

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Teknologi semakin berkembang sangat pesat pada kehidupan manusia pada saat ini, khususnya pada bidang Elektronika. Seiring dengan perkembangan zaman, aktivitas manusia semakin meningkat sehingga menyebabkan pekerjaan yang akan dilakukan memakan waktu yang tidak sedikit dan tidak efektif. Terlebih lagi jika pekerjaan itu dilakukan berulang ulang sehingga menjadi tidak efektif. Teknologi informasi sekarang ini membutuhkan kecepatan dan ketepatan dan waktu yang singkat dalam melakukan pekerjaannya. Dalam melakukan suatu kendali peralatan elektronik manusia membutuhkan suatu teknologi. Perkembangan teknologi informasi menggunakan *handphone* selain digunakan sebagai alat komunikasi dapat digunakan kendali peralatan elektronik pada jarak jauh. Pengendalian beban listrik menggunakan *handphone* ini dihubungkan dengan suatu mikrokontroler. Dengan menggunakan mikrokontroler dalam rangkaian elektroniknya akan menjadikan rangkaian lebih mudah biaya yang dibutuhkan relatif lebih murah. Pada pengendalian jarak jauh antar pulau dapat dikendali menggunakan *handphone* melalui *misscall* yang terdapat pada fasilitas *handphone* yang dihubungkan menggunakan Mikrokontroler AT Mega16 sebagai komponen pengendali sensor dan alarm. Mikrokontroler AT Mega16 dapat bekerja bila *programmable read only memory* dalam

Mikrokontroler tersebut terdapat sebuah program yang berupa intruksi-intruksi yang akan digunakan untuk mengeksekusi sistem mikrokontroler. Pada perancangan ini mengaplikasikan Mikrokontroler yang dihubungkan pada rangkaian akan menyalakan sensor Ultrasonic dengan output berupa lampu, alarm, miscall, dan SMS user pengguna melalui pengendalian Mikrokontroller AT Mega16. Rangkaian Sistem Monitoring Pengaman Mobil Berbasis Mikrokontroler AT Mega16 Melalui SMS Sebagai Media Informasi ini dibentuk dengan beberapa komponen utama yaitu rangkaian terpadu Mikrokontroler AT Mega16, sensor ultrasonic, modem wavecom M1306B, lampu, dan Alarm.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka dalam perumusan ini akan dinyatakan upaya harapan rancang alat ini yakni:

1. Bagaimana rancang bangun Sistem Monitoring Pengaman Mobil Berbasis Mikrokontroler AT Mega16 Melalui SMS Sebagai media Informasi mampu di buat?
2. Bagaimana implementasi rancang bangun Sistem Monitoring Pengaman Mobil Berbasis Mikrokontroler AT Mega16 Melalui SMS Sebagai media Informasi dapat sesuai dengan kerja yang diharapkan?

C. BATASAN MASALAH

Untuk menghindari luasnya pembahasan, maka penulis akan memberikan beberapa batasan, yaitu:

1. Sistem yang berjalan menggunakan mikrokontroler At Mega16.

2. Sistem informasi yang dijalankan menggunakan Modem Wavecom.
3. Sistem yang dirancang dapat diimplementasikan secara nyata.
4. Sistem yang dirancang hanya bekerja pada saat listrik stabil.

D. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penulisan Skripsi ini adalah :

1. Merancang Sistem Monitoring Pengaman Mobil Berbasis Mikrokontroler AT Mega16 Melalui SMS Sebagai media Informasi untuk diterapkan pada sebuah titik pengamanan.
2. Mengetahui proses kerja Sistem Monitoring Pengaman Mobil Berbasis Mikrokontroler AT Mega16 Melalui SMS Sebagai media Informasi pada penerapannya.

E. MANFAAT PENELITIAN

1. Mempersempit ruang gerak tindak pencurian dengan memperketat system keamanan.
2. Mencegah hal yang tidak diinginkan sebagai akibat kelalaian dan lemahnya sistem keamanan yang diterapkan.
3. Memberikan rasa aman dan nyaman dalam pengawasan kendaraan yang rawan pencuri di dalam masyarakat.

F. SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk mempermudah pembahasan dan pemahaman materi atau pokok bahasan dari karya tulis ini, maka penulis menyajikan sistematika pembahasan karya tulis ini sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi uraian mengenai latar belakang pembuatan Sistem Monitoring Pengaman Mobil Berbasis Mikrokontroler AT Mega16 Melalui SMS Sebagai media Informasi, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi teori yang menunjang penyelesaian masalah dalam perancangan Sistem Monitoring Pengaman Mobil Berbasis Mikrokontroler AT Mega16 Melalui SMS Sebagai media Informasi, yang meliputi mikrokontroler, LCD, serta komponen-komponen pendukung dalam perancangan system.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini dijelaskan mengenai perancangan Sistem Monitoring Pengaman Mobil Berbasis Mikrokontroler AT Mega16 Melalui SMS Sebagai media Informasi mulai komponen yang digunakan serta perancangan program utama.

BAB IV PEMBAHASAN

Dalam bab ini dijelaskan mengenai antarmuka mikrokontroler dengan komponen penunjang, serta pembahasan mengenai program utama dan sub program.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari karya tulis yang dibuat serta beberapa saran untuk pengembangan selanjutnya.