

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kabupaten Jember merupakan salah satu wilayah di Jawa Timur yang memiliki jumlah penduduk yang besar. Kabupaten yang mempunyai julukan Kota Seribu Gumuk ini memiliki total jumlah penduduk sebanyak 2.584.771 jiwa (Sumber : BPS Jember). Terdapat beberapa kecamatan di Kabupaten Jember salah satunya adalah Kecamatan Kaliwates. Kecamatan Kaliwates juga terdiri dari 3 kelurahan, yang salah satunya adalah Kelurahan Tegal Besar. Kelurahan Tegal Besar ini memiliki banyak kompleks perumahan, selain dihuni oleh penduduk asli kota ini, kompleks disini juga dihuni oleh warga pendatang dari kota lain yang bekerja di Kabupaten Jember. Jadi tidak heran jika jalanan disini menyebabkan kemacetan. Khususnya pada simpang 3 di Jalan Teuku Umar sampai menuju Jalan Imam Bonjol Kecamatan Tegal Besar Kabupaten Jember. Kendaraan bermotor yang lalu lalang melalui persimpangan tersebut sangatlah padat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh dari volume kendaraan terhadap kapasitas jalan dan melakukan pemodelan pada aplikasi *Planung Transport Verkehr Visum* atau yang biasa disingkat PTV Visum.

Melakukan perencanaan jaringan transportasi sangat penting untuk menyelesaikan masalah arus lalu lintas saat ini dan potensi di masa depan. Metode penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data primer yang di dapatkan dengan survey langsung, membuat matriks asal tujuan (MAT) dan kemudian akan diakumulasikan pada sebuah aplikasi PTV Visum. Visum merupakan suatu perangkat lunak dalam teknik sipil yang dikembangkan oleh PTV Group di Jerman. PTV Group memiliki 3 aplikasi untuk permodelan, antara lain : PTV Vissim, Vistro dan juga Visum. Aplikasi permodelan sendiri merupakan pemberi jawaban terhadap tantangan pengembangan sistem lalu lintas, seperti : pembuatan infrastruktur jalan batu, pergantian atau pengalihan

ke penggunaan angkutan umum, pengembangan zona tata guna lahan baru dan sebagainya. Perbedaan dari ketiga aplikasi tersebut, apabila PTV Vissim, digunakan pada skala mikroskopik, dan biasanya digunakan untuk analisis simulasi lalu lintas yang bersifat mendetail dan rinci. PTV Vistro digunakan pada penggunaan skala mesoskopik, dan biasanya penggunaannya dikhususkan untuk rekayasa lalu lintas (traffic engineering). Sementara untuk PTV Visum digunakan pada skala makroskopik, dan biasanya digunakan untuk perencanaan terstrategi pada suatu wilayah. Selain itu PTV Visum menawarkan bagi perencana suatu variasi perbandingan secara langsung dari kondisi eksisting dan kondisi masa depan yang tercermin dalam perubahan lalu lintas pada jaringan jalan maupun perubahan jaringan transit.

Dengan demikian, model ini memiliki kemampuan untuk menjelaskan secara kuantitatif hasil analisis, yang dapat diukur dengan angka. Selain itu, model ini dapat dipresentasikan dalam bentuk pemetaan jaringan jalan, yang biasanya terdiri dari peta atau model matematis dan statistik.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang di bahas, yaitu :

1. Bagaimana menghitung kinerja arus jalan di kawasan Jl. Teuku Umar-Jl. Imam Bonjol Kabupaten Jember?
2. Bagaimana mengubah rute perjalanan tersebut menjadi pola MAT (matriks asal tujuan)?
3. Bagaimana merencanakan rekomendasi alternatif untuk mengatasi permasalahan di Jl. Teuku Umar-Jl. Imam Bonjol Kabupaten Jember?
4. Bagaimana merencanakan rekomendasi perubahan arus lalu lintas di Jl. Teuku Umar-Jl. Imam Bonjol Kabupaten Jember?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui perhitungan kinerja ruas jalan di Jl. Teuku Umar-Jl. Imam Bonjol Kabupaten Jember.
2. Mengetahui rute perjalanan dan pola MAT yang ada di Jl. Teuku Umar-Jl. Imam Bonjol Kabupaten Jember.
3. Bisa merencanakan rekomendasi alternatif untuk mengatasi permasalahan di Jl. Teuku Umar-Jl. Imam Bonjol Kabupaten Jember.
4. Bisa merencanakan perubahan arus lalu lintas di Jl. Teuku Umar-Jl. Imam Bonjol Kabupaten Jember.

#### **1.4 Batasan Permasalahan**

Adapun batasan permasalahan yang perlu kita ketahui, yaitu :

1. Penelitian hanya dilakukan di simpang 3 Jalan Teuku Umar-simpang 3 Jalan Imam Bonjol dan pemodelan lalu lintas hanya menggunakan PTV Visum.
2. Tidak menganalisa kelandaian pada simpang, jarak pandang, dan kecepatan kendaraan saat memasuki simpang.
3. Tidak menghitung struktur dan biaya.
4. Tidak memperhatikan atau memperhitungkan pembebasan lahan.