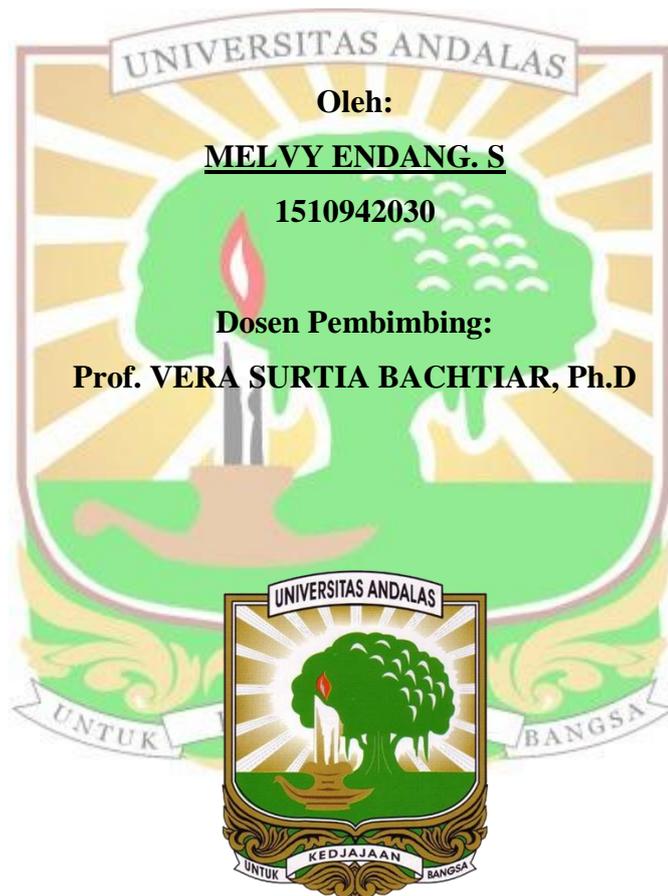


## TUGAS AKHIR

# STUDI EMISI GAS BUANG KARBON MONOKSIDA (CO) DARI PENGGUNAAN BAHAN BAKAR SEPEDA MOTOR 4 LANGKAH DAN 2 LANGKAH



Oleh:

**MELVY ENDANG. S**

1510942030

Dosen Pembimbing:

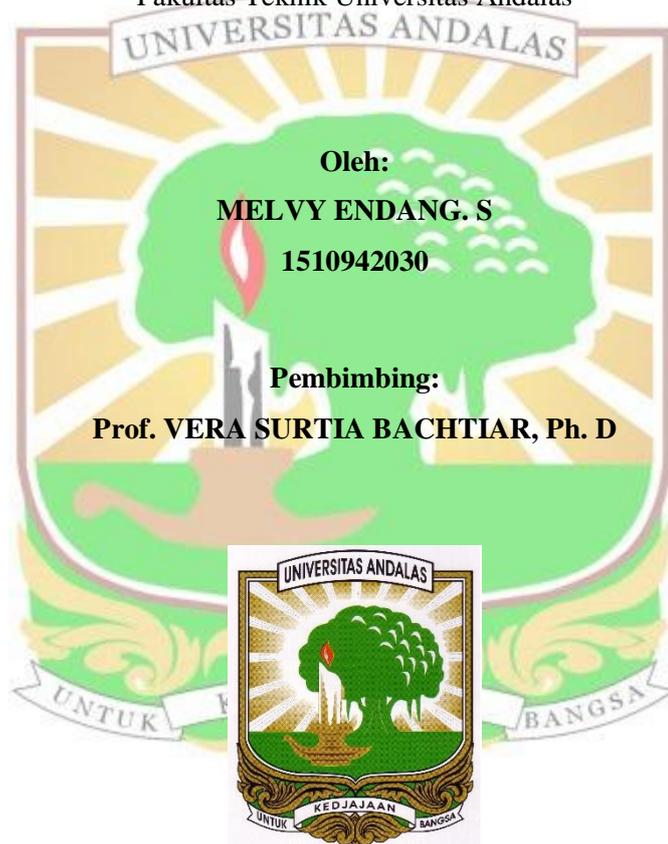
**Prof. VERA SURTIA BACHTIAR, Ph.D**

**JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2019**

**STUDI EMISI GAS BUANG KARBON MONOKSIDA (CO)  
DARI PENGGUNAAN BAHAN BAKAR SEPEDA MOTOR  
4 LANGKAH DAN 2 LANGKAH**

**TUGAS AKHIR**

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Strata -1 pada  
Jurusan Teknik Lingkungan  
Fakultas Teknik Universitas Andalas



**JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK–UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2019**

## ABSTRAK

Kendaraan bermotor berkontribusi sebesar 70-83% sebagai penyumbang langsung pencemaran udara ke atmosfer. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur besarnya emisi gas buang Karbon Monoksida (CO) berdasarkan jenis bahan bakar yang digunakan (premium, pertalite dan pertamax) dari kendaraan bermotor 4 langkah dan 2 langkah. Pengujian emisi gas buang kendaraan berdasarkan SNI 09-7118.3-2005 mengenai Emisi Gas Buang Sumber Bergerak, Cara Uji Kendaraan Bermotor Kategori L pada kondisi Idle menggunakan alat Gas Analyzer Capelec 3201 serta menentukan nilai faktor emisi dari gas buang CO kendaraan bermotor yang mengacu pada Permen LH nomor 12 tahun 2010 dan Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) tahun 2007. Penelitian dilakukan menggunakan tiga jenis kendaraan bermotor empat langkah (Motor Vario, Scoopy dan Beat) dan satu jenis kendaraan bermotor dua langkah (Motor Vespa Piaggio). Konsentrasi emisi gas buang CO tertinggi pada kendaraan motor Honda Vario berbahan bakar pertamax dengan nilai emisi gas buang CO sebesar 5,66% dan konsentrasi emisi gas buang CO terendah pada kendaraan motor Honda Beat berbahan bakar pertalite dengan nilai emisi gas buang CO sebesar 0,20%. Pengaruh karakteristik dari kendaraan juga dipertimbangkan dalam penelitian ini yaitu pengaruh umur, jarak tempuh dan perawatan dari kendaraan terhadap emisi gas buang CO yang dihasilkan berbanding lurus dengan jumlah emisi gas buang CO. Nilai faktor emisi yang didapatkan pada kendaraan bermotor Vario yaitu sebesar 1,941 g/km, Scoopy 0,810 g/km, Beat 0,107 g/km dan Vespa 1,122 g/km. Usaha meminimalisir emisi gas buang CO pada kendaraan dapat dilakukan dengan pembatasan pemakaian usia kendaraan, melakukan uji emisi secara berkala serta melakukan perawatan pada mesin kendaraan.

**Kata kunci:** Bahan bakar, Emisi gas buang CO, Faktor Emisi, Karbon Monoksida (CO), Karakteristik Kendaraan.

