

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang dilaksanakan, baik secara pengukuran dan perhitungan analisis *power inverter*, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Setelah dilakukan penelitian dengan menggunakan alat ukur AVOMeter menunjukkan bahwa *power inverter* dengan kapasitas daya 500 watt dengan sumber baterai kapasitas 12v dc 45 ah diperoleh hasil keluaran tegangan ac yaitu sebesar 233 volt. Hasil tersebut didapatkan karena di dalam perangkat *power inverter* terdapat komponen trafo dc to ac dengan menggunakan kapasitas masukan dc yang sudah disambungkan ialah 12 volt sehingga dirubah oleh trafo menjadi tegangan keluaran ac sebesar 233 volt. Dari uraian di atas maka dapat diartikan bahwa hasil keluaran yang dihasilkan oleh *power inverter* sudah mampu untuk menjelankan beberapa peralatanm elektronik rumah tangga berupa lampu, *mixer*, blender dan kipas angin, dikarenakan perangkat-perangkat tersebut membutuhkan sumber tegangan ac minimum yaitu 220 volt. Hal ini sesuai untuk menjawab rumusan masalah.
2. Setelah dilakukan penelitian menggunakan perangkat *power inverter* dengan kapasitas 500 watt dengan sumber tegangan baterai 12v dc 45ah diperoleh hasil data yaitu lampu LED berkapasitas daya 4 watt dengan kapasitas daya baterai (aki) 378 Wh menghasilkan lama pemakaian baterai (aki) yaitu sebesar 94.5 jam, lampu LED berkapasitas 3.5 watt dengan kapasitas daya baterai (aki) 378 Wh menghasilkan lama pemakaian baterai (aki) yaitu sebesar 108 jam, lampu LED berkapasitas daya 9 watt dengan kapasitas daya baterai 378 Wh menghasilkan lama pemakaian baterai (aki) yaitu sebesar 42 jam, dan lampu LED berkapasitas 15 watt dengan kapasitas daya baterai (aki) 378 Wh menghasilkan lama pemakaian baterai (aki) yaitu sebesar 25.2 jam, dan hasil pengujian dengan beban induktif diperoleh hasil data yaitu beban kipas angin berkapasitas daya 37 watt dengan kapasitas daya baterai (aki) 378 Wh

menghasilkan lama pemakaian baterai (aki) yaitu sebesar 10.2 jam, beban blender berkapasitas 200 watt dengan kapasitas daya baterai (aki) 378 Wh menghasilkan lama pemakaian baterai (aki) yaitu sebesar 1.89 jam, beban *mixer* berkapasitas daya 200 watt dengan kapasitas daya baterai 378 Wh menghasilkan lama pemakaian baterai (aki) yaitu sebesar 1.89 jam. Dari uraian di atas pemakaian baterai (aki) paling sedikit diperoleh dari penggunaan beban resistif berupa Lampu LED berkapasitas daya 15 watt dan juga penggunaan beban induktif berupa blender dan *mixer* berkapasitas masing-masing 200 watt.

3. Setelah dilakukan penelitian menggunakan perangkat *power inverter* dengan kapasitas 500 watt dengan sumber tegangan baterai 12v dc 45ah diperoleh hasil data yaitu saat melakukan pengujian dengan beban resistif secara bersamaan dan beban induktif secara bersamaan diperoleh waktu pemakaian baterai paling sedikit yaitu sebesar 0.8654 jam saat menggunakan beban induktif secara bersamaan.

5.2 Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian maka penulis bermaksud memberikan saran yang mudah-mudahan dapat bermanfaat bagi Lembaga maupun bagi peneliti selanjutnya, yaitu sebagai berikut :

1. Bagi Masyarakat

Seperti yang sudah dijelaskan, bahwasannya *Power Inverter* merupakan salah satu alat yang digunakan sebagai alat catu daya cadangan atau daya listrik cadangan yang mana dalam penggunaannya menggunakan baterai (aki) 12 volt sebagai penyuplai arus (DC) pertamanya yang difungsikan saat terjadi pemadaman listrik PLN sehingga dapat digunakan sebagai acuan masyarakat untuk mempunyai atau membuat alat tersebut agar saat terjadi pemadaman aktivitas yang membutuhkan sumber arus listrik tetap berjalan.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Adapun beberapa saran yang diperlukan bagi peneliti selanjutnya yang tertarik meneliti tentang analisis penggunaan *power inverter* terhadap beban *output* peralatan elektronik rumah tangga adalah :

- a. Peneliti selanjutnya diharapkan untuk mengkaji banyak sumber atau referensi yang terkait dengan analisis penggunaan *power inverter* terhadap beban *output* peralatan elektronik rumah tangga agar hasil penelitiannya dapat lebih baik dan lebih lengkap lagi.
- b. Peneliti selanjutnya diharapkan lebih mempersiapkan diri dalam proses pengambilan dan pengumpulan data, sehingga segala sesuatunya penelitian dapat dilaksanakan dengan baik.
- c. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menunjang variable, komponen yang sudah ada dengan cara menambahkan variable dan komponen lagi.

