

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu telekomunikasi telah mengalami tingkat kemajuan yang sangat pesat, kemudahan untuk memperoleh informasi sudah sangat maju. Kemajuan yang dicapai dalam ilmu pengetahuan dan teknologi mengakibatkan banyaknya perubahan untuk masa sekarang dan untuk masa yang akan datang. Kesemuanya ini tentu tidak terlepas dari jasa informasi dan telekomunikasi.

Air infus adalah air yang dimurnikan. Air infus adalah air yang diperoleh dari hasil penyulingan. Jadi air infus adalah air yang dimurnikan lewat proses penyulingan. Cara pembuatan air infus adalah sebagai berikut. Air dipanaskan sampai mendidih, uap airnya ditampung. Uap air yang ditampung tersebut lalu dijadikan air kembali. Air ini kemudian dididihkan kembali sampai menjadi uap air lalu ditampung kembali dan dijadikan air kembali ( prosesnya sebanyak 2 x ) . Apabila diteliti secara lebih dalam maka air infus berbentuk hexagonal. Masaru Emoto, seorang peneliti dari Jepang menemukan kalau air hexagonal adalah bentuk yang terbaik dari air.

*SMS (Short Message Service)* ini berada dalam telepon seluler. *Sms* dapat memberikan informasi jika air infusan akan abis dan mampet.

Teknologi ini harus menjadi sebuah bentuk penerapan pendukung proses yang dilaksanakan di lingkungan pemasangan alat tersebut, sehingga alat ini berguna dengan semestinya dan bermanfaat bagi lingkungan sekitar. Karena itulah penulis mengajukan judul: "***Rancang Bangun Pencegahan Kegagalan Sistem Infus Menggunakan SMS Gateway***".

### 1.2 Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan proyek akhir ini adalah Infusan yang hampir habis dan terhambat akan memberikan informasi ke SMS.

### 1.3 Rumusan Permasalahan

Adapun perumusan masalah

1. Bagaimana membangun suatu alat yang dapat mendeteksi terjadinya air infusan akan habis dan infusan terhambat.
2. Bagaimana cara mengirim sms jika air infusan akan habis.
3. Bagaimana cara mengirim sms jika air infusan terhambat.

### 1.4 Batasan Masalah

Di dalam Proyek akhir ini penulis membatasi masalah atau ruang lingkup penulisan pada hal-hal yang mengenai, sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun suatu alat yang mendeteksi infusan habis dan infusan terhambat.
2. Bagaimana cara laser mengetahui infusan sudah habis dan terhambat.
3. Bagaimana cara mengirimkan sms, jika infusan sudah habis dan terhambat
4. Bagaiman cara laser mengetahui infusan itu sudah habis atau terhambat

## **1.5 Metodologi Penelitian**

Dalam pelaksanaan Proyek akhir ini, penulis melakukan beberapa metode penelitian untuk merealisasikan Proyek akhir ini, yaitu :

### **1. Studi Literatur**

Pada tahap ini pekerjaan yang dilakukan adalah studi literatur tentang permasalahan yang ada melalui perpustakaan dan sumber-sumber yang terkait, diantaranya yaitu :

#### **a. Perancangan software dan hardware pendukung**

Metode ini dilakukan pembuatan Hardware pendukung agar dapat menggunakan Sensor dan megirimkan sms jika air infusan sudah akan habis dan terhambat. Metode ini dilakukan pembuatan Hardware pendukung untuk dapat memudahkan tidak terjadinya kesalahan pada sistem infus.

#### **b. Perancangan program mikrokontroler**

Metode ini dilakukan perancangan program untuk menjalankan mikrokontroler menggunakan bahasa c.

#### **c. Pengujian dan Analisis Sistem**

Metode ini dilakukan analisa sistem dan membuat sebuah kesimpulan untuk penyusunan naskah proyek akhir.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Secara umum sistematika penulisan proyek akhir ini terdiri dari bab-bab dengan metode penyampaian sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Menjelaskan tentang latar belakang permasalahan yang diambil dalam proyek akhir ini berikut dengan tujuan penulisan, disertai dengan batasan dan permasalahan yang diangkat agar tidak melebar dari pokok permasalahan yang diangkat, dan disertai dengan metodologi penulisan dan sistematika penulisan dalam proyek akhir ini.

### **BAB II DASAR TEORI.**

Menjelaskan tentang dasar teori dari MCB, Modem GSM wavecom 1306B, mikrokontroler yang dapat dijadikan landasan dalam proses pembuatan proyek akhir ini.

### **BAB III PERANCANGAN ALAT**

Bab ini membahas tentang perencanaan serta realisasi Hardware, dimana hardware mencakup sensor, Modem GSM, serta komponen pendukung lainnya.

### **BAB IV ANALISA DAN PENGUJIAN ALAT**

Pada bab ini menjelaskan bagian menganalisa cara kerja dari alat, serta pengujian sistem dari Rancang Bangun Sistem Memutuskan otomatis jika arus listrik dengan tegangan tinggi dan memberikan informasi ke SMS yang telah dibuat.

### **BAB V PENUTUP**

Di dalam bab ini menjelaskan tentang kesimpulan yang didapat dari pembuatan proyek akhir ini juga berisi tentang saran serta petunjuk untuk pengembangan kesempurnaan proyek akhir ini.

### **BAB VI DAFTAR PUSTAKA**

Pada bab ini berisi referensi-referensi yang digunakan dalam proses pembuatan proyek akhir ini.