

**PENGARUH PERUBAHAN BEBAN GENERATOR LISTRIK
TERHADAP EFISIENSI KINERJA PLTU PANGKALAN
SUSU**

TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan guna
melengkapi syarat untuk memperoleh
gelar sarjana (S-1) Teknik Elektro
Di Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara

OLEH :

MUHAMMAD EDO KURNIAWAN
7115090040



**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
M E D A N
2 0 2 1**

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	2
1.3 TUJUAN.....	2
1.4 MANFAAT PENULISAN	2
1.5 PEMBAHASAN.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. PLTU TEORI UMUM PLTU.....	4
2.2. KOMPONEN UTAMA PLTU	4
2.2.1. BOILER.....	4
2.2.2. TURBIN UAP	12
2.2.3. KONDENSOR.....	17
2.2.4. GENERATOR	17
2.3. SIKLUS PEMBANGKIT TENAGA UAP	27
2.3.1. SIKLUS TENAGA UAP	28
2.3.2. SIKLUS PEMANAS ULANG	29
2.3.3. SIKLUS REGENERATIF	31
BAB III. KINERJA PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA UAP	32
3.1. BAHAN BAKAR	33

3.2. KONVERSI ENERGI	46
3.3. RUGI-RUGI	49
3.4. EFESIENSI.....	55
BAB VI. HASIL DAN PEMBAHASAN	61
BAB V. DAFTAR PUSAKA.....	76

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Standarisasi Nasional. *Klasifikasi Sumberdaya dan Cadangan Batubara*. SNI 5014:1998.
- [2] Guandong Power Engineering Corporation, 2014. *Boiler Operation Manual*. PLTU UJP Pangkalan Susu.
- [3] Guandong Power Engineering Corporation, 2014. *Generator Operation Manual*. PLTU UJP Pangkalan Susu.
- [4] Guandong Power Engineering Corporation, 2014. *Turbine Operation Manual*. PLTU UJP Pangkalan Susu.
- [5] Kulshresta, S.K. 1989. *Termodinamika Terpakai, Teknik Uap dan Panas*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- [6] Marsudi, Djiteng. 2005. *Pembangkitan Energi Listrik*. Jakarta: Erlangga.
- [7] Marsudi, Djiteng. 2006. *Operasional Sistem Tenaga Listrik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [8] PLN Corporate University. 2013. *Pembidangan Prajabatan S1-Enjiner Pembangkitan Termal [A.q.4.2.78.2]. Pengoperasian PLTU*. Edisi I.
- [9] PT. PLN (Persero), 2004. *Kursus Penyegaran Unit PLTU (Refresher 1) 03. Operasi Sistem PLTU*. Unit Pendidikan dan Pelatihan Suralaya.
- [10] Sudarto, Yudi. 1999. *Kajian Teoritik Perhitungan Efisiensi PLTU Unit I Kapasitas 400 MW di Paiton*.
- [11] Zuhail. 1988. *Dasar Teknik Tenaga Listrik dan Elektronika Daya*. Jakarta: Gramedia.