

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR BERITA ACARA	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	1
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Sistematika Penulisan	2
1.6	
BAB II STUDI PUSTAKA	
2.1	T
injauan Umum	3
2.2	P
rinsip Kerja PLTMH	4

2.3	D
ebit Air	7
2.4	D
ebit Andalan	10

2.4.1	Metode Penman Modifikasi	11
2.4.2	Metode Meteorological Water Balance Dr. F.J. Mock	13
2.5	.....	H
	ead	18
2.6	.....	S
	alurn Terbuka	21
2.6.1	Pengertian Saluran Terbuka	21
2.6.2	Macam Saluran Terbuka	22
2.6.3	Macam Banguan Ukur	23
2.6.4	Alat Ukur Current Meter	30
2.7	.....	S
	aluran Tertutup	34
2.7.1	Piezometer	34
2.7.2	Venturimeter	35
2.7.3	Bilangan Reynolds	36
2.7.4	Diagram Moody	36
2.7.5	Kehilangan Energi Melalui Aliran Pipa	39
2.8	.....	D
	aya Listrik PLTMH	42

BAB III METODOLOGI

3.1	Lokasi Penelitian	43
3.2	Alat dan Bahan	43
3.3	Langkah-langkah Penelitian	43

	3.4	Pengumpulan Data	44
BAB IV		ANALISA DAN PEMBAHASAN	
	4.1	Tinjauan Umum	47
	4.2	Penentuan Daerah Aliran Sungai	47

4.3	Analisa Curah Hujan	48
4.3.1	Analisa Data Curah Hujan yang Hilang	48
4.3.2	Analisa Curah Hujan Area	50
4.4	Debit Andalan	51
4.4.1	Evaluasi Data	51
4.4.2	Perhitungan Evapotraspirasi Potensial (ET _o)	56
4.4.3	Perhitungan Debit Andalan Sungai	60
4.5	Analisa Hidrolika	64
4.6	Perencanaan Daya Listrik	65

BAB V PENUTUP

5.1	.....	K
	esimpulan	67
5.2	.....	S
	aran	67

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Prinsip Kerja PLTMH	5
Gambar 2.2 contoh pengukuran debit dengan menggunakan pelampung	9
Gambar 2.3 pengasumsian bentuk luas penampang basah	9
Gambar 2.4 Bangunan Ukur Cipoletti	24
Gambar 2.5 Bangunan Ukur Romijin	25
Gambar 2.6 Dimensi Alat Ukur Ambang Lebar dengan Mulut Dibulatkan	26
Gambar 2.7 Dimensi Ambang Lebar Segitiga	27
Gambar 2.8 Bangunan Ukur Parshall Flume	29
Gambar 2.9 Bangunan Ukur Thompson	30
Gambar 2.10 Pengukuran dengan Merawas	31
Gambar 2.11 Pengukuran dengan Perahu	32
Gambar 2.12 Pengukuran dengan Jembatan	33
Gambar 2.13 Pengukuran dengan Kereta Gantung	33
Gambar 2.14 Piezometer	35
Gambar 2.15 Venturimeter	35
Gambar 2.16 Pengecilan Penampang	40
Gambar 2.17 Grafik Kehilangan Energi	41
Gambar 3.1 Bagan Alur Penelitian	46
Gambar 4.1 Catchment Area	48
Gambar 4.2 Penampang Saluran	65

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hubungan antara T dengan Ea, W, dan f(T)	12
Tabel 2.2 Radiasi exstra matahari (Ra) dalam evaporasi ekivalen (mm/hari) dalam hubungan dengan letak lintang (untuk daerah Indonesia antara 5 LU-10 LS).....	13
Tabel 2.3 Tinggi Kekasaran Pipa	38
Tabel 2.4 Koefisien Kehilangan Energi	42
Table 4.1 Data Curah Hujan Bulanan (mm) St. Kaliangkrik Magelang	49
Table 4.2 Data Curah Hujan Bulanan (mm) St. Kaliloro Magelang	49
Table 4.3 Data Curah Hujan Bulanan (mm) St. Scang Magelang	49
Tabel 4.4 Curah Hujan Maksimum	50
Tabel 4.5 Curah Hujan Rata-Rata pada DAS	51
Tabel 4.6 Kelembaban Relatif St. Rawa Pening	52
Tabel 4.7 Temperatur Rata-Rata Bulanan St. Rawa Pening	53
Tabel 4.8 Kecepatan Angin Bulanan St. Rawa Pening	54
Tabel 4.9 Lama Penyinaran Matahari Bulanan St. Rawa Pening	55
Tabel 4.10 Perhitungan Evapotraspirasi Bulanan dengan Metode Penman Modifikasi	59
Tabel 4.11 Analisa Debit Andalan Sungai Kanci dengan Metode FJ Mock Tahun 2008	63
Tabel 4.12 Debit Andalan (m ² /detik) Sungai Kanci Berdasarkan FJ. Mock	64
Tabel 4. 13 Perencanaan Daya PLTMH Kaliangkrik per Bulan	66