

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pengkajian terhadap perkembangan wilayah Kota Bandar Lampung terutama dalam sektor transportasi berupa penelitian dan analisis dilakukan sebagai dasar informasi mengenai akar permasalahan dalam sistem transportasi di Kota Bandar Lampung, pengkajian dilakukan sebagai upaya preventif terhadap permasalahan transportasi di masa yang akan datang serta acuan atau referensi pemerintah daerah dalam menentukan kebijakan dalam kaitan pemecahan permasalahan transportasi serta meningkatkan kinerja transportasi di Kota Bandar Lampung.

Kota Bandar Lampung merupakan Ibu Kota Provinsi Lampung. Oleh karena itu, selain merupakan pusat kegiatan pemerintahan, sosial, politik, pendidikan dan kebudayaan, kota ini juga merupakan pusat kegiatan perekonomian daerah Lampung. Kota Bandar Lampung terletak di wilayah yang strategis karena merupakan daerah transit kegiatan perekonomian antar pulau sumatera dan pulau jawa, sehingga menguntungkan bagi pertumbuhan dan pengembangan Kota Bandar Lampung sebagai pusat perdagangan, industri dan pariwisata serta pusat pelayanan skala regional. Secara letak posisi Kota Bandar Lampung dikelilingi oleh beberapa Kabupaten/Kota yang ada di Provinsi Lampung. Dengan menjadinya pusat kegiatan, Kota Bandar Lampung akan mengalami peningkatan pergerakan yang akan menyebabkan kepadatan dan ruang gerak masyarakat akan semakin kecil. Kondisi ini menimbulkan masalah di Kota Bandar Lampung contohnya masalah transportasi seperti terjadinya kemacetan pada ruang gerak lalu lintas terutama dipersimpangan oleh sebab itu, persimpangan menjadi salah satu faktor yang harus diperhatikan dalam upaya melancarkan lalu lintas yang padat pada Kota Bandar Lampung.

Persimpangan merupakan tempat dimana terjadi perpotongan ruas jalan yang mengakibatkan terjadinya konflik arus lalu lintas yang akhirnya menyebabkan kemacetan. Kemacetan pada persimpangan dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya kinerja statis (geometrik simpang) dan dinamis (volume lalu lintas, tundaan, derajat kejenuhan, dan antrian) (Rahmatullah 2022).

Terdapat beberapa titik simpang yang dilewati oleh ruas jalan nasional dan menjadi akses baik bagi warga Kota Bandar Lampung maupun di luar Kota Bandar Lampung dimana simpang – simpang ini menjadi daerah rawan dikarenakan tingkat kepadatannya yang sangat tinggi. Peningkatan jumlah kendaraan yang melintas baik dari dalam maupun luar Kota Bandar Lampung mengakibatkan tingginya tingkat kepadatan lalu lintas di Kota Bandar Lampung. Hal ini kemudian mengakibatkan munculnya permasalahan pada persimpangan diantaranya meningkatnya potensi terjadinya kemacetan lalu lintas atau tingginya tingkat derajat kejenuhan simpang, bertambahnya waktu tundaan/waktu tunggu, dan panjangnya antrian yang terjadi pada persimpangan di Kota Bandar Lampung.

Dari beberapa simpang yang bermasalah tersebut diantaranya yang sangat perlu perhatian adalah beberapa simpang dengan tipe pengendalian APILL terisolasi yaitu Simpang 4 Urip Sumoharjo – Arif Rahman Hakim , Simpang 4 Endro Suratmin – Soekarno Hatta, dan Simpang 4 Endro Suratmin – Pulau Tegal. Tipe pengendalian simpang dengan metode APILL terisolasi juga mengakibatkan beban lalu lintas yang tidak stabil pada persimpangan dikarenakan jaraknya berdekatan sehingga sirkulasi kendaraan akan saling mempengaruhi. Pengaturan waktu siklus yang baik dan terkoordinasi pada tiap persimpangan dapat meminimalisir kemungkinan terjadinya konflik pada area tersebut.

