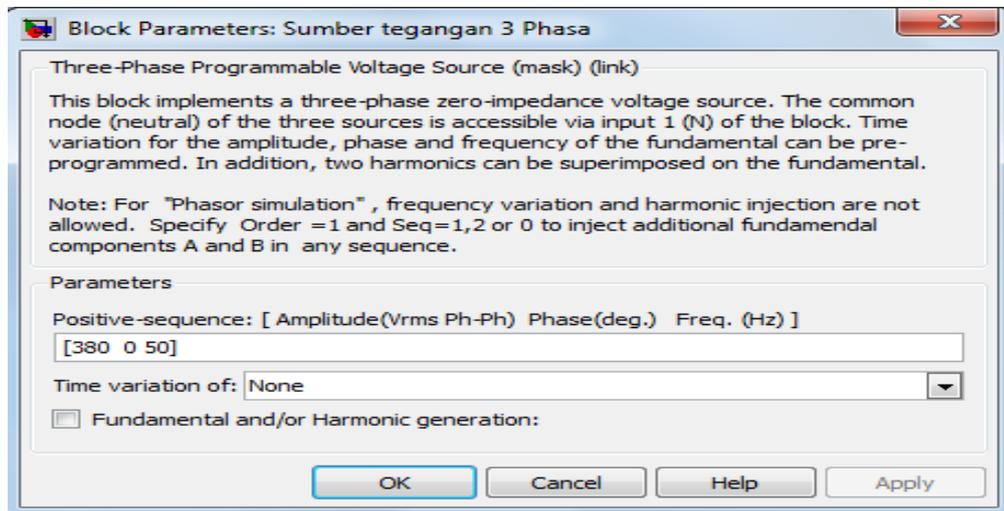


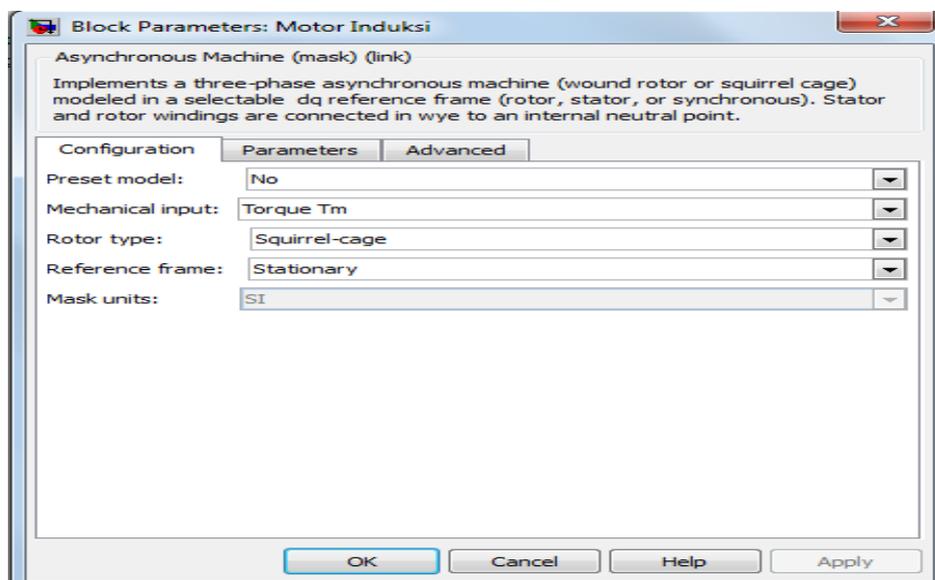
## Lampiran L-1

### Blok parameter sumber 3 phasa



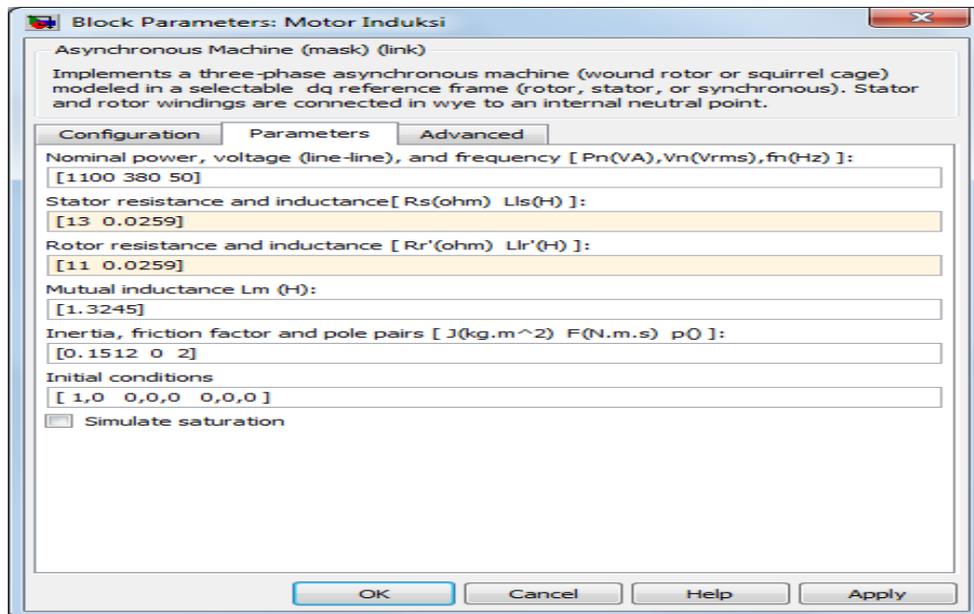
## Lampiran L-2

### Blok parameter motor induksi



## Lampiran L-3

### Blok parameter konfigurasi motor induksi



## Lampiran L-4

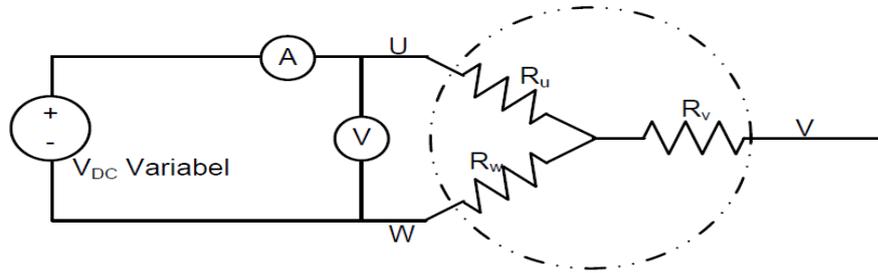
### Perhitungan resistansi dan induktansi stator dan rotor

#### Pengujian Tahanan dan Induktansi Motor

Pengujian ini dilakukan untuk menentukan parameter dalam seperti tahanan dan induktansi stator dan rotor pada motor induksi, pengujian ini dilakukan tiga macam yaitu pengujian dc, tanpa beban dan blok rotor. Adapun langkah-langkah pengujian ini adalah sebagai berikut:

-Pengujian tegangan dc pada belitan stator, Langkah –langkah pengujian ini adalah sebagai berikut:

1. Merangkai motor seperti Gambar 3.2. dengan menghubungkan sumber dc pada belitan stator motor.
2. Meningkatkan tegangan dc sampai pada nilai tertentu
3. Mencatat tegangan dan arus pada saat tegangan dc mencapai sekitar 15 Volt.



