



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

LAB SHEET PRAKTIK ELEKTRONIKA DAYA

Semester IV	Kendali Motor Induksi dengan Tanpa Beban Altivar 18	4 x 60 menit
No. LST/EKO/EKO 223/12	Revisi : 00	Tgl : 21 Juni 2010
		Hal 1 dari 4

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. Mengoperasikan pengaruh arus dan waktu pengereman injeksi (*Idc dan tdc*) terhadap putaran motor induksi 3 fasa.
2. Mengoperasikan pengaruh waktu akselerasi dan deakselerasi (*ACC dan dEC*) terhadap putaran motor induksi 3 fasa

3. Alat/Instrument/Aparatus/Bahan

- | | |
|--|--------|
| 1. Modul Altivar-18 | 1 unit |
| 2. Unit dinamometer (sebagai generator dc) | 1 unit |
| 3. Motor induksi 3 fasa 220/380 V, 0,75 kW | 1 unit |
| 4. Ampermeter AC | 1 unit |
| 5. Multimeter | 1 unit |
| 6. Frekuensimeter | 1 unit |

4. Keselamatan Kerja

- a. Perhatikan Prosedur Operasi Altivar 18.
- b. Perhatikan dengan cermat pemasangan: *brake resistor*, potensiometer, sakelar S_1 , S_2 , S_3 , S_4 .

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 Induksi dengan Tanpa Beban
Altivar 18

4 x 60 menit

No. LST/EKO/EKO 223/12

Revisi : 00

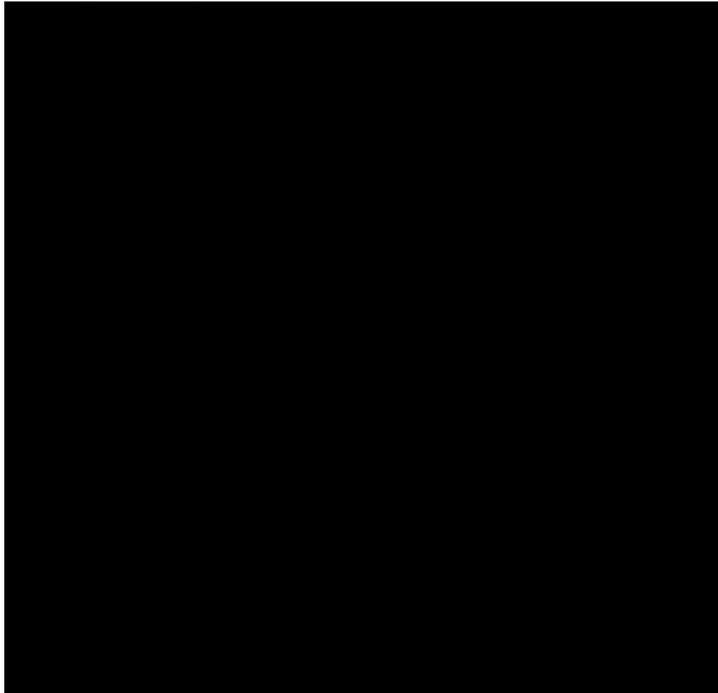
Tgl : 21 Juni 2010

Hal 2 dari 4

5. Langkah Kerja

SUMBER 3 FASA

SUMBER 1 FASA



- Cermati terminal-terminal pada unit Altivar sesuai Gambar Rangkaian Percobaan di atas.
- Rangkaian unit Altivar sesuai dengan Gambar Rangkaian.
- Perhatikan dengan cermat pemasangan: *brake resistor*, potensiometer, sakelar S_1 , S_2 , S_3 , S_4 .
- Rangkailah motor induksi 3 fasa dengan sambungan bintang (Y), kemudian hubungkan dengan Altivar.

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 Induksi dengan Tanpa Beban Altivar 18	4 x 60 menit
No. LST/EKO/EKO 223/12	Revisi : 00	Tgl : 21 Juni 2010	Hal 3 dari 4

Percobaan 1 : Mengoperasikan Alivar dengan Motor Induksi tanpa Beban

1. Hubungkan selektor sumber pada posisi 3 fasa (3 PH).
2. Kembalikan semua parameter pada kondisi preset.
3. Set-lah parameter arus, tegangan, dan frekuensi nominal dari motor induksi 3 fasa pada Altivar (*ItH*, *UnS*, dan *FrS*)
4. Set-lah frekuensi keluaran maksimum Altivar dengan mengatur parameter *tFr*, tentukan sebesar 150 Hz.
5. Set-lah parameter *LSP* (putaran motor terendah) pada 0,0 Hz dan *HSP* (putaran motor tertinggi) pada 150 Hz.
6. Kembalikan parameter pada posisi *rdy*.
7. Tekan tombol START, ON-kan sakelar S1, kemudian :
 - Atur parameter *FrH* (frekuensi setpoint) secara bertahap sesuai Tabel Percobaan dengan mengatur potensiometer.
 - Ukurlah frekuensi, tegangan, arus, dan putaran motor untuk setiap tahapan frekuensi setpoint
8. Tekan tombol STOP, pindahkan selektor sumber pada posisi 1 fasa (1 PH).
9. Ulangi langkah 6 sampai dengan 7.

Percobaan 2 : Mengoperasikan Arus dan Waktu Injeksi, serta waktu Akselerasi dan Deakselerasi

1. Jangan diubah setting parameter pada percobaan 1.
2. Atur setting *Idc*, *tdc*, *ACC*, *dEC* dari kondisi factory preset sampai dengan minimumnya sebanyak 5 tahapan.
3. Lakukan langkah 6 sampai dengan 9 dari percobaan 1 di atas.

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 Induksi dengan Tanpa Beban Altivar 18	4 x 60 menit
No. LST/EKO/EKO 223/12	Revisi : 00	Tgl : 21 Juni 2010	Hal 4 dari 4

7. Bahan Diskusi

1. Jelaskan pengaruh perubahan v/f dari sumber output Altivar terhadap putaran motor baik dengan sumber utama 3 fasa maupun 1 fasa !
2. Jelaskan pengaruh perubahan frekuensi dan I_{dc} , t_{dc} , ACC , serta dEC terhadap putaran motor !
3. Jelaskan terkaitan pengaruh I_{dc} , t_{dc} , ACC , dan dEC terhadap pengereman motor !

8. 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 :
---------------	---	------------------