



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**LAB SHEET PRAKTIK ELEKTRONIKA DAYA**

Semester IV

Kendali Motor DC Terbuka

4 x 60 menit

No. LST/EKO/EKO 223/08

Revisi : 00

Tgl : 21 Juni 2010

Hal 1 dari 3

### 1. Kompetensi

- a. Merangkai, mengoperasikan, melakukan pengukuran, dan membuat laporan rangkaian elektronika daya.
- b. Merangkai, mengoperasikan, melakukan pengukuran, dan membuat laporan pengendalian motor arus searah berbasis elektronis.
- c. Merangkai, mengoperasikan, melakukan pengukuran, dan membuat laporan pengendalian motor arus bolak-balik berbasis elektronis.

### 2. Sub Kompetensi

Mahasiswa memiliki kompetensi :

1. Merangkai rangkaian dasar kendali elektronis motor dc terbuka dengan unit CA-3000 A.
2. Mengoperasikan dasar kendali elektronis motor dc terbuka dengan unit CA-3000 A.
3. Mengukur besaran tegangan, arus beban, dan kecepatan putaran motor dc dengan kendali unit CA-3000 A.
4. Menganalisis karakteristik pengaturan motor dc dengan kendali unit CA-3000 A.

### 3. Alat/Instrument/Aparatus/Bahan

- |                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| 1. Modul CA 3000 A .....         | 1 unit |
| 2. Unit dinamometer MV 100 ..... | 1 unit |
| 3. Unit motor dc MV 120 .....    | 1 unit |
| 4. Rheostat TV 100 .....         | 1 unit |
| 5. Resistor 1 ohm .....          | 1 buah |
| 6. Multimeter .....              | 1 buah |
| 7. Ampermeter DC .....           | 1 buah |
| 8. CRO .....                     | 1 buah |

Dibuat oleh :

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

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

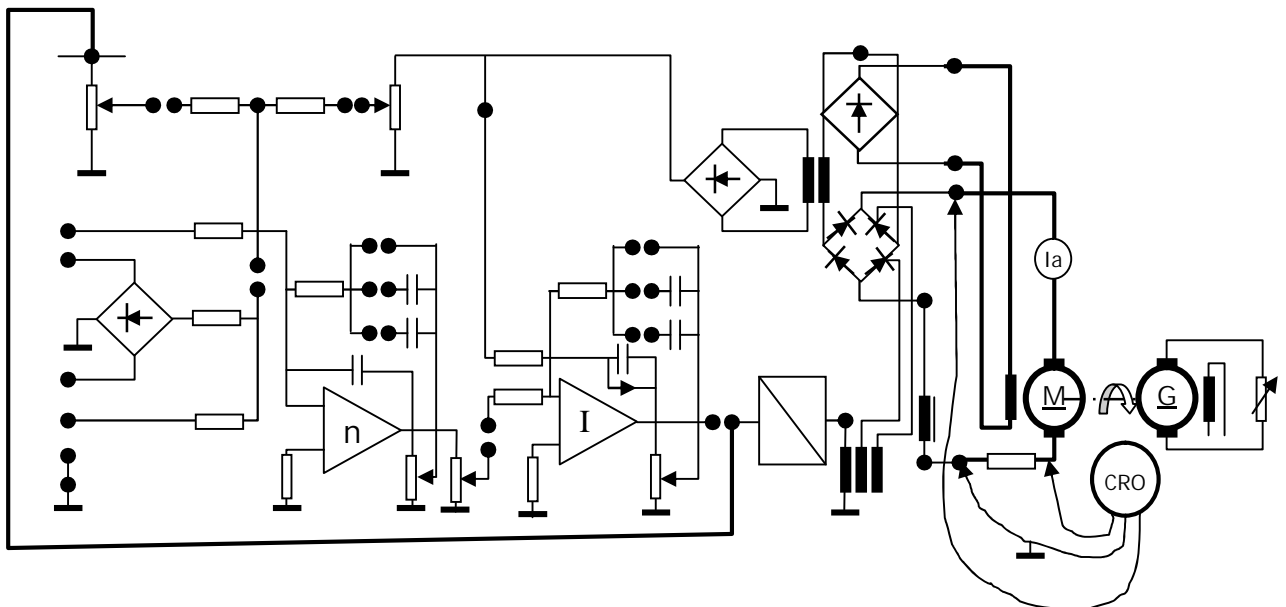
**LAB SHEET PRAKTIK ELEKTRONIKA DAYA**

Semester IV	Kendali Motor DC Terbuka	4 x 60 menit
No. LST/EKO/EKO 223/08	Revisi : 00	Tgl : 21 Juni 2010
		Hal 2 dari 3

#### 4. Keselamatan Kerja

- a. Unit CA 3000 A harus dihubungkan melalui trafo isolasi.

#### 5. Langkah Kerja



1. Rangkailah unit dinamometer sebagai Generator DC dengan bebannya, demikian pula untuk motor dc dengan unit CA 3000 A.
2. Aturlah potensiometer P1 pada posisi 0 (nol), kemudian "ON-kan" unit CA 3000 A.
3. Aturlah potensiometer P1 secara perlahan hingga putaran motor menjadi 500 rpm.
4. Bebani motor secara bertahap mulai minimum hingga  $\frac{3}{4}$  rating motor, dengan mengatur beban pada generator dc. Catatlah arus beban motor dan putarannya (n).
5. Ukurlah arus beban dan tegangan hasil pengaturan dari semikonverter dengan CRO untuk setiap tahapan kenaikan arus beban.
6. Atur potensiometer P1 sehingga putaran motor menjadi 900 rpm, kemudian lakukan langkah 1 sampai dengan 6.
7. Matikan unit CA 3000 A dan unit generator dc, kemudian kembalikan semua peralatan praktik

Dibuat oleh :

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

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**LAB SHEET PRAKTIK ELEKTRONIKA DAYA**

Semester IV

Kendali Motor DC Terbuka

4 x 60 menit

No. LST/EKO/EKO 223/08

Revisi : 00

Tgl : 21 Juni 2010

Hal 3 dari 3

**6. Bahan Diskusi**

1. Gambarkan karakteristik  $n = f(I_a)$  untuk  $n=500$  rpm dan  $n=900$  rpm pada grafik yang sama.
2. Jelaskan jenis dan cara kerja rangkaian sumber tegangan yang digunakan dalam pengaturan motor DC di atas !

**7. Lampiran :**

- Lembar rekam data (diisi dengan data-data hasil pengukuran/pengujian oleh mahasiswa)
- Lembar evaluasi (diisi hasil evaluasi oleh dosen atas hasil unjuk kerja mahasiswa)

Dibuat oleh :

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

Diperiksa oleh :