

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pangkalpinang sebagai salah satu kota di Indonesia telah berkembang dengan cukup pesat. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan jumlah penduduk berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Pangkalpinang tahun 2011-2015, dari tahun 2011 dengan jumlah sebanyak 174.758 jiwa, pada tahun 2012 meningkat menjadi 180.250 jiwa, pada tahun 2013 meningkat lagi menjadi 185.830 jiwa, pada tahun 2014 semakin meningkat menjadi 187.908 jiwa, dan pada tahun 2015 meningkat menjadi 191.994 jiwa, pembangunan dan pengembangan di beberapa wilayah di Kota Pangkalpinang, serta peningkatan jumlah pendatang maupun wisatawan ke Kota Pangkalpinang. Perkembangan Kota Pangkalpinang yang semakin besar diiringi dengan semakin banyaknya sistem kegiatan yang terjadi di kota tersebut. Hal ini juga menyebabkan semakin banyaknya pelaku kegiatan yang beraktivitas di Kota Pangkalpinang. Pelaku kegiatan tersebut adalah masyarakat asli Kota Pangkalpinang dan juga pendatang ataupun wisatawan yang berasal dari daerah lain. Kota Pangkalpinang merupakan salah satu daerah Pemerintahan Kota di Indonesia yang merupakan bagian dari Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sekaligus merupakan Ibu kota provinsi. Kota ini terletak di bagian timur Pulau Bangka. Kota Pangkalpinang terbagi dalam 7 kecamatan yaitu Bukit Intan, Taman Sari, Pangkal Balam, Rangkui, Gerunggung, Gabek dan Girimaya. Memiliki wilayah seluas 118,408 km<sup>2</sup> dan jumlah penduduk sebanyak 191.994 jiwa (sumber : Badan Pusat Statistik Kota Pangkalpinang tahun 2015).

Transportasi merupakan salah satu kebutuhan bagi setiap manusia, yang menjadi masalah pada hampir semua kota-kota besar di berbagai negara termasuk Indonesia. Sejalan dengan perkembangan peradaban manusia dari zaman ke zaman, pertumbuhan penduduk, status sosial masyarakat dan tingkat kelayakan dari segi keamanan, kenyamanan dan ekonomis, dibidang transportasi darat selalu membawa pengaruh yang sangat kompleks terhadap kesejahteraan manusia itu sendiri. Untuk melakukan kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan tersebut,

masyarakat di kota ini melakukan pergerakan dari suatu tempat ke tempat yang lain. Hal ini menimbulkan suatu kegiatan transportasi. Permasalahan transportasi di Kota Pangkalpinang relatif tinggi. Hal yang cukup dirasakan antara lain meningkatnya kemacetan di Kota Pangkalpinang yang menyebabkan semakin tingginya waktu tempuh yang dibutuhkan dalam melakukan pergerakan. Banyak hal yang menjadi penyebab meningkatnya waktu tundaan yang mengakibatkan waktu tempuh dalam pergerakan transportasi meningkat. Permasalahan tersebut secara umum sering terjadi antara lain di beberapa persimpangan di Kota Pangkalpinang.

Salah satu persimpangan yang cukup mengalami permasalahan seperti yang telah disebutkan sebelumnya adalah bundaran Theresia. Simpang bundaran Theresia merupakan persimpangan tak bersinyal antara Jl. Jeletung, Jl. Toni Wen, Jl. Achmad Rosidi Hamzah dan Jl. Melintang. Di persimpangan tak bersinyal ini sering terjadi tundaan yang cukup tinggi terutama pada jam puncak. Hal tersebut menyebabkan pelaku pergerakan terkadang membutuhkan waktu yang cukup lama saat berada di persimpangan ini. Di samping itu, aktivitas di samping jalan kerap kali juga memberikan kontribusi yang tinggi pada tundaan dan kemacetan yang terjadi. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian Irham Fajrein (2015) yang menunjukkan bahwa kinerja simpang empat pada bundaran Kota Pangkalpinang pada kondisi awal (*existing*) didapat nilai kapasitas ( $C$ ) = 2545 smp/jam dengan arus lalu lintas total ( $Q_{TOT}$ ) = 2650,5 smp/jam, menunjukkan nilai derajat kejenuhan ( $DS$ ) = 1,0. Nilai ini lebih besar dari nilai yang disarankan oleh MKJI 1997 yaitu  $DS < 0,85$  menunjukkan tingkat pelayanan E dengan kondisi arus lalu lintas kadang terhambat diperoleh tundaan simpang ( $D$ ) = 21,126 det/smp dan peluang antrian ( $QP\%$ ) = 44% s.d 87%. Dari hasil perhitungan kapasitas bundaran pada Bundaran Kecil diperoleh derajat kejenuhan ( $DS$ ) masing-masing bagian jalan, yakni ; bagian jalinan AB = 0,465, bagian jalinan CD = 0,609, bagian jalinan DA = 0,446. Ketiga jalinan jalan tersebut masih memenuhi syarat kejenuhan ( $DS$ ) yang ditetapkan menurut MKJI, 1997 yaitu,  $DS < 0,85$ . Sedangkan bagian jalinan BC (Jl. Achmad Rosidi Hamza – Jl. Melintang) dari hasil perhitungan diperoleh derajat kejenuhan ( $DS$ ) = 1,0 dan angka tersebut

