



## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
Intisari.....	xv
<i>Abstract</i> .....	xvi
1 BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah .....	5
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	6
1.6 Sistematika Penulisan .....	6
2 BAB II DASAR TEORI .....	8
2.1 Proses Pembangkitan Energi Listrik dari Energi Gelombang Laut.....	8
2.2 Teknologi Konversi Energi Gelombang Laut.....	9
2.2.1 <i>Oscillating Water Column</i> .....	10
2.2.2 <i>Overtopping Devices</i> .....	11
2.2.3 <i>Hinged contour Device</i> .....	13
2.2.4 <i>Buoyant Moored Device</i> .....	14
2.3 Generator Linier.....	15
2.3.1 Generator Linier <i>Tubular</i> .....	16
2.3.2 Generator linier magnet permanen .....	17
2.4 Konfigurasi Magnet Permanen pada Translator Generator Linier .....	18
2.4.1 Radial.....	19
2.4.2 Aksial.....	19



2.4.3	Halbach.....	20
2.5	Konfigurasi Inti pada Stator Generator Linier.....	20
2.5.1	<i>Iron-cored</i> .....	21
2.5.2	<i>Air-cored</i> .....	21
2.6	Persamaan Dasar Generator Linier.....	21
2.7	<i>Finite Element Method</i> .....	24
3	BAB III METODE PENELITIAN.....	26
3.1	Sumber Data.....	26
3.2	Alat dan Bahan Penelitian.....	27
3.3	Diagram Alir Penelitian.....	28
3.4	Prosedur Penelitian.....	29
3.4.1	Simulasi Generator Linier pada <i>FEMM 4.2</i> .....	29
3.4.1.1	<i>Problem definition</i> pada <i>FEMM 4.2</i> .....	29
3.4.1.2	Menggambar Model.....	31
3.4.1.3	Menentukan Sifat Material.....	31
3.4.1.4	Mengelompokkan Bagian Tertentu.....	34
3.4.1.5	<i>Running Analysis</i> sebagai Solusi Model.....	37
3.4.1.6	<i>Lua Script</i> untuk Pemodelan Dinamis.....	39
3.4.2	Konstruksi Sistem Penggerak Mekanis.....	40
3.5	Metode Analisis.....	42
4	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	45
4.1	Kecepatan Translator Generator Linier.....	45
4.1.1	Simulasi Perubahan Kecepatan terhadap Tegangan Induksi.....	45
4.1.2	Pengujian Perubahan Kecepatan terhadap Tegangan Induksi.....	49
4.2	Jauh Simpangan Translator Generator Linier.....	51
4.2.1	Simulasi Perubahan Jauh Simpangan terhadap Tegangan Induksi.....	52
4.2.2	Pengujian Perubahan Jauh Simpangan terhadap Tegangan Induksi.....	55
4.3	Karakteristik Pembebanan Purwarupa Generator Linier.....	57
4.3.1	Pengujian Pembebanan Resitif pada Generator Linier.....	57
4.3.2	Rangkaian Ekuivalen Generator Linier.....	61
4.3.3	Kurva Efisiensi Generator Linier.....	63
5	BAB V PENUTUP.....	65



5.1	Kesimpulan .....	65
5.2	Saran .....	66
6	DAFTAR PUSTAKA .....	68