

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Seiring dengan permasalahan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari, pengembang perangkat lunak telah mengembangkan suatu sistem guna memecahkan permasalahan yang dihadapi. Sistem ini digunakan untuk menyediakan informasi keadaan lalu lintas yang berlokasi di Balikpapan dan sekitarnya, seperti jalan-jalan utama, tempat-tempat wisata, tempat-tempat yang sering dikunjungi orang, serta menyediakan wadah untuk menyampaikan keluhan yang dirasakan selama berlalu lintas di daerah Balikpapan dan sekitarnya.

Pengertian sistem adalah sebagai sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Dan informasi adalah data yang telah diproses, atau data yang memiliki arti. Jadi sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan (McLeod, 2001).

Sistem informasi adalah kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia untuk mengolah data menjadi suatu informasi (Kristianto, 2003). Sistem informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini

menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya (Magaline, 2009).

Untuk itu diperlukan sistem informasi lalu lintas yang handal seperti informasi tentang kemacetan, tentang kecelakaan. Sistem informasi harus dapat diakses secara akurat, mudah, cepat, luas, dan juga dapat diperbaharui setiap saat. Media yang cocok untuk kebutuhan ini adalah media internet. Penelitian ini bertujuan untuk membuat rancangan sistem informasi lalu lintas kota yang berbasis web.

Salah satu aplikasi yang menyediakan informasi lalu lintas adalah sistem informasi kemacetan lalu lintas di kota Surabaya berbasis mobile. Aplikasi ini dikembangkan oleh Zainudin tahun 2010. Dengan adanya sistem informasi kemacetan lalu lintas yang dapat diakses secara mobile maka kondisi kemacetan di seluruh jalan di Surabaya yang sudah terpasang webcam dapat dilihat potensi kemacetannya menggunakan handphone. Sehingga saat kita berpergian tidak terjebak kemacetan dan dapat mencari jalur alternatif.

Web camera IP terpasang pada jalan raya yang sering terjadi kemacetan. Kemudian gambar perjalanan kendaraan bermotor tercapture oleh camera IP setiap waktu dan dikirim ke streaming web server. Mobile client mengakses web server untuk mengetahui kondisi kemacetan dengan memasukkan nama jalan. Saat client mengakses video kondisi kemacetan di jalan tertentu maka web server akan memberi link alamat camera IP yang memantau jalan tersebut. Saat pengaksesan client

mendapatkan informasi potensi kemacetan dan jalan alternatif yang yang dapat tempuh oleh pengemudi dengan memasukkan nama jalan posisi awal dan alamat tujuan. Dengan teknologi 4G dan 5G yang akan datang video streaming kondisi kemacetan dapat diakses secara cepat.

Aplikasi ini dibagi menjadi dua bagian. Bagian pertama adalah layanan yang berjalan pada platform java untuk perangkat mobile dan dibuat menggunakan bahasa pemrograman J2ME (Java 2 Micro Edition). Bagian kedua adalah camera IP yang berjalan pada browser dan dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan JavaScript.

Perangkat lunak ini dikembangkan dengan tujuan untuk:

1. Memberikan informasi mengenai jalan raya pada saat itu.
2. Menyediakan informasi jalur alternatif menuju suatu lokasi yang terdekat bila terjadi kemacetan.
3. Menangani informasi jalan raya yang akan dicari.

Dengan mempelajari aplikasi-aplikasi yang telah dikembangkan sebelumnya, maka penulis bermaksud untuk membangun suatu sistem informasi lalu lintas berbasis web dan diharapkan dengan sistem informasi ini dapat membantu Ditlantas Polda Kaltim dalam mengelola berita utama, tata cara berlalu lintas, pencarian plat nomor kendaraan bermotor, konsultasi hukum, dan keluhan secara online.

Pembangunan sistem ini didasarkan karena penulis melihat adanya kebutuhan untuk mendapatkan informasi yang jelas mengenai lalu lintas yang berada di sekitar kota Balikpapan dan sekitarnya. Dengan menggunakan sistem ini, pengguna dapat mengetahui berita utama

(seperti kemacetan, demo, tawuran, pemindahan jalur, tperbaikan jalan, dan banyak lagi).

Adapun fitur-fitur yang dimiliki sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi mengenai keadaan lalu lintas saat ini.
2. Menangani pencarian kendaraan bermotor (dalam wilayah Kalimantan Timur)
3. Menangani keluhan dan konsultasi hukum.

Sistem ini digunakan oleh admin untuk melakukan pengelolaan berita utama, pengelolaan konsultasi hukum, pengelolaan keluhan, pengelolaan SIM keliling, pengelolaan plat nomor kendaraan bermotor. Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan Adobe Dreamweaver PHP dan MySQL.