Ketiga simpang ini linear dengan jarak yang tidak begitu jauh sehingga waktu siklus pada masing masing simpang dapat mempengaruhi satu sama lain. Jarak dari Simpang 4 Urip Sumoharjo – Arif Rahman Hakim ke Simpang 4 Endro Suratmin – Soekarno Hatta sejauh 800 m dan Simpang 4 Endro Suratmin – Soekarno Hatta ke Simpang 4 Endro Suratmin – Pulau Tegal

sejauh 500 m. Pada simpang – simpang ini juga melintas ruas jalan arteri yang sering menjadi pilihan akses warga luar Kota Bandar Lampung menuju Kota Bandar Lampung yang selalu ramai baik pada jam puncak (*on peak*) maupun di luar jam puncak (*off peak*).

Berdasarkan data dari tim PKL Kota Bandar Lampung 2023 dapat diketahui kinerja ketiga simpang antara lain Simpang 4 Urip Sumoharjo – Arif Rahman Hakim dengan lebar pendekat kaki simpang mayor masing – masing 7 m dan kaki simpang minor 9 m , derajat kejenuhan 0,79 , antrian 118,58 m dan tundaan 43,59 det/smp. Simpang 4 Endro Suratmin – Soekarno Hatta dengan kaki simpang mayor masing – masing 24 m dan kaki simpang minor barat 14 m dan timur 12 m dengan derajat kejenuhan 0,67 , antrian 84,21 m , dan tundaan 55,97 det/smp. Simpang 4 Endro Suratmin – Pulau Tegal dengan kaki simpang mayor masing – masing 8,5 m dan kaki simpang minor masing – masing 7,6 m dengan derajat kejenuhan 0,71 , antrian 80,62 m , dan tundaan 51,06 det/smp. Dimana berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 96 Tahun 2015 dan Highway Capacity Manual mengenai tingkat pelayanan simpang , indikator yang mempengaruhi *Level Of Service* simpang adalah waktu tundaan (Kementerian Perhubungan Republik Indonesia 2015).

Berdasarkan masalah tersebut dan usulan dari Dinas Perhubungan Kota Bandar Lampung penulis berkeinginan melakukan penelitian pada simpang yang dimaksud untuk kemudian melakukan peningkatan kinerja persimpangan yaitu Simpang 4 Urip Sumoharjo – Arif Rahman Hakim , Simpang 4 Endro Suratmin – Soekarno Hatta, dan Simpang 4 Endro Suratmin – Pulau Tegal, dengan harapan agar hasil skripsi dengan judul “Peningkatan Kinerja Persimpangan di Jalan Urip Sumoharjo – Endro Suratmin Kota Bandar Lampung” dapat digunakan oleh Dinas maupun instansi terkait untuk melakukan perbaikan dan tindak lanjut penanganan manajemen rekayasa lalu lintas yang tepat untuk diterapkan pada wilayah kajian dan hasilnya akan berdampak pada masyarakat.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang telah digambarkan sebelumnya, permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Buruknya kinerja persimpangan pada Simpang 4 Urip Sumoharjo – Arif Rahman Hakim dengan derajat kejenuhan 0,79 , antrian 118,58 m dan tundaan 43,59 det/smp dengan tingkat pelayanan simpang E. Simpang 4 Endro Suratmin – Soekarno Hatta dengan derajat kejenuhan 0,67 , antrian 84,21 m dan tundaan 55,97 det/smp dengan tingkat pelayanan simpang E. Serta Simpang 4 Endro Suratmin – Pulau Tegal dengan derajat kejenuhan 0,71 , antrian 80,62 m dan tundaan 51,06 det/smp dengan tingkat pelayanan simpang E.
2. Posisi persimpangan yang linear dan jarak antar simpang yang berdekatan antara 500 m – 800 m sehingga sirkulasi kendaraan dan waktu siklus tiap simpang berkemungkinan saling memengaruhi sehingga mengakibatkan tingginya antrian dan lamanya waktu tundaan pada tiap kaki simpang.
3. Tipe pengendalian simpang dengan metode APILL terisolasi dan waktu siklus yang diterapkan belum optimal sehingga menyebabkan beban lalu lintas tidak stabil pada persimpangan.
4. Belum terkoordinasinya waktu APILL pada masing-masing simpang yang dimaksud.
5. Tingginya waktu tundaan membuat pemborosan penggunaan BBM dalam melewati ketiga simpang yang dimaksud.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang terdapat pada gambaran sebelumnya, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kinerja Simpang 4 Urip Sumoharjo – Arif Rahman Hakim, Simpang 4 Endro Suratmin – Soekarno Hatta dan Simpang 4 Endro Suratmin – Pulau Tegal pada kondisi eksisting ?
2. Bagaimana kinerja Simpang 4 Urip Sumoharjo – Arif Rahman Hakim, Simpang 4 Endro Suratmin – Soekarno Hatta dan Simpang 4 Endro

