

ABSTRAKSI

GSM (*Global System for Mobile communication*) merupakan sistem komunikasi selular yang dapat juga sebagai penentu keberadaan lokasi penggunanya berdasarkan CI (*Cell Identity*). Sel-sel tersebut digabung menjadi daerah pelayanan yang besar yang disebut dengan *Cellular Mobile Network*.

Melalui tugas akhir ini akan dibuat sistem pelacakan sekaligus keamanan kendaraan yang dapat dipantau melalui komputer (*server*) dengan memanfaatkan media pengiriman SMS (*Short Message Standard*). Secara garis besar desain sistem dibagi menjadi dua yaitu *hardware* dan *software*. Desain *hardware* mikrokontroler untuk mengambil data “*Cell ID*” pada GSM handset sekaligus keamanan sistem, dan PC *server* yang terdiri dari komputer dengan modem/GSM handset sebagai sms gateway. Pada desain *software* mikrokontroler berfungsi mengambil dan mengirimkan data “*Cell ID*” pada GSM handset serta menerima data untuk fasilitas keamanan kendaraan, dan konfigurasi sistem operasi Linux beserta kombinasi *software* Apache, MySQL, dan PHP yang dapat menerjemahkan data input “*Cell ID*” untuk ditampilkan pada *web server* (*monitoring*).

Hasil tugas akhir ini dapat digunakan sebagai pelacak lokasi kendaraan berbasis sms dengan sistem keamanannya. Walaupun akurasi dan ketepatan dalam menentukan lokasi kurang akurat dibandingkan dengan GPS namun alat ini bisa dijadikan sebagai alternatif solusi pelacak lokasi yang aplikatif dengan harga yang lebih terjangkau.