

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil ekstraksi parameter statistik domain waktu dan domain frekuensi menunjukkan hasil yang beragam, hal ini menyatakan bahwa setiap parameter memiliki karakteristik tersendiri dan memberikan informasi yang spesifik terhadap data sinyal getaran. Dari total 12 parameter statistik, parameter statistik *RMS*, *standard deviation*, *peak value*, *kurtosis*, *variance* dapat mengklasifikasikan kondisi kavitas awal, kemudian pada parameter statistik domain frekuensi yang terbukti dapat mengidentifikasi kavitas awal hanya *RMS frequency*.

Penggunaan PCA dengan parameter statistik domain waktu menghasilkan nilai sebesar 96,61% varians data dari 3 PC, kemudian PCA dengan parameter statistik domain frekuensi sebesar 96,39% varians data dari 3 PC, dan PCA dengan parameter statistik domain waktu dan frekuensi sebesar 96.26% varians data dengan 5 PC. Hasil dari PCA yang memanfaatkan ekstraksi dari kombinasi parameter statistik domain waktu dan domain frekuensi bukan merupakan metode yang paling optimal, metode PCA yang menggunakan parameter statistik domain frekuensi yang dapat menunjukkan hasil paling optimal dalam mengklasifikasikan antara kondisi pompa normal, kavitas level 1, kavitas level 2, dan kavitas level 3.