

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada perkembangan dunia industri otomotif saat ini, kendaraan bermotor semakin mudah dijangkau oleh semua kalangan masyarakat. Hal ini menyebabkan meningkatnya volume kendaraan yang menimbulkan kepadatan lalu lintas. Untuk mengurai kepadatan lalu lintas tersebut, petugas kepolisian lalu lintas tidak jarang melakukan override pada lampu lalu lintas, yaitu mengubah lampu lalu lintas secara manual, atau melakukan rekayasa lalu lintas untuk mencapai efisiensi pada lalu lintas.

Kemacetan lalu lintas merupakan salah satu masalah yang mulai dihadapi di wilayah Kota Bandar Lampung dan situasi ini diperkirakan akan makin memburuk jika tidak ada perbaikan atau penanganan yang dilakukan pada sistem transportasi yang telah ada. Kemacetan selalu terjadi di titik-titik ruas utama jalan yang terletak di seputaran CBD (Central Bussines District) pusat kota di Tanjung Karang. Setiap perhentian lampu merah (55-65 detik), panjang antrean yang terjadi sore hari mencapai 20 unit mobil. Pada saat lampu hijau menyala (15-20 detik), mobil yang berhasil lolos 5-7 unit. Kemacetan semakin parah terjadi di jalan yang memiliki jalur perputaran arah (U turn). Misalnya di Jalan ZA Pagar Alam hingga Jalan Teuku Umar.

Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah kemacetan lalu lintas kota Bandar Lampung yang terdiri dari ruas-ruas jalan termasuk Jalan Z.A Pagar Alam dengan dua titik kemacetan yaitu didepan Institut dan Bisnis Darmajaya, depan Mall Boemi Kedaton dan di Jalan Raden Intan depan Ramayana Tanjung Karang.

Dewasa ini, kondisi lalu lintas di jalan sudah mulai dipantau menggunakan CCTV. Dimana CCTV ini nantinya akan menghasilkan rekaman kondisi lalu lintas yang bisa dimanfaatkan untuk berbagai keperluan. Salah satunya adalah untuk mendeteksi jenis kendaraan atau jumlah kendaraan yang melalui jalan tersebut.

Berdasarkan paparan di atas maka diperlukan suatu aplikasi yang dapat membantu pengendara untuk mendapatkan informasi dan lokasi kemacetan jalan kota Bandar Lampung dengan cepat dan efisien. Teknologi yang digunakan dapat mengoptimalkan pemanfaatan teknologi mobile. Perangkat mobile saat ini tidak hanya dapat digunakan untuk melakukan komunikasi seperti telepon dan SMS saja tetapi dapat juga digunakan untuk mengakses internet. Dengan fungsi mengakses internet, penggunaan perangkat mobile seperti smartphone dapat dikembangkan menjadi sangat luas seperti digunakan untuk membaca email, chatting, melihat peta online seperti pada Google Maps. Selain perangkat keras, perangkat lunak dalam teknologi mobile khususnya sistem operasi juga berkembang dengan pesat, salah satu diantaranya adalah sistem operasi android. Sistem operasi yang berbasis Linux ini sendiri memiliki fitur koneksi internet serta perangkat Global Positioning System (GPS) yang terintegrasi secara langsung. Perangkat GPS memungkinkan teknologi pemetaan yang didukung teknologi berbasis lokasi (Geolocation). Penggunaan peta digital serta teknologi GPS diharapkan dapat mempermudah pengguna dikarenakan mendukung sistem berbasis lokasi kepada pengguna sehingga mudah dalam mendapatkan akses informasi sistem informasi.

Penulis menggagas sebuah aplikasi mobile untuk membantu para pengendara kota Bandara Lampung dan menampilkan informasi-informasi mengenai kemacetan lalu-lintas. Hal ini berdasarkan pada beberapa pertimbangan. Pertama, banyaknya jumlah kendaraan di kota Bandar Lampung. Kedua, aplikasi berbasis android dengan kelebihan berpotensi dijadikan media untuk memberikan informasi

secara tepat dan mudah kepada pengendara mengenai kemacetan lalu-lintas kota Bandar Lampung.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka didapatkan perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem informasi lalu lintas pada Kota Bandar Lampung berbasis CCTV sehingga pola pengaturan / rekayasa lalu lintas bisa dilakukan dengan cepat dan efisien ?
2. Bagaimana menghitung objek yang bergerak pada video yang diamati ?
3. Bagaimanakah merancang dan membuat perangkat lunak Aplikasi Mobile kepadatan lalu-lintas (Traffic Map) Berbasis Mobile Application Untuk Pemetaan lalu-lintas kota Bandar Lampung ?

1.3 Batasan Masalah

Untuk memudahkan dalam penulisan ini maka diperlukan batasan masalah agar tidak melebar dari pokok pembahasan, adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Hanya menghitung jumlah kendaraan dengan kecepatan dibawah 80 Km/Jam.
2. Data yang digunakan adalah berupa simulasi rekaman video lalu lintas kendaraan di beberapa jalan kota Bandar Lampung.
3. Hanya mengcapture kendaraan seperti sepeda motor, mobil dan truk/bus.
4. Metode deteksi dan penghitung kendaraan dilakukan pada kendaraan yang bergerak.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Memaksimalkan teknologi yang ada sebagai wujud memperkaya hasil karya mahasiswa khususnya mahasiswa IBI Darmajaya jurusan Sistem Informasi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Dapat mengetahui dan mengenal model yang paling efektif dalam memberikan solusi permodelan karakteristik arus lalu lintas pada arus lalu lintas Kota Bandar Lampung.
2. Dapat memberikan solusi dalam pemecahan kepadatan arus lalu lintas di ruas jalan Kota Bandar Lampung.