

DAFTAR ISI

		Halaman
LEMBAR PERNYATAAN		i
LEMBAR PEGESAHAN		ii
PENGHARGAAN		iii
ABSTRAK		v
ABSTRACT		vi
DAFTAR ISI		vii
DAFTAR GAMBAR		x
DAFTAR TABEL		xii
BAB I	PENDAHULUAN	1
1.1	Latar Belakang	1
1.2	Rumusan Masalah	5
1.3	Tujuna Penelitian	5
1.4	Batasan Ruang Lingkup Penelitian	5
1.5	Sistematika Penulisan	6
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1	Pendahuluan	7
2.2	Ulir Archimedes	7
2.3	Pemanfaatan Ulir Archimedes Sebagai Turbin Ulir	8
2.4	Prinsip Kerja Pltmh Menggunakan Turbin Ulir	11
2.5	Pengukuran Dimensi Turbin Ulir	12
	2.5.1 Panjang Poros Turbin Ulir	13
	2.5.2 Perhitungan Volume Air Maksimum Dalam Bucket	14
	2.5.3 Perbandingan Jari – Jari Dan Kisar Turbin Ulir	15
	2.5.4 Jumlah Kisar Sudu Ulir	16
	2.5.5 Panjang Lintasan Bentangan Kisi Sudu Ulir	17
2.6	Perancangan Modular	18
2.7	Karakteristik Sungai Cigirang	18
2.8	Ketinggian Jatuh Air	21
2.9	Perangkat Lunak Solidwork	22

BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1	Pendahuluan	25
3.2	Diagram Alir Penelitian	25
3.3	Tahapan Penelitian	27
3.3.1	Alat dan Bahan	27
3.3.2	Observasi Sungai dan Pengumpulan Data	27
3.3.3	Perhitungan Dimensi Turbin Ulir Beserta <i>Casingnya</i>	29
3.3.4	Pembuatan Desain Turbin Ulir	31
3.3.5	Pembuatan Desain Modular pada Turbin Ulir	34
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1	Pendahuluan	37
4.2	Hasil Perhitungan Dimensi Turbin Ulir	37
4.2.1	Hasil Perhitungan Dimensi Turbin Ulir Modular Dua Sudu Dengan Memanfaatkan 50% Lebar Sungai Cigirang	37
4.2.2	Hasil Perhitungan Dimensi Turbin Ulir Modular Dua Sudu Dengan Memanfaatkan 75% Lebar Sungai Cigirang	42
4.2.3	Hasil Perhitungan Dimensi Turbin Ulir Modular Dua Sudu Dengan Memanfaatkan 100% Lebar Sungai Cigirang	46
4.3	Hasil Desain Turbin Ulir Modular Dua Sudu	51
4.3.1	Desain 2 Dimensi Turbin Ulir Modular Dua Sudu Dengan Memanfaatkan 50% Lebar Sungai Cigirang	51
4.3.2	Desain 3 Dimensi Turbin Ulir Modular Dua Sudu Dengan Memanfaatkan 50% Lebar Sungai Cigirang	56
4.3.3	Desain 2 Dimensi Turbin Ulir Modular Dua Sudu Dengan Memanfaatkan 75% Lebar Sungai Cigirang	56
4.3.4	Desain 3 Dimensi Turbin Ulir Modular Dua Sudu Dengan Memanfaatkan 75% Lebar Sungai Cigirang	61
4.3.5	Desain 2 Dimensi Turbin Ulir Modular Dua Sudu Dengan Memanfaatkan 100% Lebar Sungai Cigirang	61
4.3.6	Desain 3 Dimensi Turbin Ulir Modular Dua Sudu Dengan Memanfaatkan 100% Lebar Sungai Cigirang	66

4.4	Pemilihan Konsep Desain Terbaik Berdasarkan Kriteria Sungai Cigirang	67
4.5	Bagian – Bagian Turbin Ulir Modular Dua Sudu Konsep Terbaik	69
4.6	Perakitan Komponen Turbin Ulir Modular Dua Sudu (<i>Assembly</i>)	74
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	75
5.1	Kesimpulan	75
5.2	Saran	76
	DAFTAR PUSTAKA	77
	LAMPIRAN	80
A.	Dokumentasi Proses Pabrikasi dan Instalasi	80

