

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Jalan merupakan salah satu prasarana perhubungan darat yang mempunyai peranan penting bagi pertumbuhan perekonomian, sosial budaya, pengembangan wilayah pariwisata, dan pertahanan keamanan untuk menunjang pembangunan nasional. Komponen-komponen transportasi kota yang pertama, langsung bersangkutan dengan gerakan suatu benda dari suatu tempat ketempat lainnya secara alami atau buatan manusia. Kedua, benda dan jalur dimana benda tadi bergerak. Benda tadi ialah suatu yang harus digerakkan penumpang atau barang dan jalur gerak ialah lokasi dalam ruang dimana gerakan terjadi.

Bersamaan dengan meningkatnya arus jumlah masyarakat dan barang serta berkembangnya kota sidoarjo yang merupakan kota kebudayaan dan perdagangan, tentu meningkatkan pula kebutuhan akan jasa transportasi. Tetapi dalam kenyataannya tidak diimbangi dengan peningkatan sarana dan prasarana transportasi yang memadai, sehingga arus pergerakan yang terjadi tidak didukung secara optimal baik kuantitas maupun kualitas. Terbukti seringnya terjadi kemacetan arus lalu lintas pada jalan-jalan tertentu dalam jam-jam sibuk, karena jalan-jalan tidak mampu lagi nampung lalu lintas yang ada serta pengaturan lalu lintas yang belum tepat dan efisien. (moch wahyudi, muhklisin agung, 2007)

Persimpangan merupakan suatu daerah yang didalamnya terdapat dua atau lebih cabang jalan yang bertemu atau bersilang termasuk didalamnya fasilitas-fasilitas yang dibutuhkan untuk pergerakan lalu lintas. Simpang juga merupakan tempat terjadinya konflik lalu lintas. Volume lalu lintas yang dapat ditampung jaringan jalan ditentukan oleh 2kapasitas simpang pada jaringan jalan tersebut. Kinerja suatu simpang merupakan faktor utama dalam menentukan penanganan yang paling tepat untuk mengoktimalkan fungsi simpang, para meter yang digunakan untuk menilai suatu kinerja simpang tak bersinyal mencakup : kapasitas simpang, derajat kejenuhan, tundakan dan peluang antrian. (dea lucky, 2017)

Derajat kejenuhan ialah sebagai rasio arus terhadap kapasitas. Derajat kejenuhan digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja simpang dan segmen jalan. Nilai derajat kejenuhan menunjukkan apakah segmen jalan tersebut mempunyai masalah kapasitas atau tidak. (melindah rahma arullia, 2017)

Sistem transportasi muncul akibat adanya pergerakan tarikan yang diakibatkan semakin berkembangnya suatu kota. Pergerakan terjadi akibat

memenuhi kebutuhan manusia setiap hari yang harus dipenuhi. Dalam melakukan pergerakan membutuhkan suatu moda transportasi baik moda transportasi darat, laut, maupun udara. Moda transportasi dipilih berdasarkan pergerakan dengan moda transportasi untuk jarak pendek maupun moda transportasi untuk jarak jauh. Pergerakan menggunakan moda transportasi tidak dapat bergerak jika tidak didukung dengan jaringan transportasi yaitu jalan raya, rel kereta api, bandara, maupun pelabuhan (Warpani, 1990:31).

Dalam usaha memecahkan permasalahan transportasi perkotaan yang sangat tinggi, diperlukan pembangunan sarana prasarana yang dapat mendukung dalam mengurangi permasalahan lalu lintas, terutama meningkatkan kapasitas jaringan jalan dan ditambah lagi dengan rekayasa lalu lintas sertamanajemen lalu lintas (Tamin, 1997).

Jaringan jalan perlu diperhatikan guna mengurangi permasalahan transportasi. Permasalahan transportasi merupakan salah satu masalah yang melanda Indonesia terutama di kota-kota besar yang memiliki jumlah penduduk tinggi sehingga menyebabkan terjadinya pergerakan tinggi. Permasalahan transportasi muncul akibat adanya penggunaan lahan semakin berkembang tidak diimbangi dengan perencanaan transportasi. Seiring dengan perkembangan waktu, transportasi dan penggunaan lahan menjadi satu bagian yang tak terpisahkan. Dalam hal ini perencanaan, transportasi dan penggunaan lahan memiliki tujuan yang searah dan spesifik. Di dalam sistem transportasi, tujuan perencanaan adalah menyediakan fasilitas untuk pergerakan penumpang dan barang dari satu tempat ke tempat lain atau dari berbagai pemanfaatan lahan. Sedangkan di dalam penggunaan lahan, tujuan dari perencanaan adalah untuk tercapainya fungsi bangunan dan harus menguntungkan.

Geometrik jalan adalah suatu bangunan jalan raya yang menggambarkan tentang bentuk/ukuran jalan raya yang menyangkut penampang melintang, memanjang, maupun spek lain yang terkait dengan bentuk fisik jalan. Secara filosofi, dalam perencanaan bentuk geometrik jalan raya harus ditetapkan sedemikian rupa sehingga jalan dapat memberikan pelayanan yang optimal kepada lalu lintas sesuai dengan fungsinya. Geometrik jalan raya mencakup berbagai hal yang telah ditetapkan diantaranya tentang alinemen vertikal jalan, alinemen horizontal jalan, klasifikasi jalan. (Arief Fahroniy, 2007)

Pada umumnya bundaran dengan pengaturan hak jalan (prioritas dari kiri) digunakan di daerah perkotaan dan pedalaman bagi persimpangan antara jalan, dengan arus lalu lintas sedang. Pada arus lalu lintas yang tinggi dan kemacetan pada daerah keluar simpang, bundaran tersebut mudah terhalang, yang mungkin menyebabkan kapasitas terganggu pada semua arah.

