

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengklasifikasian jenis kerusakan cat pada bak dump truk yang telah dilakukan dan telah diuraikan melalui pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Melalui pengujian menggunakan tiga skenario yang telah dibuat, model *hybrid* CNN-LSTM mampu membedakan kelas kerusakan cat antara normal, kusam, dan berkarat.
2. Model *hybrid* CNN-LSTM dapat diimplementasikan dengan cukup baik untuk melakukan identifikasi jenis kerusakan cat pada bak dump truk berdasarkan gambar yang diberikan.
3. Performa model pembelajaran dari beberapa skenario pengujian menggunakan model *hybrid* CNN-LSTM yang mendapatkan nilai akurasi, presisi, recall, serta F1-Score paling baik adalah skenario 1 (pertama) dengan total parameter 958563. Model yang dihasilkan dari skenario tersebut dapat mencapai akurasi sebesar 80% dengan nilai presisi sebesar 0.84, *recall* sebesar 0.80, dan *F1-Score* sebesar 0.80.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh beberapa saran yang dapat dilakukan pada pengembangan dan wawasan untuk penelitian selanjutnya yakni sebagai berikut.

1. Menambah dan memperbanyak jumlah dataset yang digunakan untuk penelitian agar data menjadi lebih bervariasi. Dengan menambah jumlah dataset akan meningkatkan akurasi model.
2. Memberikan pengaturan pengambilan dataset dengan perlakuan yang lebih baik seperti pengaturan cahaya, peningkatan kualitas kamera, dan kondisi truk yang lebih bervariasi. Hal ini dapat mempengaruhi model untuk mempelajari data dengan lebih baik.

3. Melakukan perubahan parameter pada proses pelatihan model *hybrid* CNN-LSTM dengan mengganti nilai yang ada seperti *epoch*, *batch*, *learning rate*, *dropout*, *units*, dan *reshape*.
4. Melakukan pengembangan arsitektur model yang berbeda dan memungkinkan untuk mendapatkan nilai akurasi yang lebih baik.