

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Medan merupakan salah satu metropolitan di Indonesia, dimana kota Medan adalah kota terbesar di luar pulau Jawa dengan jumlah penduduk 2.414.800 jiwa berdasarkan data BPS tahun 2015. Perkembangan kota Medan cukup pesat dalam berbagai aspek kehidupan baik industri, wisata dan juga pendidikan.

Dengan perkembangan kota Medan ini turut berdampak terhadap perkembangan transportasi yang tinggi pula tetapi tidak seimbang dengan perkembangan prasarana transportasi sehingga mengakibatkan terjadinya berbagai konflik seperti kemacetan. Sehingga hal inipun menjadi salah satu permasalahan yang menjadi perhatian lebih. Sejauh ini ruas jalan Letda Sujono sering terjadi kesibukan lalu lintas yang kurang efektif dengan kinerja jalan yang menjadi peranan penting dalam transportasi. Hal ini terjadi karena banyaknya persimpangan di ruas jalan tersebut.

Persimpangan merupakan suatu area bertemunya dua ruas jalan atau lebih yang mengakibatkan area tersebut merupakan area kritis dan terjadi konflik seperti kemacetan. Pada titik ini sering menimbulkan berbagai hambatan lalu lintas karena persimpangan merupakan tempat kendaraan dari berbagai arah bertemu dan berubah arah. Volume lalu lintas yang dapat ditampung jaringan ditentukan kapasitas jaringan jalan tersebut. Dengan menurunnya kinerja simpang akan menimbulkan berbagai

kerugian pengguna jalan karena terjadi penurunan kecepatan, peningkatan tundaan, dan antrian kendaraan yang mengakibatkan meningkatnya biaya operasional kendaraan.

Simpang tak bersinyal lebih berbahaya dari simpang bersinyal, MKJI 1997 menyatakan bahwa angka kecelakaan pada simpang tak bersinyal diperkirakan mencapai 0,60 kecelakaan/juta kecelakaan. Hal ini terjadi akibat tidak adanya pengaturan lalu lintas pada simpang dan ditambah dengan perilaku para pengguna jalan.

Sepanjang ruas jalan Letda Sujono ini terdapat banyak persimpangan salah satunya simpang ruas jalan Kapten Batu Sihombing-Jalan letda Sujono. Simpang ini pada jam-jam sibuk sering terjadi tundaan dan antrian kendaraan karena simpang ini tidak terdapat lampu sinyal dan berada didaerah pertokoan dimana bangkitan dan tarikan dari beberapa tempat turut menambah beban pada simpang.

Persimpangan ini merupakan salah satu jalan alternatif dari tembung ke pancing dan juga sebaliknya. Berdasarkan keadaan tersebut maka persimpangan jalan Kapten Batu Sihombing-jalan Letda Sujono perlu mendapat perhatian yang cukup agar arus lalulintasnya dapat terlayani dengan baik dan meminimalkan terjadinya tundaan dan konflik pada kendaraan yang melintas di persimpangan tersebut sehingga pengguna tidak merasa kerugian waktu dan biaya perjalanan.

Berdasarkan uraian masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja simpang tak bersinyal 3 lengan jalan Kapten Batu Sihombing-jalan Letda Sujono. Apabila dari kinerja simpang yang didapat tidak memenuhi yang ada dalam manual kapasitas jalan Indonesia, maka perlu dilakukan alternatif serta

solusi untuk meningkatkan pelayanan, sehingga membriksn kenysmsnsn dan keamanan terhadap pengguna jalan.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah menurunnya kinerja simpang yang mengakibatkan permasalahan transportasi seperti kemacetan yang terjadi di simpang jalan Kapten batu Sihombing-jalan Letda Sujono. Adapun faktor-faktor yang menyebabkan permasalahan tersebut diantaranya :

