

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi memiliki peranan yang sangat penting bagi pertumbuhan perkembangan pembangunan nasional mengingat sifatnya sebagai penggerak, pendorong, serta perekat kesenjangan antara wilayah. Selain itu transportasi dapat diartikan sebagai usaha memindahkan, menggerakkan, mengangkut atau mengalihkan suatu objek dari suatu tempat ke tempat lain, dimana di tempat lain ini objek tersebut bermanfaat atau dapat berguna untuk tujuan-tujuan tertentu (Fidel Miro 2005). Jalan adalah sarana utama yang sangat penting untuk menunjang kelancaran transportasi darat. Sebagai prasarana perhubungan yang utama antar daerah, maka jalan harus dapat memberikan tingkat pelayanan yang nyaman bagi semua. Seiring tingkat kepadatan lalu lintas yang melintasi jalan tersebut maka sering terjadi kemacetan dan akan mengurangi kenyamanan bagi pengguna jalan.

Salah satu bagian jalan yang sering kali menjadi titik kemacetan adalah persimpangan. Oleh sebab, seringkali dilakukan manajemen rekayasa lalu lintas. Untuk mengatasi kemacetan dan mengurangi titik konflik kendaraan yang terjadi di persimpangan, salah satu menejemen rekayasa lalu lintas yang dapat dilakukan adalah dengan pemasangan APILL (Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas). APILL umumnya dipasang pada simpang dengan arus lalu lintas yang tinggi dan memiliki banyak titik konflik pergerakan lalu lintas. Tujuan pemasangan APILL adalah untuk mengurangi titik konflik pada persimpangan sehingga dapat meningkatkan kapasitas simpang. Dengan begitu, diharapkan akan dapat mengurangi angka tundaan (*delay*) dan antrian (*queueing*) yang terjadi di persimpang. Pada beberapa persimpangan tidak terdapat APILL, hal ini disebabkan oleh arus kendaraan yang melewati persimpangan tersebut tidak terlalu besar

Persimpangan jalan diartikan sebagai wilayah pertemuan antara berbagai pergerakan, membutuhkan suatu sistem perencanaan jaringan transportasi yang

baik dalam usaha meminimalkan waktu penundaan. Persimpangan jalan merupakan bagian yang terpenting dari jalan raya, sebab sebagian besar dari efisiensi, kapasitas lalu lintas, kecepatan biaya operasi, waktu perjalanan, keamanan dan kenyamanan akan tergantung pada perencanaan persimpangan tersebut. Setiap persimpangan mencakup pergerakan lalu lintas menerus dan lalu lintas yang saling memotong pada satu atau lebih dari kaki persimpangan dan mencakup juga pergerakan memutar. Pergerakan lalu lintas ini dikendalikan dengan berbagai cara misalnya dengan memasang lampu pengatur lalu lintas atau APILL di persimpangan.

Lampu pengatur lalu lintas atau APILL adalah suatu lampu yang ditempatkan di persimpangan jalan sebagai alat untuk mengatur kelancaran lalu lintas. Cara kerja dari lampu lalu lintas adalah dengan cara memberikan kode yaitu warna kepada pengguna jalan dari masing -masing arah untuk berjalan ketika lampu berwarna hijau dan berhenti ketika lampu berwarna merah, hal ini dilakukan secara bergantian untuk menghindari terjadinya kemacetan ataupun kecelakaan lalu lintas. Karena fungsinya ini, pengendalian atau pengontrolan lampu lalu lintas harus dilakukan seefisien mungkin agar lalu lintas di suatu persimpangan tetap lancar dan tidak terjadi kemacetan ataupun kecelakaan lalu lintas.

Sebagai salah satu jalur yang menghubungkan empat penjuru Arah , Simpang empat Krueng Geukuh sering terjadi antrian dan kemacetan panjang baik kendaraan angkutan kota, bus, truk, maupun kendaraan pribadi pada jam – jam sibuk yaitu pagi, siang, dan sore hari. Hal dikarenakan Simpang empat Krueng Geukuh merupakan kawasan komersil dan titik bertemunya Kendaran baik yang mengarah ke Jln.Keude Krueng Geukuh, Jlm.Medan-Banda Aceh maupun yang mengarah ke arah Jln. Nisam. Dari permasalahan di atas perlu adanya sebuah sistem Pengaturan Lampu Lalu lintas Yang efektif dan efisien di simpang empat Krueng Geukuh agar tidak terjadinya kemacetan dan kecelakaan lalu lintas. Untuk itu, penelitian ini bermaksud untuk mengkaji efektifitas kinerja Lampu Pengatur Lalu Lintas Yang berada di simpang empat Krueng Geukuh dengan menggunakan Metode Panduan Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) Tahun 2014 dan diharapakan

dari penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut agar dapat menghasilkan Pengaturan Lampu Lalu Lintas yang efektif dan efisien.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah di jelaskan di atas, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sudah evektifkah kinerja lampu pengatur lalu lintas untuk mengatasi kemacetan pada simpang empat Krueng Geukuh Kab. Aceh Utara dan jika tidak evektif maka harus dilakukan perencanaan ulang sistem APILL pada simpang tersebut.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan di Simpang empat Krueng Geukueh Kabupaten Aceh Utara

1. Menganalisis kinerja lampu pengatur lalu lintas menggunakan metode Panduan Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) tahun 2014
2. Mendesain ulang waktu siklus dan pembagian waktu Hijau Yang ada di Simpang Empat Krueng Geukuh.

1.4 Batasan Penelitian dan Ruang Lingkup

Agar pembahasan lebih terfokus kepada Tinjauan Penelitian, diberikan batasan batasan sebagai berikut:

1. Objek penelitian ini di Simpang empat Krueng Geukueh Kabupaten Aceh Utara
2. Penelitian dilakukan pada semua jenis kendaraan yang melewati persimpangan seperti kendaraan berat (KB), kendaraan ringan (KR), sepeda motor (SM), dan kendaraan tak bermotor (KTB).
3. Waktu penelitian dilakukan selama 4 hari
4. Kajian efektifitas lampu pengatur lalu lintas di Simpang empat Krueng Geukuh menggunakan metode Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2014
5. Data studi di ambil dari survey lapangan yang mencakup survey lalu lintas dan survey geometrik jalan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat di ambil dari penelitian ini adalah:

1. Dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk mengoptimalkan kinera lampu pengatur lalu lintas di Persimpangan empat Krueng Geukueh Kab. Aceh Utara
2. Memberikan masukan kepada instansi terkait tentang kinerja lampu pengatur lalu lintas yang terjadi di persimpangan empat Krueng Geukeuh Kab. Aceh Utara
3. Sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan masalah lampu pengatur lalu lintas.