

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam rekayasa lalu lintas dibutuhkan data satuan mobil penumpang yang dihitung dari volume lalu lintas yang melalui jalan tersebut berdasarkan klasifikasi kendaraan. Volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melalui suatu titik pengamatan dalam periode waktu tertentu. Volume lalu lintas yang lewat diekivalensikan menggunakan satu acuan mobil penumpang sebagai standar perhitungan yang bernilai 1 (satu).

Dalam proses perhitungan satuan mobil penumpang berdasarkan klasifikasi kendaraan dihitung secara manual oleh manusia sehingga rentan terhadap *human error* karena keterbatasan manusia yang memungkinkan melakukan kesalahan dalam memasukkan data ke dalam perhitungan karena kelelahan. Maka dari itu dibuat aplikasi penentuan satuan mobil penumpang berdasarkan klasifikasi kendaraan.

Aplikasi perhitungan satuan mobil penumpang berdasarkan klasifikasi kendaraan yang akan dibuat merupakan aplikasi *desktop* berbasis *Visual Basic* dengan menggunakan *database MySQL*.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana sistem informasi dapat membantu dalam proses perhitungan satuan mobil penumpang berdasarkan klasifikasi kendaraan?
2. Bagaimana sistem informasi dapat menggunakan data klasifikasi kendaraan untuk perhitungan satuan mobil penumpang?
3. Bagaimana sistem informasi dapat menghasilkan data akurat dalam memperoleh hasil perhitungan satuan mobil penumpang daripada perhitungan satuan mobil penumpang secara manual?
4. Bagaimana memroses berbagai jenis kendaraan menjadi satuan mobil penumpang yang dapat digunakan untuk perhitungan selanjutnya?

1.3 Tujuan Pembahasan

1. Sistem informasi digunakan untuk memperoleh satuan mobil penumpang berdasarkan klasifikasi kendaraan.
2. Sistem informasi dapat menggunakan data klasifikasi kendaraan untuk perhitungan satuan mobil penumpang.
3. Sistem informasi dapat menghasilkan data akurat dalam mendapatkan hasil perhitungan satuan mobil penumpang daripada perhitungan secara manual.
4. Memroses berbagai jenis kendaraan menjadi satuan mobil penumpang yang dapat digunakan untuk perhitungan selanjutnya.

1.4 Ruang Lingkup Kajian

1. Perhitungan satuan mobil penumpang berdasarkan klasifikasi kendaraan.
2. Pada aplikasi, data yang digunakan adalah volume lalu lintas, waktu pencatatan setiap kendaraan yang lewat pada suatu titik pengamatan, dan waktu pengamatan.
3. Dipakai pada jalan dua lajur dan dua arah.
4. Aplikasi merupakan aplikasi *desktop* berbasis *Visual Basic* dengan *database MySQL*.

1.5 Sumber Data

Sumber data yang diperoleh untuk penelitian ini adalah dari pengambilan video jumlah kendaraan yang lewat pada satu titik pengamatan di ruas jalan.

1.6 Sistematika Penyajian

Secara garis besar Tugas Akhir ini terdiri dari tiga bagian, yaitu bagian awal, isi, dan akhir. Bagian awal berisi halaman judul, lembar pengesahan, kata pengantar, lembar pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah, surat pernyataan orisinalitas karya, abstrak, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, dan daftar lampiran.

Bagian isi terdiri enam bab yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas secara singkat latar belakang, rumusan masalah, tujuan pembahasan, ruang lingkup kajian, sumber data, serta sistematika penyajian.

BAB II KAJIAN TEORI

Pada bab ini akan diuraikan mengenai kajian teori yang digunakan dalam perancangan aplikasi perhitungan satuan mobil penumpang berdasarkan klasifikasi kendaraan.

BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM

Pada bab ini, akan dibahas mengenai Proses Bisnis, *Entity Relationship Diagram*, *Flowchart*, *Use Case Diagram*, *Scenario*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*, serta *User Interface* Aplikasi.

BAB IV HASIL PENELITIAN

Pada bab ini, akan dibahas mengenai data yang digunakan aplikasi, implementasi dari *user interface* dan implementasi penyimpanan data.

BAB V PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN

Pada bab ini, akan dibahas mengenai pengujian dan pembahasan dari aplikasi.

BAB VI SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi simpulan dan saran yang berguna untuk pengembangan penelitian berikutnya.