

ABSTRAK

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan energi listrik nasional, mengakibatkan ada kalanya pihak PLN (Pembangkit Listrik Negara) harus melakukan pemadaman listrik secara bergilir karena kapasitas beban sudah melebihi kapasitas yang telah ditentukan. Pemadaman listrik yang dilakukan tiba-tiba akan menyebabkan peralatan elektronika menjadi cepat rusak dan pekerjaan (data) yang kita kerjakan akan hilang.

Untuk mengantisipasi hal tersebut dapat menerapkan perangkat tambahan UPS (*Uninterruptible Power Supply*) yang berfungsi sebagai penyedia energi listrik cadangan ketika suplai utama terputus dengan penerapan modul Arduino sehingga kendali pensaklaran serta fungsi proteksi yang mampu untuk melakukan tindakan secara otomatis berupa pemberian peringatan ketika kondisi baterai sudah *lowbatt*, dengan indikator tampilan pada LCD pada sistem UPS (*Uninterruptible Power Supply*), ditambahkan tampilan LCD sebagai penampil informasi pembacaan tegangan baterai.

Penggunaan arus serta penggunaan beban yang sedang diberikan pada UPS (*Uninterruptible Power Supply*), dengan demikian pengguna dapat mengetahui kapasitas kemampuan kerja, serta estimasi berapa lama penggunaan UPS dapat dilakukan. Pada pengujian baterai dalam setiap 1% selisih pada pengukuran baterai bernilai 0,02 Volt dan tegangan keluaran dari inverter bernilai 220Volt, mampu menyalakan beban berupa lampu, kipas angin.

Kata kunci : UPS (*Uninterruptible Power Supply*), Arduino, LCD (*Liquid Crystal Display*).