**Gambar 3.2 Rangkaian pengujian sumber dc.**

-Pengujian blok rotor tertahan, langkah-langkah pengujian adalah sebagai berikut :

1. Mengoperasikan motor seperti pada Gambar 3.1 secara perlahan
2. Memberikan pengereman sampai motor berhenti berputan dengan memperhatikan arus nominal motor
3. mencatat arus, tegangan, daya dan torsi

-Pengujian beban nol, langkah-langkah pengujian adalah sebagai berikut:

1. Mengoperasikan motor seperti pada Gambar 3,1 dengan beban torsi nol.
2. Mencatat nilai tegangan, daya dan arus.

### 1. Percobaan Tegangan DC

Perhitungan Tahanan Stator dan Rotor

Phasa	Tegangan (V)	Arus (A)
U-V	14 V	0,7 A

$$R_1 = \frac{V}{I}$$

$$= \frac{14}{2,0,7} = 10$$

$$R_1 = 1,3 \times 10$$

$$R_1 = 13 \text{ ohm}$$

$$R_2 = R_{BR} - R_1$$

$$= 24 - 13$$

$$R_2 = 11 \text{ ohm}$$

## 2. Percobaan Rotor Tertahan

Perhitungan Induktansi Stator dan Rotor

$$\omega = 2\pi f = 2.3,14.50 = 314$$

$V_{BR}$	$I_{BR}$	$P_{BR}$
42 V	1,5 A	54 Watt

$$\begin{aligned} Z_{BR} &= \frac{V_{BR}}{I_{BR}} \\ &= \frac{42}{1,5} = 28 \text{ ohm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} R_{BR} &= \frac{P_{BR}}{I_{BR}^2} \\ &= \frac{54}{2,25} = 24 \text{ ohm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} X_{BR} &= \sqrt{Z_{BR}^2 - R_{BR}^2} \\ &= \sqrt{28^2 - 24^2} \\ &= \sqrt{840,38 - 576} \\ &= \sqrt{264,38} = 16,26 \text{ ohm} \end{aligned}$$

$$X_1 = 0,5 \times 16,26 = 8,13$$

$$L_1 = \frac{X_1}{\omega_1} = \frac{8,13}{314} = 0,0259 \text{ henry}$$

$$X_2 = 0,5 \times 16,26 = 8,13$$

$$L_2 = \frac{X_1}{\omega_1} = \frac{8,13}{314} = 0,0259 \text{ henry}$$

### 3. Percobaan Beban Nol

Perhitungan Induktansi Magnetisasi

$$\omega = 2\pi f = 2.3,14.50 = 314$$

$V_{nl}$	$I_{nl}$	$P_{nl}$
209	0,29	49

$$\begin{aligned} Z_{nl} &= \frac{V_{nl}}{I_{nl}} \\ &= \frac{209}{0,29} = 720 \text{ ohm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} R_{nl} &= \frac{P_{nl}}{I_{nl}^2} \\ &= \frac{49}{0,0841} = 581,76 \text{ ohm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} X_{nl} &= \sqrt{Z_{nl}^2 + R_{nl}^2} \\ &= \sqrt{720^2 - 581,76^2} \\ &= \sqrt{518400 - 338453,09} \\ &= \sqrt{179946,91} = 424,20 \text{ ohm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} X_m &= X_{nl} - X_1 \\ &= 424,20 - 8,13 \\ &= 415,89 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} L_m &= \frac{X_m}{\omega_1} \\ &= \frac{415,89}{314} \end{aligned}$$

$$L_m = 1,3245 \text{ ohm}$$

	<b>KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN</b> <b>POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA</b> Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139 Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918 Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id	 
	<b>LEMBAR BIMBINGAN LAPORAN AKHIR</b>	

Lembar : 1

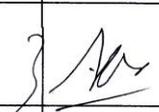
Nama : ANDY SEFTAFIANO  
 NIM : 0611 3031 172  
 Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro / Teknik Listrik  
 Judul Laporan Akhir : ANALISA PERUBAHAN PUTARAN MOTOR INDUKSI 3 PHASA  
 DALAM KEADAAN BERBEBAN DENGAN MENGGUNAKAN  
 MATLAB SIMULINK

