

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil perhitungan frekuensi bantalan didapatkan hasil:
 - a. Cacat pada bantalan bola pompa sentrifugal dapat dideteksi dengan menggunakan metode analisis spektrum frekuensi dan spektrum envelope dengan membandingkan antara hasil perhitungan dengan hasil pengukuran pada bantalan bola dibagian lintasan luar dan lintasan dalam pompa sentrifugal.
 - b. Frekuensi yang muncul dengan amplitudo tinggi yang mendekati hasil perhitungan frekuensi menggunakan rumus perhitungan BPFO dan BPFI berturut-turut menunjukkan terjadinya cacat (kerusakan) pada lintasan luar dan lintasan dalam bantalan bola pompa sentrifugal.
2. Berdasarkan perubahan amplitudo pada spektrum frekuensi dan spektrum envelope didapatkan hasil:
 - a. Pada spektrum frekuensi, amplitudo frekuensi cacat bantalan dapat terlihat yang diikuti dengan harmoniknya, namun amplitudo pada frekuensi tersebut sering tertutupi oleh amplitudo pada frekuensi lain yang lebih tinggi.
 - b. Pada spektrum envelope, amplitudo frekuensi cacat bantalan luar dapat terlihat lebih jelas diikuti dengan harmoniknya. Khusus untuk cacat dibagian lintasan dalam, akan terdapat *sideband* sebagai akibat dari modulasi amplitudo.

5.2. Saran

Ada hal lain yang perlu diteliti lebih lanjut, seperti:

1. Melakukan variasi kerusakan (cacat) bantalan bola pada bagian bola dan sangkar dengan menggunakan metode yang sama.

2. Dapat menggunakan jenis sensor yang lain.
3. Dapat meletakkan sensor pada lokasi yang berbeda.
4. Kerusakan artifisial yang dibuat diperkecil lagi untuk mendapatkan hasil dari metode yang dikembangkan sensitif terhadap kerusakan yang lebih kecil.