

# BAB1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Persimpangan merupakan titik pertemuan dari beberapa arah gerakan lalu lintas. pada persimpangan yang pengaturannya kurang, sering terjadi konflik yang dapat mengakibatkan tundaan. Adanya pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan ekonomi tentu akan mempengaruhi pemilikan kendaraan sebagai sarana transportasi dan simbol status sosial dalam masyarakat. Hal ini dapat mengakibatkan meningkatnya volume lalu lintas, sehingga akan menambah masalah lalu lintas di jalan dan persimpangan.

Pekembangan yang pesat dibidang ekonomi, pariwisata dan pertumbuhan penduduk mengakibatkan pertumbuhan jumlah sarana transportasi yang pesat. Tetapi umumnya terjadi ketidak seimbangan antara pertumbuhan sarana dan prasarana transportasi sehingga terjadi peningkatan volume lalu lintas yang tinggi. Volume lalu lintas yang meningkat ini sudah tidak sesuai lagi dengan kondisi geometrik, dan fasilitas jalan yang ada, dan lebar jalur di persimpangan sudah tidak memadai untuk menampung volume kendaraan yang datang, fasilitas jalan yang tersedia dan rambu-rambu yang ada sudah tidak sesuai lagi dengan keadaan lalu lintas yang ada.

Pengaturan waktu siklus yang kurang tepat akan menyebabkan tundaan yang tinggi, kepadatan, penundaan arus lalu lintas, kemacetan sehingga kadang-kadang menyebabkan antrian yang cukup panjang pada salah satu kaki simpang dan dapat menyebabkan tingkat pelayanan yang buruk.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di atas, maka timbulah suatu pemikiran untuk melakukan penelitian mengenai waktu siklus dan pengaruhnya terhadap tingkat pelayanan. Penelitian yang diambil berjudul: "**EVALUASI KINERJA SIMPANG BERSINYAL BERDASARKAN MKJI 1997**" ( Studi kasus Bundaran El - Tari Kota Kupang).

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah.

1. Bagaimana kinerja dan tingkat pelayanan simpang bersinyal bundaran El Tari saat ini?
2. Bagaimana solusi untuk memecahkan masalah tersebut?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah. tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengevaluasi tingkat pelayanan Simpang Bersinyal El Tari sesuai kondisi existing yang ada meliputi arus lalu lintas, kapasitas, waktu sinyal dan derajat kejenuhan.
2. Memberikan Alternatif pemecahan masalah, terhadap tingkat pelayanan pada Simpang Bersinyal El Tari.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi mahasiswa penelitian ini merupakan kesempatan yang baik untuk mencoba mengaplikasikan teori yang telah didapat di bangku kuliah dengan kenyataan yang terjadi dilapangan dan s ebagai salah satu persyaratan untuk meraih gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas WidyaMandira.
2. Bagi pemerintah daerah dan instansi terkait, penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi mengenai kinerja simpang bersinyal Bundaran El Tari saat ini sehingga dapat dilakukan antisipasi pengaturan pada simpang tersebut pada masa yang akan datang.
3. Bagi Fakultas atau Universitas hasil penelitian ini dapat dipakai sebagai tambahan Referensi di Perpustakaan Fakultas Teknik Universitas Widya Mandira sehingga dapat digunakan untuk penelitian lebih lanjut.

### **1.5 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini tidak terlalu luas tinjauannya dan tidak menyimpang dari rumusan masalah yang ditetapkan, maka perlu adanya pembatasan masalah yang ditinjau. Batasan – batasan masalah yang diambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lokasi survei simpang bersinyal di Bundaran El Tari Kota Kupang.
2. Waktu pelaksanaan survei pada jam puncak siang , sore dan malam.
3. Kendaraan yang diamati adalah kendaraan berat, kendaraan ringan, sepeda motor, dan pejalan kaki.
4. Metodologi penelitian yang digunakan berdasarkan Manual Kapasitas Jalan In Onesia Tahun 1997 (MKJI 1997).S

## 1.6 Keterkaitan Dengan Peneliti Terdahulu

Nama dan Universitas	Persamaan	Perbedaan
<p>1. Mohd. Ihsan T. Ibrahim, Meliyana dan Saifannur Program studi Teknik Sipil, fak. Teknik Universitas Abulyatama ( Aceh Besar) ISSN 2407-733X.</p>	<p>Berpedoman pada MKJI 1997, menghitung arus jenuh atau rasio arus, penentuan waktu sinyal( sebelum dan sesuaikan), kapasitas, derajat kejenuhan,waktu hijau dan kendaraan terhenti.</p>	<p>Lokasi penelitian berbeda, waktu penelitian dan aplikasi.</p>
<p>2. Lasthreeida J.H, Medis Surbakti. Teknik Sipil Universitas Sumatera Utara.</p>	<p>Menggunakan MKJI 1997, arus jenuh, kapasitas, panjang antrian, derajat kejenuhan,dan tundaan..</p>	<p>Lokasi penelitian berbeda Menggunakan metode HCM 2000, perhitungan panjang antrian shock wave,s penentuan model terbaik, dan gelombang kejut pada persimpangan.</p>
<p>3. Arif budiman, Dwi esti intari dan Desy mulyawati. Teknik sipil universitas Sultan Ageng Tirtayasa.</p>	<p>Perhitungan secara keseluruhan sama berpedoman pada MKJI 1997,</p>	<p>Perhitungan pertumbuhan lalu lintas dan tidak adanya aplikasi yang digunakan.</p>