

## ABSTRAK

### **Analisa Waktu Kerja Baterai Sebagai Energi Listrik Cadangan Pada PT.Telkom STO Slipi**

Sumber energi listrik sangat penting untuk menunjang aktifitas manusia dalam kehidupan sehari-hari, khususnya dalam teknologi telekomunikasi. Energi listrik menjadi tuntutan yang harus terpenuhi agar tersedianya fasilitas telekomunikasi seperti telepon rumah, telepon selular, hingga layanan internet yang cepat dan stabil. Oleh karena itu, maka perlu dipasang *Uninterruptible Power Supply* (UPS) agar energi listrik tidak terputus ketika ada peralihan catuan daya dari PLN ke genset atau sebaliknya.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, di dalam UPS memiliki rangkaian rectifier yang berfungsi untuk menyearahkan tegangan AC menjadi tegangan DC. Keluaran dari rectifier akan mengisi daya baterai yang telah dipasang pada UPS. Baterai digunakan ketika sumber listrik PLN padam, sebelum mencatu daya, keluaran dari baterai akan masuk ke rangkaian inverter, inverter akan mengubah tegangan DC menjadi AC yang kemudian tegangan tersebut akan mencatu beban terpasang.

Dari hasil analisa, beban ruang multimedia di PT. Telkom sebesar 90,763 VA, sedangkan dua perangkat UPS yang telah terpasang mempunyai kapasitas 120 kVA dan 10 kVA, yang dapat mencatu beban sebesar 123,000 VA. Kapasitas UPS yang terpasang sangatlah berlebihan, seharusnya hanya memasang satu unit dengan kapasitas 120 kVA sudah dapat mencatu beban di ruang multimedia. Selain itu kapasitas baterai juga amat berlebihan, yaitu memiliki kapasitas 3,584 Ah yang mampu mencatu beban ruang multimedia selama 29 menit. Waktu maksimal UPS untuk mencatu beban seharusnya 10 menit, karena UPS hanya mencatu beban sementara. Jika waktu UPS cukup mencatu beban 10 menit, maka kapasitas baterai yang dibutuhkan hanya 1,261 Ah.

**Kata Kunci :** *Uninterruptible Power Supply* (UPS), Rectifier, Inverter, Baterai.