

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Getaran pada bantalan memiliki karakteristik yang berbeda-beda sesuai dengan kondisinya. Hal ini dapat dilihat menggunakan grafik domain waktu dan frekuensi serta citra *spectrogram*.
2. Hasil pelatihan model machine learning menggunakan metode CNN pada data latih diatas 99%
3. Jenis kerusakan bantalan berhasil diprediksi oleh model machine learning menggunakan metode CNN dengan tingkat keyakinan model sebesar 47,5%.

5.2. Saran

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya agar didapatkan hasil yang lebih baik yaitu:

1. Lakukan penelitian dengan variasi kecepatan putaran yang lebih banyak untuk memperkaya dataset sehingga model dapat memprediksi kerusakan dengan tepat untuk rentang kecepatan putaran yang lebih luas.
2. Lakukan penelitian dengan kasus kombinasi dari beberapa kerusakan pada bantalan dan lakukan pada kondisi tanpa gangguan luar seperti unbalance, misalignment dan sebagainya agar mendapat hasil yang lebih baik.
3. Model ini juga dapat digunakan untuk kasus lain seperti misalignment, unbalance dan lain sebagainya.
4. Aplikasikan model dalam monitoring kondisi mesin menggunakan kafka, redis dan lainnya yang dapat mengumpulkan, mengolah dan menyimpan data secara realtime.