- Suratmin – Pulau Tegal setelah dilakukan optimalisasi secara terisolasi dan terkoordinasi dengan menggunakan media *software transyt* ?
3. Bagaimana perbandingan kinerja Simpang 4 Urip Sumoharjo – Arif Rahman Hakim, Simpang 4 Endro Suratmin – Soekarno Hatta dan Simpang 4 Endro Suratmin – Pulau Tegal pada kondisi eksisting, optimalisasi secara terisolasi dan terkoordinasi ?
  4. Bagaimana perbandingan kinerja jaringan pada Simpang 4 Urip Sumoharjo – Arif Rahman Hakim, Simpang 4 Endro Suratmin – Soekarno Hatta dan Simpang 4 Endro Suratmin – Pulau Tegal pada kondisi eksisting, optimalisasi secara terisolasi dan terkoordinasi ?
  5. Berapa efisiensi bahan bakar setelah dilakukan optimalisasi secara terisolasi dan terkoordinasi menggunakan media *software transyt* ?

#### **1.4 Maksud Dan Tujuan**

Maksud dari penelitian ini ialah untuk melakukan peningkatan kinerja persimpangan dengan melakukan beberapa metode manajemen rekayasa lalu lintas pada persimpangan :

1. Menganalisis kinerja Simpang 4 Urip Sumoharjo – Arif Rahman Hakim, Simpang 4 Endro Suratmin – Soekarno Hatta dan Simpang 4 Endro Suratmin – Pulau Tegal pada kondisi eksisting.
2. Melakukan optimalisasi secara terisolasi dan terkoordinasi pada kinerja Simpang 4 Urip Sumoharjo – Arif Rahman Hakim, Simpang 4 Endro Suratmin – Soekarno Hatta dan Simpang 4 Endro Suratmin – Pulau Tegal.
3. Melakukan perbandingan antar kinerja persimpangan pada kondisi eksisting dan setelah dilakukan optimalisasi secara terisolasi dan terkoordinasi.
4. Melakukan perbandingan kinerja jaringan antar persimpangan pada kondisi eksisting dan setelah dilakukan optimalisasi secara terisolasi dan terkoordinasi.
5. Mengidentifikasi efisiensi bahan bakar setelah dilakukan optimalisasi secara terisolasi dan terkoordinasi.

## 1.5 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup dalam penulisan ini dilakukan untuk mempermudah dalam pengumpulan data, analisis dan pengolahan data lebih lanjut, maka ruang lingkup penulisan dibatasi sebagai berikut :

1. Lokasi studi yang menjadi kajian merupakan tiga simpang yang letaknya saling berdekatan yaitu Simpang 4 Urip Sumoharjo – Arif Rahman Hakim, Simpang 4 Endro Suratmin – Soekarno Hatta dan Simpang 4 Endro Suratmin – Pulau Tegal .
2. Metode perhitungan yang digunakan berdasarkan kepada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) serta media *software transyt*.
3. Indikator yang digunakan antara lain derajat kejenuhan, panjang antrian serta waktu tundaan pada persimpangan yang dimaksud.
4. Perbandingan kondisi lalu lintas sebelum dan setelah dilakukan optimalisasi diukur dengan menggunakan indikator *Level Of Service* (LOS) kondisi persimpangan yang mengacu pada PM Nomor 96 Tahun 2015.