

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS..... | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS | vi |
| ABSTRAK..... | vii |
| <i>ABSTRACT</i> | viii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | I-1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | I-1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | I-2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | I-3 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | I-3 |
| 1.5 Batasan Masalah..... | I-3 |
| 1.6 Sistematika Penulisan..... | I-4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | II-1 |
| 2.1 Sistem Tenaga Listrik..... | II-1 |
| 2.2 Struktur Jaringan Distribusi | II-2 |
| 2.3 Gardu Distribusi..... | II-3 |
| 2.4 Saluran Udara Tegangan Rendah | II-4 |

| | |
|---|--------------|
| 2.5 Daya..... | II-5 |
| 2.6 Ketidakseimbangan Beban | II-9 |
| 2.7 Perhitungan Ketidakseimbangan Beban pada Trafo Distribusi..... | II-11 |
| 2.8 Losses Akibat Arus Netral pada Transformator | II-12 |
| 2.9 Efisiensi Transformator | II-13 |
| 2.10 Saving Biaya..... | II-14 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN..... | III-1 |
| 3.1 Flowchart Penelitian..... | III-1 |
| 3.1.1 Studi Literatur | III-2 |
| 3.1.2 Pengambilan Data | III-2 |
| 3.1.3 Analisis Data | III-2 |
| 3.1.4 Penyeimbangan Beban..... | III-4 |
| 3.1.6 Kesimpulan | III-6 |
| 3.2 Pelaksanaan Penelitian | III-6 |
| 3.2.1 Tempat dan Waktu Penelitian | III-6 |
| 3.2.2 Data Transformator Distribusi | III-7 |
| BAB IV PEMBAHASAN..... | IV-1 |
| 4.1 Analisis Ketidakseimbangan Beban, Arus Netral dan <i>Losses</i> | IV-1 |
| 4.1.1 Data Pembebanan Sebelum dan Sesudah Penyeimbangan Beban...IV-1 | |
| 4.1.2 Analisis Jurusan 1 | IV-17 |
| 4.1.3 Analisis Jurusan 2 | IV-23 |
| 4.1.4 Analisis Jurusan 3 | IV-30 |
| 4.1.5 Analisis Jurusan 4 | IV-37 |
| 4.1.6 Analisis Beban Trafo..... | IV-44 |
| 4.1.2 Hasil Analisis | IV-55 |
| 4.2 Analisis Efisiensi Transformator | IV-62 |

| | |
|--|------------|
| 4.2.1 Analisis Beban Jurusan 1 | IV-62 |
| 4.2.2 Analisis Beban Jurusan 2 | IV-62 |
| 4.2.3 Analisis Beban Jurusan 3 | IV-62 |
| 4.2.4 Analisis Beban Jurusan 4 | IV-63 |
| 4.2.5 Analisis Beban Trafo..... | IV-63 |
| 4.2.2 Hasil Analisis | IV-64 |
| 4.3 Analisis Saving Biaya..... | IV-66 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | V-1 |
| 5.1 Kesimpulan..... | V-1 |
| 5.2 Saran..... | V-2 |