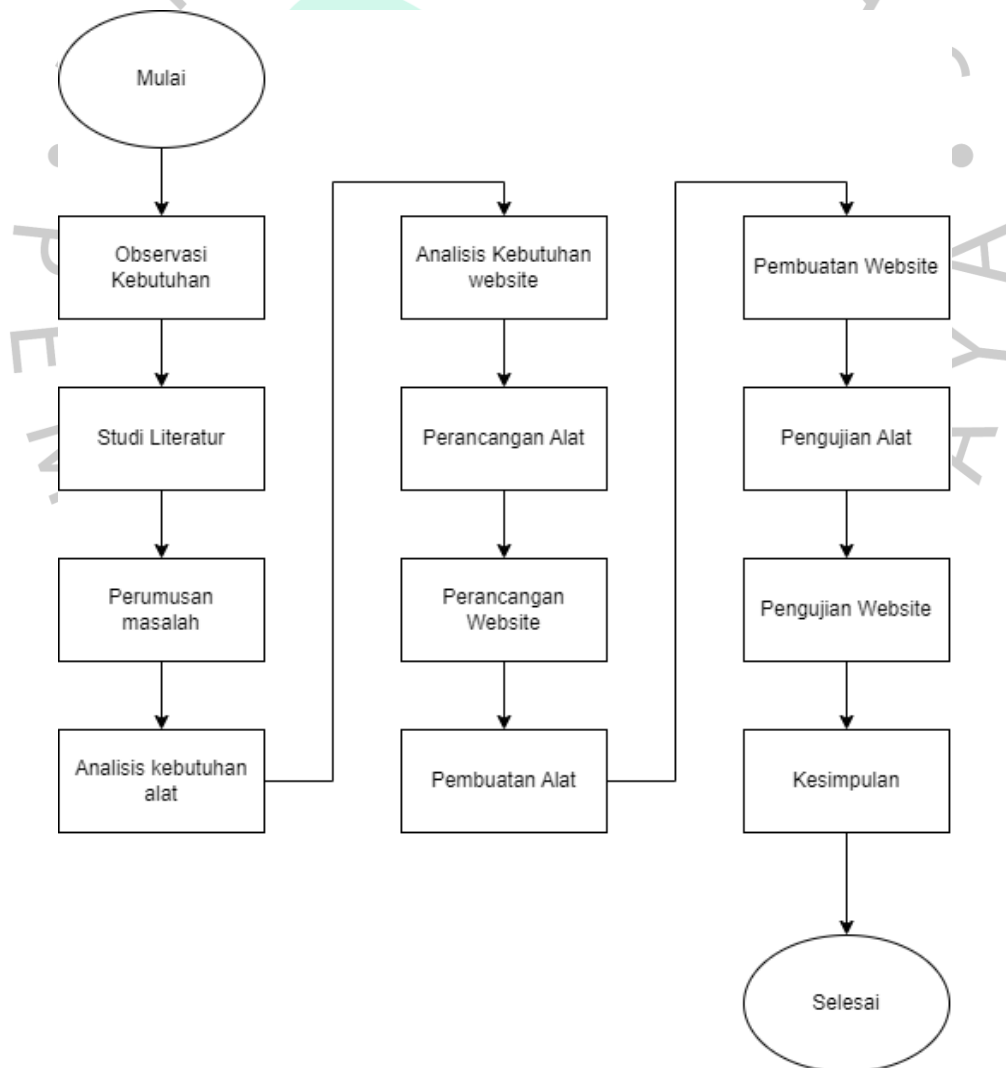


## BAB III TAHAP PELAKSANAAN

### 3.1 Langkah-langkah Pelaksanaan

Pembuatan sistem cerdas monitoring keseimbangan postur memiliki beberapa tahapan. Gambar 3.1 menampilkan diagram alir (*Flowchart*) yang menjadi rencana peneliti untuk menyelesaikan tugas akhir



Gambar 3. 1 Diagram Alir Perencanaan Website

### **3.1.1 Observasi Kebutuhan**

Observasi kebutuhan merupakan metode awal untuk menganalisis kebutuhan pengguna dan mengidentifikasi potensi permasalahan yang mungkin timbul.

