

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Dari sejarah peradaban manusia dapat kita ikuti jalannya perkembangan tata kehidupan yang menentukan kelangsungan hidup umat manusia itu sendiri. Peranan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berhasil dikuasai oleh segolongan masyarakat atau bangsa, terbukti tidak hanya memberikan dampak yang jelas pada perubahan tata kehidupan masyarakat tersebut secara luas, tetapi secara langsung juga memberikan dampak pada posisi mereka yang lebih menguntungkan dibandingkan dengan golongan lain yang tidak atau belum mampu menguasai teknologi dan ilmu pengetahuannya.

Bidang Komputer dan Elektronika pada dasarnya merupakan dua ilmu pengetahuan yang sangat berkaitan dalam pengaplikasiannya terutama pada perangkat elektronik yang digerakan oleh sebuah komputer. Sistem yang digunakan sangat otomatis seperti organ tubuh manusia yang bekerja dikontrol suatu alat yang dapat menggerakkan semua bagian-bagian dengan teratur dan rapi. Termasuk dalam bidang ini perancangan, pengembangan dan operasi perawatan semua jenis perangkat elektronik, penetapan urutan operasinya yang ekonomis, dan efisien tanpa mengabaikan faktor mutu pelayanan dan keselamatan. Suatu sistem otomasi bisa dianggap baik jika sistem tersebut dapat menghasilkan keluaran dan masukan sesuai dengan yang diinginkan, memiliki tingkat kesalahan yang kecil, efisien, dan memiliki umur pakai yang panjang.

Pada rancangan tugas akhir ini, mencoba menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama studi yaitu bidang teknik informatika. Salah satu ide rancangan yaitu sebuah **Sistem Aplikasi Pengontrol Peralatan Rumah Tangga Elektronik Berbasis SMS (*Short Message Service*)** yang dalam hal ini menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic 6.0.

Dalam rancangan ini program Visual Basic 6.0 digunakan untuk memberikan perintah ke piranti elektronik (alat) agar dapat bekerja sesuai yang diinginkan yang pada akhirnya diharapkan rancangan yang telah dibuat dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam penguasaan sistem alat ini dan kemampuan memecahkan masalah dalam elektronika dan komputer, karena pada dasarnya sistem pada study elektronika dan komputer adalah penerapan dari sistem pengkoordinasian dari perangkat keras (Elektronika) dan perangkat lunak (dalam hal ini komputer dengan menggunakan program Visual Basic 6.0). Pengkoordinasian (penggabungan) sistem elektronik dan komputer sekarang ini sangat berkembang pesat terutama pada bidang-bidang industri seperti alat yang menyusun rancang ini.

Elektronika dan komputer merupakan suatu ilmu yang tidak dapat dipisahkan dalam penggunaannya, karena penerapan dalam suatu alat, keduanya dapat menerima dan memberi masukan (berupa tegangan) sehingga masukan dari alat maupun komputer dapat memberikan suatu rancangan yang dapat memberikan kemudahan dalam menjalankan atau menggerakkan suatu alat yang dibuat dengan kontrol melalui kendali komputer. Elektronika termasuk dalam teknologi industri yang berkembang pesat seiring dengan kemajuan komputer

yang memungkinkan adanya bentuk rancangan elektronika yang mampu dijalankan oleh sebuah komputer.

## 1.2 Rumusan Masalah

Melihat latar belakang permasalahan maka masalah yang dirumuskan yaitu **“bagaimana menganalisis, merancang dan mendesain sistem yang dapat mengontrol peralatan rumah tangga elektronik dari jarak jauh melalui SMS dan komputer”** sehingga dapat diterapkan dan diimplementasikan.

## 1.3 Batasan Masalah

Dari pembuatan tugas akhir ini, untuk mengatasi permasalahan yang ada maka penyusun membatasi permasalahan sebagai berikut:

1. Aplikasi ini tidak memiliki *feature* untuk mendeteksi kerusakan pada alat, lampu dan perangkat atau peralatan rumah tangga elektronik.
2. Aplikasi ini hanya mendukung ponsel yang mempunyai fasilitas modem mode text.
3. Aplikasi ini hanya bisa diimplementasikan pada Port Paralel(DB – 25).
4. Aplikasi ini dapat berjalan normal apabila alat yang dikontrol dalam keadaan normal.

#### **1.4 Tujuan Penulisan**

Tujuan pembuatan skripsi ini adalah untuk membangun sebuah aplikasi yang dapat mengontrol peralatan rumah tangga elektronik dengan SMS dan komputer agar mempermudah dan membantu user dalam melakukan pengontrolan terhadap peralatan – peralatan rumah tangga elektronik.

#### **1.5 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam menyusun skripsi ini adalah studi pustaka, yaitu dengan mengumpulkan, mempelajari berbagai teori yang ada dalam buku - buku atau literatur yang relevan dengan permasalahan yang akan dibahas dan teori tersebut akan digunakan sebagai landasan untuk melakukan pembahasan.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Laporan ini disusun secara sistematis dalam lima bab, masing - masing diuraikan sebagai berikut :

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi tentang deskripsi umum isi tugas akhir yang meliputi latar belakang masalah, batasan masalah, tujuan penyusunan tugas akhir, metodologi penyusunan tugas akhir dan sistematika penulisan.

**BAB II LANDASAN TEORI**

Membahas teori – teori komponen yang digunakan dalam merancang piranti elektronisnya dan teori tentang perangkat lunak yang akan digunakan.

**BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Berisi pembahasan mengenai analisis kebutuhan sistem dan gambaran umum perancangan program dan alat yang akan digunakan.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berisi uraian tentang spesifikasi program, pembahasan program dan menjalankan program.

**BAB V PENUTUP**

Berisi kesimpulan dan saran-saran pada program yang telah dibuat.