



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
LAB SHEET PRAKTIK ELEKTRONIKA ANALOG I**

Semester 1

RANGKAIAN DARLINGTON

200 menit

No. LST/EKA/EKA5204/09/08

Revisi : 01

Tgl : 28-8-2015

Hal 1 dari 2.

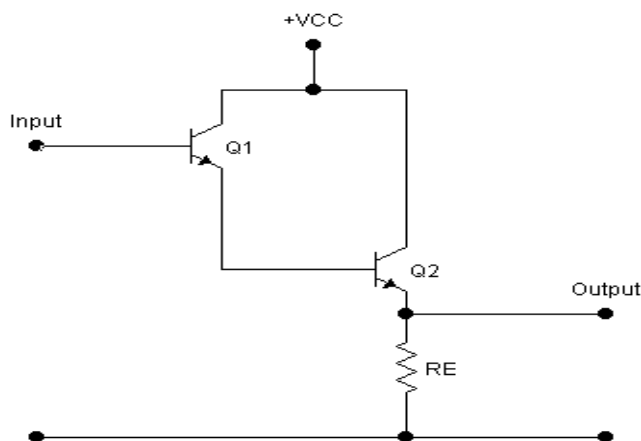
**A. Kompetensi**

1. Mengukur regulasi tegangan output terhadap perubahan beban
2. Mengukur regulasi tegangan output terhadap perubahan tegangan sumber
3. Mengukur regulasi tegangan output terhadap perubahan beban dan tegangan sumber

**B. Sub Kompetensi**

1. Membuat rangkaian umpan balik tegangan
2. Mengamati penguatan umpan balik tegangan
3. Mengamati impedansi input umpan balik tegangan
4. Mengamati impedansi output umpan balik tegangan

**C. Dasar Teori**



$$A_i = \frac{h_{fe}^2}{1 + h_{oe} h_{fe} R_E}$$

$$A_v = 1$$

$$Z_{in} = \frac{h_{fe}^2 R_E}{1 + h_{oe} h_{fe} R_E}$$

$$Z_{ou} = \frac{h_{ie}}{h_{fe}} + \frac{h_{ie} + R_E}{h_{fe}^2}$$

**D. Alat/instrument/Aparatus/Bahan**

1. CRO
2. AFG
3. Unit praktik
4. Multimeter
5. Kabel penghubung

**E. Keselamatan Kerja**

Hubungan dengan sumber tegangan DC jangan sampai terbalik

Dibuat oleh : PON

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen  
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh : SPM



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**LAB SHEET PRAKTIK ELEKTRONIKA ANALOG I**

Semester 1

RANGKAIAN DARLINGTON

200 menit

No. LST/EKA/EKA5204/09/08

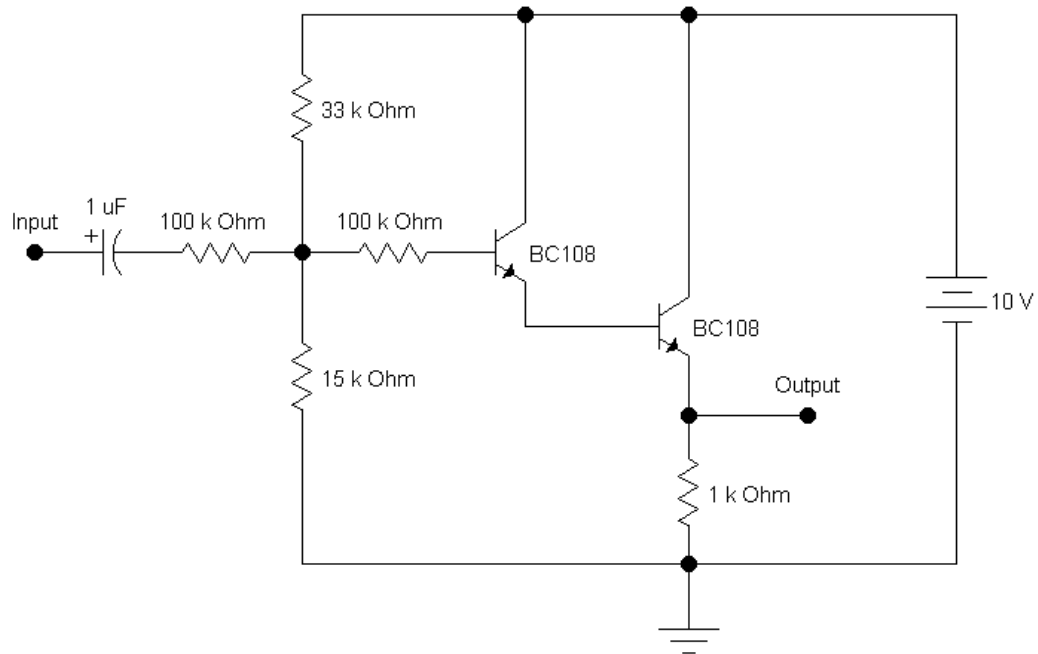
Revisi : 01

Tgl : 28-8-2015

Hal 2 dari 2.

**F. Langkah Kerja**

1. Buat rangkaian seperti gambar di bawah ini



2. Ukur tegangan  $V_{BE}$ ,  $V_{CE}$ , arus  $I_B$ ,  $I_C$ ,  $I_E$  untuk masing-masing transistor
3. Lakukan pengukuran untuk mengetahui penguatan arus, penguatan tegangan, Impedansi input dan Impedansi output.

**G. Bahan Diskusi**

1. Bandingkan hasil pengamatan dengan perhitungan dengan teori

Dibuat oleh : PON

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen  
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh : SPM