

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN MENYERAHKAN HAK MILIK ATAS TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-4
1.3 Tujuan Penelitian	I-5
1.4 Manfaat Penelitian	I-5
1.5 Batasan Penelitian	I-6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	II-1
2.1 Landasan Teori	II-1
2.1.1 Prinsip Kerja Pembangkit Listrik.....	II-1
2.1.2 Jenis- Jenis Pembangkit Listrik.....	II-2
2.1.3 PLTP.....	II-5
2.1.4 Generator	II-9
2.1.5 Generator Sinkron	II-12
2.1.6 Generator Induksi	II-14
2.1.7 Konstruksi Generator	II-16
2.1.8 Pembebanan Generator	II-21
2.1.9 Rugi-Rugi pada Generator	II-23
2.1.10 Efisiensi Generator	II-26
2.1.8 Daya Listrik.....	II-30
2.1.9 Beban Listrik	II-32
2.1.10 Perhitungan Daya Turbin	II-34

2.2 Penelitian Terkait.....	II-37
BAB III METODE PENELITIAN.....	III-1
3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian.....	III-1
3.1.1 Studi Literatur	III-2
3.1.2 Pengambilan Data	III-3
3.1.3 Pengolahan Data.....	III-4
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	III-6
3.2.1 Waktu Penelitian	III-6
3.2.2 Tempat Penelitian.....	III-6
3.3 Rencana Pengolahan Data	III-6
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	IV-1
4.1 Analisis Perhitungan Efisiensi Generator Di PT PLN Indonesia Power UBP Kamojang.....	IV-1
4.1.1 Mencari kualitas Uap	IV-11
4.1.2 Mencari nilai entalpi keluar turbin dalam kondisi isentropis (H2S).....	IV-11
4.1.3 Mencari nilai daya <i>isentropis</i> ($W_{isentropis}$).....	IV-12
4.1.4 Mencari nilai Daya Aktual (W_{Aktual}).....	IV-12
4.1.5 Menghitung Nilai Efisiensi Generator	IV-14
4.2 Analisis pengaruh fluktuasi beban terhadap efisiensi generator di PT PLN Indonesia Power UBP Kamojang	IV-22
4.4 Analisis kondisi efisiensi aktual generator di PT PLN Indonesia Power UBP Kamojang.....	IV-41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	V-1
5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA	1
LAMPIRAN.....	1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema PLTP dengan uap kering	II-7
Gambar 2.2 Skema PLTP dengan uap basah <i>single flash steam power plant</i>	II-8
Gambar 2.3 Skema <i>binary cycle power plant</i>	II-9
Gambar 2.4 Kaidah tangan kanan	II-10
Gambar 2.5 Komponen generator AC dan DC	II-12
Gambar 2.6 Kontruksi generator.....	II-16
Gambar 2.7 Stator pada Generator	II-17
Gambar 2.8 Rotor kutub silinder.....	II-19
Gambar 2. 9 Rotor kutub menonjol	II-19
Gambar 2.10 Sistem Eksitasi pada Generator.....	II-20
Gambar 2.11 Hubungan Arus dan Tegangan luaran Generator (a) Gambar Rangkaian Ekuivalen dengan Beban (b) Gambar Diagram Vektor Tegangan ...	II-23
Gambar 2.12 Segitiga Daya	II-30
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian	III-1
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Pengambilan Data.....	III-3
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Pengolahan Data	III-4
Gambar 4 .1 Tampilan Aplikasi <i>Steam Tab Companison</i>	IV-2
Gambar 4 .2 Fluktuasi Generator Tanggal 05 Januari 2019	IV-25
Gambar 4 .3 Fluktuasi Generator Tanggal 06 Januari 2019	IV-26
Gambar 4 .4 Fluktuasi Generator Tanggal 07 Januari 2019	IV-27
Gambar 4 .5 Fluktuasi Generator Tanggal 08 Januari 2019	IV-28
Gambar 4 .6 Fluktuasi Generator Tanggal 09 Januari 2019	IV-29
Gambar 4 .7 Fluktuasi Generator Tanggal 10 Januari 2019	IV-30
Gambar 4 .8 Grafik Karakteristik Generator.....	IV-32
Gambar 4 .9 Pengaruh Fluktuasi Beban Terhadap Efisiensi Generator	IV-35
Gambar 4 .10Pengaruh Fluktuasi Beban Terurut terhadap Efisiensi Generator	IV-36

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian terkait	41
Tabel 3.1 Data Daya Masukan Turbin	III-7
Tabel 3. 2 Data Daya Keluaran Turbin	III-7
Tabel 3. 3 Data Perhitungan daya masukan generator	III-8
Tabel 3. 4 Data perhitungan efisiensi generator.....	III-8
Tabel 4.1 Spesifikasi Generator	IV-1
Tabel 4.2 Daya Masukan Turbin 05-10 Januari 2019.....	IV-3
Tabel 4.3 Daya Keluaran Turbin 05-10 Januari 2019.....	IV-6
Tabel 4.4 Perhitungan daya masukan genarator	IV-14
Tabel 4.5 Data perhitungan efisiensi generator	IV-18
Tabel 4 .6 Rentang Beban Generator	IV-31
Tabel 4. 7 Fluktuasi Beban Harian dan Rata-rata Efisiensi Generator	IV-34
Tabel 4 .8 Tarif listrik per kilowatt-jam.....	IV-38
Tabel 4 .9 Perbandingan Data Aktual dengan Spesifikasi	IV-41