

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN NOMOR PERSOALAN	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
MOTTO	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRACT	ix
INTISARI	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Metode Pengumpulan Data	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Oscillating Water Coloumn (OWC)	6
2.2 Akustik	8

2.3 Thermoacoustic	10
2.3.1 Penjelasan Umum Thermoacoustic	10
2.3.2 Efek Thermoacoustic	11
2.3.3 Thermoacoustic Engine	12
2.3.4 Coaxial Thermoacoustic Engine	14
2.4 Turbin Bi-Directional	17
2.4.1 Impulse Turbine	18
2.4.2 Wells Turbine	21
2.5 Design optimization	23
2.5.1 Parameter Desain untuk Wells Tubine	24
2.5.2 Parameter Posisi	24
2.5.3 Sweep angle, blade sweep	25
2.6 Aplikasi Matlab	27
2.7 Perhitungan Torsi	28
2.8 Perhitungan Daya	29
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	<b>30</b>
3.1 Diagram Alir Penelitian	30
3.2 Alat dan Bahan	31
3.2.1 Alat	31
3.2.2 Bahan	40
3.3 Prosedur Penelitian	42
3.3.1 Tahap Pengambilan Data	42

3.3.2 Metode Analisis Data	42
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>44</b>
4.1 Data Pengujian Thermoacoustic	44
4.1.1 Perhitungan Amplitudo dan Frekuensi	45
4.1.2 Perhitungan Daya dan Intensitas Akustik	45
4.2 Analisa Data Hasil Pengujian	45
4.2.1 Analisa Blade yang Paling Optimal	46
<b>BAB V PENUTUP</b>	<b>55</b>
5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran	55
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>56</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>59</b>