

**SKRIPSI**

**MODEL ALAT PIROLISIS PENGOLAHAN SAMPAH PLASTIK DENGAN DUA  
TABUNG MENJADI BAHAN BAKAR MINYAK**



**AISYAH RAHMAWATI**  
**P07133217002**

**PRODI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA  
TAHUN 2020**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Skripsi

“Model Alat Pirolisis Pengolahan Sampah Plastik Dengan Dua Tabung Menjadi Bahan Bakar Minyak”

Disusun oleh:

AISYAH RAHMAWATI

NIM.P07133217002

Telah disetujui pada tanggal:

Menyetujui

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Dr. Iswanto, SPd, M.Kes  
NIP. 197009131993031001

Prof. DR. HJ. Lucky Herawati, SKM,  
M.Sc  
NIP. 195308081975032001

Yogyakarta,

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan

Mohamad Mirza Fauzie, SST, M. Kes  
NIP.196707191991031002

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENELITIAN**

“Model Alat Pirolisis Pengolahan Sampah Plastik Dengan Dua Tabung Menjadi Bahan Bakar Minyak”

Disusun Oleh:

Aisyah Rahmawati  
NIM.P07133217002

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada tanggal: 09 JUNI 2021

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

Ketua,  
Tuntas Bagyono, SKM, M.Kes. (.....)  
NIP. 195709111980121001

Anggota,  
Dr. Iswanto, SPd, M.Kes (.....)  
NIP. 197009131993031001

Anggota,  
Prof. DR. HJ. Lucky Herawati, SKM, M.Sc (.....)  
NIP. 195308081975032001

Yogyakarta,

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan

Mohamad Mirza Fauzie, SST, M. Kes  
NIP.196707191991031002

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Proposal Skripsi ini. Penulisan Proposal Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Kesehatan Lingkungan pada Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Penulisan Proposal Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan, dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral.
2. Joko Susilo, SKM, MKes; Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
3. Mohamad Mirza Fauzie, SST, MKes; Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
4. Sardjito Eko Windarso, SKM, MP; Ketua Prodi Sarjana Terapan Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
5. Dr. Iswanto, SPd, MKes; pembimbing utama yang telah memberi bimbingan dalam penyusunan Skripsi.
6. Prof. DR. HJ. Lucky Herawati, SKM, M.Sc; pembimbing pendamping yang telah memberi bimbingan dalam penyusunan Skripsi.
7. Tuntas Bagyono, SKM, MKes; penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyusunan Skripsi.
8. Mas Bowo pengelola bank sampah di Desa Krikilan yang telah membantu, memberikan motivasi, dan semangat dalam penyelesaian penyusunan Skripsi.
9. Adik saya, Isna dan Alfi yang telah memberikan semangat kepada saya selama penyelesaian penyusunan Skripsi.
10. Keluarga Besar saya yang selalu mendoakan dan memberikan semangat dalam penyusunan Skripsi.
11. Sahabat Konco Kenthir saya yang selalu mendoakan saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu persatu.

12. Sahabat AAMSquad saya yang selalu mendoakan saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu persatu.
13. Teman-teman Sarjana Terapan Angkatan 2017 yang selalu memberi semangat kepada saya dalam penyusunan Skripsi.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 09  
JUNI 2021  
Penulis

## Daftar Isi

PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	2
HALAMAN PENGESAHAN .....	3
PENELITIAN .....	3
KATA PENGANTAR.....	4
Daftar Isi.....	6
INTISARI.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRACT .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB I PENDAHULUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Rumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Tujuan Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Ruang Lingkup.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
E. Manfaat Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
F. Keaslian Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Landasan Teori.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Kerangka Acuan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Hipotesis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB III METODE PENELITIAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Rancangan Desain .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Populasi dan Sampel.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Waktu dan Tempat.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
E. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
F. Hubungan Antar Variabel .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
G. Instrument Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
H. Alat Ukur/Instrumen dan Bahan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
I. Jalannya Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
J. Pengolahan dan Analisis Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Hasil.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Pembahasan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
E. Keunggulan dan Kelemahan Alat.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Faktor Pendukung dan Penghambat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

E. Keterbatasan Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Kesimpulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Saran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Daftar Pustaka.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## Daftar Tabel

Tabel 1. Penelitian Sejenis.....	5
Tabel 2. Data Temperature Transisi dan Temperature Lebur Plastik.....	11
Tabel 3. Variabel Bebas dan Definisi Operasional.....	21
Tabel 4. Variabel Terikat dan Definisi Operasional.....	22
Tabel 5. Variabel Pengganggu dan Definisi Operasional.....	23
Tabel 6. Hasil Pengukuran volume 1 tabung BBM plastik PP sebelum dan sesudah perlakuan.....	32
Tabel 7. Hasil Pengukuran volume 2 tabung BBM plastik PP sebelum dan sesudah perlakuan.....	33



### **Daftar Gambar**

Gambar 1. Desain Alat Pirolisis Satu Tabung.....	17
Gambar 2. Desain Alat Pirolisis Dua Tabung.....	17
Gambar 3. Redesain Alat Pirolisis Dua Tabung.....	40

## **Daftar Lampiran**

Lampiran 1. Biaya Penelitian.....	44
Lampiran 2. Jadwal Penelitian.....	45
Lampiran 3. Analisis Data.....	46
Lampiran 4. Desain.....	47
Lampiran 5. Dokumentasi.....	48