

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini telah berhasil mengklasifikasikan suara kucing yang terdiri dari 4 kategori yaitu Purr, Meow, Howl, dan Mating Call menggunakan metode *Convolutional Neural Network* (CNN) dan *Long Short-Term Memory* (LSTM) dengan masing-masing kategori suara berdurasi 100 menit ketika di training.
2. Hasil kinerja dari metode *Convolutional Neural Network* (CNN) dan *Long Short-Term Memory* (LSTM) mendapatkan akurasi training 0.8515 atau 85.15% dengan arsitektur dengan 4 layer konvolusi CNN dengan ukuran 8-8-8-8 dan 2 layer LSTM dengan ukuran 8-8, Aktivasi ReLU pada hidden layer, diakhiri dengan aktivasi Softmax pada layer pengambilan keputusan terakhir dan optimalisasi menggunakan ADAM. Nilai precision pada arsitektur ini yaitu 0.68, nilai recall 1.00, nilai accurary 0.5625 dan nilai f1-score yaitu 0.77. Nilai confusion matrix yang kecil disebabkan oleh yang diakibatkan oleh kurangnya durasi dataset pada proses training sehingga terjadi underfitting.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil beberapa saran yang penulis berikan untuk pengembangan klasifikasi suara kucing. Saran tersebut adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan dataset lebih banyak dengan durasi lebih panjang agar hasil kinerja model semakin baik dan tidak terjadi underfitting.
2. Menggunakan lebih banyak kategori lebih dari 4 agar hasil dari klasifikasi suara semakin baik.