

## Abstraksi

Baru-baru ini pemanfaatan aplikasi GPS telah berkembang di Indonesia seperti sistem untuk memonitor posisi, sistem navigasi, keperluan militer, dan lain sebagainya. Aplikasi GPS yang populer di Indonesia adalah sistem untuk memonitor kapal layar dan sistem untuk memonitor kendaraan. Sistem untuk memonitor kapal layar menjadi populer karena banyak kapal ilegal yang memaski perairan Indonesia tanpa ijin. Sistem lain yang sejenis adalah sistem monitor kendaraan, sistem ini digunakan untuk memonitor kendaraan perusahaan atau perorangan. Sistem yang digunakan secara perorangan misalnya sistem keamanan mobil. Sistem ini digunakan untuk menghindari pencurian mobil. Sedangkan perusahaan memerlukan sistem ini untuk mengetahui *track* mana saja yang dilewati dan posisinya, sehingga kendaraan perusahaan dapat lebih mudah di atur. Aplikasi yang menggunakan sistem ini seperti sistem monitoring BBM, monitoring Taxi, dan sebagainya.

Pada tugas akhir ini telah didesain dan direalisasikan aplikasi GPS untuk untuk memonitor kendaraan. Alat ini terdiri dari dua bagian, bagian pertama sebuah alat yang diletakkan pada kendaraan. Bagian ini terdiri dari GPS, mikrokontroler, dan sebuah Handphone. Alat ini berfungsi untuk merekam posisi kendaraan yang dilacak dari GPS. Data disimpan di mikrokontroler dalam waktu tertentu, sedangkan Handphone digunakan untuk mentransmisikan data tersebut ke Handphone yang kedua. Bagian kedua terdiri dari Handphone dan PC yang digunakan untuk menampilkan posisi kendaraan tersebut dalam gambar peta.

Setelah dilakukan beberapa tes dalam keadaan sebenarnya, sistem ini dapat bekerja dengan baik, map yang diambil dari Google Earth(*software* pemetaan) cocok dengan sistem yang dibuat, sistem dapat memberikan informasi posisi kepada pengguna dalam bentuk peta. Sistem ini masih memerlukan perbaikan seperti tambahan memori untuk kondisi yang tidak diduga, efisiensi program, dua arah komunikasi, dan tambahan fitur seperti sensor atau alat lain yang bisa ditambahkan.