

## MATERI VII

### DC POWER SUPPLY : REGULATOR DAN PEMBAGI TEGANGAN

#### A. Tujuan

##### 1. Tujuan Umum

Mahasiswa dapat memahami regulator dan pembagi tegangan pada DC power supply.

##### 2. Tujuan Khusus

- a. Mahasiswa dapat menjelaskan proses regulasi tegangan pada regulator dengan diode zener.
- b. Mahasiswa dapat membagi tegangan output DC power supply.

#### B. Materi

##### 1. Pokok Bahasan : DC power supply; regulator dan pembagi tegangan.

Sub Pokok Bahasan : a. Regulator Tegangan

b. Pembagi Tegangan

##### 2. Uraian Materi

###### a. Regulator Tegangan

Maksud dari regulasi tegangan adalah untuk memperoleh tegangan yang tetap walau terjadi perubahan beban atau tegangan input.

Regulator tegangan yang paling sederhana adalah menggunakan dioda zener seperti pada gambar VII-I di bawah.

Dari gambar berlaku persamaan

$$V_{in} = IR + V_0 = IR + V_Z \quad \text{VII.1}$$

$$\text{dan } I = I_Z + I_L \quad \text{VII.2}$$

Akan diperlihatkan bahwa  $V_0$  selalu akan sama dengan  $V_Z$  (tetap) walaupun ada perubahan  $V_{in}$  atau  $R_L$  sebagai berikut

1) Jika  $R_L$  tetap,  $V_{in}$

###### b. Pembagi Tegangan

C. Kegiatan Belajar Mengajar

D. Penilaian