

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kabupaten Bengkayang merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Kalimantan Barat yang memiliki tanah yang subur dengan kontur yang beragam, menjadikan Bengkayang kaya akan keanekaragaman sumber daya alam dengan sektor pertanian memegang peranan penting dalam perekonomian di daerah ini. Selain kekayaan sumber daya alam, Kabupaten Bengkayang juga mempunyai beberapa destinasi wisata yang mulai dikembangkan oleh pemerintah sehingga sering menjadi tujuan bagi para wisatawan yang sedang mencari tempat wisata dengan keindahan alamnya.

Perkembangan ekonomi daerah yang sedang dilaksanakan oleh pemerintah harus diimbangi dengan infrastruktur yang baik pula khususnya di dalam bidang transportasi agar dapat memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi para pengguna jalan dengan meningkatkan prasarana transportasi darat khususnya jalan raya sehingga jalan dapat memberikan pelayanan yang optimal. Kemudahan dan kenyamanan yang diberikan dari prasarana transportasi yang baik dapat menunjang berbagai aktivitas yang menghubungkan suatu daerah dengan daerah yang lainnya dan semakin meningkatkan pertumbuhan di sektor perekonomian suatu daerah serta memajukan sektor pariwisata daerah tersebut.

Ruas jalan yang menghubungkan Singkawang – Bengkayang, dengan karakter medan perbukitan yang berkelok-kelok dapat membahayakan kendaraan

yang lewat, maka di daerah ini beresiko terjadinya kecelakaan, baik disebabkan oleh kelalaian dari si pengemudi maupun dari geometrik jalan seperti tikungan geometri jalan yang masih belum memenuhi standar. Ruas jalan ini menghubungkan dua kota besar di Kalimantan Barat sehingga keamanan para pengguna jalan harus diperhatikan agar pelayanan jalan dapat lebih maksimal.

## 1.2 Rumusan Masalah

Keadaan topografi ruas Jalan Raya Singkawang – Bengkayang merupakan daerah dengan medan perbukitan yang tentunya dapat mempengaruhi kondisi geometrik jalan dan dapat membahayakan kendaraan-kendaraan yang melalui jalan tersebut. Ruas jalan dengan tikungan yang belum memenuhi standar perlu diperhatikan kondisi geometriknya agar dapat mencegah serta mengurangi terjadinya potensi kecelakaan di daerah tersebut. Dari permasalahan tersebut maka akan dibuat desain geometri jalan yang baru di ruas jalan Singkawang – Bengkayang berdasarkan kondisi eksisting di lapangan karena kurangnya data geometrik di ruas jalan Jalan Raya Singkawang – Bengkayang yang didapatkan dari instansi yang terkait dengan pelaksanaan jalan. Data yang didapat di lapangan diperoleh dari GPS Garmin 60csx dengan cara melakukan *tracking* pada ruas jalan dan alat GPS merekam langsung data koordinat dan elevasi. Dari data diperoleh akan dilakukan pengolahan data dengan bantuan program *Autocad Land Desktop 2009* berdasarkan data yang didapatkan dari GPS. Setelah itu akan dilakukan perhitungan menggunakan metode Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota (TPGJAK) tahun 1997 dari Bina Marga.

### **1.3 Batasan Masalah**

Untuk lebih memfokuskan arah penelitian maka dalam pembahasan ini ditetapkan beberapa batasan sebagai berikut :

1. lokasi penelitian dibatasi hanya pada Ruas Jalan Raya Singkawang – Bengkayang yang merupakan penghubung jalan antara Kota Singkawang dan Kabupaten Bengkayang dari Sta 50+000 sampai dengan Sta 51+500,
2. desain alinyemen horisontal dan alinyemen vertikal Ruas Jalan Raya Singkawang – Bengkayang dipilih hanya pada tikungan dengan sudut tangen terbesar.
3. menggunakan peraturan perhitungan Direktorat Jendral Bina Marga Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota No. 038/TBM/1997.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Dalam penyusunan tugas akhir penulis bertujuan untuk mendesain geometrik jalan berdasarkan kondisi eksisting ruas Jalan Raya Singkawang-Bengkayang dari Sta 50+000 sampai dengan Sta 51+500 dengan data yang didapat dari GPS, lalu dilakukan perhitungan terhadap alinyemen horizontal dan alinyemen vertikal dengan menggunakan standar Bina Marga Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota No. 038/TBM/1997 untuk didapatkan tikungan yang aman dan nyaman. Dari hasil desain baru ini dapat dijadikan masukan agar dilakukan perbaikan dan peningkatan keamanan dan kenyamanan berkendara di ruas Jalan Raya Singkawang – Bengkayang.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penyusunan tugas akhir ini adalah untuk mendapatkan hasil keluaran atau output sebagai masukan kepada pemerintah setempat agar lebih memperhatikan prasarana transportasi khususnya dalam perancangan geometrik jalan. Melalui tugas akhir ini penulis juga berharap untuk mampu meningkatkan wawasan dan pemahaman lebih tentang geometrik jalan.

### **1.6 Keaslian Tugas Akhir**

Berdasarkan pengamatan dari penulis terdapat beberapa tugas akhir serta penelitian yang terkait dengan pembahasan geometrik yang dijadikan penulis sebagai referensi dalam melakukan penelitian untuk tugas akhir ini. Beberapa tugas akhir maupun jurnal yang menunjang topik penelitian ini adalah Muttaqyn (2016) "Evaluasi Teknis Geometrik Jalan Di Yogyakarta (Studi Kasus : Jalan Yogyakarta – Wonosari Km 17,3 sampai dengan Km 17,6)", Nasution (2010) "Analisis Geometrik Tikungan pada Jalan Lintas Medan-Berastagi STA 56+650 S/D 56+829", Pribadi (2013) "Tinjauan Geometri Jalan Pada Ruas Jalan Airmadadi – Tondado Menggunakan Alat Bantu GPS", Pumpun (2016) "Evaluasi Geometrik Jalan (Studi Kasus Ruas Jalan Nioga-Gubume, Kabupaten Puncak Jaya, Papua STA 0+000 sampai 3+500)", dan Pongkalua' (2016) "Evaluasi Geometrik Jalan (Studi Kasus Ruas Jalan Pembangkit Listrik Bumi PT. Sarula Operation Limited Sumatera Utara STA 0+000 Sampai STA 1+656)".