

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan analisa yang ada, maka kesimpulan yang didapat bahwa:

1. Tegangan *surface charging* merupakan tegangan permukaan pada sel – sel *accu* yang belum normal saat *accu* baru selesai melakukan *charging* dan penggunaan *accu* 48 V menghasilkan tegangan *Surface Charging* 55 V
2. Pemasangan *voltage divider* 55V bertujuan untuk memberikan toleransi agar sinyal tegangan konversi tidak lebih dari 5V sehingga tidak merusak mikrokontroler.
3. Sensor arus ACS 712 memiliki V_{out} sebesar 2.5V samapai 5V dan terjadi kenaikan 0.08 V setiap pertambahan arus 1A.
4. Dengan penggunaan *accu* 48V 32A yang dirangkai secara seri dapat mobil listrik dapat berjalan dengan kecepatan maksimal selama 95.5 menit. Arus beban maksimum yang digunakan pada mobil listrik adalah 19.6 A.
5. Perancangan *relay* beban otomatis pada sistem manajemen energi bertujuan untuk memberi keamanan pada *accu* agar tidak terjadi *drop* tegangan yang menyebabkan kerusakan pada *accu* apabila mobil masih dijalankan saat kondisi *accu* pada mobil listrik sudah hampir habis.

5.2. Saran

Saran penulis pada laporan akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Pada proses pengembangannya nanti sebaiknya gunakanlah rangkaian sensor tegangan yang lebih stabil dan handal. Karena sinyal keluaran dari *voltage divider* masih belum stabil apabila *accu* diberi beban.
2. Agar performa mobil listrik dapat bertahan lebih lama dan stabil, maka sebaiknya menggunakan daya kapasitas *battery* yang lebih besar dan lebih ringan. misalnya menggunakan *battery* li-po, lithium dan lainnya, namun tentu memiliki harga yang jauh lebih mahal.