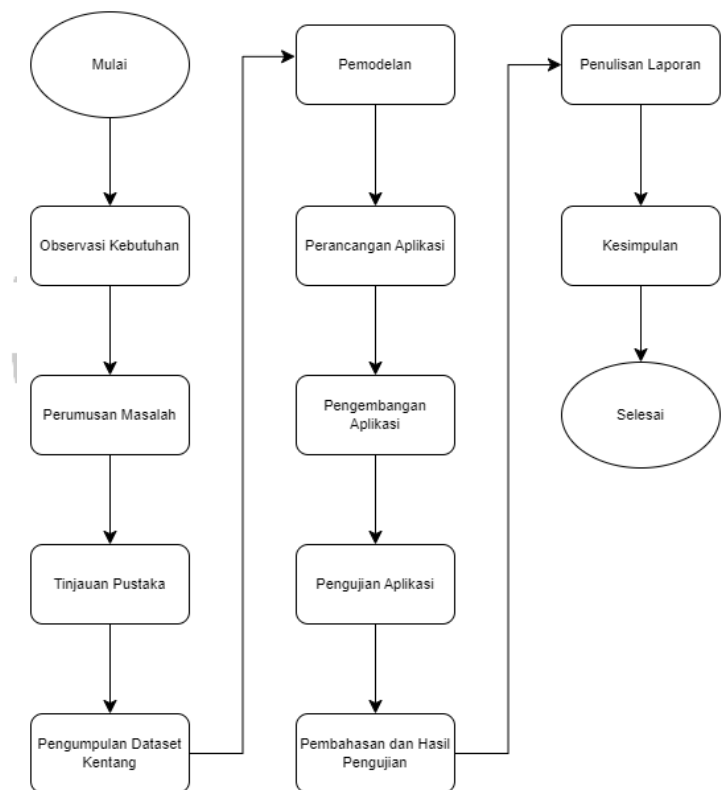


BAB III

TAHAPAN PELAKSANAAN

3.1 Langkah-Langkah Pelaksanaan

Tahapan yang harus dilakukan oleh peneliti untuk menyelesaikan tugas akhir ini disebut sebagai langkah-langkah pelaksanaan. Untuk menggambarkan secara visual urutan proses dari melihat kebutuhan hingga menulis laporan tugas akhir, diagram alir berikut digunakan. Diagram ini berfungsi sebagai panduan dalam melaksanakan tugas akhir ini.



Gambar 3.1 Diagram Tahapan-Tahapan Pelaksanaan Tugas Akhir

Berikut adalah penjelasan mengenai setiap tahapan yang tercantum dalam gambar 3.1:

1. Observasi Kebutuhan

Pada langkah ini, peneliti melakukan analisis terhadap kebutuhan dari pengguna serta kendala yang muncul dalam pengembangan aplikasi. Tujuan

utamanya adalah untuk menemukan solusi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2. Perumusan Masalah

Peneliti mencari inti masalah yang perlu diatasi dalam pengembangan aplikasi. Langkah ini bertujuan untuk memahami secara mendalam masalah yang dibahas agar dapat menentukan arah pengembangan yang tepat.

3. Tinjauan Pustaka

Pada tahap ini, peneliti melakukan pencarian terhadap berbagai literatur yang relevan dengan topik penelitian. Fokusnya adalah untuk memahami pendekatan dan teknologi yang telah digunakan dalam penelitian sebelumnya, termasuk algoritma *Convolutional Neural Network* yang akan diterapkan.

4. Pengumpulan Dataset Kentang

Dataset yang dikumpulkan akan digunakan dalam penelitian ini. Dataset ini berisi gambar kentang yang bagus, dan rusak dengan format gambar JPG.

5. Pemodelan

Peneliti melakukan pemodelan untuk mengklasifikasikan kualitas kentang menggunakan algoritma *Convolutional Neural Network*. Langkah ini melibatkan dataset yang telah dikumpulkan sebelumnya untuk dilakukan pelatihan model.

6. Perancangan Aplikasi

Peneliti merancang aplikasi berdasarkan tujuan dan masalah yang telah diidentifikasi sebelumnya. Rancangan ini mencakup tampilan antarmuka pengguna dan fungsi-fungsi utama yang akan disertakan dalam aplikasi.

7. Pengembangan Aplikasi

Tahap ini merupakan proses realisasi dari desain aplikasi yang telah dirancang sebelumnya. Pengembangan aplikasi dilakukan oleh peneliti berdasarkan rancangan yang telah disusun, termasuk penerapan algoritma yang sudah dipilih.

8. Pengujian Aplikasi

Aplikasi diuji untuk memastikan bahwa fitur-fitur, masukan, dan keluaran aplikasi berfungsi dengan baik. Pengujian ini mencakup pengujian fungsional dan pengujian kualitas.

9. Pembahasan dan Hasil Pengujian

Di bagian ini, disajikan penjelasan tentang hasil dari penelitian yang telah dilakukan, termasuk solusi yang ditemukan dan kontribusi aplikasi dalam memecahkan masalah yang dibahas. Diskusi mengenai temuan-temuan yang diperoleh juga disertakan dalam tahapan ini.

10. Kesimpulan

Peneliti menyimpulkan temuan-temuan dan solusi yang telah dihasilkan dari penelitian. Kesimpulan ini mencakup poin-poin penting yang diambil dari hasil penelitian.

11. Penulisan Laporan

Tahap terakhir adalah penulisan laporan lengkap yang mencakup semua tahapan yang telah dilalui, temuan penelitian, dan kesimpulan yang diperoleh.

3.2 Metode Pengujian

Dua metode pengujian yang digunakan pada penelitian ini: Pengujian Kotak Hitam dan Pengujian Kotak Putih.

3.2.1 Pengujian Kotak Hitam

Pengamatan dilakukan terhadap hasil dari masukan dan keluaran yang dihasilkan oleh sistem tanpa perlu mengetahui struktur internal atau kode yang digunakan dalam implementasi sistem pada pengujian kotak hitam ini. Pengujian ini bertujuan untuk menguji kemampuan sistem dari perspektif pengguna akhir. Pengujian ini dilakukan dengan memberikan berbagai macam input yang mungkin diterima oleh sistem dan mengamati keluaran yang dihasilkan.

3.2.2 Pengujian Kotak Putih

Pada pengujian ini, dilakukan analisis struktur kode yang digunakan dalam implementasi sistem. Pengujian ini berfokus pada proses input dan output dari baris kode serta struktur logika dan alur program yang digunakan dalam sistem. Pengujian kotak putih bertujuan untuk memastikan bahwa kode yang digunakan dalam implementasi sistem untuk memastikan bahwa kode yang digunakan telah memenuhi standar yang berlaku dan mampu beroperasi secara optimal.