Pembimbing ①②\* : Nofiansah, S.T, M.T,

Nip : 197011161995021001

No	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	13 / 6 2014	JUDUL (menggunakan Aritmatika sewarai; lembar pagesan Menggunkan font yang sama	
2.		lembar motto, kata pengantar dan daftar isi disesuaikan, Daftar gambar.	
3.	30 / 6 2014	BAB IV Cocok kesuaian data Mengapa terjadi perbedaan	
4.		antara data pengukuran dan data menggunakan matlab Simulink. ?	
5.	4 / 2014 7	Gratya pada hal 42. 43 4.4, lihat kesuaian lagi	
6.		daftar yang benar	

Lembar : 2

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
7.	7 / 2014 7	Buat power point	
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			

Palembang, 14 Agustus 2014.

Ketua Jurusan/KPS,



(Herman Yani, S.T., M.Eng.)

NIP. 19651001199031006

## Catatan:

\*) melingkari angka yang sesuai.

Ketua Jurusan/Ketua Program Studi harus memeriksa jumlah pelaksanaan bimbingan sesuai yang dipersyaratkan dalam Pedoman Laporan Akhir sebelum menandatangani lembar bimbingan ini.

Lembar pembimbingan LA ini harus dilampirkan dalam Laporan Akhir.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**  
 Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139  
 Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918  
 Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



**LEMBAR BIMBINGAN LAPORAN AKHIR**

Lembar : 1

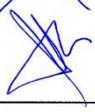
Nama : ANDY SEFTAFIANO  
 NIM : 0611 3031 0172  
 Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro / Teknik Listrik  
 Judul Laporan Akhir : ANALISA PERUBAHAN PUTARAN MOTOR INDUKSI 3 PHASA  
 JENIS ROTOR SANGKAR TUPAI DALAM KEADAAN  
 BERBEBAN DENGAN MENGGUNAKAN MATLAB SIMULINK

Pembimbing 1/2\* : Nurhaidah, S.T, M.T,

Nip : 196404121989032002

No .	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	5 / 6 / 2014	Proposal	
2.	9 / 6 / 2014	Revisi Bab I Penulisan di Perbaiki	
3.	12 / 6 / 2014	Bab I Acc Revisi Bab II (Gambar ditambah)	
4.	19 / 6 / 2014	Lanjutkan Bab III Bab II di Acc	
5.	23 / 6 / 2014	Bab III Revisi tambahkan Gambar rangkaian	
6.	28 / 6 / 2014	Bab III di Acc Lanjutkan Bab IV	

Lembar : 2

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
7.	30/6 2014	Bab <u>IV</u> Revisi diperjelas pembahasan	
8.	1/6 2014	Bab <u>IV</u> di Acc Lanjutkan bab <u>V</u>	
9.	2/7 2014	Bab <u>V</u> di revisi Kesimpulan sesuai dgn tujuan	
10.	" / 7 2014	Bab <u>V</u> di Acc (Lengkapi semua) Rekomendasi	
11.			
12.			

Palembang, 14 Agustus 2014

Ketua Jurusan/KPS,



(Herman Yan), S.T.,M.Eng.)

NIP. 19651001199031006

**Catatan:**

\*) melingkari angka yang sesuai.

Ketua Jurusan/Ketua Program Studi harus memeriksa jumlah pelaksanaan bimbingan sesuai yang dipersyaratkan dalam Pedoman Laporan Akhir sebelum menandatangani lembar bimbingan ini.

Lembar pembimbingan LA ini harus dilampirkan dalam Laporan Akhir.

Hal : Pengambilan Data

7 juli 2014

Yth.

