BAB 5
PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Dari percobaan yang sudah dilakukan, peneliti dapat menarik beberapa kesimpulan antara lain:

1. Pada proses pembelajaran model klasifikasi data suara, performa terbaik yang dicapai adalah 0,97569 pada akurasi *training*, 0,97841 pada akurasi *validation*, 0,06222 pada *training loss* dan 0,07108 pada *validation loss*. Sedangkan performa terbaik proses pembelajaran model klasifikasi data citra tercapai dengan nilai akurasi *training* adalah 1, nilai akurasi *validation* 0,98697, nilai *training loss* 0,00342 dan nilai *validation loss* 0,04317.
2. Hasil evaluasi model menghasilkan nilai *Precision*, *Recall*, *F1-Score* dan *Accuracy* di atas 0,95 atau 95%, baik untuk model klasifikasi data suara maupun model klasifikasi data citra.
3. Pada pengujian data baru, model klasifikasi data akustik menghasilkan performa yang masih kurang baik dengan akurasi keseluruhan kelas adalah 75%, jika dibandingkan dengan model klasifikasi data citra yang sudah cukup baik dalam memprediksi data baru memiliki akurasi 98%.
4. Pada klasifikasi gabungan mampu menghasilkan performa yang baik dengan akurasi keseluruhan adalah 93%.

5.2 SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat dilakukan untuk penelitian selanjutnya yaitu:

1. Dataset suara yang digunakan pada penelitian ini hanya bersumber dari *website*, sehingga untuk penelitian selanjutnya dapat melakukan proses pengumpulan dataset dengan melakukan rekaman.
2. Perlu adanya perbaikan pada perancangan model klasifikasi data akustik, dikarenakan model masih belum dapat memprediksi data dengan akurat.

3. Pada perancangan model klasifikasi data citra hanya dilakukan percobaan mengklasifikasi data saja. Untuk penelitian selanjutnya dapat menerapkan sistem deteksi seperti deteksi UAV menggunakan teknik segmentasi *Region Of Interest* (ROI).
4. Perancangan model klasifikasi gabungan masih menggunakan metode sederhana. Mungkin dapat menerapkan metode klasifikasi menggunakan *Neural Network* level 1 pada penelitian berikutnya.