

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1.Latar Belakang**

Di Sumatera Selatan tepatnya dikota Prabumulih, merupakan salah satu dari beberapa kota yang terkemuka di Indonesia. Pertumbuhan Jumlah Penduduk dan meningkatnya daya beli masyarakat mengakibatkan semakin meningkatnya pergerakan manusia dan barang, sehingga menyebabkan semakin besar juga jumlah pergerakan kendaraan pada suatu daerah. Dengan demikian menimbulkan konflik lalu lintas yang semakin rumit. Konflik lalu lintas yang sering terjadi salah satunya adalah pada persimpangan.

Meningkatnya pertumbuhan jumlah penduduk, jumlah kepemilikan kendaraan pribadi serta sistem angkutan umum lainnya akan menciptakan permasalahan lalu lintas terutama pada persimpangan. Simpang merupakan prasarana transportasi yang bertujuan meningkatkan mobilitas dan mengurangi kemacetan, namun kadang kemacetan terjadi pada persimpangan itu sendiri.

Salah satu titik kemacetan di kota Prabumulih terdapat di simpang empat pada Jl. Padat Karya – Jl. Sumatera. Prabumulih merupakan salah satu Kota lintas Sumatera yang banyak dilewati oleh kendaraan, sehingga sudah bisa dipastikan arus lalu lintas di wilayah ini akan sangat padat, salah satunya di Simpang empat Jalan Padat Karya. Jalan Padat Karya tersebut merupakan pusat kedua perekonomian di Kota Prabumulih.

Hal ini membuat aktivitas daerah simpang tersebut mengalami kemacetan, sering terjadi antrian macet yang panjang, selain itu, tidak adanya traffic light membuat kondisi lalu lintas semakin tidak teratur, rawan terjadi kecelakaan dan keselamatan para pengguna jalan pun terancam.

Oleh sebab itu, akan dilakukan penelitian pada persimpangan tersebut dengan judul “KAJIAN SIMPANG EMPAT TAK BERSINYAL MENJADI SIMPANG BERSINYAL PADA JI PADAT KARYA – JI SUMATERA KOTA PRABUMULIH”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah tentang permodelan simpang tak bersinyal menjadi bersinyal menggunakan metode PKJI 2023 dan metode *PTV Vissim Student*, maka rumusan masalah yang akan dikaji adalah:

1. Bagaimana model persimpangan setelah diberikan persinyalan?
2. Bagaimana kinerja simpang sebelum dan setelah diberikan persinyalan?
3. Apakah persimpangan efektif setelah diberikan persinyalan?

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan-batasan masalah adalah sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian diambil pada segmen Jalan Padat Karya – Jalan Sumatera tepatnya pada simpangan empat tak bersinyal Jalan Padat karya – Jalan Sumatera Kota Prabumulih.

2. Pengambilan data dilakukan selama 7 hari pada jam-jam sibuk pada pukul 07.00 WIB sampai dengan pukul 18.00 WIB
3. Pemodelan dan analisis persimpangan menggunakan aplikasi *PTV Vissim Student*

#### **1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah Untuk merencanakan sistem *traffic light* pada simpang empat Jalan Padat Karya – Jalan Sumatera Palembang Dengan Menggunakan Metode PKJI 2023 dan Mensimulasikannya menggunakan PTV VISSIM.

Tujuan dari penelitian ini adalah, sebagai berikut:

1. Menentukan model persimpangan tak bersinyal menjadi simpang bersinyal.
2. Menentukan kinerja simpang sebelum dan setelah diberikan sinyal.
3. Mengetahui keefektifan persimpangan setelah diberikan persinyalan.

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Secara garis besar penulisan ini terdiri dari lima bab dengan beberapa sub bab yang terdiri dari :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi gambaran umum dari penelitian yang memuat latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, Batasan masalah, sistematika penulisan dan bagan alir penelitian.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi beberapa teori mengenai Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI), komparasi metode MKJI dan PKJI, karakteristik jalan, dan metode perhitungan ruas jalan meliputi; geometri jalan, volume lalu lintas, kecepatan arus bebas, derajat kejenuhan, dan hambatan samping serta parameter-parameter yang digunakan sebagai acuan.

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini akan menguraikan mengenai, lokasi dan instrumen penelitian serta pengelolaan analisis dan penelitian

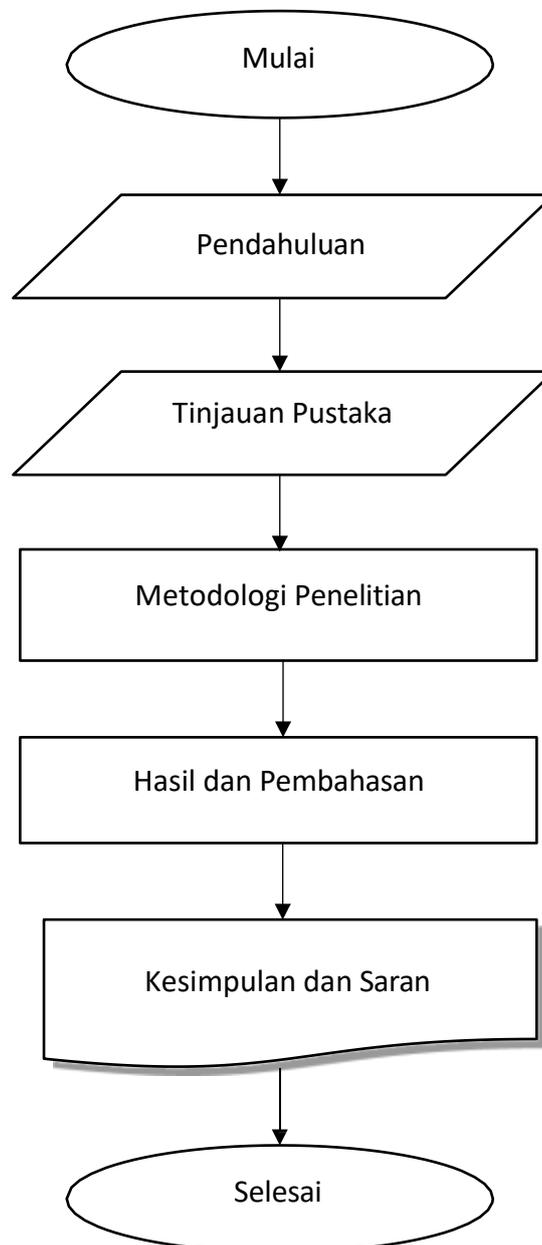
## **BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisi analisis dan pembahasan dari penelitian mengenai kinerja dan Mengusulkan pemecahan masalah kemacetan dan daerah rawan kecelakaan ruas Jalan Padat Karya – Jalan Sumatera Kota Prabumulih

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang didapat dari hasil penelitian yang dilakukan.berdasarkan analisa data, temuan dan bukti disajikan yang menjadi dasar untuk menyusun suatu saran sebagai suatu usulan.

## 1.6. Bagan Alir Penulisan



**Gambar 1.1 Bagan Alir Penulisan**