

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Arus lalu lintas yang padat pada suatu ruas jalan merupakan tempat yang sangat rawan untuk terjadinya masalah lalu lintas. Jaringan jalan seperti simpang yang padat tanpa alat pemberi isyarat lalu lintas dapat menyebabkan masalah dan kerugian bagi pengguna jalan. Masalah yang ditimbulkan berupa kemacetan atau tundaan, konflik antar kendaraan dari arah yang bertentangan dapat menyebabkan kecelakaan. Sehingga suatu simpang diperlukan adanya sinyal dengan kendali untuk membimbing kendaraan sehingga dapat menghindari masalah tersebut.

Alat Pemberi Isyarat Lalu-Lintas sangat diperlukan dalam memperbaiki situasi arus lalu lintas seperti ini. Penentuan sinyal waktu siklus pada APILL juga merupakan aspek yang penting dalam pengendalian arus lalu lintas. Dengan menggunakan sinyal, perancang/insinyur dapat mendistribusikan kapasitas kepada berbagai pendekatan melalui pengalokasian waktu hijau pada masing-masing pendekatan. Maka dari itu untuk menghitung kapasitas dan perilaku lalu-lintas, pertama-tama perlu ditentukan fase dan waktu sinyal yang paling sesuai untuk kondisi yang ditinjau. Begitupun yang terjadi pada daerah Simpang Tiga Jalan Cak Doko dan Jalan Nangka, sering terjadi kemacetan/tundaan, konflik dan antrian panjang di simpang tersebut.

Dimana kondisi pada simpang tersebut terdiri dari 3 kaki simpang yang di bagi menjadi Jl. Cak Doko Timur, Jl. Cak Doko Barat dan Jl. Nangka Utara. Masing-masing memiliki 2 jalur dan 2 lajur dengan 1 buah rambu lalu lintas yang terdapat di Jl. Nangka. Kondisi ini sangat memungkinkan terjadinya kemacetan dan konflik antara kendaraan karena kurangnya alat pemberi isyarat lalu lintas yang berfungsi untuk mengatur lalu-lintas pada daerah tersebut.

Oleh karena itu penempatan APILL pada daerah ini sangat mempengaruhi untuk menghindari kemacetan simpang akibat adanya konflik arus lalu-lintas, sehingga terjamin bahwa suatu kapasitas tertentu dapat dipertahankan, bahkan selama kondisi lalu-lintas jam puncak dengan pembagian waktu siklus yang tepat berdasarkan kondisi simpang tersebut.



Gambar 1.1 Permasalahan tundaan di lokasi Simpang Tiga Jl. Cak Doko - Jl. Nangka, Kecamatan Oebobo

Sumber : Dokumentasi survei lapangan

Berdasarkan hasil pengamatan dan uraian diatas maka dianggap perlu untuk melakukan penelitian dengan judul ***"Penetapan Waktu Siklus APILL Pada Daerah Simpang Tiga Jl. Cak Doko - Jl. Nangka Kecamatan Oebobo"***. Studi ini perlu dilakukan dan direalisasikan agar kedepan dapat menekan berkurangnya angka kecelakaan dan kemacetan di sekitar daerah simpang tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana penerapan fase sinyal APILL pada simpang tiga Jl. Cak Doko - Jl. Nangka Kecamatan Oebobo berdasarkan kondisi simpang tersebut ?
2. Apa dampak penentuan fase sinyal terhadap kapasitas dan tundaan yang terjadi pada pada simpang tiga Jl. Cak Doko - Jl. Nangka ?
3. Bagaimana penerapan waktu siklus APILL pada simpang tiga Jl. Cak Doko - Jl. Nangka berdasarkan fase sinyal yang ditentukan ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui fase sinyal yang sebaiknya diterapkan pada simpang tiga Jl. Cak Doko - Jl. Nangka berdasarkan kondisi simpang tersebut.
2. Untuk mengetahui dampak penentuan fase sinyal terhadap kapasitas dan tundaan yang terjadi pada simpang tiga Jl. Cak Doko - Jl. Nangka.
3. Untuk mengetahui waktu siklus APILL yang sebaiknya diterapkan pada simpang tiga Jl. Cak Doko - Jl. Nangka berdasarkan fase sinyal yang ditentukan.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah penelitian ini perlu dilakukan untuk melihat masalah yang ada agar kedepan dapat direalisasikan, sehingga dapat menekan angka kecelakaan dan kemacetan disekitar daerah simpang tiga tersebut.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini dibagi dalam 3 aspek antara lain :

1. Objek penelitian ini adalah penentuan waktu siklus yang tepat.
2. Lokasi di Simpang Tiga Jl. Cak Doko - Jl. Nangka Kecamatan Oebobo.
3. Metode yang digunakan adalah manual kapasitas jalan Indonesia (MKJI).

1.6 Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu

Penelitian ini terkait dengan penelitian– penelitian sebelumnya dengan Judul :

NO	NAMA	JUDUL	PERSAMAAN	PERBEDAAN
1.	Yustianto Ryan Yapholla, 1997.	Pengaturan Waktu Nyala Lampu Lalu Lintas Dengan Mempertimbangkan Pengaruh Angkutan Umum (Studikalus pada SimpangPolda – NTT)	Pengaturan fase dan nyala lampu APILL.	Secara teknis rumusan masalah yang dibahas adalah efisiensi nyala lampu lalu lintas pada persimpangan jalan dengan mempertimbangkan tundaan yang terjadi pada simpang.

2.	Gomer Yavet Lapudo'oh,2006	Evaluasi Kapasitas dan Tingkat Pelayanan Simpang Bersinyal (Studi kasus pada Simpang 4 Polda - NTT),	Aturan belok kiril angsung terhadap panjang antrian dan penundaan waktu pada persimpangan ber-APILL.	Permasalahan tentang kapasitas simpang dan dampak dari penerapan belok kiri langsung serta penerapan aturan dilarang belok kiri langsung terhadap panjang antrian dan penundaan waktu pada persimpangan ber-APILL.
3.	Yusuf YeremiasMolla, 2010	Analisis Kebutuhan Apill Pada Daerah Simpang Tiga (Studi Kasus Daerah Simpang Tiga Jl. Cak Doko - Jl. Nangka Kecamatan Oebobo),	Kebutuhan dan kelayakan pemasangan APILL pada daerah simpang.	Alternatif waktu siklus yang tepat untuk APILL yang akan di pasang pada daerah simpang tersebut.
4.	Petrus Adi Sucipto, 2019	Analisis Kebutuhan APILL Pada Daerah Simpang Tiga Studi kasus pada daerah Simpang Tiga Jl. CakDoko- Jl. Nangka Kecamatan Oebobo".	Volume lalulintas, tundaan lalulintas yang terjadi pada daerah simpang tiga.	Menetapkan waktu siklus yang tepat untuk APILL yang akan di pasang pada daerah simpang tersebut.