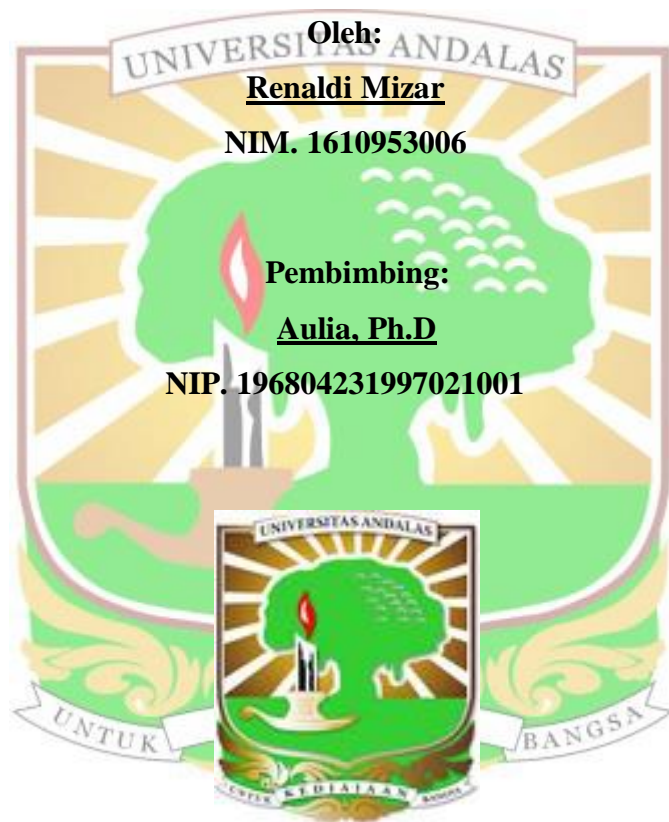


**PERBANDINGAN GAS KARBON MONOKSIDA KELUARAN REAKTOR
PLASMA PENGHALANG TUNGGAL DENGAN PENGHALANG GANDA
DARI PEMBAKARAN KERTAS BEKAS MENGGUNAKAN
INSINERATOR**

TUGAS AKHIR

*Karya Ilmiah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1
Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Andalas*



**Program Studi Sarjana Teknik Elektro
Fakultas Teknik
Universitas Andalas
Padang
2020**

Judul	PERBANDINGAN GAS KARBON MONOKSIDA KELUARAN REAKTOR PLASMA PENHALANG TUNGGAL DENGAN PENHALANG GANDA DARI PEMBAKARAN KERTAS BEKAS MENGGUNAKAN INSINERATOR	Renaldi Mizar
Program Studi	Teknik Elektro	1610953006
Fakultas Teknik Universitas Andalas		
<p style="text-align: center;">Abstrak</p> <p>Metode pengurangan sampah menggunakan insinerator terbukti mampu mengurangi sampah dalam jumlah besar dengan cepat tetapi memiliki kekurangan, yaitu gas buang yang dihasilkan mengandung gas berbahaya yaitu gas CO. Gas CO bersifat reaktif dan berbahaya jika beredar dalam konsentrasi tinggi di udara dan terhirup oleh manusia atau hewan bisa menyebabkan kematian. Untuk mengantisipasinya, gas buang sebelum dilepas ke udara perlu diuraikan. Pada penelitian ini dirancang teknologi plasma untuk mengurai gas CO menjadi gas yang tidak berbahaya. Penerapan plasma dilakukan selama 3 menit menggunakan <i>duty cycle</i> 50% dengan dua tipe penghalang, yaitu penghalang tunggal dan penghalang ganda. Gas hasil pembakaran sampah kertas sebanyak 100 gram yang dialirkan ke tabung reaktor plasma. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gas CO lebih banyak berkurang jika menggunakan tipe penghalang ganda daripada penghalang tunggal, dengan persentase penurunan konsentrasi gas CO setelah diberi terapan plasma pada penghalang ganda 56% dan penghalang tunggal 53%. Dengan demikian reaktor plasma dapat digunakan untuk mengurangi kadar CO gas keluaran insinerator.</p> <p>Kata Kunci : Sampah organik, insinerator, CO, plasma DBD, penghalang</p>		

Title	<i>COMPARISON OF CARBON MONOXIDE GAS OUTPUT FROM PLASMA REACTOR SINGLE BARRIER WITH DOUBLE BARRIER FROM BURNING WASTEPAPER USING INCINERATOR</i>	Renaldi Mizar
Mayor	Electrical Engineering	1610953006
Engineering Faculty Andalas University		
<p style="text-align: center;">Abstract</p> <p><i>The method of reducing waste using an incinerator is proven to be able to reduce large amounts of waste quickly but has a drawback, namely the exhaust gas produced contains a dangerous gas, namely CO gas. CO gas is reactive and dangerous if it circulates in high concentrations in the air and is inhaled by humans or animals and can cause death. To anticipate this, the exhaust gas before being released into the air needs to be broken down. In this study, plasma technology was designed to break down CO gas into harmless gas. The application of plasma was carried out for 3 minutes using a 50% duty cycle with two types of barrier, namely a single barrier and a double barrier. Gas resulting from burning paper waste as much as 100 grams is flowed into the plasma reactor tube. The results showed that the CO gas was reduced more when using the double barrier type than the single barrier, with the percentage reduction in CO gas concentration after being given plasma on the double barrier 56% and the single barrier 53%. Thus the plasma reactor can be used to reduce the CO levels of the incinerator gas output.</i></p> <p><i>Keywords: Organic waste, incineration, CO, plasma DBD, barrier</i></p>		