

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi membuat segala sesuatu yang kita lakukan menjadi lebih mudah. Manusia selalu berusaha untuk menciptakan sesuatu yang mempermudah aktifitasnya, hal inilah yang mendorong perkembangan teknologi yang telah banyak menghasilkan alat sebagai piranti untuk mempermudah kegiatan manusia bahkan menggantikan peran manusia dalam suatu fungsi tertentu. Teknologi memegang peran penting di era *modern* seperti pada saat ini, dimana teknologi telah menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari.

Perkembangan teknologi mikrokontroler misalnya telah membawa era baru dalam dunia elektronika. Salah satu bentuk penerapannya adalah pengendali huruf berjalan (*Running Text*), dimana alat ini berfungsi untuk menampilkan informasi berupa tulisan berjalan dari kanan ke kiri menggunakan lampu LED sebagai *display*nya. Dalam perancangan alat ini menggunakan 2 mikrokontroler, yaitu ATmega162 sebagai kontrol komunikasi *sms gateway* untuk *instant input text* dan mikrokontroler ATmega32 sebagai kontrol *running text* untuk mengendalikan dot matriks LED sebagai *output data*.

Rancangan ini sangat bermanfaat dalam dunia *advertising* / reklame, karena dapat menampilkan tulisan berupa huruf berjalan pada *display* yang terdiri dari susunan LED secara dot matriks dengan teknologi *sms gateway*.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara mengimplementasikan Mikrokontroler ATMegal62 pada Komunikasi Teknologi SMS *Gateway*.
2. Bagaimana merancang media informasi yang baik dengan pemanfaatan teknologi *sms gateway* yang di kombinasikan dengan *Running Text*.
3. Bagaimana memperoleh hasil yang maksimal dengan menggunakan *RunningText* sebagai Media Informasi.

1.3 Batasan Masalah

1. Menggunakan 2 catu daya, yaitu untuk modem sebesar 7,5 volt dan untuk mikrokontroler serta *output display* sebesar 5 volt.
2. Menggunakan Modem Wavecom dan ATMegal62 sebagai komunikasi SMS *gateway*
3. Menggunakan ATMega32 sebagai kontrol *Running Text*
4. Menggunakan LED 5 mm sebagai media *running text*
5. Pembahasan penggunaan perangkat.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk mempelajari sistem kerja modem wavecom yang terintegrasi dengan Mikrokontroler ATmega162, yang akan menghasilkan media informasi (*running text*) berbasis *sms gateway*
2. Untuk menemukan solusi terbaru dari media informasi dengan pemanfaatan *sms gateway*.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Untuk memenuhi persyaratan dalam rangka menyelesaikan program studi Strata I Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
2. Menerapkan ilmu serta teori-teori yang telah diperoleh selama mengikuti pendidikan kuliah sebagai persiapan untuk pengaplikasiannya pada kehidupan sehari-hari dan dunia kerja nantinya.
3. Menambah wawasan pengetahuan sesuai dengan bidang teknologi mikrokontroler dan *sms gateway*.

1.6 Metodologi Penelitian

Langkah - langkah atau metode yang digunakan untuk memperoleh data - data yang diperlukan dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode, yaitu :

1. Metode Kepustakaan

Metode ini menggunakan buku - buku sebagai bahan referensi untuk mendapatkan konsep teoritis dalam menganalisa data yang ada dalam pembuatan skripsi.

2. Metode Wawancara

Metode wawancara dilaksanakan untuk menggali informasi pada pihak yang lebih ahli, sehingga didapat analisis dan rancangan media informasi teknologi SMS *gateway* yang dikombinasikan dengan *running text* yang lebih baik.

3. Metode Studi Literatur

Metode ini menggunakan literatur yang dapat dimanfaatkan seperti fasilitas *internet* yaitu dengan mengunjungi situs - situs yang berhubungan dengan mikrokontroler dan sms *gateway*.

4. Metode Observasi

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung dan pencatatan terhadap obyek yang diteliti untuk memperoleh informasi sehingga dapat diimplementasikan.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika yang disusun ke dalam masing - masing bab, dimana pada masing - masing bab akan diuraikan masalah - masalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bagian pengantar dari pokok permasalahan yang dibahas dalam skripsi ini. Adapaun hal - hal yang dibahas berisikan tentang : latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, sistematika penulisan dan laporan kegiatan penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini akan menerangkan tinjauan pustaka dan teori teknologi sms *gateway*, mikrokontroler ATmega162 dan ATmega32, Modem Wavcom, pemrograman bascom AVR dan *downloader*.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan menguraikan perancangan perangkat keras (*hardware*), perancangan mekanik dan perangkat lunak (*software*).

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan menjelaskan tentang hasil dari pemanfaatan teknologi sms *gateway* yang di kombinasikan dengan *running text* dan menjelaskan tentang pengujian sistem sms *gateway* yang terintegritas dengan mikrokontroler.

BAB V PENUTUP

Bab ini meliputi kesimpulan yang didapat dari pembuatan *sms gateway* yang di kombinasikan dengan *running text* dan saran untuk pengembangan yang lebih baik dalam bidang mikrokontroler dan *sms gateway*.

