

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

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 terpenting dari jalan raya, sebab sebagian besar dari kapasitas lalu lintas, 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 tergantung dari jenis persimpangannya.

Masalah pengaturan lampu lalu lintas merupakan masalah pengaturan arus kendaraan pada persimpangan jalan dan pengaturan waktu siklus lampu merah dan hijau. Pada persimpangan jalan banyak ditemui dengan durasi lampu hijau yang singkat dan lampu merah yang lama. Durasi lampu merah yang lama pada persimpangan berpotensi menimbulkan antrian, kemacetan, dan tundaan karena arus lalu lintasnya yang cukup padat terutama pada saat jam sibuk dengan berbagai jenis kendaraan didalamnya.

Persimpangan Herewila – Jl. Jend. Soeharto – Jl. Alfons Nisnoni – Jl. Jend. Sudirman merupakan salah satu persimpangan yang banyak dilewati kendaraan. Hal tersebut dikarenakan persimpangan ini merupakan daerah komersial, hal ini bisa dilihat dengan adanya perkantoran, bengkel, rumah makan, dan pertokoan.

Pada persimpangan ini dapat dilihat bahwa banyak angkutan kota yang berhenti semauanya di dekat simpang untuk mencari penumpang yang mengakibatkan kemacetan pada jalan tersebut. Terdapat aktivitas di samping jalan pada pendekatan simpang seperti angkutan umum yang berhenti untuk menaikkan atau menurunkan penumpang serta kendaraan yang keluar masuk di samping jalan dari lingkungan sekitar simpang yang cukup banyak. Selain itu persimpangan ini juga tidak dukung dengan adanya belok kiri langsung dan tetap mengikuti isyarat lampu lalu lintas yang sekiranya dapat mengurangi panjang antrian pada tiap ruas jalan dan durasi lampu merah yang lama tidak sesuai dengan singkatnya lampu hijau pada saat jam – jam sibuk.

Oleh sebab itu untuk mengetahui sejauh mana kinerja lalu lintas yang terjadi pada persimpangan Jl. Jend. Soeharto– Jl. Alfons Nisnoni – Jl. Jend. Sudirman – Jl. Herewila maka penelitian ini mengambil judul “ **MODEL HUBUNGAN KARAKTERISTIK ARUS LALU LINTAS DENGAN KINERJA SIMPANG BERSINYAL (STUDI KASUS PERSIMPANGAN JL. HEREWILA JL. JEND. SOEHARTO – JL. ALFONS NISNONI – JL. JEND. SUDIRMAN) ”**.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka dapat dibuat suatu perumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana karakteristik lalu lintas pada persimpangan bersinyal Jl. Jend. Soeharto– Jl. Alfons Nisnoni – Jl. Jend. Sudirman – Jl. Herewila?
2. Bagaimana kinerja lalu lintas simpang bersinyal Jl. Jend. Soeharto– Jl. Alfons Nisnoni – Jl. Jend. Sudirman – Jl. Herewila dalam memberikan layanan terhadap lalu lintas yang ada?
3. Langkah apa yang akan dilakukan setelah mengetahui kinerja simpang Jl. Jend. Soeharto– Jl. Alfons Nisnoni – Jl. Jend. Sudirman – Jl. Herewila?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui karakteristik simpang bersinyal Jl. Jend. Soeharto– Jl. Alfons Nisnoni – Jl. Jend. Sudirman – Jl. Herewila yakni volume lalu lintas pada simpang tersebut.
2. Untuk mengetahui kinerja simpang bersinyal Jl. Jend. Soeharto– Jl. Alfons Nisnoni – Jl. Jend. Sudirman – Jl. Herewila.
3. Memberikan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kinerja simpang Jl. Jend. Soeharto– Jl. Alfons Nisnoni – Jl. Jend. Sudirman – Jl. Herewila.

## **1.4 Manfaat Penulisan**

Manfaat dari penulisan ini adalah :

1. Sebagai bahan informasi ilmiah bagi kalangan akademik, swasta, dan pemerintahan sebagai referensi dalam menganalisis tingkat kinerja pada simpang bersinyal.
2. Menerapkan ilmu yang diperoleh diperkuliahan dengan kondisi langsung dilapangan.

## 1.5 Pembatasan Masalah

Agar tidak terjadi perluasan dalam pembahasan, maka diberi batasan-batasan sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian berada di persimpangan Jl. Jend. Soeharto– Jl. Alfons Nisoni – Jl. Jend. Sudirman – Jl. Herewila.
2. Waktu penelitian dilakukan selama enam hari.
3. Analisis perhitungan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997.
4. Jenis kendaraan yang diamati adalah kendaraan ringan (LV), kendaraan berat (HV), dan sepeda motor (MC).

## 1.6 Keterkaitan dengan Peneliti Terdahulu

Beberapa penelitian tentang simpang bersinyal sering dilakukan, tetapi pada simpang Jl. Jend. Soeharto– Jl. Alfons Nisoni – Jl. Jend. Sudirman – Jl. Herewila belum pernah diadakan penelitian. Beberapa penelitian simpang bersinyal beserta persamaan dan perbedaannya, diantaranya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 1.1 Keterkaitan dengan Peneliti Terdahulu**

Nama Peneliti	Persamaan	Perbedaan
1. Evaluasi Kinerja Simpang Bersinyal (Studi Kasus Jalan Raya Tuban – Jalan Satria – Jalan Raya Kuta) oleh I Nyoman Pande Bayu Premana Sigraha Universitas Udayana, Denpasar.	1. Penggunaan Metode MKJI 1997 dalam analisa.	1. Perbedaan tentang lokasi simpang yang diteliti.
2. Kinerja Lalu Lintas Persimpangan Lengan Empat Bersinyal (Studi Kasus Persimpangan Jalan Walanda Maramis Manado) oleh Gland Y.B Lumintang Universitas Sam Ratulangi, Manado.	2. Bentuk simpang adalah simpang bersinyal. 3. Membahas tentang karakteristik arus lalu lintas di simpang. 4. Analisa kinerja simpang terdiri dari: kapasitas, derajat kejenuhan, panjang antrian, kendaraan terhenti serta tundaan yang terjadi.	2. Perbedaan tentang hasil karakteristik dan kinerja simpang yang diteliti.