

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini akan memberikan kesimpulan serta saran dari perancangan dan realisasi prototipe *reflect charger* berdasarkan percobaan dan data pengamatan yang telah dilakukan.

#### **5.1 Kesimpulan.**

1. Rancangan *Reflect Charger* telah dapat menerapkan metoda *Delta Peak* untuk mengetahui kapan kapasitas baterai telah penuh
2. Rancangan *Reflect Charger* telah dapat mengisi baterai NiMH Maxtor 1000mAh secara lebih cepat dari *Charger Maxtor MG-826*. Pengisian baterai NiMH 1000mAh dengan menggunakan Rancangan *Reflect Charger* membutuhkan waktu 38 menit 28 detik, lebih cepat 1 jam 9 menit 29 detik (1,8 kali) dibandingkan Maxtor MG-826 (1 jam 47 menit 57 detik).
3. Rancangan *Reflect Charger* telah dapat mengisi baterai NiCD Sanyo 700mAh secara lebih cepat dari *Charger Maxtor MG-826*. Pengisian baterai NiCd dengan menggunakan Rancangan *Reflect Charger* membutuhkan waktu 20 menit 30 detik, lebih cepat 1 jam 4 menit 19 detik (3,13 kali) dibandingkan Maxtor MG-826 (1jam 24 menit 49 detik)
4. Baterai NiMH 1000mAh yang di *charge* dengan Rancangan *Reflect Charger* (baterai normal) dibandingkan dengan baterai yang sama tapi dikondisikan mengalami *Lazy* Baterai ketika keduanya di *didischarge* dengan resistor 1 ohm, ketika diamati maka:
  - a) Tegangan stabilnya : baterai normal (0,9 – 0,95V) lebih tinggi 0,1V dibanding baterai *lazy* (0,8 – 0,85V)
  - b) Lama sebelum tegangan turun : baterai normal bertahan selama 18 menit 16 detik, lebih lama 0,33 kali dibandingkan baterai *lazy* 12 menit 5detik

## 5.2 Saran

1. Mikrokontroler AT89S52 dapat diganti dengan Mikrontroler lainnya seperti ATMEGA16 karena memiliki ADC *integrated* 10 bit, sehingga lebih teliti dibanding ADC0804 8 bit.
2. Penelitian terhadap karakteristik baterai sebaiknya dilakukan dengan kuantitas lebih banyak serta lebih mendalam, sehingga sifat – sifat dari baterai dapat diperkirakan dengan lebih pasti.
3. Komponen - komponen yang berfungsi untuk menyuplai maupun menerima arus pada charger sebaiknya menggunakan *heatsink* yang lebih baik, sehingga dapat meminimalkan terjadinya panas yang terlalu tinggi.