

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setiap parameter statistik domain waktu menghasilkan karakteristik dan informasi statistik yang berbeda terhadap distribusi sinyal getaran, yaitu :

- a. *Root Mean Square, Standard Deviation, skewness, variance* mampu membedakan dengan jelas kondisi bantalan normal dan kondisi bantalan rusak.
- b. *Peak value, kurtosis, crest factor* tidak dapat membedakan dengan jelas pada kedua kondisi bantalan

Hasil transformasi data sinyal getaran kedalam *PCA* menunjukkan bahwa, metode ini berhasil dalam memisahkan informasi yang sama dari 7 parameter statistik untuk menghindari penumpukan data saat klasifikasi, sehingga menghasilkan PC baru dengan nilai varians maksimum. *PCA* mampu mengidentifikasi dan mengklasifikasi dengan jelas perbedaan antara kondisi bantalan normal dan kondisi bantalan rusak elemen bola, dengan informasi data yang terkandung 86,421 % varians dari 2 PC akan tetapi masih ada data yang belum mengelompok pada kondisi bantalan rusak. Sedangkan dengan 3 PC data terlihat jelas dan mengelompok pada masing-masing kondisi, dengan informasi data yang terkandung 94,463% varians.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian ini, untuk mengembangkan penelitian ini penulis merekomendasikan beberapa saran, yaitu :

- a. Menggunakan parameter statistik domain frekuensi dalam klasifikasi *PCA*

- b. Membandingkan hasil dari metode domain waktu dan domain frekuensi dengan menggunakan klasifikasi *PCA*
- c. Menggabungkan ekstraksi parameter statistik dengan seleksi *PCA*, dan diklasifikasi dengan *Naive Bayes*, *Support Vector Machine (SVM)*.