

**PENGOLAHAN LIMBAH MINYAK JELANTAH MENJADI
LILIN AROMATERAPI**

SKRIPSI

Program Studi TEKNIK LINGKUNGAN



OLEH:

NAMA : NOVITA AFNAN SALMA

NIM : 011702503125021

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
JAKARTA
2022**

**PROCESSING OF WASTE OIL INTO AROMATHERAPY
CANDLES**

UNDERGRADUATE THESIS

ENVIRONMENTAL ENGINEERING STUDY PROGRAM



BY:

NAMA : NOVITA AFNAN SALMA

NIM : 011702503125021

FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITY SATYA NEGARA INDONESIA

JAKARTA

2022

**PENGOLAHAN LIMBAH MINYAK JELANTAH MENJADI
LILIN AROMATERAPI**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar

SARJANA TEKNIK

Program Studi TEKNIK LINGKUNGAN



OLEH :

NAMA : NOVITA AFNAN SALMA

NIM : 011702503125021

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
JAKARTA**

2022

PROCESSING OF WASTE OIL INTO AROMATHERAPY CANDLES

UNDERGRADUATE THESIS

Presented As One Of Terms To Acquire Degree

BACHELOR OF ENGINEERING

ENVIRONMENTAL ENGINEERING STUDY PROGRAM



BY:

NAME : NOVITA AFNAN SALMA

NIM : 011702503125021

FACULTY OF ENGINEERING

UNIVERSITY SATYA NEGARA INDONESIA

JAKARTA

2022

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang Bertandatangan dibawah ini:

Nama : Novita Afnan Salma

NIM : 011702503125021

Program Studi : Teknik Lingkungan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul PENGOLAHAN LIMBAH MINYAK JELANTAH MENJADI LILIN AROMATERAPI adalah benar karya saya dengan arahan pembimbing dan belum diajukan ke dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi ataupun instansi mana pun. Sumber informasi yang didapat dan dikutip berasal dari karya yang telah diterbitkan oleh penulis lain yang telah disebutkan dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir penulisan karya tulis ini. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan skripsi apabila terbukti melakukan tindakan plagiat (penjiplakan).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 15 November 2021


Novita Afnan Salma

011702503125021

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

NAMA : NOVITA AFNAN SALMA
NIM : 011702503125021
JURUSAN : TEKNIK
KONSENTRASI : TEKNIK LINGKUNGAN
JUDUL SKRIPSI : PENGOLAHAN LIMBAH MINYAK
JELANTAH MENJADI LILIN AROMATERAPI
TANGGAL UJIAN : 24 Januari 2022

Jakarta, 24 Januari 2022

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II

(Dr. Yusriani Sapta Dewi, M.Si)

(Dr. Charles S., M.Si)

Dekan

Ketua Program Studi

(Ir. Nurhayati, M.Si)

(Ir. Nurhayati, M.Si)



LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

PENGOLAHAN LIMBAH MINYAK JELANTAH MENJADI LILIN

AROMATERAPI



OLEH :
NAMA : NOVITA AFNAN SALMA
NIM : 011702503125021

Telah dipertahankan didepan Penguji pada tanggal 8 Februari 2022
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Ketua Penguji / Pembimbing I

Ketua Penguji / Pembimbing II

(Dr. Yusriani Sapta Dewi, M.Si)

(Dr. Charles S..M.Si)

Anggota Penguji

(Dr. Rofiq Sunaryanto, M.Si)

Anggota Penguji

(Ir. Nurhayati, M.Si)

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa kita panjatkan kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat, ridha, dan karunia-Nya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini tepat waktu. Shalawat serta salam tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad Shallahu'alayhi Wassalam, kepada keluarganya, sahabatnya, dan kepada kita selaku umatnya. Dalam penyusunan karya tulis ini penulis mengambil judul sebagai berikut :

“PENGOLAHAN LIMBAH MINYAK JELANTAH MENJADI LILIN AROMATERAPI”

Penulis sadar bahwa tanpa bimbingan dari semua pihak, maka laporan ini tidak akan berjalan lancar. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua Orang tua yang selalu senantiasa mendukung secara fisik maupun moril, Ayahanda Muryono dan Ibunda Sari Handayani
2. Rektor Universitas Satya Negara Indonesia, Dra. Merry L. Panjaitan, MM., MBA.
3. Dekan Fakultas Teknik Universitas Satya Negara Indonesia sekaligus Kepala Jurusan Teknik Lingkungan, Ir. Nurhayati, M.Si
4. Ibu Dr. Yusriani Sapta Dewi, M.Si selaku Pembimbing Materi, yang sudah membantu memberikan masukan dan saran dalam penulisan karya tulis ini.
5. Bapak Dr. Charles S..M.Si selaku Pembimbing Teknis Penulisan yang sudah membantu memberikan masukan dan saran dalam penulisan karya tulis ini.

