

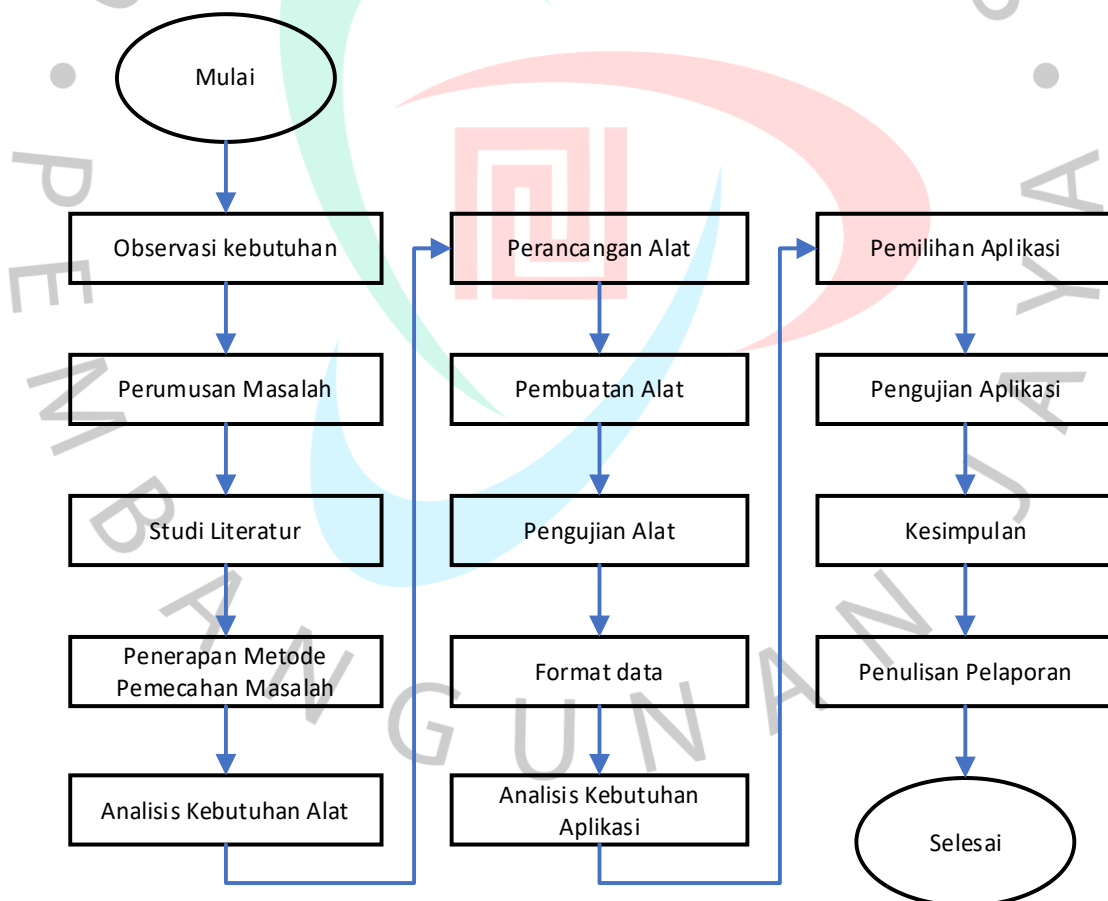
BAB III

TAHAPAN PELAKSANAAN

Pada BAB III dalam penelitian ini digunakan untuk memberikan penjelasan tahapan pengerjaan secara runtut, dan mendetail.

3.1 Langkah-Langkah Pelaksanaan

Didalam BAB III menerangkan prosedur sistematis dalam menyusun dan mengerjakan tugas akhir. Pada penelitian ini untuk menggambarkan tahapan dalam penulisan laporan tugas akhir menggunakan diagram alir. Prosedur sistematis digambarkan pada diagram alur dibawah ini:



Gambar 3. 1 Langkah-Langkah pelaksanaan diagram alir

Di bawah ini merupakan penjelasan diagram alur yang digunakan.

- a) Observasi atau Pemeriksaan Kebutuhan

Observasi kebutuhan merupakan untuk menganalisis permasalahan yang terjadi agar dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

b) Perumusan atau Pemaduan Masalah

Pemaduan masalah adalah lanjutan dari pemeriksaan kebutuhan yang mana bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang ada dan solusinya.

c) Studi Referensi atau Literatur

Langkah ini peneliti melaksanakan pencarian referensi untuk dijadikan landasan teori yang digunakan.

d) Penetapan *Problem Solving* atau Pemecahan Masalah

Langkah dimana peneliti menetapkan metode yang akan diterapkan guna penyelesaian permasalahan)

e) Analisis atau Kajian Kebutuhan Alat

Langkah dalam menetapkan perangkat keras yang akan digunakan.

f) Perancangan Alat

Perancangan alat merupakan langkah dimana peneliti merancang alat yang akan dibuat seperti penggambaran diagram *wiring*, konfigurasi pin, kabel, dan lain-lain.

g) Pembuatan Alat

Langkah lanjutan dari sebelumnya yaitu untuk merangkai peralatan yang sudah ditetapkan sebelumnya.

h) Pengujian atau Pengecekan Alat

Peneliti akan melakukan pengecekan atau penyetelan terhadap alat yang dibuat.

i) Format Data

Format data merupakan langkah dimana peneliti menentukan format data yang akan dikirimkan atau di publish melalui broker.

j) Analisis Kebutuhan Aplikasi

Analisis Kebutuhan Aplikasi merupakan langkah dimana peneliti menganalisis aplikasi yang bisa membaca format data yang di publish oleh sistem.

k) Pemilihan Aplikasi

Pemilihan Aplikasi merupakan langkah lanjutan dari analisis kebutuhan aplikasi, jadi peneliti memilih aplikasi yang tepat untuk membaca data yang dikirimkan oleh sistem.

l) Kesimpulan

Peneliti mengambil kesimpulan hasil penelitian berdasarkan dari hasil pengesanan yang dilakukan.

m) Penulisan laporan

Peneliti mendokumentasikan semua proses perancangan yang dilakukan sesuai dengan kaidah yang telah ditentukan.

3.2 Metode Penelitian

Peneliti menerapkan dan menentukan metode yang dinilai efektif pada penelitian ini. Kaidah yang ditetapkan ialah prototyping. Kaidah prototyping, yaitu pendekatan dalam pengembangan peranti keras & lunak yang dipakai dalam merancang dan mengembangkan dengan cara iteratif. Langkah-langkah pelaksanaan berfungsi guna menerangkan setiap proses yang dilakukan. Prosedur pengembangan dan penyelesaian masalah berfungsi agar penelitian ini dapat dilakukan dengan baik serta tercapai tujuan utamanya.

3.3 Metode Pengujian Sistem

Kaidah pengujian atau uji fungsi yang diaplikasikan pada penelitian adalah memakai kaidah *black box* dan *white box testing* serta prototyping.