

## ABSTRAK

**Satrio Pamungkas**, BCR ( Baterai Control Regulator) Berbasis Arduino Mega 2560 Sebagai Controlling dan Monitoring Pengisian Baterai pada Pembangkit Listrik Tenaga Surya. Skripsi, Jakarta, Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta, 2016.

Penelitian bertujuan untuk membuat dan mengujicoba alat BCR berbasis Arduino Mega 2560 sebagai Controlling dan Monitoring pengisian baterai pada PLTS.alat ini akan melakukan pemantauan terhadap proses pengisian baterai pada PLTS dengan menggunakan sensor tegangan dan arus yang nantinya akan dilakukan pengontrolan agar proses pengisian baterai menjadi optimal serta memperpanjang umur baterai serta mengamankan sistem PLTS. Penelitian ini dilakukan disekitar lingkungan kampus Universitas Negeri Jakarta.

Alat ini menggunakan controller Arduino Mega 2560 yang menjadi otak untuk melakukan pengontrolan data yang parameternya didapat dari sensor tegangan dan arus, nantinya parameter tersebut akan menjadi referensi data untuk diproses oleh program dan ditampilkan menggunakan LCD 4x20 sebagai komponen Monitoring. LCD juga menampilkan beberapa informasi yang cukup canggih seperti penggunaan daya dan waktu sisa penggunaan Baterai.

Dengan Hasil Penelitian, didapatkan bahwa selain dapat memilih tegangan dari sumber yang memiliki ketersediaan cukup energi apakah dari panel surya atautkah dari baterai, alat ini juga mampu melakukan pemutusan aliran beban saat penggunaan baterai melebihi kapasitas minimum dan pemutusan pengisian kebaterei saat baterai sudah terisi penuh dengan begitu umur baterai akan lebih panjang. Alat ini juga dapat melakukan pemutusan sumber listrik beban saat terjadi arus berlebih pada beban.

**Kata Kunci** : Controlling Dan Monitoring, PLTS, BCR, Arduino Mega 2560