

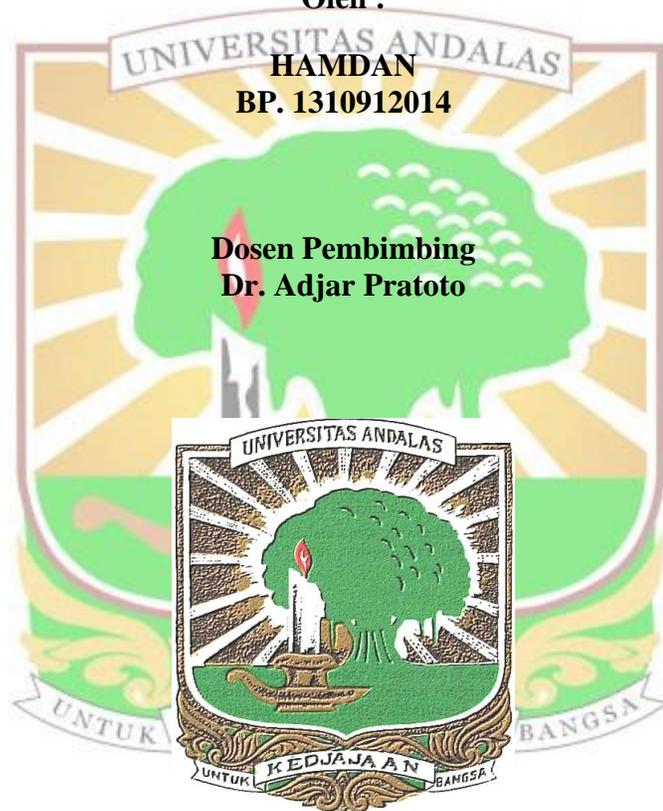
**TUGAS AKHIR**  
**PENGISOLASIAN DAN PEMANFAATAN PANAS KOMPOR GAS**  
**MENGGUNAKAN**  
**GENERATOR TERMOELEKTRIK MENJADI ENERGI LISTRIK**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan tahap sarjana

Oleh :

**HAMDAN**  
**BP. 1310912014**

**Dosen Pembimbing**  
**Dr. Adjar Pratoto**



**JURUSAN TEKNIK MESIN**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS ANDALAS**  
**PADANG, 2018**

## ABSTRAK

*Penggunaan kompor gas di Indonesia sebagai kebutuhan rumah tangga sangat banyak dijumpai terlebih sejak keberhasilan pemerintah mengkonversi pemakaian minyak tanah menjadi pemakaian gas Liquid Petroleum Gas (LPG). Pemakaian kompor gas tidak hanya ditemukan pada rumah tangga, namun juga banyak ditemukan di jalan, pertokoan dan beberapa industri rumah makan. Pada beberapa penelitian dijelaskan dampak dari panas kompor yang menumpuk ke lingkungan merupakan salah satu bentuk polusi termal tingkat rendah dengan kisaran suhu 25°C sampai 200°C. Panas yang terbuang dapat dimanfaatkan menjadi energi listrik sehingga dapat memaksimalkan efisiensi energi dari kompor. Pengkonversian energi dilakukan dengan generator termoelektrik (TEG), namun perlu adanya upaya guna meningkatkan efektifitas penangkap panas sehingga dirancang sebuah ducting yang berguna menangkap dan mengumpulkan panas. Sistem ducting isolasi panas dapat berkerja dengan baik pada jarak 15-30 cm karena cenderung konstan. Dalam pengisolasian panas kompor pada jarak 15-30 cm temperatur yang terisolasi berkisar antara 3-7°C, namun tidak maksimal menurunkan temperatur ruang pada jarak 120 cm dari kompor. Ducting isolasi panas hanya mampu mencapai efisiensi maksimal termoelektrik sebesar 3,49 % dengan output tegangan dan arus maksimal sebesar 1,88 V dan 0,06 A.*

**Kata Kunci :** termoelektrik, kompor, ducting, panas, efisiensi.

