



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139

Telp. 0711-353414 fax. 0711-355918

Website : [www.polisriwijaya.ac.id](http://www.polisriwijaya.ac.id) E-mail : [info@polsri.ac.id](mailto:info@polsri.ac.id)



**REKOMENDASI UJIAN LAPORAN AKHIR (LA)**

Pembimbing Laporan Akhir memberikan rekomendasi kepada,

Nama : Wily Silviyanty  
NIM : 061130311456  
Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro/Teknik Listrik  
Judul Laporan Akhir : Analisa Gangguan Transformator Distribusi  
20 kV di PT. PLN Rayon Kenten Palembang

Mahasiswa tersebut telah memenuhi persyaratan dan dapat mengikuti Ujian Laporan Akhir (LA) pada Tahun Akademik 2013/2014

Palembang, Juli 2014

Pembimbing I,

(Sudirman Yahya, S.T., M.T.)  
NIP. 196701131992031002

Pembimbing II,

(Carlos RS, S.T., M.T.)  
NIP 196403011989031003



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 : Wily Silviyanty  
 NIM : 061130311456  
 Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro/Teknik Listrik  
 Judul Laporan Akhir : Analisa Gangguan Transformator Distribusi 20 kV di  
 PT. PLN Rayon Kenten Palembang  
 Pembimbing I / II \*) : Sudirman Yahya, S.T.,M.T.

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	24 / 04 - 14	Bab I . Acc	
2.	24 / 04 - 14	Bab II Tambahkan teori dasar mengenai hubungan trafo	
3.	28 / 05 - 14	Bab II & III. Acc	
4.	02 / 06 - 14	Bab IV - Tambahkan single line - Tambahkan / Perbaiki Pembahasan	
5.	09 / 06 - 14	Bab IV - Perbaiki pembahasan dengan membuat sub - bab	
6.	10 / 06 - 14	Bab IV & V - Perdalam pembahasan - sesuaikan bab .IV	
7.	12 / 06 - 12	Bab V kesimpulan harus mencantumkan nilai / hasil Pembahasan	

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
8.	19 / 06 - 14	Bab V . Kesimpulan & saran Perbaiki	
9.	25 / 06 - 14	Bab IV & V . ACC, lengkapi lampiran	
10.	25 / 06 - 14	Buat Power point	
11.	20 / 07 - 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data pustaka lengkapi</li> <li>- lengkapi Referensi kata tulis ilmiah yang di paku</li> <li>- lengkapi daftar isi sesuai dengan hasil bimbingan</li> </ul>	 2/2014 7
12.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data pendukung lengkapi pada lampiran</li> <li>- Buat power point.</li> </ul>	

Palembang, .....

Ketua Jurusan/KPS,

Herman Yani S.T.,M.Eng.  
NIP 196510011990031006**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


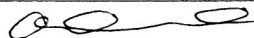



**LEMBAR BIMBINGAN LAPORAN AKHIR**

Lembar : 1

Nama : Wily Silviyanty  
 NIM : 0611 3031 1456  
 Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro/Teknik Listrik  
 Judul Laporan Akhir : Analisa Gangguan Transformator 20 kv di PT. PLN Rayon Kenten  
 .....  
 .....  
 Pembimbing I / II \*) : ~~Sudirman Yahya, S.T/ Carlos RS, S.T., M.T.~~

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	24/03-14	Bab I Perbaikan Bab II Perbaikan	
2.	24/04-14	Bab I Tambahan perb. maulas	
3.	24/04-14	Bab II Perbaikan Bab III Perbaikan	
4.	08/04-14	Bab I tambahkan Bab II buat penjelas gbn	
5.	08/04-14	Bab III lengkapi	
6.	20/05-14	Bab I aoe	
7.	24/05-14	Bab II aoe	

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
8.	6/05-14	Bab III Perbaikan prosedur penulisan gambar	af
9.	21/05-14	Bab III Buat Flowchart	af
10.	02/06-14	Bab III  Bab IV perbaikan lembar dgn bab III	af
11.	14/06-14	Bab IV Perbaikan	af
12.	02/06-14	Bab D  Abstrak 	af

diperkenankan untuk mengikuti ujian komprehensif

af

Palembang, .....

