

ABSTRAK

Baterai kini telah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari. Untuk menjaga performa baterai *lead-acid*, dibutuhkan sistem pengawasan baterai untuk melakukan estimasi perkiraan nilai *State of Charge* (SOC) pada baterai tersebut, sehingga ketika dioperasikan, baterai tidak mengalami kondisi yang membahayakan atau destruktif. Pada penelitian ini dirancang sistem pengawasan baterai untuk dapat memantau *state of charge* baterai yang dapat menghindari pengisian berlebih dan pengosongan berlebih. Sistem yang dibuat berupa *cellboard* dan sensor arus untuk memonitor tegangan dan arus pada baterai. Arus pada baterai yang dihitung per satuan waktu mereferensikan muatan pada baterai. Muatan berbanding lurus dengan SOC dan kemudian SOC diwakilkan dengan tegangan. Pada pengujian siklus pengisian didapatkan total muatan baterai sebesar 8,47 Ah dan pada siklus pengosongan didapatkan total muatan sebesar 8,9 Ah. Hal ini berbeda cukup jauh dengan kapasitas yang tertera pada baterai, yaitu 12 Ah. Hal ini juga membuktikan bahwa muatan baterai yang peneliti gunakan telah berkurang dari kapasitas yang tertera.

Kata kunci : sistem *monitoring* baterai, baterai *lead-acid*, metode perhitungan coulomb, *state of charge*