

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian untuk klasifikasi kerusakan pada ban yang telah dilaksanakan dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka terdapat kesimpulan yang dapat ditarik sebagai berikut:

1. Dari hasil pengujian menggunakan tiga skenario diatas yaitu dapat membedakan kelas antara normal dan rusak (*cracked*)
2. Algoritma *Convolutional Neural Network* dapat diimplementasikan dengan baik untuk melakukan klasifikasi kerusakan pada ban.
3. Performa model pembelajaran dari skenario pengujian menggunakan algoritma *Convolutional Neural Network* yang didapatkan dari nilai presisi, *recall*, *F1-Score*, dan akurasi paling baik adalah struktur yang memiliki 4,350,754 filter pada lapisan konvolusi. Model pembelajaran pada struktur jaringan tersebut dapat mencapai akurasi sebesar 83% serta nilai presisi sebesar 0,83, nilai *recall* sebesar 0,83 dan nilai *F1-Score* sebesar 0,83.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh dan kesimpulan, terdapat beberapa saran yang dapat dilakukan untuk pengembangan dan wawasan pada penelitian selanjutnya yaitu sebagai berikut:

1. Menambah dan meningkatkan banyaknya jumlah dataset rill, sehingga tidak perlu mengimplementasikan augmentasi data. Hal tersebut menjadikan model semakin akurat karena pembuat data berasal dari manusia sendiri.
2. Mencoba melakukan perubahan parameter pada proses pelatihan model *Convolutional Neural Network* dapat diganti dengan nilai yang lain pada *learning rate*, *batch*, *epoch*, *dropout*, lapisan tersembunyi dan lapisan konvolusi

3. Mengembangkan arsitekur yang berbeda yang dapat memungkinkan mendapat hasil akurasi yang lebih baik