sudah melampaui batas kejenuhan (DS) yang ditetapkan menurut MKJI, 1997 yaitu  $DS < 0,85$ , sehingga pada bagian jalinan jalan tersebut perlu adanya perhatian khusus dari Pemerintah Daerah untuk mengurangi volume lalu lintas yang masuk. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Irham Fajrein (2015) ini, dapat dihubungkan dengan perkembangan pembangunan yang semakin bertambah setiap tahun di Kota Pangkalpinang secara tidak langsung akan banyak tempat yang akan menjadi tujuan para pengguna jalan, dapat berupa lapangan pekerjaan, tempat wisata atau kuliner dan lain sebagainya. Hal ini dapat memicu peningkatan volume lalu lintas pada lokasi penelitian yang akan diteliti, sehingga dapat berpotensi terjadinya kemacetan pada lokasi tersebut. Dalam kondisi tersebut, peningkatan jalan seperti pelebaran jalan hampir tidak mungkin lagi dilakukan mengingat kondisi lokasi sudah padat dengan pembangunan, maka salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi kondisi tersebut adalah dengan diberlakukannya simpang bersinyal pada lokasi tersebut dan menghilangkan bundaran yang terdapat di lokasi karena dirasa tidak lagi efektif untuk kondisi lalu lintas saat ini. Untuk itu, penulis mencoba untuk melakukan Analisis Penerapan Simpang Bersinyal Pada Persimpangan Theresia Pangkalpinang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Melihat kondisi eksisting persimpangan Theresia saat ini, maka penulis dapat mengambil beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kinerja persimpangan Theresia pada kondisi simpang tak bersinyal ?
2. Bagaimana mekanisme analisis penerapan simpang bersinyal pada persimpangan Theresia ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

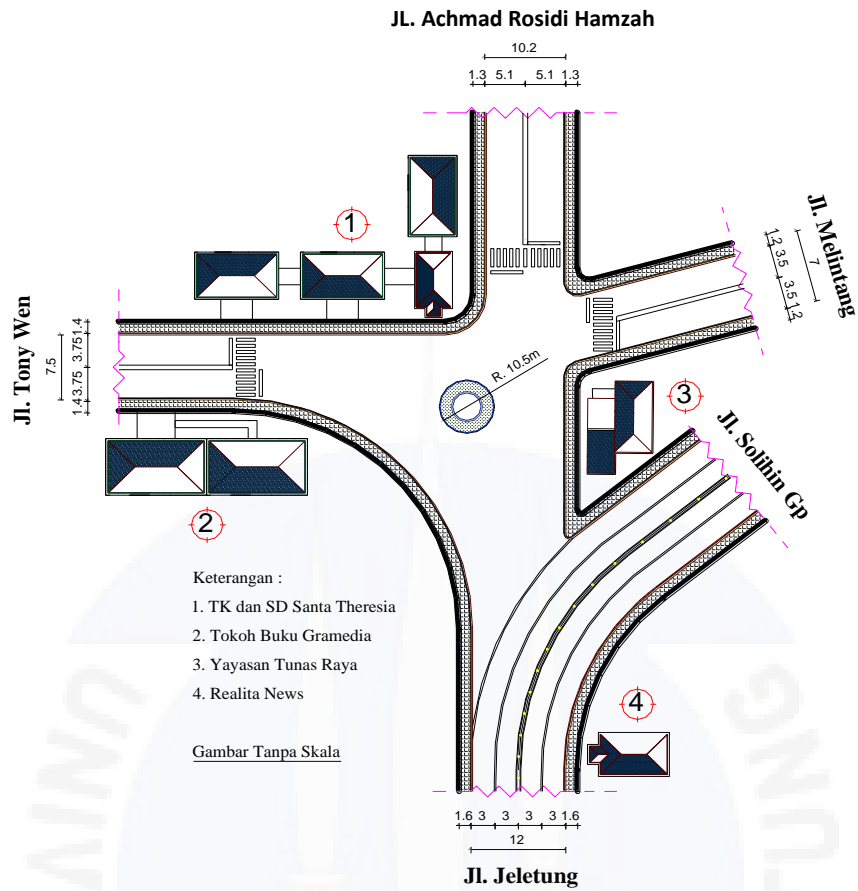
1. Untuk mengetahui kinerja persimpangan Theresia pada kondisi simpang tak bersinyal.

2. Untuk mengetahui mekanisme analisis penerapan simpang bersinyal pada persimpangan Theresia.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian dipusatkan pada titik persimpangan Theresia Kota Pangkalpinang, yang menghubungkan empat ruas jalan yaitu : Jl. Jeletung, Jl. Toni Wen, Jl. Achmad Rosidi Hamzah dan Jl. Melintang.
2. Perhitungan dan pengolahan data kapasitas jalan pada persimpangan Theresia dengan menggunakan metode MKJI,1997.
3. Pengambilan data penelitian dilakukan pada jam-jam sibuk yaitu, pagi pukul 06.00-09.00, siang pukul 11.00-14.00, dan sore pukul 15.00-18.00 dengan interval waktu pengamatan dilakukan per 15 menit.
4. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini meliputi hambatan samping, volume lalu lintas, kapasitas jalan, dan jenis simpang.
5. Parameter kinerja persimpangan :
  - Simping tak bersinyal
    - Kapasitas simpang
    - Derajat kejenuhan
    - Tundaan
    - Peluang antrian
  - Simping bersinyal
    - Kapasitas simpang
    - Panjang antrian
    - Derajat kejenuhan
    - Tundaan
    - Tingkat pelayanan



**Gambar 1.1** Sketsa Bagian Simbang Empat Theresia  
(Kota Pangkalpinang)