

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
INTISARI.....	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan & Batasan Masalah	3
1.2.1 Rumusan Masalah	3
1.2.2 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan	7
1.5 Manfaat	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.2 Landasan Teori.....	11
2.2.1 Energi Angin	11
2.2.2 Analisis Data Angin	11
2.2.3 Turbin Angin.....	18
2.2.4 Hidrogen Sebagai Penyimpanan Energi.....	24
2.2.5 Proses Produksi Hidrogen	25
2.2.6 Keekonomian Sistem Produksi Hidrogen Lepas Pantai.....	28
2.3 Hipotesis.....	33
BAB III METODE PENELITIAN	34
3.1 Lokasi dan waktu Penelitian	34
3.2 Skenario Penempatan Fasilitas Produksi Hidrogen	35

3.3 Alur Penelitian	37
3.4 <i>Software</i> WindPRO 3.5	38
3.3.1 Perhitungan Meteo Data.....	39
3.3.2 Perhitungan Daya Output Ladang Angin	40
3.4 Perhitungan keekonomian Fasilitas Produksi Hidrogen	40
BAB IV <u>HASIL DAN PEMBAHASAN</u>	43
4.1 Data Pendukung Penelitian	43
4.2 Pengolahan Meteo Data	44
4.2 Analisa Ladang Angin (<i>Park Analysis</i>).....	46
4.2.1 Analisa Produksi Ladang Angin Turbin Angin Vestas V162-7.2 MW	47
4.2.2 Analisa Produksi Ladang Turbin Angin Vestas V162-7.2 MW (100.8 MW) ..	48
4.3 Analisa Produksi Hidrogen	50
4.4 Analisis Investasi Ladang Angin Lepas Pantai	52
4.4.1 Analisa Biaya Peralatan	52
4.4.2 Analisa Investasi Berdasarkan Skenario	55
4.4.3 Perhitungan LCOE Skenario 1	57
4.4.4 Perhitungan LCOH Skenario 2	58
4.4.6 Analisa <i>Net Present Value</i> (NPV) untuk menentukan Harga Jual	61
4.4.7 Analisa Pemilihan Skenario Terbaik.....	64
BAB V <u>KESIMPULAN DAN SARAN</u>	66
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	74