

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Jalan merupakan prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan penghubung, bangunan pelengkap, dan perlengkapan yang diperuntukan bagi lalu lintas, yang terletak di kawasan indarung berada pada permukaan tanah, diatas permukaan tanah, dibawah permukaan tanah, dan atau air, serta diatas permukaan air kecuali jalan rel, jalan lori dan jalan kabel. (<http://pavelegal.id>).

Jalan Raya Padang Panjang - Bukittinggi merupakan jalan yang terletak di Km 3 Panyalaian Kecamatan Sepuluh Koto Kabupaten Tanah Datar Sumatera Barat. Jalan ini merupakan jalan yang menghubungkan kota Padang Panjang dengan kota Bukittinggi. Jalan Raya Padang Panjang - Bukittinggi berada di pemukiman penduduk dan juga menjadi akses penting menuju kawasan wisata dan pusat kota yang ada di Padang Panjang dan Bukittinggi, yang mana merupakan kawasan wisata di Sumatera Barat. Jalan Raya Padang Panjang - Bukittinggi menjadi inti dalam pertumbuhan ekonomi dan pariwisata di kota Padang Panjang dan Bukittinggi, sehingga memiliki peran yang sangat penting bagi kota Padang Panjang dan Bukittinggi.

Jalan Raya Padang Panjang - Bukittinggi, merupakan jalan lintas yang menghubungkan antar kota Padang Panjang dan kota Bukittinggi, jalan Raya ini merupakan jalan yang hanya memiliki 1 lajur dan 2, dan jalan Raya Padang Panjang - Bukittinggi banyak dilewati kendaraan, mulai dari kendaraan ringan

sampai dengan kendaraan berat, baik dengan keperluan sekolah, kerja dan aktifitas yang lain. Sehingga dalam satu waktu banyak kendaraan yang menggunakan jalan dengan berbagai kepentingan masing-masing. Sehingga menyebabkan volume lalu lintas meningkat, dan kecepatan lalu lintas berkurang yang menyebabkan kerapatan atau kepadatan bertambah, hingga terjadi kemacetan di ruas jalan tersebut.

Kemacetan berkaitan dengan volume, kecepatan dan Kerapatan lalu lintas. Pada saat kondisi jalan sepi, pengendara cenderung menambah kecepatan kendaraanya dengan tujuan mempersingkat waktu tempuh, namun berbeda saat volume lalu lintas bertambah, membuat pengemudi kendaraan tidak leluasa dalam memacu kecepatan kendaraan, dan saat kerapatan lalu lintas di suatu jalan mencapai nilai maksimum, membuat kendaraan tidak dapat bergerak.



Gambar 1.1 kondisi ruas jalan Raya Padang Panjang – Bukittinggi

Oleh karena itu, untuk mengetahui hubungan volume, kecepatan dan kerapatan

lalu lintas yang terjadi, perlu dilakukan penelitian tentang analisis hubungan

volume, kecepatan, dan kerapatan lalu lintas ini dapat menunjukkan apabila volume lalu lintas maksimum dapat ditampung oleh ruas jalan tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana volume, kecepatan dan kerapatan lalu lintas di ruas jalan Raya Padang Panjang – Bukittinggi ?
2. Bagaimana hubungan volume, kecepatan, dan kerapatan lalu lintas pada ruas jalan indarung menggunakan metode *greenshields* ?

1.3 Batasan Masalah

Adapun yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 2 Penelitian ini dilakukan pada ruas jalan Raya indarung padang, sepanjang 100 meter sisi kiri dan 100 meter sisi kanan
- 3 Pengumpulan data untuk keperluan data analisis didapatkan dengan cara survey lapangan
- 4 Waktu pelaksanaan survey dilakukan selama 3 hari yaitu : senin, rabu dan jumat dan dalam waktu sibuk yaitu pukul 07.00-10.00 dan 16.00- 18.00 WIB
- 5 Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *greenshields*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengevaluasi volume, kecepatan, dan kerapatan lalu lintas ruas jalan Padang Panjang - Bukittinggi.
2. Untuk mengevaluasi hubungan volume, kecepatan, dan kerapatan lalu lintas dengan metode *greenshield*.

1.5 Manfaat Penelitian

Secara teoritis, penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan pemahaman tentang transportasi darat hubungan antar volume, kecepatan, dan kerapatan lalu lintas:

1. Mengetahui volume maksimum dan kerapatan maksimum pada ruas jalan Raya Padang Panjang - Bukittinggi.
2. Mengetahui volume dan kapasitas yang melintasi arus lalu lintas ruas jalan Raya Padang Panjang - Bukittinggi.
3. Dapat dijadikan solusi dari masalah kerapatan arus lalu lintas dalam selang waktu tertentu

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan Tugas Akhir yang berjudul analisis hubungan volume, kecepatan, dan kerapatan arus lalu lintas studi kasus ruas jalan Raya Padang Panjang - Bukittinggi adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Menjelaskan tentang pedoman perencanaan dan semua teori yang mendukung penulisan penelitian ini. Termasuk di dalamnya pengertian dan istilah yang nantinya digunakan dalam penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang metodologi penelitian yang mendukung dan dipakai dalam penulisan laporan tugas akhir ini.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian bab ini berisi tentang analisis dan pengolahan data penelitian yang telah dilakukan.

BAB V PENUTUP

Pada bagian bab ini terdapat kesimpulan dan saran dari penulis setelah melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN