

BAB I

Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Kemajuan jaman sekarang ini membuat semuanya menjadi semakin instan dan praktis. Salah satu bentuknya adalah GPS (*Global Positioning System*). Dengan menggunakan GPS kita dapat melacak keberadaan suatu benda di muka bumi ini dengan nilai keakuratan yang tinggi.

Saat ini banyak kita dengar tentang kasus pencurian kendaraan bermotor terutama sepeda motor selain itu kita juga akan kesulitan mencari sepeda motor saat sedang di parkir pada suatu lahan parkir yang luas. Dengan dibuatnya alat ini maka diharapkan pengguna sepeda motor dapat mengetahui letak dan jarak sepeda motor dimana pengguna sepeda motor sebagai titik referensinya.

1.2. Perumusan Masalah

Masalah yang muncul dalam pengerjaan penelitian ini adalah:

- Bagaimana menggunakan SMS (*Short Message Service*) sehingga mikrokontroler pada *user* dapat mengirim *request* pada *receiver* (sepeda motor) dan di balas pesan melalui SMS yang berisi letak sepeda motor yang kemudian di hitung jaraknya dengan menggunakan rumus.
- Bagaimana menggunakan protokol NMEA-0183.
- Bagaimana menggunakan *AT command*.
- Bagaimana merancang sistem berbasis mikrokontroler.
- Bagaimana menggunakan mode PDU pada hand phone Siemens C55

1.3. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih spesifik dan terarah, maka pembahasan masalah dalam penelitian ini memiliki batas-batas sebagai berikut:

- Jumlah sepeda motor yang diamati hanya satu buah saja.

- Hanya menentukan letak dan jarak dari sepeda motor.

1.4. Tujuan

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah:

- Dapat menentukan letak dan jarak sepeda motor secara akurat bila ada suatu SMS yang dikirim dari nomor GSM yang ada pada pengguna (isi SMS dengan kata-kata “dimana?”) kepada nomor GSM yang ada pada sepeda motor.

1.5. Relevansi

Skripsi ini diharapkan memudahkan para pemilik sepeda motor dalam mengetahui letak kendaraannya dengan akurat.

1.6. Metodologi Perancangan

Langkah-langkah dalam metodologi penelitian adalah:

1. Studi literatur/pengumpulan materi yang relevan.
Mencari dan mempelajari dasar teori penunjang dan komponen-komponen yang dibutuhkan dalam penelitian ini.
2. Mendesain *software* mikrokontroler yaitu tentang tampilan LCD dan pengiriman pesan melalui sms “dimana?” serta pembacaannya.
3. Mendesain *software* mikrokontroler yaitu untuk mengetahui jarak antara pengguna dan sepeda motor. Dimana pengguna sebagai titik referensinya.
4. Pengukuran dan pengujian alat.
Pada tahap ini dilakukan pengukuran dan pengujian alat untuk mengetahui apakah alat yang dibuat telah sesuai dengan yang diharapkan. Bila ternyata belum sesuai maka akan dilakukan perbaikan pada desain alat dan *software* kemudian kembali dilakukan pengukuran dan pengujian alat.

5. Kesimpulan.

Setelah melakukan perancangan, pembuatan dan pengujian alat maka diambil kesimpulan apakah alat telah menjawab perumusan masalah.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika dari penulisan penelitian ini terdiri dari lima bab, yaitu:

1. Bab I Pendahuluan: terdiri dari Latar Belakang, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan, Relevansi, Metodologi Perancangan Alat, dan Sistematika Penulisan.

2. Bab II Teori Penunjang dan Tinjauan Pustaka: terdiri dari Pengantar teori penunjang dan tinjauan pustaka dari GPS (*Global Positioning System*), SMS (*Short Message Service*), *AT Command*, SIM508HD, Mikrokontroler ATmega162, *Protocol NMEA 0183*, LCD (*Liquid Crystal Display*), RS-232, siemens C55 dan *PDU code*.

3. Bab III Metode Perancangan Alat: terdiri dari perancangan hardware dan software.

4. Bab IV Pengukuran dan Pengujian Alat: terdiri dari pengukuran dan pengujian alat.

5. Bab V Kesimpulan: terdiri dari Kesimpulan dan Saran.