

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengukuran vibrasi secara eksperimen terhadap *Frame* Mesin *CNC* Plasma *Cutting* menggunakan sensor *Accelerometer* ADXL355, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Telah berhasil dibuat prototipe alat ukur getaran dengan biaya yang murah menggunakan *accelerometer* ADXL335 berbasis Arduino Uno.
2. Hasil analisa spektrum FFT menunjukkan bahwa alat ukur yang dirancang telah dapat mendeteksi karakteristik vibrasi dengan parameter permesinan yang berbeda-beda.
3. Pada hasil pengolahan data dalam bentuk spektrum FFT menunjukkan bahwa perbedaan karakteristik sinyal getaran antara *Frame X* dan *Frame Z*.
4. Didapatkan nilai Amplitudo terendah *Frame X* adalah 0.0128 mm/s dan *Frame Z* adalah 0.0124 mm/s.
5. Didapatkan Parameter untuk pemotongan yang dikategorikan aman untuk proses pemotongan yaitu dengan hasil pengukuran vibrasi yang rendah yaitu pada parameter Arus 25 A, Air Pressure 5 bar, Tinggi Torch 2 mm

5.2 Saran

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan kami menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Untuk *bracket* pada sumbu X dan Z yang menggunakan akrilik diharapkan diganti menggunakan plat agar menjadi kokoh dan juga tidak terbakar.
2. diperlukan kabel dan solderan yang baik agar koneksi tidak terputus pada saat pengambilan data.
3. Penempatan sensor dan arduino dapat dikembangkan lebih lanjut guna meningkatkan estetika dan keamanan instalasi alat ukur.