

ABSTRAK

Fadel Muhammad Affan, 2019. Perancangan *Battery Charge Controller* dengan *Buffer Superkapasitor*

Superkapasitor merupakan teknologi yang relatif baru yang merupakan pengembangan dari kapasitor konvensional, Superkapasitor dikembangkan untuk berbagai macam teknologi bidang elektronika salah satunya yaitu untuk mendukung sistem penyimpanan energi yang modern. Superkapasitor disini digunakan secara spesifik sebagai buffer pada baterai guna meminimalisir fluktuasi tegangan dan arus salah satunya akibat partial shade apabila sistem diimplementasikan pada solar panel yang terpasang di atas kendaraan yang berjalan yang secara tidak langsung menambah life-time baterai ditinjau dari perilaku perbedaan tegangan dan arus. Untuk itu dirancanglah sistem charge controller yang dapat mengontrol tegangan dan arus yang masuk dan keluar pada baterai yang secara paralel terintegrasi dengan superkapasitor dimana charge controller tersebut terdapat display tegangan dan arus sehingga fluktuasi tegangan akibat partial shade dapat diredam sebanyak 60% dengan superkapasitor 1,67F dan 82% untuk 16,67F .

Kata kunci: Superkapasitor, *buffer*, baterai, fluktuasi, tegangan, arus.