetahui kinerja Existing simpang Khatib Sulaiman
4. Mengetahui masalah yang terjadi di simpang Khatib Sulaiman
5. Memberikan alternatif penanggulangan pada simpang
6. Mengetahui berapa lama alternatif penanggulangan mampu melayani arus lalu lintas dengan pertumbuhan arus lalu lintas.

1.3 Permasalahan

1. Arus lalu lintas yang masuk dan keluar simpang cukup tinggi karena di dekat persimpangan terdapat kegiatan perdagangan, perkantoran, dan SPBU.
2. Sebagian trotoar yang mendekati simpang telah digunakan sebagai tempat berdagang bagi pedagang.
3. Tidak adanya rambu atau marka jalan
4. Kapasitas persimpangan
5. Tingkat kinerja persimpangan terdiri atas :
 - a. Derajat kejenuhan
 - b. Tundaan persimpangan
 - c. Terjadinya peluang antrian

Untuk mengatasi ini semua diperlukan suatu sistem analisa dan pengaturan lalu lintas yang baik dan efisien, sehingga persimpangan dapat memberikan layanan yang optimal sesuai fungsinya.

1.4 Manfaat Penelitian

- Hasil penelitian yang didapat diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam perancangan persimpangan di simpang empat Khatib Sulaiman.
- Menghitung kapasitas dan tundaan jalanan dengan cara PKJI 2014
- Mencari solusi / alternatif untuk peningkatan kinerja simpang tidak bersinyal tersebut.

1.5 Batasan Masalah

Analisa kinerja persimpangan pada penelitian ini hanya dibatasi pada :

1. Objek penelitian dilakukan pada persimpangan Khatib Sulaiman.
2. Yang menjadi objek penelitian adalah semua kendaraan angkutan darat yang masuk ke simpang empat Khatib Sulaiman.
3. Melakukan perhitungan arus lalu lintas hanya pada jam puncak, yaitu saat volume lalu lintas terbesar.
4. Menganalisa kinerja persimpangan yang meliputi derajat kejenuhan, peluang antrian, tundaan, dan kondisi geometrik jalan.
5. Kapasitas dan tingkat pelayanan persimpangan dihitung sesuai kondisi yang ada sekarang.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistem penulisan tugas akhir ini terbagi dalam lima bab, masing-masing bab terdiri dari sub-sub bab mengenai pokok permasalahan. Adapun garis besar susunannya adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang permasalahan, tujuan penulisan, batasan masalah, metodologi penulisan dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II : TINJUAN PUSTAKA

Dalam bab ini dikemukakan gambar umum (tinjauan umum) persimpangan, serta teori dasar arus lalu lintas dipersimpangan yang bersumber dari beberapa referensi.

BAB III : METODOLOGI

Pada bab ini dibahas langkah-langkah dalam pengumpulan data seperti penentuan lokasi penelitian, peralatan yang digunakan, waktu dan jalannya penelitian, pengumpulan data dan evaluasi.

BAB IV : HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan data-data hasil survei lapangan dan berisikan analisa data yang diperoleh dari survei, prosedur perhitungan, sehingga didapat hasil serta pembahasannya.

BAB V : PENUTUP

Dalam bab ini berisikan kesimpulan dan saran yang merupakan solusi dari hasil penelitian.