

## 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
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	I-1
1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Rumusan Masalah .....	I-3
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-4
1.4 Manfaat Penelitian.....	I-4
1.5 Batasan Masalah.....	I-5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	II-1
2.1 Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU).....	II-1
2.2 Jenis-jenis Pembangkit Listrik Tenaga Uap .....	II-1
2.2.1 PLTU Batu bara.....	II-2
2.2.2 PLTU Gas .....	II-2
2.2.3 PLTU Nuklir.....	II-2
2.2.4 PLTU Biomassa.....	II-2
2.3 Sistematika Pembangkit Listrik Tenaga Uap.....	II-3
2.3.1 Pompa Umpan ( <i>Feed Pump</i> ).....	II-3

2.3.2	<i>Boiler</i> .....	II-5
2.3.3	Turbin Uap ( <i>Steam Turbine</i> ) .....	II-9
2.3.4	Generator.....	II-12
2.3.5	Kondensor .....	II-14
2.4	Siklus Rankine.....	II-16
2.5	Energi listrik .....	II-18
2.6	Batu bara.....	II-19
2.6.1	Jenis-jenis Batu bara .....	II-19
2.6.2	Analisa dan Pengujian Batu bara .....	II-22
2.7	<i>Spent Bleaching Earth</i> .....	II-24
2.8	<i>Co-Firing</i> .....	II-26
2.9	Emisi Gas Rumah Kaca (GRK).....	II-26
2.9.1	Analisis Perhitungan Emisi Gas Rumah Kaca (GRK).....	II-28
2.10	Pembakaran Bersama ( <i>Co-Combustion</i> ) Batu Bara dan SBE .....	II-33
2.11	<i>Specific Fuel Consumption</i> .....	II-35
2.12	Efisiensi Pembangkit Listrik Tenaga Uap .....	II-36
2.12.1	Analisis Efisiensi Pembangkit Listrik Tenaga Uap.....	II-36
2.12.2	Analisis Efisiensi Komponen PLTU .....	II-38
2.13	Jurnal Terkait .....	II-43
BAB III METODE PENELITIAN.....		III-1
3.1	<i>Flowchart</i> Penelitian .....	III-1
3.1.1	Studi literatur.....	III-1
3.1.2	Observasi lapangan .....	III-2
3.1.3	Pengambilan data .....	III-2
3.1.4	Kesesuaian data.....	III-3
3.1.5	Pengolahan data dan analisis data .....	III-3
3.1.6	Kesimpulan .....	III-4
3.2	Alat dan Bahan .....	III-4
3.3	Waktu dan tempat penelitian .....	III-7
3.2.1	Waktu penelitian.....	III-7
3.2.2	Tempat penelitian .....	III-7
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		IV-1

4.1	Analisis Produksi Gas Emisi $CO_2$ dan Faktor Emisi $CO_2$ Dari Batu Bara dan Spent Bleaching Earth (SBE) Pada Sistem PLTU .....	IV-1
4.1.1	Perhitungan Energi Listrik, Emisi $CO_2$ (E- $CO_2$ ) dan Faktor Emisi (FE- $CO_2$ ) PLTU Tahun 2021 .....	IV-2
4.1.2	Perhitungan Energi Listrik, Emisi $CO_2$ (E- $CO_2$ ) dan Faktor Emisi (FE- $CO_2$ ) PLTU Tahun 2017 .....	IV-15
4.1.3	Perbandingan PLTU Tahun 2017 dan 2021 .....	IV-22
4.2	Perhitungan Efisiensi Pembangkit Listrik dan Komponennya ( <i>Boiler</i> , Turbin Uap, Generator) .....	IV-29
4.2.1	Efisiensi Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU).....	IV-29
4.2.2	Efisiensi <i>Boiler</i> .....	IV-34
4.2.3	Efisiensi Turbin Uap .....	IV-37
4.2.4	Efisiensi Generator.....	IV-41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		V-1
DAFTAR PUSTAKA .....		1
LAMPIRAN.....		1