1. Pertumbuhan penduduk dan perkembangan transportasi
2. Jenis simpang pada simpang jalan Kapten batu Sihombing-jalan Letda Sujono adalah simpang tak bersinyal dan fasilitas lalu lintas yang kurang optimal juga kesadaran berlalu lintas pengemudi masih rendah. Dimana menurut MKJI-1997 menyatakan bahwa angka kecelakaan pada simpang tak bersinyal diperkirakan mencapai 0,60 kecelakaan/juta kecelakaan.
3. Simpang jalan Kapten batu Sihombing-jalan Letda Sujono merupakan jalur keluar-masuk kota Medan dan juga jalur menuju jalan tol.
4. Adanya simpang jalan padang yang tak jauh dari simpang jalan Kapten batu Sihombing-jalan Letda Sujono sehingga alur keluar masuk jalan padang turut menambah antrian dan tundaan pada simpang jalan Kapten batu Sihombing-jalan Letda Sujono.
5. Tipe simpang jalan Kapten batu Sihombing-jalan Letda Sujono adalah tipe 322, dimana klasifikasi jalan pada simpang Kapten batu Sihombing-jalan Letda Sujono terdiri dari dua lajur pada jalan minor dan dua lajur pada jalan mayor.

Perbedaan klasifikasi jalan pada simpang Kapten batu Sihombing-jalan Letda Sujono menyebabkan penyempitan pada ruas jalan Kapten batu Sihombing.

6. Kawasan pada simpang jalan Kapten batu Sihombing-jalan Letda Sujono merupakan Kawasan permukiman, perdagangan, pendidikan sehingga arus lalu-lintasnya cukup sibuk.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini memiliki arah yang jelas sesuai dengan tujuan penelitian, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Simpang jalan yang ditinjau adalah simpang Tak Bersinyal 3 lengan Jalan Kapten Batu Sihombing-jalan Letda Sujono .
2. Kendaraan yang disurvei adalah antara lain:
 - a. Kendaraan ringan atau light vehicle (LV), meliputi: mobil pribadi, mobil penumpang, oplet, mikrobus, pick up dan truk kecil.
 - b. Kendaraan berat atau heavy vehicle (HV); meliputi: bis, truk 2 as, truk 3 as, dan truk kombinasi.
 - c. Sepeda motor atau motorcycle (MC)
 - d. Kendaraan tak bermotor atau un-motorized vehicle (UM)
3. Penelitian dilakukan selama 3 (tiga) hari yaitu hari senin dan hari jumat (mewakili hari kerja) dan hari Sabtu (mewakili hari libur) dari jam 06.00 - 18.00 dengan tujuan untuk mengetahui jam tersibuk.
4. Analisis kinerja simpang yang meliputi pembuatan simulasi arus lalu lintas akan dibantu oleh perangkat lunak KAJI

5. Versi perangkat lunak yang digunakan adalah KAJI Version, yang masih memiliki keterbatasan dalam penggunaan dan kemampuannya.

1.4. Rumusan Masalah

1. Berapakah volume lalu lintas pada persimpangan simpang tak bersinyal 3 lengan jalan Kapten Batu Sihombing-jalan Letda Sujono?
2. Bagaimana kinerja lalu lintas kondisi eksisting simulasi pada simpang tak bersinyal 3 lengan jalan Kapten Batu Sihombing-jalan Letda Sujono yang meliputi volume lalu lintas, kapasitas ruas jalan, derajat kejenuhan, waktu tundaan dan antrian kendaraan?
3. Bagaimana solusi terbaik untuk memecahkan masalah pada persimpangan Kapten Batu Sihombing-jalan Letda Sujono jika terjadi antrian kendaraan?

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui volume lalu lintas di perimpangan Kapten Batu Sihombing-jalan Letda Sujono
2. Menganalisis kinerja lalu lintas kondisi eksisting simulasi pada simpang tak bersinyal 3 lengan jalan Kapten Batu Sihombing-jalan Letda Sujono yang meliputi volume lalu lintas, kapasitas ruas jalan, derajat kejenuhan, waktu tundaan dan antrian kendaraan
3. Mencari alternative untuk memecahkan masalah yang ada pada persimpangan Kapten Batu Sihombing-jalan Letda Sujono menggunakan perangkat lunak KAJI.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu manfaat secara teoritis dan manfaat secara praktis.

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi atau masukan bagi peneliti lain baik yang berkaitan dengan penelitian lanjutan yang bersifat mengembangkan maupun penelitian sejenis yang bersifat memperluas.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terlibat pada persoalan transportasi khususnya pada persimpangan.



THE
Character Building
UNIVERSITY