DAFTAR ISI

PERNYATAAN ..... **i**

ABSTRAK ..... **ii**

KATA PENGANTAR ..... **iii**

DAFTAR ISI ..... **iv**

DAFTAR TABEL ..... **v**

DAFTAR GAMBAR ..... **vi**

BAB I PENDAHULUAN **1**

A. Latar Belakang Penelitian 1

B. Identifikasi dan Perumusan Masalah 1

C. Tujuan Penelitian 2

D. Manfaat Penelitian 2

E. Struktur Organisasi Skripsi 3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA **4**

A. Piezoelektrik 4

B. Rangkaian Seri dan Paralel 12

C. *Rectifier* 13

BAB III PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT PROTOTIPE PENGHASIL ENERGI LISTRIK BERBAHAN DASAR PIEZOELEKTRIK **15**

A. Metodologi Penelitian 15

B. Perancangan dan Pembuatan Alat 16

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN **22**

A. Hasil Penelitian 22

B. Pembahasan Hasil Penelitian 22

BAB V SIMPULAN DAN SARAN **24**

A. Simpulan 24

B. Saran 24

DAFTAR PUSTAKA **25**

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Hasil Penelitian 22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Efek Piezoelektrik 5
Gambar 2.2. Susunan Piezoelektrik 5
Gambar 2.3. Macam-macam Piezoelektrik 6
Gambar 2.4. Pembauran Elektrik dan Fenomena Elastisitas 7
Gambar 2.5. Konstruksi Electric *Cigarette Lighter* 10
Gambar 2.6. Pemanfaatan Piezoelektrik Pada Sistem Sonar 11
Gambar 2.7. Rangkaian Listrik 12
Gambar 2.8. Penyearah *Half Wave* 13
Gambar 2.9. Penyearah *Full Wave* 14
Gambar 3.1. *Flowchart* Pelaksanaan Penelitian 15
Gambar 3.2. Rancangan Pembuatan Prototipe 16
Gambar 3.3. Pembuatan Pijakan Kaki 16
Gambar 3.4. Pemasangan Piezoelektrik Secara Paralel 17
Gambar 3.5. Pengujian Hubungan Singkat *(Short Circuit)* 17
Gambar 3.6. Pengujian dengan Osciloskop 18
Gambar 3.7. Pengujian dengan Avometer 18
Gambar 3.8. Rangkaian *Rectifier* 18
Gambar 3.9. Simulasi Rangkaian *Full Wave Rectifier* 19
Gambar 3.10. *Fullwave Rectifier* dan Keluaran Hasil Tegangan 19
Gambar 3.11. Penyempurnaan Alat 20
Gambar 3.12. Pembuatan Maket 21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 26
Lampiran 2 32
Lampiran 3 42