6. Dosen-dosen Fakultas Teknik Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Satya Negara Indonesia.
7. Rekan – rekan Teknik Lingkungan Universitas Satya Negara Indonesia (USNI) Jakarta yang turut andil dalam membantu secara fisik maupun dukungan moril selama proses pembuatan karya tulis ini.

Dalam penyusunan laporan ini masih belum sempurna, maka dari itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar penulis dapat jauh lebih baik lagi kedepannya. Penulis memohon maaf yang sebesar – besarnya apabila dalam penulisan laporan ini terdapat suatu kesalahan.

Penulis berharap agar karya tulis ini dapat dipahami, serta bermanfaat bagi mahasiswa Universitas Satya Negara Indonesia dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya oleh semua pihak yang berkepentingan serta menambah wawasan pengetahuan bagi pembaca.

Wabillahi taufik wal hidayat, Wassalamu' alaykum Warahmatullahi Wabarakaatuh.

Jakarta, 14 Januari 2022



Novita Afnan Salma

ABSTRAK

Perkembangan industri dapat meningkatkan pencemaran lingkungan salah satunya adalah limbah dari minyak jelantah. Minyak jelantah adalah salah satu contoh limbah rumah tangga sering dibuang jika sudah tak layak pakai, sebab jika digunakan untuk kebutuhan masakan mempunyai efek tidak baik bagi kesehatan. Untuk meminimalisir pembuangan limbah minyak jelantah diolah jadi beberapa bahan pakai seperti salah satunya yaitu lilin aromaterapi.

Lilin aromaterapi merupakan aplikasi lain dari lilin yang sudah ada. Dalam pembuatan lilin aromaterapi menggunakan beberapa bahan. Salah satunya menggunakan minyak aroma (*essetial oil*). Aromaterapi sendiri memiliki sifat yang menenangkan dan memiliki aroma yang menyegarkan. Lilin aromaterapi memberikan efek terapi bila dibakar.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menjernihkan limbah minyak jelantah dan mengolah limbah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi.

Kata Kunci : Limbah, Minyak Jelantah, , Lilin Aromaterapi

ABSTRACT

Industrial development can increase environmental pollution, one of which is waste from used cooking oil. Used cooking oil is an example of household waste that is often disposed of when it is no longer suitable for use, because if it is used for cooking, it has an adverse effect on health. To minimize the disposal of waste cooking oil, it is processed into several materials, such as aromatherapy candles. Aromatherapy candles are another application of existing candles. In the manufacture of aromatherapy candles using several materials. One of them uses aroma oil (essential oil). Aromatherapy itself has calming properties and has a refreshing aroma. Aromatherapy candles provide a therapeutic effect when burned. The purpose of this research is to purify used cooking oil waste and process used cooking oil waste into aromatherapy candles.

