

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
INTISARI.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Pengumpulan Data	3
1.6 Sistematika Penulisan Laporan	3
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	7
2.2.1 Sistem Distribusi.....	7
2.2.2 Transformator	8

2.2.3 Transformator Distribusi.....	10
2.2.4 Transformator 3 Fase	11
2.2.5 Daya Pada Saluran Distribusi	14
2.2.6 Arus Beban Penuh	15
2.2.7 Ketidakseimbangan Beban Transformator	15
2.2.8 Rugi – Rugi Daya Transformator	17
2.2.9 Rugi Daya Akibat Arus Netral Pada Transformator.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	20
3.1 Diagram Alir Penelitian.....	20
3.2 Pengambilan Data.....	21
3.2.1 Data Spesifikasi Transformator	21
3.2.2 Data Arus	21
3.2.3 Data Tegangan	22
3.2.4 Data Tahanan atau Resistansi	22
3.3 Langkah – Langkah Penelitian	23
3.4 Metode Dua Titik Waktu.....	26
3.5 <i>Single Line Diagram</i> Penyulang Pabuaran.....	29
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Analisis Ketidakseimbangan Beban	30
4.1.1 Analisis Pembebanan	30
4.1.2 Analisis Ketidakseimbangan Beban	32
4.1.3 Analisis Rugi - Rugi Daya	33
4.1.4 Hasil Analisis Ketidakseimbangan Beban.....	34
4.2 Penyeimbangan Beban Metode Dua Titik Waktu	35
4.2.1 Pengambilan data.....	35

4.2.2	Rekomendasi Pemindahan Fase Pelanggan	36
4.2.3	Realisasi Pemindahan Beban Fase Pelanggan	37
4.2.4	Hasil Penyeimbangan Beban	39
4.3	Analisis Setelah Penyeimbangan Beban	41
4.3.1	Analisis Pembebanan	41
4.3.2	Analisis Ketidakseimbangan Beban	43
4.3.3	Analisis Rugi - Rugi Daya	44
4.3.4	Hasil Analisis	46
BAB V PENUTUP.....		48
5.1	Kesimpulan.....	48
5.2	Saran	48
DAFTAR PUSTAKA		49
LAMPIRAN		50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Tenaga Listrik.....	7
Gambar 2.2 Teori Dasar Transformator.....	8
Gambar 2.3 Transformator Distribusi.....	11
Gambar 2.4 Vektor Tegangan.....	12
Gambar 2.5 Vektor Arus Hubung Delta	13
Gambar 2.6 Vektor Diagram Arus Seimbang.....	16
Gambar 2.7 Vektor Diagram Arus Tidak Seimbang.....	16
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	20
Gambar 3.2 Diagram Alir Metode 2 Titik Waktu.....	26
Gambar 3.3 Single Line Diagram Penyulang Pabuaran.....	29
Gambar 4.1 Skema Aliran Arus Sekunder Transformator Siang Hari.....	30
Gambar 4.2 Skema Aliran Arus Sekunder Transformator Malam Hari	31
Gambar 4.3 Pengukuran Beban Siang Hari dan Malam Hari	36
Gambar 4.4 Rekomendasi Pemindahan Fasa Pelanggan	37
Gambar 4.5 Realisasi Pemindahan Beban Fasa Pelanggan	37
Gambar 4.6 Kolom Realisasi Pemindahan ke-1	38
Gambar 4.7 Pengukuran Beban Setelah Penyeimbangan	39
Gambar 4.8 Grafik Unbalance pada Siang Hari.....	39
Gambar 4.9 Grafik Unbalance pada Malam Hari	40

Gambar 4.10 Grafik Arus Netral Siang Hari	41
Gambar 4.11 Grafik Arus Netral Malam Hari	41
Gambar 4.12 Skema Aliran Arus Sekunder Transformator Siang Hari.....	42
Gambar 4.13 Skema Aliran Arus Sekunder Transformator Malam Hari	42

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data Arus	21
Tabel 3.2 Data Tegangan	22
Tabel 3.3 Data Tahanan	22
Tabel 4.1 Pembebanan	34
Tabel 4.2 Ketidakseimbangan Beban.....	35
Tabel 4.3 Rugi - Rugi Akibat Adanya Arus pada Penghantar Netral Trafo	35
Tabel 4.4 Rugi - Rugi Akibat Arus Netral yang Mengalir ke Tanah.....	35
Tabel 4.5 Ringkasan Pengukuran Transformator Setelah Penyeimbangan	41
Tabel 4.6 Persentase Perbandingan Pembebanan	46
Tabel 4.7 Persentase Perbandingan Ketidakseimbangan Beban.....	46
Tabel 4.8 Perbandingan Rugi – Rugi Daya Akibat Arus pada Penghantar Netral	47
Tabel 4.9 Perbandingan Rugi – Rugi Daya Akibat Arus Netral yang Mengalir ke Tanah	47