Ketua Jurusan/KPS,

Herman Yani S.T.,M.Eng.  
NIP 196510011990031006

**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.



PT. PLN (Persero)  
**PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN**  
**UNIT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN PALEMBANG**



Jalan Bendungan No. 22, Sekip - Palembang 30126

Telp. No. : 0711 - 322342 - 365829      E-mail : udiklat.plm@pln-jasdik.co.id  
 Faximile : 0711 - 312740              Kotak Pos : -

Nomor : 103/332/M.UDA.10/2014  
 Sifat : Segera  
 Lampiran : Ada  
 Perihal : Permohonan Magang

28 Januari 2014

Kepada Yth,

PT. PLN (Persero) Wilayah S2JB  
 PT. PLN (Persero) P3BS

**up. Yth, MB. SDM dan Umum**

Mengingat surat kami No. 0582/332/M.UDA.10/2014 tanggal 13 Juli 2013, perihal permohonan magang, bersama ini mohon diberikan ijin untuk pelaksanaan magang tahap 2 dan pengambilan data untuk laporan akhir bagi siswa D3 program kerja sama PT. PLN (Persero) dengan Politeknik Negeri Sriwijaya di unit Saudara. *Terlampir nama-nama siswa tersebut.*

Adapun waktu pelaksanaan kegiatan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Tanggal 10 – 22 Februari 2014 : siswa mulai magang pada jam 08.00 sd. 17.00 wib.
2. Tanggal 23 Februari – 12 April 2014 : siswa mulai magang pada jam 13.00 sd. 17.00 wib.

Mohon kiranya untuk menunjuk seorang mentor guna melaksanakan bimbingan terhadap siswa tersebut.

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

**PLH MANAJER**  
**DM. PEM**

**HARI KAPTONO ADI**

Tembusan :

- Manajer UPT Palembang
- Manajer Rayon Ampera, Rayon Rivai, Rayon Kenten, Rayon Mariana, Rayon Sukarami, UPD Palembang
- Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya
- MS. PIK Pusdiklat

DAFTAR HADIR MAHASISWA KERJA PRAKTEK/RISET/MAGANG

PERGURUAN TINGGI

: POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

JURUSAN

: TEKNIK ELEKTRO

PROGRAM STUDI

: TEKNIK LISTRIK

TANGGAL PELAKSANAAN

: 10 FEBRUARI - 12 APRIL 2014

LOKASI/UNIT KERJA

: PT. PLN (PERSERO) WS2JB RAYON KENTEN

No.	Nama	Tanggal pelaksanaan, paraf											Absensi			Total Kehadiran		
		10	11	12	13	14	17	18	19	20	21	24	25	S	I		A	
1.	HASBULAH NIM : 0611 3031 1443	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB					
2.	HENDRA ALAM A. NIM : 0611 3031 1444	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB					
3.	M. MANDALA P. NIM : 0611 3031 1447	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB					
4.	WILY SILVIYANTY NIM : 0611 3031 1456	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB					

MENGETAHUI,  
MANAJER AREA  
PALEMBANG  
W. S2JB  
RAYON  
KENTEN  
M. SYAFIDINUR  
I S C I

PALEMBANG, 14 April .....2014  
PEMBIMBING UNIT KERJA

AGUNG KUNCORO

DAFTAR HADIR MAHASISWA KERJA PRAKTEK/RISET/MAGANG

PERGURUAN TINGGI

: POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

JURUSAN

: TEKNIK ELEKTRO

PROGRAM STUDI

: TEKNIK LISTRIK

TANGGAL PELAKSANAAN

: 10 FEBRUARI - 12 APRIL 2014

LOKASI/UNIT KERJA

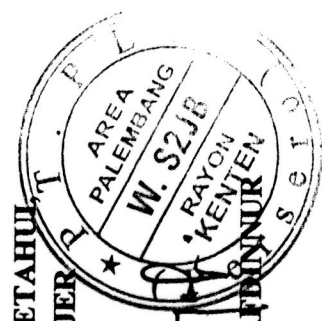
: PT. PLN (PERSERO) WS2JB RAYON KENTEN

No.	Nama	Tanggal pelaksanaan, paraf													Absensi			Total Kehadiran
		26	27	28	3	4	5	6	7	10	11	12	13	S	I	A		
1.	HASBULAH NIM : 0611 3031 1443	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab					
2.	HENDRA ALAM A. NIM : 0611 3031 1444	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab					
3.	M. MANDALA P. NIM : 0611 3031 1447	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab					
4.	WILY SILVIYANTY NIM : 0611 3031 1456	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab					

