

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Komputer pribadi ( PC ) yang dikenal, diketahui dan digunakan saat ini yang umumnya hanya di pakai untuk menjalankan program aplikasi yang bersifat umum saja seperti : microsoft word, microsoft exel, microsoft power point, dan yang lainnya atau hanya digunakan untuk menjalankan alat yang sudah umum saja seperti : printer, scanner dan lain-lain. Sebenarnya PC dapat digunakan secara luas sebagai pengendali atau pengatur external, seperti : pengaturan lalu lintas, pengukuran suhu, pengukuran untuk instrumentasi yang rusak baik pada fisika, elektro, komputer, dan lain sebagainya.

Kemajuan teknologi dibidang komputer saat ini sangat membantu kehidupan manusia. Oleh karena itu diperlukan sarana pendukung yang dapat menunjang kelancaran akses informasi yang cepat, tepat, dan akurat. Teknologi komputer merupakan salah satu sarana pendukung yang memberikan informasi secara aktual, cara kerja tersistem dan dapat di akses dengan cepat. Pada saat ini teknologi komputer untuk pendeteksi suhu dan pengendali pendingin ruangan masih belum banyak digunakan oleh masyarakat umum. Untuk itu perlu adanya kemajuan perkembangan teknologi yang mendukung sarana ini, dimana hasilnya bisa dinikmati oleh masyarakat luas.

Setiap negara berkembang kini bergantung pada sistem berbasis komputer yang kompleks. Semakin hari, semakin banyak produk yang menggunakan komputer dan perangkat hardware pengendali dalam berbagai bentuk. Perangkat hardware pada sistem-sistem ini memiliki proporsi yang besar dan biaya sistem totalnya pun terus bertambah. Dengan demikian, menghasilkan perangkat hardware dengan cara yang efektif dari segi biaya sangat penting artinya bagi berfungsinya ekonomi nasional dan internasional.

Teknologi hardware yang akan diterapkan disini adalah sebuah teknologi yang dapat mendeteksi suhu dan pengendali pendingin ruangan, hardware yang akan digunakan adalah Dallas Semiconductor 1621. Dimana konsumen akan mendapatkan informasi tentang suhu yang akan di deteksi oleh hardware ini. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem informasi yang memadai untuk menunjang hal tersebut.

Model pengembangan hardware diatas yang akan dibuat dalam karya tulis ini adalah Dallas Semiconductor 1621 dan Visual Basic 6.0 programming sebagai indikator untuk menampilkan tingkat deteksi suhu.

Karya tulis ini mengupas tentang standar, desain dan implementasi bagaimana sistem masing-masing tersebut bekerja dalam hal deteksi suhu dan pengendali pendingin ruangan, studi kasus yang digunakan dalam karya tulis ini sebagai objek oriented adalah Dallas Semiconductor 1621 dan kipas angin komputer ( Fan ). Karena Dallas Semiconductor 1621 dan kipas angin komputer disini sebagai alat/media untuk mendeteksi tingkat kepanasan suhu dan pengendali pendingin ruangan yang bisa digunakan pada saat ini.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas maka dapat diambil rumusan masalahnya adalah sebagai berikut: "Bagaimana simulasi membangun pendeteksi suhu dan pengendali pendingin ruangan dengan menggunakan Dallas Semiconductor 1621 untuk mengetahui tingkat kepanasan suhu yang ada dalam ruangan serta dapat mengendalikannya, sehingga suhu yang ada dalam ruangan tersebut bisa menjadi normal sesuai dengan kebutuhan".

## **C. Batasan Masalah**

Untuk menghindari semakin melebar nya pokok permasalahan dan keluar dari pokok bahasan, maka penulis membatasi ruang lingkup yang lebih sempit yaitu karena keterbatasan dana penulis hanya menggunakan media kipas angin sebagai alat uji dan bagaimana informasi yang diberikan oleh Dallas Semiconductor 1621 tersebut hanya untuk deteksi suhu.

**Adapun batasan masalah tersebut meliputi :**

1. Ruang lingkup penelitian :
  - a. Desain dan Implementasi untuk pembuatan hardware dengan menggunakan Dallas Semiconductor 1621.
2. Informasi yang disajikan :
  - a. Deteksi suhu ruangan.
3. Software dan Bahasa yang digunakan :
  - a. Sistem Operasi menggunakan Windows Xp professional version 2002 service pack 2 dari Microsoft.

- b. Untuk aplikasi deteksi ruangan menggunakan Visual Basic 6.0.
- c. Untuk hardware menggunakan Dallas Semiconductor 1621.

#### **D. Maksud dan Tujuan**

##### **1. Maksud Penelitian**

Maksud yang ingin dicapai penulis dari penelitian dan penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk memenuhi persyaratan dalam rangka menyelesaikan program studi Strata I Jurusan Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta.
- b. Membangun pendeteksi suhu dan pengendali pendingin ruangan dengan menggunakan Dallas Semiconductor 1621 untuk mendeteksi suhu dan pengendali pendingin ruangan.

##### **2. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang dapat diperoleh dari tugas akhir pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagi penulis

Menerapkan dan mengembangkan ilmu serta teori-teori yang telah didapatkan penulis sebagai persiapan pengaplikasian pada dunia kerja.

- b. Bagi masyarakat

Mempermudah masyarakat untuk mengontrol suhu pendingin ruangan dengan lebih efektif dan efisien.

### **E. Metode Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut :

1. Pengambilan Data.

Data yang di ambil digunakan sebagai acuan dalam perancangan program dan untuk mendukung skripsi ini.

2. Analisa Data.

Menganalisa lebih mendalam dari data yang telah didapat.

3. Perancangan Program.

Dilakukan sebagai gambaran dan acuan dalam desain program selanjutnya

4. Pembuatan Laporan.

Menyusun laporan skripsi dengan permasalahan yang sudah ada secara sistematis diambil dari permasalahan yang sudah dianalisa.

5. Uji coba program untuk memastikan bahwa hardware yang dibuat dengan bantuan software tersebut sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

### **F. Sistematika Penulisan**

Dalam penyusunan skripsi ini penulis akan membagi dalam beberapa bab, yaitu:

Bab I : PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis akan menerangkan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

**Bab II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini membahas mengenai dasar teori analisis dan tinjauan pustaka, software yang digunakan, serta membahas gambaran umum tentang Rekayasa Perangkat Lunak, Visual Basic 6.0 dan hardware Dallas Semiconductor 1621.

**Bab III : PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini berisi analisa yang menjelaskan tentang analisis sistem, dan perancangan sistem pendeteksi suhu dan pengendali ruangan dengan menggunakan hardware Dallas Semiconductor 1621.

**Bab IV : PEMBAHASAN**

Dalam bab ini dibahas implementasi dan manual program.

**Bab V : PENUTUP**

Pada bab ini menerangkan tentang kesimpulan dan saran.

**G. Jadwal Kegiatan Penelitian**

Secara garis besar pelaksanaan kegiatan penyusunan skripsi dan Dallas Semiconductor 1621 sebagai sensor pendeteksi dan pengendali suhu ruangan terdiri dari beberapa tahapan kerja yang sistematis dan berkesinambungan serta saling mendukung. Berikut adalah seluruh jadwal pelaksanaan kegiatan yang ditampilkan dalam tabel berikut:

Tabel 1.1

**JADWAL KEGIATAN PENELITIAN**

No.	Nama Kegiatan	Bulan I				Bulan II				Bulan III				Bulan IV			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Observasi dan Analisis																
2	Desain sistem																
3	Pembuatan Program																
4	Pengujian & Pembahasan																
5	Pembuatan Laporan																