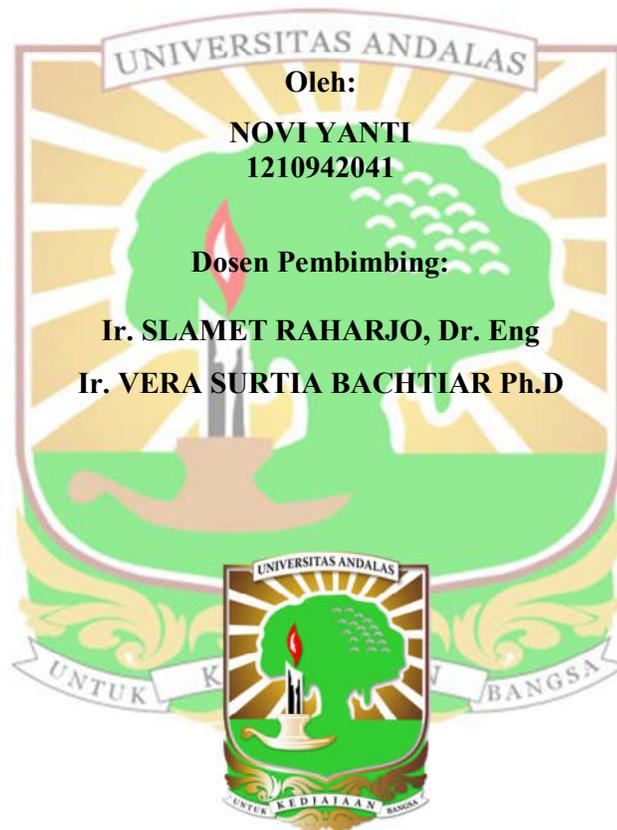


No. TA : 580/S1-TL0717-D

**PERANCANGAN REAKTOR BIOGAS KOMUNAL
MELALUI PEMANFAATAN SAMPAH MAKANAN UNTUK
PENGOLAHAN SAMPAH DOMESTIK**

TUGAS AKHIR



**JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

ABSTRAK

Sampah makanan merupakan bahan baku potensial pembentukan biogas melalui pengolahan anaerobik. Studi ini bertujuan untuk merancang reaktor biogas komunal berupa digester tipe semi kontinu yang dilengkapi dengan floating drum berkapasitas 200 liter yang melayani 10 KK. Reaktor ini digunakan untuk mengolah sampah makanan pada sampah domestik. Penelitian ini menggunakan Green Phoskko (GP7), Effective microorganisms 4 (EM₄) dan sampah yang telah dibusukkan sebelumnya sebagai aktivator pembangkit metan. Waktu retensi yang direncanakan di awal selama 25 hari dan pH bahan isian dikondisikan netral dengan penambahan batu kapur serta dengan perbandingan air dengan bahan isian 2:1. Perbedaan antara digester kontrol dan digester uji adalah aktivator pembangkit metan yang digunakan, dimana variasi kontrol tidak menggunakan aktivator.

Kata kunci: *Reaktor biogas, sampah makanan, sampah domestik, aktivator, gas metana*