MENGETAHUI  
MANAJER

*(Signature)*

M. SYAFIINUR



PALEMBANG, 19 April  
PEMBIMBING UNIT KERJA

*(Signature)*

AGUNG KUNCORO



**DAFTAR HADIR MAHASISWA KERJA PRAKTEK/RISET/MAGANG**

**PERGURUAN TINGGI**

**: POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

**JURUSAN**

**: TEKNIK ELEKTRO**

**PROGRAM STUDI**

**: TEKNIK LISTRIK**

**TANGGAL PELAKSANAAN**

**: 10 FEBRUARI - 12 APRIL 2014**

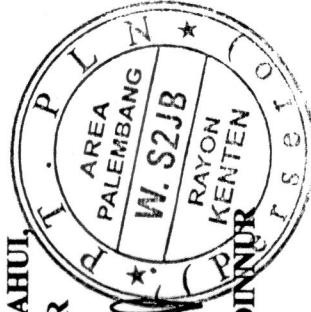
**LOKASI/UNIT KERJA**

**: PT.PLN (PERSERO) WS2JB RAYON KENTEN**

No.	Nama	Tanggal pelaksanaan, paraf											Absensi			Total Kehadiran	
		14	17	18	19	20	21	24	25	26	27	28	31	S	I		A
1.	HASBULAH NIM : 0611 3031 1443	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB	HAB				
2.	HENDRA ALAM A. NIM : 0611 3031 1444	SHAB	SHAB	SHAB	SHAB	SHAB	SHAB	SHAB	SHAB	SHAB	SHAB	SHAB	SHAB				
3.	M. MANDALA P. NIM : 0611 3031 1447	SHAB	SHAB	SHAB	SHAB	SHAB	SHAB	SHAB	SHAB	SHAB	SHAB	SHAB	SHAB				
4.	WILY SILVIYANTY NIM : 0611 3031 1456	WAB	WAB	WAB	WAB	WAB	WAB	WAB	WAB	WAB	WAB	WAB	WAB				

**MENGETAHUI,  
MANAJER**

*(Signature)*  
**M. SYAFDINUR**



**PALEMBANG, 14 April .....2014**  
**PEMBIMBING UNIT KERJA**

*(Signature)*

**AGUNG KUNCORO**

DAFTAR HADIR MAHASISWA KERJA PRAKTEK/RISET/MAGANG

PERGURUAN TINGGI

: POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

JURUSAN

: TEKNIK ELEKTRO

PROGRAM STUDI

: TEKNIK LISTRIK

TANGGAL PELAKSANAAN

: 10 FEBRUARI - 12 APRIL 2014

LOKASI/UNIT KERJA

: PT.PLN (PERSERO) WS2JB RAYON KENTEN

No.	Nama	Tanggal pelaksanaan, paraf										Absensi			Total Kehadiran		
		1	2	3	4	7	8	9	10	11	S	I	A				
1.	HASBULAH NIM : 0611 3031 1443	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab		Hab	Hab	Hab						
2.	HENDRA ALAM A. NIM : 0611 3031 1444	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab		Hab	Hab	Hab						
3.	M. MANDALA P. NIM : 0611 3031 1447	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab		Hab	Hab	Hab						
4.	WILY SILVIYANTY NIM : 0611 3031 1456	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab	Hab		Hab	Hab	Hab						