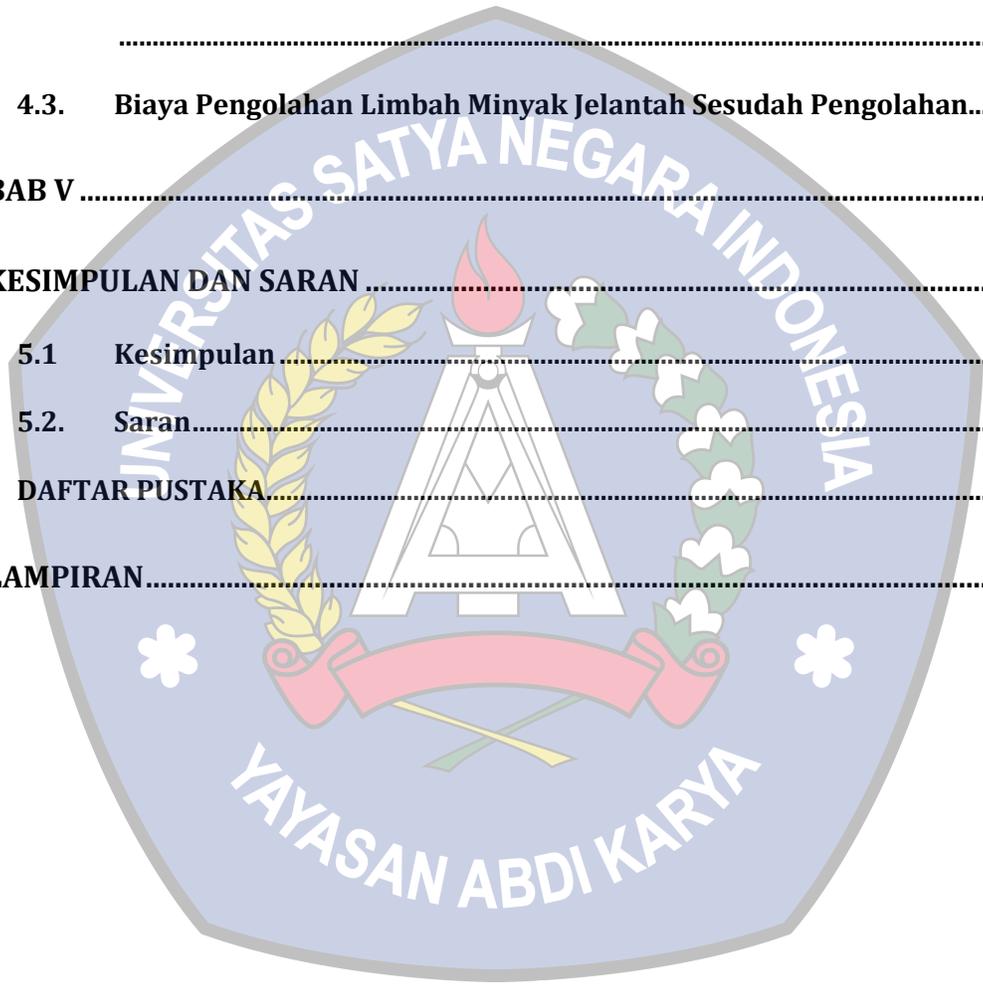
Keywords : Waste, Cooking Oil, Aromatherapy Candle

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iii
KATA PENGANTAR.....	iv-vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I.....	14
PENDAHULUAN.....	14
1.1. Latar Belakang.....	14
1.2. Identifikasi Masalah.....	16
1.3. Batasan Masalah.....	16
1.5. Tujuan Penelitian.....	16
1.6. Manfaat Penelitian.....	17
1.7. Ruang Lingkup Penelitian.....	17

BAB II	19
TINJAUAN PUSTAKA	19
2.1. Limbah Cair	19
2.2 Minyak Jelantah	19
2.3. Bahaya Minyak Jelantah	21
2.3.1 Bau	21
2.3.2 Kekeruhan	22
2.3.3 Warna	22
2.4. Lilin Aromaterapi	23
2.5. Penelitian - penelitian Terdahulu	26
2.6. Kerangka Dalam Berfikir	29
BAB III	29
METODOLOGI PENELITIAN	30
3.1. Lokasi Penelitian	30
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	30
3.3. Variabel Penelitian	30
3.4. Hipotesis	31
3.5 Metode Penelitian	31
3.5.1 Tahap Persiapan Data	31
3.5.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian	32
3.6 Indikator Pencapaian	35
BAB IV	36

HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1. Tahap Penelitian	36
4.1.1. Tahap Penjernihan.....	36
4.2. Hasil Penjernihan Limbah Minyak Jelantah Sesudah Pengolahan	38
4.2.1. Tahap Pengolahan Limbah Minyak Jelantah menjadi Lilin Aromaterapi	41
4.3. Biaya Pengolahan Limbah Minyak Jelantah Sesudah Pengolahan.....	45
BAB V	47
KESIMPULAN DAN SARAN	47
5.1 Kesimpulan	47
5.2. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN.....	50



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Minyak Jelantah Sebelum di Proses	37
Gambar 2 Diagram Proses Penjernihan Minyak Jelantah	34
Gambar 3 Hasil Pengolahan Minyak Jelantah menjadi Lilin Aromaterapi.....	42



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Standar Mutu Minyak Goreng Menurut Standar Nasional Indonesia.....	20
Tabel 2 Hasil Penelitian Terdahulu	26
Tabel 3 Rincian biaya Pengolahan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromaterapi	46

