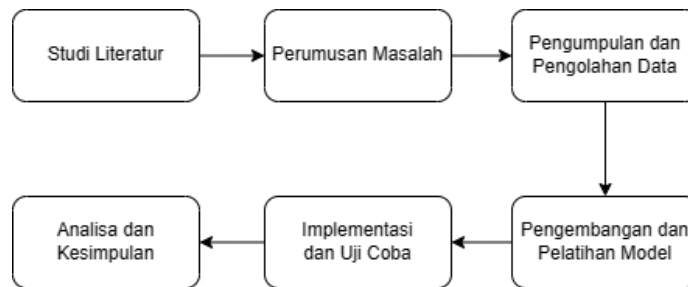


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

Gambar 3.1 merupakan alur yang akan dilakukan dalam penelitian ini yang diringkas menjadi 6 tahapan, yaitu studi literatur, perumusan masalah, pengumpulan dan pengolahan data, pengembangan dan pelatihan model, implementasi dan uji coba, dan yang terakhir analisa dan kesimpulan.

3.1.1 Studi Literatur

Literatur yang menjadi referensi dalam penelitian ini adalah jurnal-jurnal ilmiah nasional dan internasional serta sumber lain mengenai Aksara Sunda, CNN, *Deep Learning*, dan *computer vision*.

3.1.2 Perumusan Masalah

Identifikasi masalah merupakan proses menjabarkan permasalahan yang akan diteliti dan permasalahan ini dijabarkan di latar belakang terkait judul yang akan diteliti. Pemecahan masalah ini menggunakan metode CNN dalam mengidentifikasi aksara Sunda secara *real time*.

3.1.3 Pengumpulan dan Pengolahan Data

Data yang dikumpulkan sebagai objek penelitian yaitu berupa dataset. Dataset yang digunakan adalah gambar tulisan tangan aksara Sunda. Dataset selanjutnya masuk ketahap pengolahan data dengan tujuan untuk menyeragamkan data yang terkumpul, dengan menyamakan ukuran gambar, warna gambar, dan mengisi kekosongan pada gambar. Dataset akhir berjumlah 3.780 gambar dengan warna *grayscale* dan ukuran 354×354 *pixel* untuk *data train*, dan 1.620 gambar dengan warna *grayscale* dan ukuran 354×354 *pixel* untuk data test.

3.1.4 Pengembangan dan Pelatihan Model

Pengembangan model dilakukan dengan merancang model untuk selanjutnya dilakukan pelatihan model menggunakan dataset yang sudah diolah dan memastikan bahwa model tersebut dapat mengidentifikasi aksara Sunda dengan baik.

3.1.5 Implementasi dan Uji Coba

Menerapkan model yang sudah dilatih dan melakukan uji coba terhadap model untuk memastikan bahwa model tersebut dapat mengidentifikasi aksara Sunda secara *real time* dengan baik. Untuk mengetahui hal tersebut dibutuhkan suatu sistem yang dapat mengidentifikasi aksara Sunda secara *real time*, sistem dibagi menjadi 2 komponen utama yaitu *arsitektur software* dan *hardware*.

3.1.6 Analisa dan Kesimpulan

Menganalisis hasil uji coba dan memberikan kesimpulan terkait kemampuan model dalam mengidentifikasi aksara Sunda secara *real time*.