

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang meliputi proses pengambilan data serta hasil perhitungan secara menyeluruh maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Analisis spektrum tidak mampu mengidentifikasi cacat elemen bola pada bantalan karena amplitudo frekuensi cacat elemen bola pada bantalan tidak terlihat.
2. Analisis spektrum envelope mampu mendeteksi cacat awal bantalan pada cacat elemen bola ditunjukkan amplitudo-amplitudo yang tinggi disekitar BSF dan diikuti harmoniknya serta tidak terlihat atau muncul *side band*.
3. Amplitudo tinggi pada analisis spektrum yang disebabkan oleh cacat elemen bola masih terbenam oleh amplitudo yang dihasilkan dari frekuensi komponen lain sehingga kerusakan belum teridentifikasi. Analisis spektrum *envelope* mampu mengidentifikasi menunjukkan dengan jelas amplitudo frekuensi cacat bantalan pada elemen bola. Karena dalam analisis *envelope* mempunyai sebuah fitur yang disebut *high-pass filter*. *High-pass filter* menyaring frekuensi tinggi dan menutup frekuensi rendah. Sehingga yang muncul dalam spektrum *envelope* hanya frekuensi cacat bantalan.

5.2 SARAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan penulis dapat memberikan saran-saran yang dapat dilakukan untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan metode deteksi cacat bantalan pada elemen bola menggunakan sinyal getaran adalah:

1. Melakukan penelitian lanjutan menggunakan kincir angin jenis bantalan yang berbeda dengan jenis bantalan *Double Row Barrel Roller*.
2. Dalam penelitian yang selanjutnya bisa digunakan kecepatan poros yang lebih tinggi agar nilai amplitudo frekuensi yang dihasilkan semakin tinggi.

