



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Asumsi dan Batasan Penelitian	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III DASAR TEORI	9
3.1 <i>Liquid Piston Stirling Engine</i>	9
3.2 <i>Q-factor analysis</i>	11
3.3 Induksi Elektromagnetik	11
3.3.1 Medan magnet dari magnet permanen silinder	11
3.3.2 Hukum Faraday dan Lenz dalam Induksi Elektromagnetik	12
3.3.3 Osilasi magnet pada kolom likuid	13
3.3.4 Tegangan induksi pada <i>solenoid</i>	14
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	16
4.1 Diagram alir	16



4.2 Perancangan Sistem	18
4.3 Variabel penelitian	19
4.4 Pemodelan matematis	19
4.5 Pengaturan Eksperimen	21
4.5.1 Komponen utama	21
4.5.2 Sistem pengukuran dan data akuisisi	30
4.5.3 Integrasi sistem eksperimen	36
4.6 Prosedur eksperimen	37
4.6.1 Evaluasi performa mesin ketika dipasang <i>linear alternator</i>	37
4.6.2 Pengukuran tegangan induksi elektromagnetik pada variasi geometri <i>coil</i> dan beda temperatur	40
4.6.3 Uji pembebanan elektronis	41
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	43
5.1 Pengaruh Pemasangan <i>Linear Alternator</i> Terhadap Kinerja Mesin	43
5.2 Pengaruh Geometri <i>Coil</i> dan Beda Temperatur terhadap Tegangan Induksi	46
5.3 Pengaruh Pembebanan Elektronis Terhadap Daya	50
BAB VI PENUTUP	53
6.1 Kesimpulan	53
6.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	56