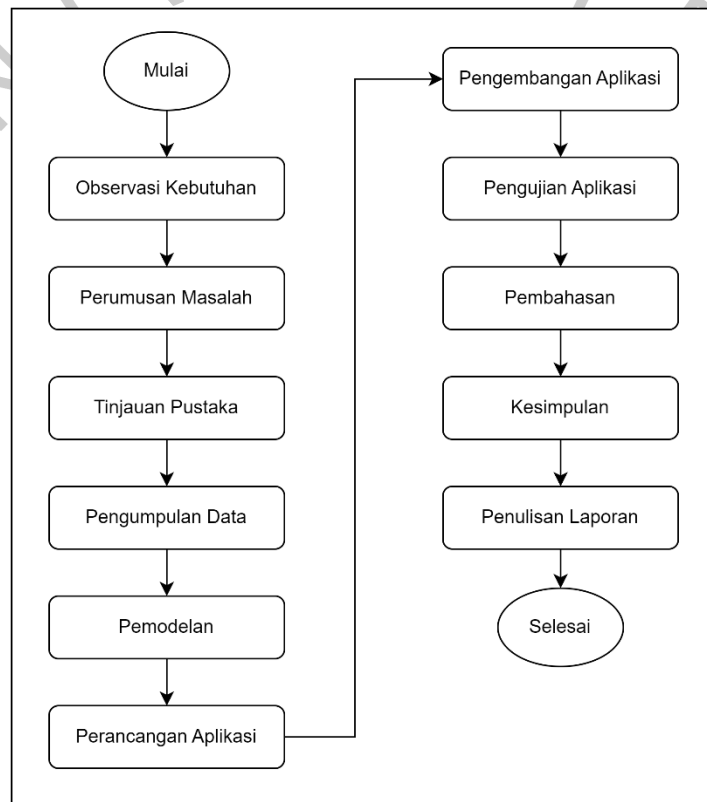


## BAB III TAHAPAN PELAKSANAAN

### 3.1 Langkah-Langkah Pelaksanaan

Langkah-langkah pelaksanaan merupakan langkah-langkah peneliti dalam menyelesaikan tugas akhir. Peneliti menggunakan diagram alir untuk menunjukkan tahapan tugas akhir, dimulai dari observasi kebutuhan hingga penulisan laporan tugas akhir. Berikut di bawah ini diagram alir yang digunakan.



Gambar 3.1 Diagram Alir Langkah-Langkah Pelaksanaan Tugas Akhir

Berdasarkan gambar 3.1, berikut merupakan penjelasan mengenai tahapan yang tertera di setiap bagian diagram alir.

#### 1. Observasi Kebutuhan

Pada tahap ini, peneliti menganalisis kebutuhan pengguna serta permasalahan yang terjadi untuk menemukan solusi terbaik dalam pengembangan aplikasi.

#### 2. Perumusan Masalah

Pada tahap ini, peneliti mencari tahu inti masalah untuk mengatasi masalah yang dibahas.

### 3. Tinjauan Pustaka

Pada tahap ini, peneliti mencari dan mempelajari jurnal dari penelitian terdahulu yang relevan dengan masalah yang dibahas dengan berbagai algoritma, serta mempelajari algoritma *Artificial Neural Network*.

### 4. Pengumpulan Data

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan dataset yang digunakan dalam penelitian. Dataset yang digunakan merupakan gambar buah pisang kepok yang belum matang, matang, dan terlalu matang atau busuk. Format gambar yang digunakan berupa jpg.

### 5. Pemodelan

Pada tahap ini, peneliti melakukan pemodelan untuk mengklasifikasikan buah pisang kepok yang belum matang, matang, dan terlalu matang atau busuk dengan algoritma *Artificial Neural Network*.

### 6. Perancangan Aplikasi

Pada tahap ini, peneliti merancang aplikasi sesuai dengan tujuan dan masalah yang dibahas.

### 7. Pengembangan Aplikasi

Pada tahap ini, peneliti akan mengembangkan aplikasi sesuai rancangan yang ditetapkan dengan menerapkan algoritma yang telah ditetapkan.

### 8. Pengujian Aplikasi

Pada tahap ini, peneliti menguji aplikasi agar mengetahui kesesuaian fitur, masukan dan keluaran aplikasi.

### 9. Hasil dan Pembahasan

Pada tahap ini, peneliti menjelaskan hasil penelitian yang telah memecahkan masalah dan tujuan yang dibahas.

### 10. Kesimpulan

Pada tahap ini, peneliti menjelaskan poin-poin dan solusi dari hasil penelitian yang dapat memecahkan masalah yang dibahas.

### 11. Penulisan Laporan

Pada tahap ini, penulisan laporan ditulis secara lengkap sesuai dengan proses yang dilakukan oleh peneliti.

### 3.2 Metode Pengujian

Penelitian ini menggunakan metode pengujian *black box* pada aplikasi untuk menguji aplikasi dengan melihat hasil *input* dan *output* yang ditampilkan dan menggunakan metode *white box* untuk menguji struktur internal aplikasi dengan cara menguji kode program.

