**BAB V**

**PENUTUP**

**5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengukuran vibrasi secara Eksperimen terhadap *Frame Printer 3-D Core XY* menggunakan *Accelerometer* ADXL345, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Telah berhasil mengaplikasikan alat ukur getaran pada *Frame 3-D Core XY* dengan menggunakan *Accelerometer* ADXL345 berbasis Arduino Uno yang diolah datanya dengan PLX-DAQ dan Matlab.
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* *Sensor* 1 dan *Frame* *Sensor* 2.
4. Didapatkan nilai Amplitude terendah *Frame* *Sensor* 1 adalah 0.008339 dan *Frame* *Sensor* 2 adalah 0.01106.
5. Didapatkan nilai Amplitude terbesar *Frame* *Sensor* 1 adalah 0.01362 dan *Frame* *Sensor* 2 adalah 0.02162.
6. Meskipun hasil pengukuran vibrasi dari kedua sensor berbeda,yang dipengaruhi oleh penempatan 2 sensor tersebut. namun memiliki nilai amplitude minimum pada parameter permesinan yang sama, yaitu pada variabel parameter permesinan *Printer Speed 3600 mm/s*, *Infill Persentage* 25% dan *Infill Geometry Rectilinear* dan memiliki nilai amplitude maksimum pada parameter permesinan yang sama,yaitu pada variable parameter permesinan *Printer Speed 3600 mm/s, Infill percentage 20%, dan Infill Geometry Honeycomb*

**5.2 Saran**

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

1. Pada perakitan dan penyambungan dari Pin sensor harus dilakukan penyolderan yang baik dan benar
2. Diperlukan Kabel jumper yang panjang dan pas dalam pemasangan sensor *Acceletometer ADXL* 345 agar tidak mempengaruhi getaran dari pembacaan sensor tersebut.

Menentukan pemasangan dalam sensor *Accelerometer* ADXL 345 dikarenakan dalam pembacaan 2 sensor memiliki hasil pembacaan yang berbeda.