MENGETAHUI  
MANAJER

*(Signature)*

M. SYAFDINUR



PALEMBANG, 14 April .....2014  
PEMBIMBING UNIT KERJA

*(Signature)*

AGUNG KUNCORO

# SURAT PERNYATAAN

Dengan surat ini kami menyatakan bahwa mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya Jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Listrik berikut :

1. HASBULAH (061130311443)
2. HENDRA ALAM A. (061130311444)
3. M.MANDALAP. (061130311447)
4. WILY SILVIYANTY (061130311456)

Telah melakukan kerja lapangan atau observasi langsung untuk mendapatkan data guna penyusunan laporan akhir yang dilakukan pada tanggal 10 Februari – 12 April 2014, serta semua data yang didapat BENAR merupakan data dari PT. PLN Rayon Kenten.

Palembang, 12 April 2014

Mengetahui,

Manajer



Supervisor Teknik



AGUNG KUNCORO

**BERITA ACARA**  
**KERUSAKAN TRAFU**  
**PT. PLN (PERSERO) RAYON KENTEN**

NO. 02 / B.A.T / RK / 2014

PADA HARI INI **JUMAT** TANGGAL EMPAT BELAS BULAN **FEBRUARI** TAHUN DUA RIBU EMPAT BELAS (14-02 - 2014) **JAM 08:30** TELAH TERJADI KERUSAKAN TRAFU DENGAN DATA SEBAGAI BERIKUT :

- A
1. LOKASI : KOMP.KEDAMAIAN
  2. NOMOR TRAFU : I. 533
  3. MEREK/TAHUN/NO.SERI : STARLITE /TH. 1994 /NO. 93198
  4. DAYA/FASA : 400 KVA - 20 KV - B2 - 3 PHASA
  5. a. BEBAN MAKSIMUM SIANG : R = 167 A S = 150 A T = 141 A N = 52 A
  - b. BEBAN MAKSIMUM MALAM : R = 443 A S = 340 A T = 460 A N = 111 A
  6. JUMLAH JURUSAN JTR : 4 JURUSAN
  7. TANGGAL DIPASANG : -

**B HASIL PEMERIKSAAN**

1. BUSHING : ~~BAIK~~ / TIDAK ( PECAH / PATAH ) *Terbakar*
2. KUMPARAN : TERBAKAR DISISI PRIMER - SEKUNDER / PRIMER & SEKUNDER  
FASA : R / S / T (PRIMER) : R/S/T (SEKUNDER)
3. MINYAK TRAFU : MELELEH / BERCAMPUR AIR / BOCOR / BAIK
4. PENTANAHAN TRAFU : LENGKAP
5. HASIL MEGGER :
  - a. TM - BODY =
  - b. TR - BODY =
  - c. TM - TR =
  - d. TM - TM =

LAIN - LAIN : ACCESORIS GARDU LENGKAP.

