

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang dan Permasalahan	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III LANDASAN TEORI.....	9
3.1 Material Piezoelektrik	9
3.2 Penyearah Gelombang AC-DC (<i>rectifier</i>).....	13
3.2.1 Penyearah setengah gelombang (<i>half wave rectifier</i>).....	13
3.2.2 Penyearah gelombang penuh (<i>full wave rectifier</i>).....	14
3.3 Sistem Pemanen Energi Listrik dari Piezoelektrik.....	15
3.4 Konsep <i>Charge Pump</i> IC LTC 3221	17
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	18
4.1 Rancangan Sistem Secara Keseluruhan	18
4.2 Rancangan Perangkat Keras.....	19
4.2.1 Rancangan rangkaian menggunakan Eagle 3.0.....	21
4.2.2 Analisis perhitungan pada sistem.....	22
4.3 Rancangan Perangkat Lunak	24
4.4 Rancangan Pengujian	26
BAB V IMPLEMENTASI	29
5.1 Implementasi Perangkat Keras	29
5.1.1 Implementasi modul piezoelektrik.....	29
5.1.2 Implementasi rangkaian <i>regulated charge pump</i>	31
5.1.3 Implementasi rangkaian <i>battery charging</i>	32
5.2 Implementasi Simulasi ..	32
5.2.1 Simulasi sistem menggunakan LT Spice.....	32

BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	36
6.1 Pengujian Keluaran Piezoelektrik	36
6.1.1 Pengujian keluaran piezoelektrik dengan rectifier.....	37
6.2 Pengujian Tegangan Keluaran LTC 3221.....	38
6.3 Pengujian Keluaran Tegangan Rangkaian LTC 4071.....	40
6.3.1 Pengujian keluaran tegangan LTC 4071 pada rangkaian sistem.....	41
6.4 Perbandingan Keluaran Akhir Tegangan Purwarupa Berdasarkan Jenis Kapasitor	42
6.5 Perbandingan Hasil Simulasi dengan Hasil Pengujian	43
6.6 Pengujian Keluaran Tegangan Akhir Purwarupa Disertai Beban Injakan.....	45
6.7 Pengujian Keluaran Tegangan Akhir Purwarupa Disertai Beban LED.....	47
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	49
7.1 Kesimpulan.....	49
7.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	