



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan dan perhitungan yang telah dilakukan mengenai rancang bangun *Uninterruptible Power Supply* yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Rancang Bangun Uninterruptible Power Supply (UPS) Dengan Sistem Soft start ini bekerja pada saat sumber listrik dari PLN padam. Pada saat sumber dari sumber PLN yang masuk ke dalam rangkaian *UPS* sebagai sumber utama dan sebagai sumber yang masuk melalui trafo selanjutnya melewati rectifier dan masuk ke modul charger sebagai sumber untuk pengisian daya pada baterai. Pada saat keadaan normal, sumber listrik PLN akan langsung menuju *relay Ly-2* yang digunakan sebagai sistem *automatic transfer switch*, kemudian output dari relay ini akan menuju ke *softstart* dan MCB yang selanjutnya akan di alirkan ke beban. Pada saat terjadi pemadaman listrik, *UPS* yang telah kita nyalakan atau dalam posisi *stand-by* akan mendeteksi melalui *relay Ly-2* dan menggantikan sumber PLN ke sumber dari *UPS*.
2. Dari hasil perhitungan daya output yang dilakukan pada uninterruptible power supply ini didapatkan bahwa UPS ini masih bisa bekerja saat daya mencapai 400 watt dari percobaan yang dilakukan dengan tegangan output yang dihasilkan adalah antara 198 – 221 Volt.
3. Dari percobaan yang dilakukan didapatkan semakin besar daya yang dibebankan pada UPS, maka tegangan AC dari inverter akan semakin berkurang dan arus AC yang lewat akan semakin besar. Berkurangnya tegangan UPS menyebabkan waktu penggunaan UPS-pun semakin berkurang. Lama masa aktif UPS tergantung dari beban yang dibebankan pada UPS.jadi didapatkan UPS tersebut berjalan dengan baik dan untuk



ketahanan waktu itu tergantung dengan beban yang dipakai semakin besar daya maka semakin cepat baterai habis.

5.2 Saran

Adanya segala kekurangan serta kelemahan dalam pembuatan “Rancang Bangun Uninterruptible Power Supply (UPS) Dengan Sistem Soft Start” ini, dirasa perlu adanya saran terkait dengan hasil pembuatan penelitian ini yang bisa penulis berikan antara lain sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan perancangan yang lebih matang untuk pembuatan UPS, sehingga dapat diperoleh hasil perancangan yang lebih baik.
2. Diperlukan pengemabangan pada UPS ini khususnya pada baterai dengan menggunakan dua aki atau baterai dengan kapasitas 45 Ah yang dipasang paralel atau mempunyai ide kreatif lain tentang desain kotak UPS.
3. Perlu adanya indikator pada baterai misalnya menggunakan lampu indikator atau indikator alarm pada baterai ketika baterai akan habis. Hal ini diperlukan untuk mengingatkan ketika baterai akan habis.