**Kepala Lab. Teknik Listrik**

Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pembuatan Laporan Akhir di Lab. Teknik Listrik, maka saya bermaksud mengambil data dengan melakukan percobaan/pengujian dengan judul Laporan Akhir "analisa perubahan putaran motor induksi 3 phasa dalam keadaan berbeban menggunakan program matlab simulink" di Lab. Teknik Listrik Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang pada :

**Tanggal : 7 juli 2014**

**Waktu : 13.00 WIB s/d Selesai**

**Tempat : Lab. Teknik Listrik**

Demikianlah surat ini saya sampaikan, Atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

**Mahasiswa,**



**ANDY SEFTAFIANO**

**NIM. 0611 3031 0172**

**Pembimbing I,**



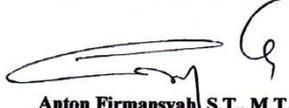
**Nofiansah, S.T., M.T.**

**NIP.197011161995021001**

**Menyetujui,**

**Kepala Lab.**

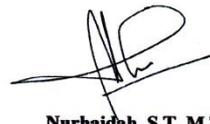
**Program Studi Teknik Listrik**



**Anton Firmansyah, S.T., M.T.**

**NIP. 19750924 20081 2 001**

**Pembimbing II,**



**Nurhaidah, S.T., M.T.**

**NIP. 196404121989032002**

	<b>KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN</b> <b>POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA</b> <b>Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139</b> Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918 Website : <a href="http://www.polisriwijaya.ac.id">www.polisriwijaya.ac.id</a> E-mail : <a href="mailto:info@polsri.ac.id">info@polsri.ac.id</a>	
<b>PEMINJAMAN ALAT/INSTRUMEN LABORATORIUM/BENGGEL</b>		

**FORM PEMINJAMAN ALAT / BAHAN**  
**TUGAS AKHIR 2013/2014**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

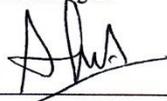
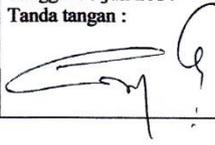
Nama Mahasiswa : andy seftafiano

NIM : 0611 3031 0172

Judul Laporan Akhir : analisa perubahan putaran motor induksi 3 phasa dalam keadaan  
berbeban menggunakan program matlab simulink

Saya bermaksud untuk meminjam alat dan bahan untuk menyelesaikan tugas akhir dengan  
rincian sbb :

No	Nama Alat / Bahan	Kategori	Jumlah (Unit)	Kondisi	Keterangan
1	Motor Induksi 3 Fasa	Alat	1	Baik	Baik
2	Servo Machine Test System	Alat	1	Baik	Baik
3	Analog Multimeter	Alat	1	Baik	Baik
4	RMS Meter	Alat	2	Baik	Baik
5	Kabel (Penghantar)	Alat	20	Baik	Baik

Dibuat oleh : Julian Argandhi Tanggal : 7 juli 2014 Tanda tangan : 	Diverifikasi oleh : Afrizal Tanggal : 7 juli 2014 Tanda tangan : 	Disyahkan Ka. Lab : Anton Firmansyah, S.T., M.T Tanggal : 7 juli 2014 Tanda tangan : 
--	--	---

No. Dok : F-PBM-18

Tgl. Berlaku : 13 Desember 2010

No. Rev. : 00



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139  
Telp. 0711-353414 fax. 0711-355918  
Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



REKOMENDASI UJIAN LAPORAN AKHIR (LA)

Pembimbing Laporan Akhir memberikan rekomendasi kepada,

Nama : ANDY SEPTAFIAND  
NIM : 0611 3031 0172  
Jurusan/Program Studi : Elektro / Listrik  
Judul Laporan Akhir : Analisa perubahan putaran motor induksi  
3 Phasa jenis rotor sangkar tupai  
dalam keadaan beban menggunakan  
matlab simulink

Mahasiswa tersebut telah memenuhi persyaratan dan dapat mengikuti Ujian  
Laporan Akhir (LA) pada Tahun Akademik ..... 2014 ..

Palembang, .....

Pembimbing I,

( Nofiansah S.T. M.T. )  
NIP. 1970.111.61.95502100.1

Pembimbing II,

( Nurhidah S.T. M.T. )  
NIP. 196409121 989032002