

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pengujian dan analisa yang telah dilakukan maka:

1. Mikrokontroler ARM STM32F4 mampu berfungsi sebagai prosesor vibrasi meter, mulai dari pembacaan frekuensi *function generator* sampai dengan pembacaan vibrasi kopling motor menggunakan sensor piezoelektrik dengan nilai rata-rata kesalahan hasil pengukuran 1.2 %.
2. Dari penelitian ini sensor piezoelektrik mampu membaca getaran motor 0 Hz sampai dengan 500 Hz dengan amplitudo maksimal 3.8 mVolt.
3. Dari ketiga pengujian vibrasi kopling motor, kondisi mesin dalam keadaan *misalignment* terbukti mempunyai peningkatan frekuensi dan ampiltudonya.
4. Rancang Bangun Vibrasi Meter Menggunakan Metode FFT (*Fast Fourier Transform*) berbasis Mikrokontroler ARM STM32F4 ini dapat digunakan sebagai pengukur vibrasi mesin kemudian dari data yang ada dapat digunakan sebagai rekomendasi *preventive maintenance* selanjutnya.

5.2. Saran

1. Untuk mendapatkan data sampling yang utuh perlu adanya penambahan rangkaian *adder* pada tahap pengkondisian sinyal sehingga sinyal muncul dengan sempurna (*sinus*).
2. Penggunaan PC sebagai monitor minimal *Core 2 Duo T6670 processor*, *RAM 8GB DDR3 (1066MHz)* atau di atasnya agar pembacaan grafik frekuensi dan amplitudo berjalan dengan baik.

3. Waktu pengambilan data motor disarankan menunggu beberapa saat setelah motor berjalan normal untuk meminimalkan *noise* sinyal dari sumber lain.