

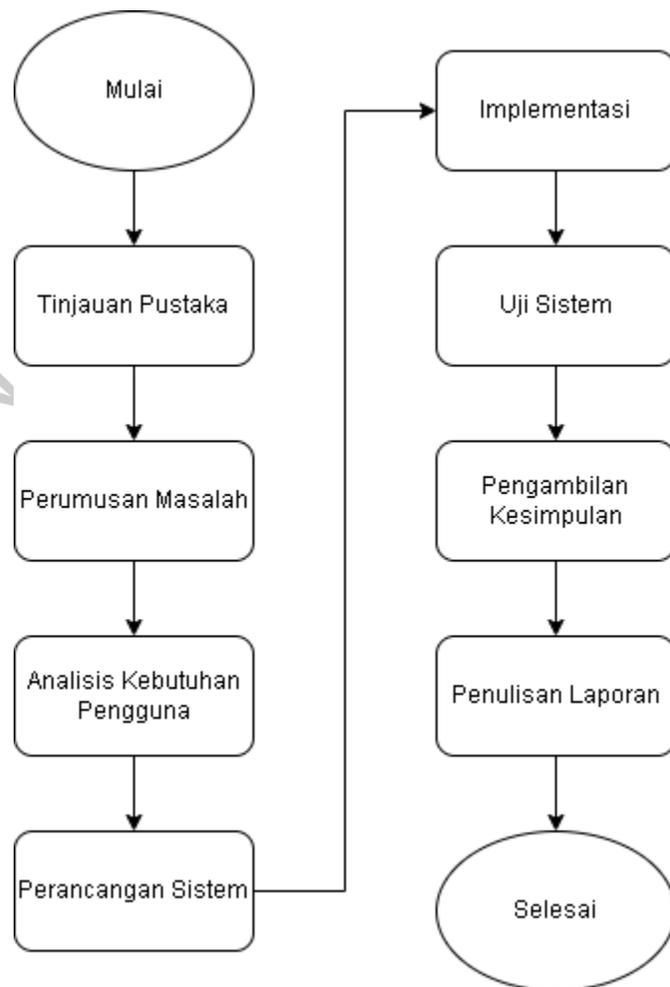
## **BAB III**

### **TAHAPAN PELAKSANAAN**

Bab 3 membahas tahapan pelaksanaan yang terdiri dari langkah-langkah pelaksanaan dan metode pengujian. Pada bagian ini dijelaskan secara detil langkah-langkah pelaksanaan dan metode pengujian yang digunakan.

#### **3.1 Langkah-Langkah Pelaksanaan**

Proses penerapan suatu metode merupakan rangkaian langkah-langkah pelaksanaan yang diperlukan. Langkah-langkah tersebut dalam penelitian ini melibatkan proses seperti tinjauan pustaka, perumusan masalah, analisis kebutuhan pengguna, perancangan sistem, implementasi, uji sistem, pengambilan kesimpulan dan penulisan laporan.



Gambar 3. 1 Langkah Pelaksanaan

Berikut ini adalah penjelasan dari gambar 3.1.

(1) Tinjauan Pustaka

Membaca dan menganalisis sumber-sumber teori, penelitian, dan literatur yang relevan terkait dengan pendeteksian kebisingan suara, pengenalan nomor kendaraan, dan YOLO. Ini membantu peneliti memahami konsep dan pengetahuan yang diperlukan untuk pengembangan aplikasi.

(2) Perumusan Masalah

Mengidentifikasi masalah yang ingin dipecahkan oleh aplikasi, seperti mengenali suara kendaraan bermotor dan nomor kendaraan menggunakan YOLO.

(3) Analisis Kebutuhan Pengguna

Menganalisis siapa pengguna potensial aplikasi, kebutuhan pengguna, dan skenario penggunaan yang berbeda. Langkah ini bertujuan untuk merumuskan fitur-fitur yang diperlukan dalam aplikasi.

(4) Perancangan Sistem

Menrancang struktur sistem aplikasi, termasuk antarmuka pengguna (UI), alur kerja, dan interaksi antara komponen. Rancangan ini mencakup bagaimana fitur pendeteksian suara dan pengenalan nomor kendaraan akan diimplementasikan dalam aplikasi.

(5) Implementasi

Mengimplementasikan YOLO, integrasi dengan perangkat keras kamera, dan antarmuka pengguna yang dirancang sebelumnya menjadi sebuah kode.

(6) Uji Sistem

Menguji aplikasi untuk memastikan bahwa fitur-fitur yang telah diimplementasikan berfungsi dengan benar. Pengujian yang dilakukan yaitu, pendeteksian suara, pengenalan nomor kendaraan, serta interaksi dengan antarmuka pengguna.

(7) Pengambilan Kesimpulan

Menganalisis hasil pengujian dan mengevaluasi sejauh mana aplikasi berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Jika ada masalah yang ditemukan, langkah ini membantu dalam memutuskan apakah aplikasi memenuhi kriteria.

