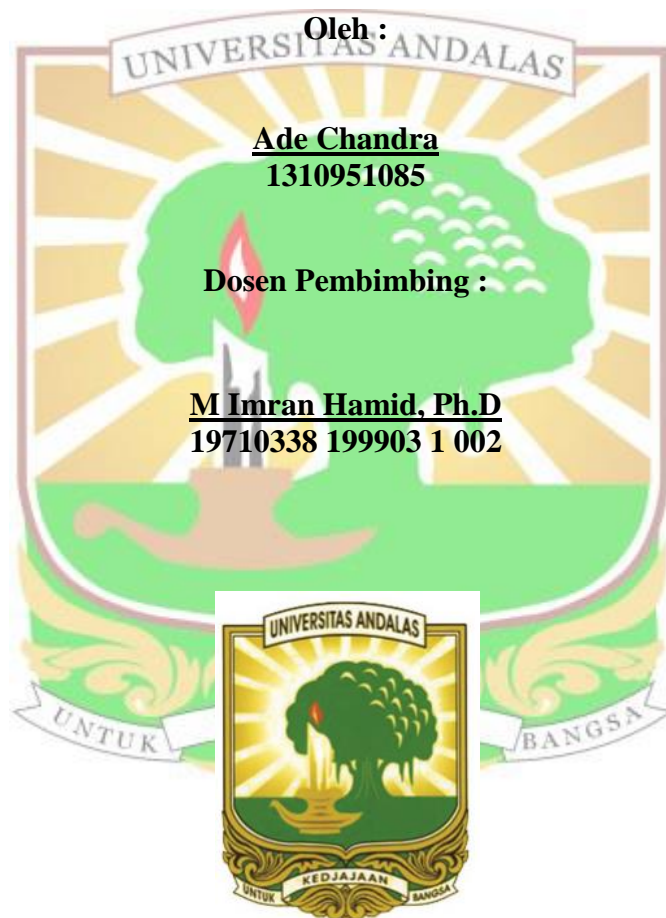


**PENGUJIAN PERFORMANSI PENERAPAN TERMOELEKTRIK PADA
TONG SAMPAH SEBAGAI SUMBER ENERGI LISTRIK ALTERNATIF**

TUGAS AKHIR

**Karya Ilmiah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang strata
satu (S-1) di Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Andalas**



Program Studi Sarjana Teknik Elektro

Fakultas Teknik

Universitas Andalas

2017

Judul	Pengujian Performansi Penerapan Termoelektrik Pada Tong Sampah Sebagai Sumber Energi Listrik Alternatif	Ade Chandra
Program Studi	Teknik Elektro	1310951085
Fakultas Teknik Universitas Andalas		
Abstrak		
<p>Banyaknya sampah yang dihasilkan penduduk Indonesia, terutama sampah plastik, mencatatkan Indonesia sebagai negara penyumbang sampah plastik ke laut terbesar kedua setelah China. Karena itu diperlukan pengolahan sampah, salah satu caranya adalah dengan melakukan <i>recovery</i> yang bertujuan untuk memanfaatkan kembali sesuatu yang masih bermanfaat dari sampah. Salah satu cara <i>recovery</i> dapat dilakukan dengan membakar sampah, mengubah panas hasil pembakaran sampah menjadi energi listrik. Panas hasil pembakaran diubah menjadi energi listrik memanfaatkan modul termoelektrik, dengan adanya perbedaan temperatur pada sisi dingin dan sisi panas termoelektrik maka akan dapat dibangkitkan tegangan sesuai dengan efek <i>Seebeck</i>. Sampah akan dibakar didalam tong sampah dimana Termoelektrik diletakkan pada tutup tong sampah tersebut. Pengujian dilakukan dengan menggunakan 10 modul termoelektrik yang disusun secara seri. Pembakaran sampah dengan massa 200 gram dapat menghasilkan beda tempertur mecapai 147°C dengan tegangan mecapai 10.3 Volt dengan Arus 1.02 Amper sehingga dihasilkan Daya 10.51 Watt.. Dengan demikian termoelektrik dapat digunakan sebagai penghasil energi listrik alternative pada tong sampah.</p> <p><i>Kata kunci : Sampah, Recovery, Termoelektrik, Energi listrik .</i></p>		

Title	Performance Test of Waste Bin Using Thermoelectric as Alternative Electric Energy Source	Ade Chandra
Mayor	Electrical Engineering	1310951085
Engineering Faculty Andalas University		
Abstract		
<p>The amount of waste produced by Indonesians, especially plastic trash, has made Indonesia as a second largest plastic waste contributor to the sea after China. The trash processing is required, one of the ways is doing recovery by burn the waste whose aim is to take advantage of something still useful from trash and then change heat from waste burning into electrical energy. Heat from burning is converted into electrical energy by using thermoelectric module. The differences of temperature both cold and hot sides of thermoelectric could produce electrical voltage according to the <i>Seebeck</i> effect. The waste will be burned in the waste bin where thermoelectric placed on laid of the cask. The experiment was conducted using 10 thermoelectric module who arranged in series. The combustion of waste to the mass 200 gram has been produce different temperature up to 147 °C, electrical voltage up to 10.3 V and 1.02 A of current which electrical power equal to 10.51 W . Thus thermoelectric can be used as alternative electric energy source on waste bin.</p>		
<p>Keywords : <i>Waste, Recovery, Thermoelectric, Electrical energy</i></p>		