

ABSTRAK

Komputerisasi adalah salah satu kegiatan yang selalu membantu kegiatan manusia pada era modernisasi saat ini. Salah satu faktor yang membuat kita khawatir adalah dengan naik turunnya tegangan listrik dan kegagalan daya dari PLN. Sehingga hal itu dapat menghambat pekerjaan kita. Salah satu perangkat yang dapat membantu adalah UPS. UPS adalah sistem penyediaan daya listrik yang dijadikan sebagai benteng dari kegagalan daya yang terhubung dengan power supply pada komputer.

Untuk membuat alat ini input tegangan dari PLN sebesar 220V di alirkan pada aki, yang kemudian dikontrol menggunakan mikrokontroler, pada saat pengisian untuk mengurangi resiko kerusakan pada aki. ketika aki sudah terisi penuh lalu mikrokontroler melakukan pemutusan arus secara otomatis. Lalu aki yang berupa DC dibagi dengan beberapa tegangan yaitu 12V,5V,dan3,3V untuk mendistribusikan tegangan pada motherboard saat listrik padam. Namun jika tidak terjadi kegagalan daya maka fungsi power supply tersebut yang bekerja untuk memberikan tegangan pada motherboard yang berupa tegangan DC.

Dari pengisian yang telah dilakukan didapatkan hasil rata-rata tegangan saat tidak terjadi pemadaman listrik untuk tegangan 12V sebesar 11.56V, untuk tegangan 5V sebesar 5.21V, tegangan 3.3V sebesar 3.35V serta untuk tegangan -12V sebesar -10.80V. sedangkan untuk pengukuran tegangan ketika terjadi pemadaman listrik untuk tegangan 12V sebesar 11.45V, tegangan 5V adalah sebesar 5.22V, tegangan 3.3V adalah sebesar 3.31V serta untuk tegangan -12V adalah sebesar -10.80V. untuk pengukuran arus pada tegangan 12V adalah sebesar 0.8A, pada tegangan 5V adalah sebesar 1.9A, tegangan 3.3V adalah sebesar 0.6A, kemudian untuk tegangan -12V adalah sebesar 0.6A. adapun pengukuran arus ketika pengisian baterai sebesar 1.1A.

Kata kunci: ups,power supply, power supply dengan batterai.