

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian dan analisa yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Rancang bangun alat ukur frekuensi menggunakan sensor serat optik telah mampu mengukur frekuensi mesin sepeda motor dengan ketepatan 10%.
2. Fungsi transfer sistem sensor serat optik pada alat ukur getaran mesin sepeda motor ini adalah  $y = -0.002x + 0.96$ .
3. Pengukuran getaran dengan menggunakan sensor serat optik paling efektif pada jarak 1 mm.
4. Hasil pengukuran frekuensi dapat dilakukan secara *real time* dengan tampilan langsung pada LCD.
5. Mesin sepeda motor yang kurang baik memiliki frekuensi getaran yang tinggi dibandingkan dengan mesin sepeda motor yang baik.
6. Pengukuran dengan menggunakan sensor serat optik ini bisa mengukur dalam jangka waktu yang lebih lama daripada menggunakan sensor *accelerometer* yang tidak tahan terhadap panas dari mesin sepeda motor.

## 5.2 Saran

Alat yang dihasilkan pada penelitian ini masih memerlukan penyempurnaan antara lain :

1. Meningkatkan keakuratan hasil ukur dengan menggunakan beberapa tipe fotodioda yang lain sehingga pembacaan hasil ukur lebih stabil.
2. Sebaiknya dikembangkan juga sistem tampilan dengan menggunakan PC agar grafik getaran mesin sepeda motor dapat terlihat.

