

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SINGKATAN ISTILAH	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Design Konsep Solusi	5
2.2 Tinjauan Pustaka Permasalahan	6
2.2.1. Kajian Permasalahan.....	6
2.2.2. Penelitian Sebelumnya.....	8
2.3 Energi Suara	10
2.4 Energi Pijakan	11
2.5 Piezoelektrik.....	12

2.6	Besaran Listrik	13
2.7	Rangkaian Penyearah (Bridge Rectifier).....	15
BAB III PERANCANGAN SISTEM		17
3.1	Desain Sistem	17
3.1.1	Blok Diagram Sistem	17
3.1.2	Fungsi dan Fitur Sistem	18
3.2	Desain Perangkat Keras.....	18
3.3	Spesifikasi Komponen.....	20
3.3.1.	Resonator	20
3.3.2.	Bahan Piezoelektrik	20
3.3.3.	Papan Pijakan	21
3.3.4.	Dioda Bridge	22
3.3.5.	Kapasitor	22
3.3.6.	Speaker	23
3.3.7.	Sound Level Meter.....	23
3.3.8.	Multimeter Digital.....	24
BAB IV HASIL DAN ANALISIS		26
4.1	Pengujian Susunan Rangkaian pada Piezoelektrik.....	26
4.2	Pengujian Konversi Energi Suara menjadi Energi Listrik	27
4.3	Pengujian Konversi Energi Tekanan Pijakan menjadi Energi Listrik....	29
4.4	Pengujian Tegangan dan Arus Hasil Konversi Energi Tekanan Pijakan dan Energi Suara menjadi Energi Listrik	32
4.4.1	Pengujian Nilai Tegangan dan Arus dengan Kapasitor 10 μ F.....	32
4.4.2	Pengujian Nilai Tegangan dan Arus dengan Kapasitor 100 μ F.....	34
4.4.3	Pengujian Nilai Tegangan dan Arus dengan Kapasitor 1000 μ F....	36

4.4.4	Pengujian perbandingan nilai tegangan dan arus kapasitor 10 μ F, 100 μ F, dan 1000 μ F.....	39
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	42
5.1	Kesimpulan.....	42
5.2	Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	47