Permasalahan yang sering terjadi pada persimpangan tidak bersinyal adalah kemacetan yang diakibatkan oleh perilaku pengemudi yang tidak menunggu cela dan

memaksa untuk menempatkan kendaraan pada ruas jalan yang akan dimasukinya. Perencanaan jalinan bundaran menjadi sangat penting pada persimpangan tak bersinyal untuk mengatur pola pergerakan lalu lintas. Namun, perencanaan bundaran harus direncanakan secara cermat, sehingga tidak menimbulkan akses yang lebih buruk. (dea lucky, 2017)

Kemacetan dalam berlalu lintas merupakan hal yang tidak asing lagi kita liat di kota-kota besar khususnya kabupaten surabaya sebagai kota yang berkembang. dimana kondisi lalu lintas pada jalan tersebut padat dan tidak teratur apalagi pada saat jam sibuk dan tidak jarang pula pada jalur ini terjadi kemacetan yang dapat mempengaruhi keselamatan dan keterlambatan pengguna jalan. Hal ini mengakibatkan terjadinya gangguan perjalanan berupa kenyamanan berkendara, kecelakaan, perlambatan, atau antrian bahkan dapat terjadi kemacetan lalu lintas pada kawasan tersebut. Untuk mengatasi hal tersebut maka perlu diadakan penelitian untuk mengetahui kinerja ruas bundaran tersebut.

Bundaran jalan pahlawan setiap hari dilewat berbagai jenis kendaraan seperti mikrolet, mobil, sepeda motor, bus, truk dan lain sebagainya. Berbagai jenis kendaraan yang lewat mengakibatkan ketidak nyamanan dijalan yang menyebabkan terjadinya antrian dan tundaan (*delay*), terutama pada saat jam sibuk. Selain itu, daerah disekitar bundaran pahlawan merupakan daerah pertokoan dan restoran. Hal-hal tersebut menyebabkan penelitian di bundaran pahlawan perlu dilakukan.(moch wahyudi, muhklisin agung, 2007)

Dari apa yang telah di tuturkan maka penulis akan melakukan penelitian yang dimana penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui kondisi prasarana jalan di kota Surabaya yang nantinya diharapkan dapat bermanfaat bagi instansi terkait di Kota Surabaya. Penelitian akan dilakukan di ruas jalan di kota Surabaya yang sering mengalami kepadatan atau kemacetan yang nantinya dapat disimpulkan permasalahan yang terjadi pada ruas jalan yang dijadikan objek penelitian. Dalam studi ini dipilih yaitu ruas jalan. Apakah masih mampu untuk arus lalu lintas sekarang dan masa yang akan datang, sehingga didapatkan alternative dan solusi yang baik untuk arus lalu lintas yang sekarang dan pada masa yang akan datang.

Dengan latar belakang diatas tugas akhir ini menganalisis simpang tak bersinyal dengan bundaran. Dikarenakan persimpangan ini terjadi adanya penyempitan jalan. Maka penanganan harus dilakukan dengan menambah kapasitas yang dibutuhkan atau pelebaran jalan dalam persimpangan bundaran jalan pahlawan sidoarjo.

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah memberikan pemahaman di bidang khususnya penanganan persimpangan dan sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan permasalahan simpang dengan jalinan (bundaran).

## **1.2. Rumusan Masalah**

Masalah-masalah yang dibahas dalam penulisan tugas akhir ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah didaerah bundaran jalan Jakarta mengalami perlambatan dalam berkendara, apabila ingin mengetahui maka menghitung volume lalu lintas yang ada di persimpangan jalan jakarta?
2. Bagaimana cara menghitung kapasitas dasar, kapasitas sesungguhnya, dan kapasitas kejenuhan di jalan pada bundaran Jakarta, menggunakan analisa MKJI 1997?
3. Bagaimana cara mengetahui tundaan pada bagian jalinan bundaran jakarta?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Dengan melihat rumusan masalah yang diterapkan maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui besarnya volume lalu lintas yang ada di persimpangan jalan jakarta.
2. Untuk mengetahui cara menghitung kapasitas dasar, kapasitas sesungguhnya, dan kapasitas kejenuhan di jalan pada bundaran jakarta, menggunakan analisa MKJI 1997.
3. Untuk mengetahui cara mengetahui tundaan dan peluang antrian pada bagian jalinan bundaran jakarta, menggunakan analisa MKJI 1997.

## **1.4. Batasan Masalah**

Untuk memudahkan dalam menganalisis permasalahan agar tidak menyimpang dari pokok permasalahan sesuai dengan judul penelitian, maka diberikan beberapa batasan masalah sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian sepanjang ruas jalan jakarta hanya daerah studi penelitian yang lagi dikerjakan.
2. Pokok bahasan dalam penelitian ini tentang kapasitas bundaran
3. Data untuk menganalisa kinerja jalan didapat dengan metode observasi langsung pada jalan pahlawan.

4. Menggunakan MKJI 1997.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

1. Memberikan informasi aktual untuk penerapan infrastruktur rekayasa lalu lintas bundaran.
2. Hasil analisis data dari penelitian ini dapat memberi masukan kepada instalasi terkait untuk berguna sebagai informasi data guna menata lalu lintas di daerah jalan jakarta surabaya.
3. Membantu kontribusi dalam penentuan kebijakan, rencana dan pemanfaatan bundaran.