**C KESIMPULAN** : KERUSAKAN DI SISI TM

MANAJER

  
M.SYAFDINNUR

SUPV TEKNIK

  
AGUNG KUNCORO

PETUGAS

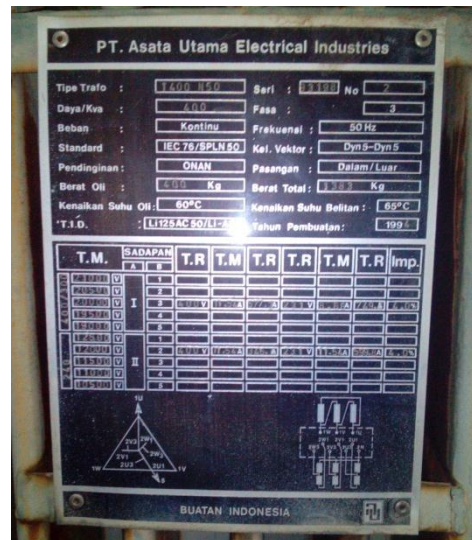
  
HENDRA MANJAYA

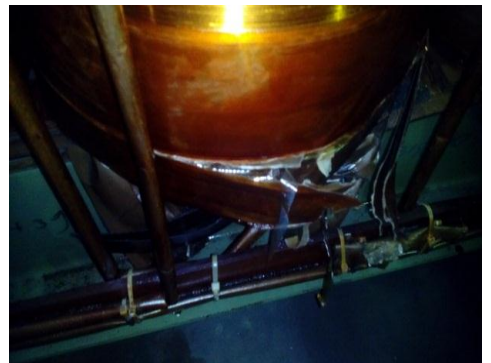
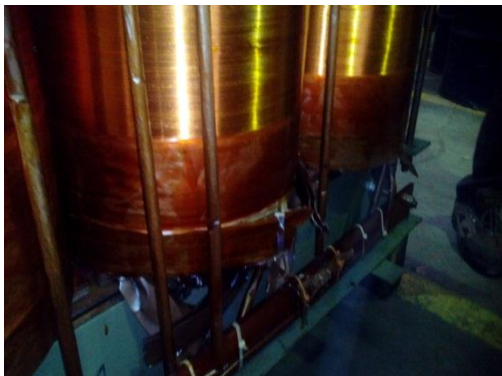
**KETERANGAN**

\* ) CORET YANG TIDAK PERLU

BUTIR B.5 DIISI SESUAI DENGAN KEPERLUAN ( BILA ADA TAMBAHAN INDIKATOR YANG LAIN RUSAK )

## Foto Hasil di Lapangan





# LAPORAN PEMERIKSAAN KERUSAKAN TRAF0

Trafo  
Kapasitas  
No. serie  
Tegangan  
Tahun

Distribusi : 400 KVA  
: 93128-2  
: 20 kV / 400 V  
: 2011

Cabang / Unit : PLN Cab Hk Kpr Kanker  
Phase : 3  
Arus/Nominal : 1151 / 577.3 A  
Frekuensi : 50 Hz

Merk : *Hitachi*  
Vektor : *Dyn*  
Impedansi : 4%  
Berat Oli : 400 kg  
Berat Total : 1363 kg

No.	Nama Spare Part	Jumlah	Satuan	Kondisi				Keterangan
				A	TA	B	R	
<b>I SISTIM MEKANIK</b>								
1	Body Trafo							
2	Radiator/Sirip minyak	1	set			✓		
3	Konservator	1	set			✓		
4	Mur baut	1	set		✓			
5	Roda Trafo	1	set	✓				
6	Pengeluaran/pemasukan minyak	1	set		✓			
7	Paking-paking	1	set	✓				
8	Pengecatan	1	set				✓	
9	Stop kran	1	set				✓	
10	Indikator minyak	1	buah	✓				
		1	buah	✓				
<b>II SISTIM ELEKTRIK</b>								
1	Isolator primer	3	buah			✓		
2	Isolator sekunder	4	buah			✓		
3	Aksesoris primer	3	set			✓		
4	Aksesoris sekunder	4	set		✓			
5	Minyak trafo		liter		✓			
6	Tap Changer	1	set			✓		<i>oli dalam paku</i>
7	Kumparan Primer	3	buah				✓	
8	Kumparan skunder	3	buah				✓	
9	Sambungan-sambungan kumparan	1	set				✓	<i>gum isem</i>
10	Inti besi	1	set			✓		
11	Isolasi pertinak	1	set				✓	
12	Isolasi kertas	1	set				✓	
13	Isolasi fiberglass	1	set				✓	
14	Isolasi sutra / katun	1	set				✓	
15	Plat bushing TR		buah		✓			

### Pengukuran Trafo

#### Primer

Fasa 1 - Body : 500 MΩ  
Fasa 2 - Body : MΩ  
Fasa 3 - Body : MΩ

#### Sekunder

Fasa 1 - Body : 800 MΩ  
Fasa 2 - Body : MΩ  
Fasa 3 - Body : MΩ

#### Primer-Sekunder

Fs 1 - Fp 1 : 300 MΩ  
Fs 1 - Fp 2 : MΩ  
Fs 1 - Fp 3 : MΩ  
Fs 1 - Nol P : MΩ

Jenis Oli	JARAK ELEKTRODA BOLA 2.5mm / kV	kV/mm
	<i>oli kuning paku</i>	-

Palembang, 18 Feb 2014  
Petugas Bengkel

