

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.i
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.ii
ABSTRACT	iError! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	Error! Bookmark not defined.
UCAPAN TERIMA KASIH	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II Tinjauan Pustaka	5
2.1 Energi	5
2.2 Sungai	6
2.2 Siklus Hidrologi	7
2.4 Limpasan Permukaan (<i>Run Off</i>).....	9

Andrey Bernad Eka Putra, 2018

ANALISIS PERHITUNGAN EFISIENSI DAYA DENGAN MENGUKUR BESARNYA DEBIT ALIRAN AIR DAN KETINGGIAN (HEAD) AIR YANG JATUH DI PLTA SAGULING BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2.5 Proses Terjadinya Limpasan Permukaan (<i>Run Off</i>).....	11
2.6 Erosi dan Sedimentasi.....	11
2.6.1 Mekanisme Sedimentasi	13
2.7 Pembangkit Listrik Tenaga Hidro	13
2.7.1 Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA)	14
2.8 Prinsip Kerja Pembangkit Listrik Tenaga Air	16
2.9 Komponen-Komponen Pembangkit Listrik Tenaga Air.....	18
2.9.1 Jenis Turbin Air Berdasarkan <i>Head</i>	21
BAB III Metodologi Penelitian	24
3.1 Metode Penelitian	24
3.2 Lokasi dan Subjek Penelitian.....	24
3.3 Desain Penelitian	25
3.3.1 Studi Literatur	25
3.3.2 Data yang Dibutuhkan	25
3.3.3 Teknik Pengumpulan Data	25
3.3.4 Teknik Analisis Data	26
3.4 Alur Penelitian	28
BAB IV Temuan dan Pembahasan	30
4.1 Perhitungan Debit Air dan Ketinggian (<i>Head</i>) Air yang Jatuh	30
4.2 Perhitungan Nilai Daya dan Efisiensi Daya PLTA Saguling	31
4.3 Perhitungan Nilai Efisiensi Daya PLTA Saguling.....	36
4.3.1 Faktor-Faktor Penyebab Efisiensi Daya Listrik	37
BAB V Simpulan dan Saran	38

Andrey Bernad Eka Putra, 2018

ANALISIS PERHITUNGAN EFISIENSI DAYA DENGAN MENGUKUR BESARNYA DEBIT ALIRAN AIR DAN KETINGGIAN (HEAD) AIR YANG JATUH DI PLTA SAGULING BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

5.1 Simpulan	38
5.2 Implikasi	39
5.3 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Siklus Hidrologi	8
Gambar 2.2 Prinsip Kerja PLTA Secara Umum	16
Gambar 2.3 Diagram Pembangkit Listrik Tenaga Air	17
Gambar 2.4 Komponen PLTA	18
Gambar 2.5 Grafik Efisien Beberapa Turbin dengan Pengurangan Debit sebagai Variabel	23

LAMPIRAN GAMBAR

Gambar 1 Proses Kerja PLTA Saguling	42
Gambar 2 Sistem Interkoneksi Jawa - Bali	43
Gambar 3 Bendungan Saguling	44
Gambar 4 Gedung Power House PLTA Saguling	45
Gambar 5 Pipa Pesat (<i>Penstock</i>) dan Ketinggian (<i>Head</i>) PLTA Saguling	46
Gambar 6 Turbin Air	47
Gambar 7 Mesin Generator	48
Gambar 8 Data Laporan Beban PLTA Saguling	49
Gambar 9 Data Laporan Produksi PLTA Saguling	50

Andrey Bernad Eka Putra, 2018

ANALISIS PERHITUNGAN EFISIENSI DAYA DENGAN MENGUKUR BESARNYA DEBIT ALIRAN AIR DAN KETINGGIAN (HEAD) AIR YANG JATUH DI PLTA SAGULING BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi PLTA	15
Tabel 2.2 Aplikasi Penggunaan Turbin Berdasarkan <i>Head</i>	21
Tabel 4.1 Perbandingan Hasil Pengukuran Daya yang Dibangkitkan Turbin dengan Daya yang Dibangkitkan Generator	3

Andrey Bernad Eka Putra, 2018

**ANALISIS PERHITUNGAN EFISIENSI DAYA DENGAN MENGUKUR BESARNYA DEBIT ALIRAN AIR DAN
KETINGGIAN (HEAD) AIR YANG JATUH DI PLTA SAGULING BANDUNG**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu