

**ANALISIS EFISIENSI CATU DAYA LINIER 12V-13,8/10A
SEBAGAI CATU DAYA RADIO FREQUENCY AMPLIFIER**

**Aderito Jose Correia
Departemen Teknik Elektro**

**Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto Yogyakarta
Ximenesaderito@gmail.com**

ABSTRAK

Catu daya pada umumnya adalah catu daya memakai sistem linear. Pada catu daya sistem linear ini daya output yang dibutuhkan tidak murni tegangan karena ada yang terbuang dalam bentuk panas sehingga dapat dikatakan memiliki efisiensi yang rendah. Selain itu terdapat permasalahan pada besarnya arus yang ditarik dari catu daya dapat mengakibatkan menurunnya tegangan keluaran.

Masalah penurunan tegangan keluaran dapat diantisipasi dengan membuat regulasi tegangan yang stabil pada 12 – 13,8 Volt sehingga berapapun besarnya arus yang ditarik dari catu daya, tegangan keluaran akan tetap stabil. Pengujian dilakukan terhadap beban resistif berupa lampu bohlam dari 25 – 150 Watt dan beban non resistif yaitu Radio Frequency Amplifier.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa efisiensi catu daya linier memiliki efisiensi yang paling besar pada beban resistif yaitu sebesar 50,70% yaitu pada penarikan arus 9 ampere, dan pada beban non resistif efisiensi yang paling besar adalah sebesar 40,34 % yaitu pada penarikan arus 4,2 Ampere.

Kata kunci : Catu daya teregulasi, tegangan stabil, efisiensi.

***EFFICIENCY ANALYSIS OF 12V-13.8 / 10A LINEAR POWER
SUPPLY AS POWER SUPPLY FOR RADIO FREQUENCY
AMPLIFIER***

**Aderito Jose Correia
Departemen Teknik Elektro**

Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto Yogyakarta

Ximenesaderito@gmail.com

ABSTRACT

The power supply in generally using a linear system. In this linear system power supply the required output power is not purely voltage because there is wasted in the form of heat so that it can be said to have low efficiency. In addition there are problems with the amount of current drawn from the power supply which can cause a decrease in the output voltage.

The problem of reducing the output voltage can be anticipated by making a stable voltage regulation at 12-13.8 Volts so that no matter how much current is drawn from the power supply, the output voltage will remain stable. Tests carried out on the resistive load in the form of a light bulb from 25 - 150 Watt and a non-resistive load that is the Radio Frequency Amplifier.

The research results show that the efficiency of linear power supply has the greatest efficiency at resistive loads that is equal to 50.70% at 9 amperes current output, and at non resistive loads the greatest efficiency is at 40.34% at current 4, 2 amperes current output.

Keywords: Regulated power supply, stable voltage, efficiency