

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tinjauan Penelitian Sejenis.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	6
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	6
1.4.1 Tujuan	6
1.4.2 Manfaat	6
1.5 Batasan Masalah	7
1.6 Kerangka Berpikir.....	7
1.7 Sistematika Penulisan	8
BAB II TEORI DASAR	9
2.1 Transformator	9
2.1.1 Suhu dan Pembebanan pada Transformator.....	10
2.1.2 Jenis Transformator Berdasarkan Level Tegangan.....	11
2.1.3 Jenis Transformator Berdasarkan Bahan inti	11
2.1.4 Jenis Transformator Berdasarkan Penggunaannya	12
2.1.5 Jenis Transformator Berdasarkan Tempat Penggunaannya	13
2.2 Bagian-Bagian Transformator Daya.....	13
2.2.1 <i>Electromagnetic Circuit</i> (Inti besi)	13
2.2.2 <i>Current Carrying Circuit</i> (<i>Winding</i>).....	14
2.2.3 <i>Bushing</i>	14
2.2.4 Pendingin	15

2.2.5	<i>Oil Preservation & Expansion</i> (Konservator)	16
2.2.6	<i>Dielectric</i> (Minyak Isolasi Transformator & Isolasi Kertas)	17
2.2.7	<i>Tap Changer</i>	17
2.2.8	NGR (<i>Neutral Grounding Resistor</i>).....	17
2.2.9	Proteksi Transformator.....	17
2.3	Pemeliharaan Transformator Daya	18
2.3.1	<i>In Service Inspection</i>	18
2.3.2	<i>In Service Measurement</i>	18
2.3.3	<i>Shutdown Testing or Measurement</i>	19
2.3.4	<i>Shutdown Function Check</i>	19
2.3.5	<i>Treatment</i>	19
2.4	Masa Pakai Transformator Daya	19
2.5	Regresi Linear	21
2.6	Metrik Evaluasi Model	22
2.7	<i>Python</i>	23
2.8	<i>Flask</i>	24
BAB III METODE PENELITIAN		25
3.1	Metodologi Penelitian.....	25
3.1.1	Identifikasi Masalah	25
3.1.2	Studi Literatur	26
3.1.3	Analisis Kebutuhan	26
3.1.4	Pengumpulan Data	26
3.1.5	Desain dan Implementasi Penghitung Prediksi Beban serta Susut Umur	26
3.1.6	Menghitung Prediksi Beban	27
3.1.7	Menghitung Prediksi Susut Umur Transformator	27
3.1.8	Analisis Pengaruh Prediksi Pembebanan terhadap Susut Umur.....	27
BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI		28
4.1	Perancangan	28
4.1.1	Perancangan Prediksi Transformator	28
4.1.1.1	Penentuan Transformator	28

4.1.1.2	Penentuan <i>Dataset</i>	32
4.1.1.3	Prapemrosesan dan Pemilihan Parameter Model Regresi Linear	32
4.1.1.4	Perhitungan Persamaan Regresi Linear	33
4.1.1.5	Perhitungan Metrik Evaluasi Model	39
4.1.2	Perancangan Antarmuka <i>Website</i>	40
4.2	Implementasi.....	44
4.2.1	Implementasi Model Regresi Linear	44
4.2.2	Implementasi Antarmuka <i>Website</i>	52
BAB V HASIL DAN ANALISIS.....		54
5.1	Hasil	54
5.1.1	Hasil Prediksi Pembebanan Transformator	54
5.1.2	Hasil Validasi Model Regresi Linear	60
5.1.3	Hasil Perhitungan Susut Umur Transformator	65
5.2	Analisis Pengaruh Prediksi Pembebanan terhadap Susut Umur.....	68
BAB VI PENUTUP		79
6.1	Kesimpulan	79
6.2	Saran	80
DAFTAR PUSTAKA		81
LAMPIRAN		85