



DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR NOTASI.....	xiii
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Perancangan	2
1.5 Manfaat Perancangan	2
1.5.1 Bagi Perancang.....	2
1.5.2 Bagi Masyarakat.....	2
BAB II LANDASAN TEORI	3
2.1 Mesin Fluida	3
2.1.1 Jenis Turbin Berdasarkan Aliran Air Masuk Runner.....	3



2.1.2	Berdasarkan Perubahan Momentum Fluida Kerja	5
2.1.3	Berdasarkan Kecepatan Spesifik (ns).....	5
2.1.4	Berdasarkan Head dan Debit.....	6
2.2	Perhitungan Karakteristik Utama Dari Turbin Jenis Propeller	7
2.2.1	Spiral Casing	8
2.2.2	Guide Vane.....	9
2.2.3	Hub.....	11
2.2.4	Kavitasi	12
2.3	Perancangan Sudu Turbin	12
2.3.1	Segitiga Kecepatan.....	13
2.3.2	Langkah – langkah menentukan dimensi sudu utama.....	15
2.3.3	Perhitungan Gaya Pada Sudu	19
2.4	Konstruksi Turbin.....	24
2.4.1	Perencanaan Poros	24
2.4.2	Diameter Poros.....	24
2.5	Draft Tube	27
BAB III METODE PERANCANGAN.....		29
3.1	Diagram alir	29
3.2	Tahapan Pelaksanaan	30
3.2.1	Studi Literatur	30
3.2.3	Mencari Dimensi Utama Turbin Propeller.....	30
3.2.4	Pembuatan Gambar Teknik.....	37
BAB IV HASIL PERHITUNGAN		38
4.1	Kecepatan Spesifik.....	38
4.2	Spiral Casing	38



4.3	Guide Vane.....	41
4.4	Hub.....	43
4.5	Kavitasi	43
4.6	Sudu dan Gaya Yang Bekerja Pada Sudu	44
4.6.1	Dimensi Sudu	44
4.6.2	Gaya Yang Bekerja Pada Sudu	45
4.7	Poros.....	48
4.8	Draft Tube	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		52
5.1	Kesimpulan	52
5.2	Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA		55
LAMPIRAN.....		56