### **3.1.2 Studi Literatur**

Dalam fase ini, peneliti melakukan serangkaian langkah, termasuk pencarian literatur, pembacaan dan studi mendalam terhadap literatur yang ditemukan, serta penyeleksian literatur yang akan digunakan. Proses pencarian literatur dilaksanakan secara daring, mencakup jurnal, buku, skripsi, dan sumber-sumber online yang relevan dengan penelitian ini. Peneliti mengamati dan memahami isi literatur yang ditemukan sebelum melakukan seleksi, dengan tujuan agar literatur yang digunakan secara akhir nantinya sesuai dengan fokus topik penelitian.

### **3.1.3 Perumusan Masalah**

Setelah menyelesaikan langkah observasi kebutuhan dan meninjau pustaka, peneliti merumuskan masalah secara spesifik yang terkait dengan permasalahan yang akan diinvestigasi.

### **3.1.4 Analisis Kebutuhan Alat**

Pada langkah ini, dilakukan proses analisis kebutuhan alat. Terdapat dua kategori kebutuhan yang akan dipertimbangkan dalam pengembangan sistem ini, yakni kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak.

### **3.1.5 Analisis Kebutuhan Website**

Pada langkah ini, dilakukan proses analisis kebutuhan untuk website. Terdapat kebutuhan perangkat lunak yang harus dipertimbangkan selama proses pengembangan.

### **3.1.6 Perancangan Alat**

Pada fase ini, dilakukan proses perancangan alat dan mekanisme operasional alat. Peneliti merujuk pada referensi sebelumnya, sebagaimana dijelaskan dalam subbab 3.1.2.

### **3.1.7 Perancangan Website**

Pada langkah ini, dilakukan proses perancangan website. Peneliti merujuk pada referensi sebelumnya, seperti yang dijelaskan pada subbab 3.1.2.

### **3.1.8 Pembuatan Alat**

Pada langkah ini, peneliti melakukan proses perakitan perangkat secara fisik dengan rancangan yang sudah direncanakan.

### **3.1.9 Pembuatan Website**

Pada tahap ini merupakan proses pembuatan website yang berfungsi sebagai tampilan monitoring. Website berfungsi untuk menampilkan data yang diterima oleh sensor yang kemudian diolah.

### **3.1.10 Pengujian Alat**

Pada tahap ini merupakan proses pengujian alat yang dibuat apakah berjalan sesuai dengan rencana atau tidak

### **3.1.11 Pengujian Website**

Pada tahap ini merupakan proses pengujian website yang dibuat apakah berjalan sesuai dengan rencana atau tidak

### **3.1.12 Kesimpulan**

Kesimpulan merupakan tahap akhir dari tahapan pelaksanaan penelitian. Pada tahap ini peneliti akan membuat kesimpulan dari penelitian yang dikerjakan.

## 3.2 Metode Pengujian

Langkah berikutnya melibatkan metode pengujian, di mana metode prototyping digunakan untuk memvalidasi fungsionalitas, kinerja, dan responsivitas prototipe sebelum implementasi resmi. Selain pengujian perangkat keras, dilakukan pula pengujian terhadap aplikasi dengan memanfaatkan metode *black box* dan *white box*.

### 3.2.1 *Black box*

Pengujian *black box* pada perangkat lunak adalah suatu metode uji coba yang tidak memerlukan pameran terhadap detail internal perangkat lunak. Dalam pengujian *black box*, fokus utamanya adalah pada evaluasi nilai keluaran berdasarkan nilai masukan yang diberikan, tanpa memerhatikan bagaimana perangkat lunak mencapai hasil tersebut secara rinci (Febrian, Ramadhan, Faisal, & Saifudin, 2020)