

BAB V

PENUTUP

Berdasarkan pengujian pada perangkat keras dan perangkat lunak yang dipergunakan dalam tugas akhir ini, maka dapat diambil kesimpulan dan saran-saran dari hasil yang diperoleh.

5.1. Kesimpulan

- a. Hasil rancangan perangkat keras dan perangkat lunak telah bekerja dengan baik. *Microcontroller* AT89C51 mampu untuk berkomunikasi dan menerima serta mengolah data mentah dari *GPS receiver* GARMIN RINO 120 dengan sempurna.
- b. *Microcontroller* AT89C51 juga mampu untuk berkomunikasi dengan SMS *gateway* dalam hal ini *Siemens Mobile Phone* type C45 dengan sempurna.
- c. Sistem yang dibuat telah dapat mengolah data serta memetakannya ke dalam *PC Monitoring Software* sesuai dengan yang diharapkan.
- d. Waktu yang dibutuhkan *Minimum system* untuk memproses data kurang lebih sekitar 10 detik.
- e. Waktu yang dibutuhkan dari proses *request* hingga mendapatkan data lokasi dan menampilkannya ke dalam Map kurang lebih sekitar 30 detik, tergantung pada *traffic* dari jaringan GSM yang digunakan.
- f. Perhitungan pada proses pemetaan didasarkan pada peta yang didapat, untuk peta lain dapat dilakukan dengan *sampling* dan pengukuran ulang.

5.2. Saran – saran

Untuk perbaikan dan pengembangan sistem yang telah dirancang oleh penulis dapat dilakukan dengan :

- a. Penggunaan Modul GPS seperti sensor GPS dan SMS *Gateway* seperti modem GSM yang diimplementasikan pada kendaraan bermotor sehingga dapat dirancang suatu sistem yang layak jual.
- b. Peta yang lebih akurat sangat menentukan dalam perhitungan pemetaan, sehingga apabila didapat peta yang lebih akurat seperti foto satelit maka akan lebih akurat pula pemetaannya sehingga sama dengan pengukuran ulang tidak lagi diperlukan.
- c. *PC Monitoring Software* dapat dikembangkan untuk memantau lebih dari satu kendaraan, dengan membangun database yang sesuai.