(8) Penulisan Laporan

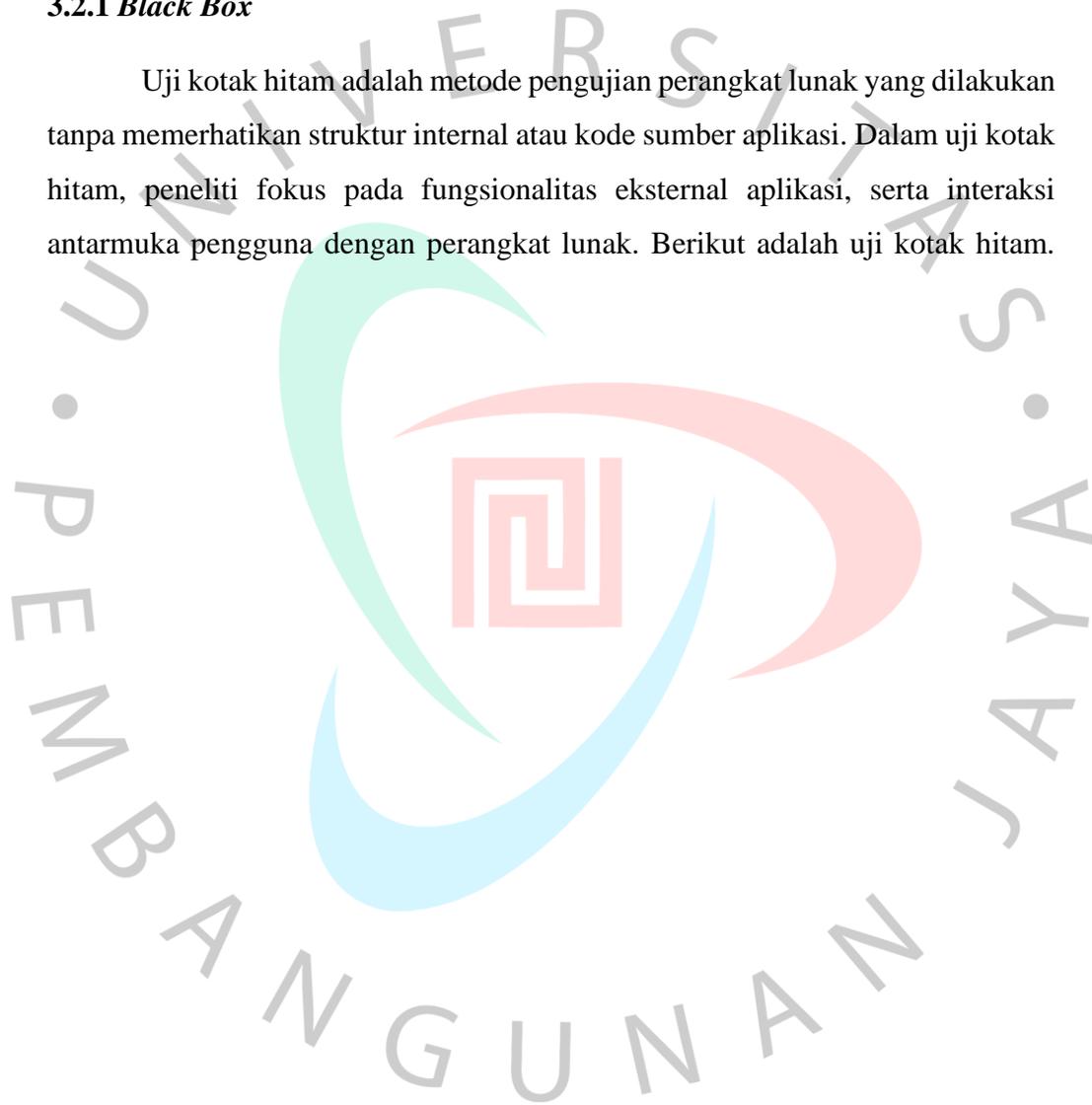
Penulisan laporan merupakan tahapan akhir dari penelitian, penulisan laporan bertujuan untuk memberikan kesimpulan dan fakta yang terjadi dilapangan.

### **3.2 Metode Pengujian**

Pengujian dilakukan untuk membuktikan hasil rancangan aplikasi. Peneliti menentukan untuk menggunakan dua metode pengujian yakni uji kotak hitam dan uji kotak putih.

#### **3.2.1 *Black Box***

Uji kotak hitam adalah metode pengujian perangkat lunak yang dilakukan tanpa memerhatikan struktur internal atau kode sumber aplikasi. Dalam uji kotak hitam, peneliti fokus pada fungsionalitas eksternal aplikasi, serta interaksi antarmuka pengguna dengan perangkat lunak. Berikut adalah uji kotak hitam.



Tabel 3. 1 *Black Box*

No.	Fitur Aplikasi
1	Deteksi Kebisingan
2	Pengenalan Nomor Kendaraan
3	Histori Deteksi Suara
4	Penyimpanan Data Nomor Kendaraan
5	Notifikasi

### 3.2.2 *White Box*

Uji kotak putih adalah metode pengujian perangkat lunak yang melibatkan analisis dan pengujian struktur internal serta kode sumber dari aplikasi. Dalam uji kotak putih, penguji memiliki pengetahuan tentang detail implementasi aplikasi, termasuk logika, aliran eksekusi, dan interaksi antara komponen-komponen kode. Berikut adalah uji kotak putih dari aplikasi.

Tabel 3.2 *White Box*

No.	Fitur Aplikasi	Proses
1	Deteksi Kebisingan	Uji suara berdasarkan frekuensi suara.
2	Pengenalan Nomor Kendaraan	Uji gambar dengan kondisi pencahayaan berbeda
3	Pengenalan Nomor Kendaraan	Uji dengan gambar nomor kendaraan dengan karakter yang tidak jelas