

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kursi Pintar merupakan kursi yang di rancang untuk memberikan kenyamanan pada saat duduk untuk waktu yang lama mengerjakan proyek membuat program, membuat desain bagi seorang *programmer* atau *designer*. Kursi pintar memiliki beberapa sistem yang dapat menurunkan suhu panas, pada alas kursi pintar menggunakan kipas untuk alat pendingin nya, kemiringan sandaran kursi yang bisa di atur tanpa tuas dengan kemiringan yang sudah ditentukan, panduan peragangan, membaca dan speaker. sistem tersebut dapat dioperasikan apabila ada aplikasi android yang berfungsi untuk memberikan instruksi melalui jaringan local *bluetooth* yang telah dihubungkan ke mikrokontroler yang ada pada kursi.

Kursi pintar memiliki sistem yang harus dikontrol dan dimonitoring oleh karena itu dalam perancangan aplikasi yang dapat mengatur kemiringan sandaran kursi pintar dengan kemiringan yang sudah disediakan, mengatur kipas untuk diotomatisasi atau diatur manual dan musik player yang terhubung ke speaker yang berada di kursi pintar dengan perantara modul *bluetooth* sebagai jaringan lokal, dan monitoring suhu di alas duduk kursi pintar menggunakan perangkat android. Selain itu dalam aplikasi terdapat dua buah mode yaitu mode relax. Mode relax merupakan mode pengaturan kemiringan sandaran yang direkomendasikan dan media pemutar musik menggunakan android yang terhubung ke speaker melauai jaringan lokal menggunakan perantara modul *bluetooth*.

Aplikasi pengontrol dan monitoring kursi pintar berbasis android di harapkan dapat digunakan pengguna untuk mengontrol dan memonitor suhu pada kursi pintar dan memberikan kenyamanan untuk seorang *programmer* atau *designer* pada saat menduduki kursi untuk waktu yang lama dengan tidak merasakan panas pada alas duduk kursi pintar karena ada nya sistem otomatisasi penurun suhu panas, mengatur kemiringan sandaran kursi pintar dan pemutar music yang terhubung

dengan speaker melalui jaringan local menggunakan perantara modul *bluetooth* yang ada pada kursi pintar menggunakan perangkat android.

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

Agar pengguna dapat mengatur kemiringan sandaran kursi pintar tanpa tuas dengan mode kemiringan yang sudah di sediakan dan monitoring suhu. Adapun tujuan dari perancangan aplikasi android ini adalah membuat aplikasi android yang dapat menampilkan informasi dari hasil pembacaan sensor suhu, mengontrol sistem penurun suhu panas menggunakan kipas dan kemiringaan sandaran kursi pintar yang sudah disediakan.

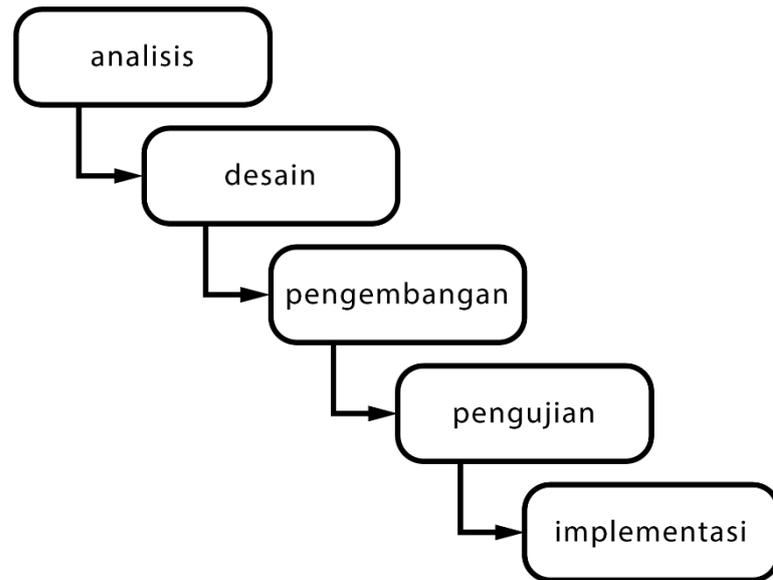
## **1.3 Batasan Masalah**

Dalam menyusun laporan tugas akhir ini, terdapat batasan-batasan masalah yang akan ditangani , yaitu :

1. Perancangan aplikasi android sebagai antarmuka monitoring dan mengontrol sistem yang ada pada kursi pintar.
2. Mengatur kemiringan sandaran kursi dengan mode yang sudah di tetapkan berkisar antara 15, 30, dan 45 derajat.
3. Os android minimal 5.1 untuk mendapatkan grafis maksimal
4. Untuk Os 5.1 / Marshmallow harus mengaktifkan sendiri hak akses
5. Daftar *Ebook* tidak bisa membaca file pdf yang bukan dari aplikasi

## **1.4 Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi adalah menggunakan metode *waterfall*, metode penelitian dengan *waterfall* memiliki beberapa tahapan dari mulai analisis, desain, pengembangang, pengujian sampai dengan implementasi dari aplikasi yang telah dibuat, tahapan nya seperti yang terlihat dalam Gambar 1.1 :



Gambar 1.1 Metode *Waterfall*

### **1. Analisis**

Proses analisis dilakukan untuk menganalisa sistem yang akan diterapkan pada aplikasi.

### **2. Desain**

Proses desain dilakukan untuk merancang sistem dari aplikasi dan merancang antarmuka dari aplikasi.

### **3. Pengembangan**

Proses pengembangan dilakukan untuk mengembangkan aplikasi sampai pada pengembangan fungsi dan sistem dari aplikasi yang di buat.

### **4. Pengujian**

Proses pengujian dilakukan dengan metode *blackbox* untuk menemukan kesalahan fungsi dan keberhasilan fungsi dari aplikasi.

### **5. Implementasi**

Pada proses terakhir dari metode penelitian yaitu implementasi aplikasi untuk dapat digunakan untuk mengontrol dan memonitoring kursi pintar.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

### **BAB I LATAR BELAKANG**

Penjelasan mengenai latar belakang dibuatnya aplikasi android untuk mengontrol kursi, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II TEORI PENUNJANG**

Bab yang menjelaskan teori penunjang dari aplikasi android pengontrol kursi, media penghubung dan kursi itu sendiri.

### **BAB III PERANCANGAN SISTEM**

Bab perancangan sistem yang isinya terdapat diagram-diagram, dan *mock up* dari aplikasi android.

### **BAB IV HASIL PENGUJIAN dan ANALISA**

Bab yang berisi data-data dari hasil pengujian dan analisa aplikasi android pengontrol kursi pintar.

### **BAB V KESIMPULAN dan SARAN**

Kesimpulan dari aplikasi dan saran-saran untuk aplikasi android pengontrol kursi pintar