

**ANALISIS DAMPAK LINGKUNGAN PADA AKTIVITAS
PRODUKSI PEMBUATAN TAHU MENGGUNAKAN
METODE LCA (*LIFE CYCLE ASSESMENT*) DAN
EKOEFISIENSI PADA IKM TAHU BU NING DI DEMAK**

LAPORAN TUGAS AKHIR



Disusun Oleh :

EDWIN DHARMAWAN

31601400904

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
SEPTEMBER/2019**

**ANALISIS DAMPAK LINGKUNGAN PADA
AKTIVITAS PRODUKSI PEMBUATAN TAHU
MENGUNAKAN METODE LCA (*LIFE CYCLE
ASSESSMENT*) DAN EKOEFISIENSI PADA IKM TAHU
BU NING DI DEMAK
TUGAS AKHIR**

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Strata 1
(S-1) Pada Prodi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Sultan Agung Semarang**



Disusun Oleh :

EDWIN DHHARMAWAN

NIM 31601400904

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
SEPTEMBER/2019**

***ANALYSIS OF ENVIRONMENT IMPACT ON TOFU
PRODUCTION ACTIVITIES USING LIFE CYCLE
ASSESSMENT (LCA) AND ECO EFFICIENCY AT IKM
TOFU BU NING DEMAK
FINAL REPORT***



Written By :

EDWIN DHARMAWAN

NIM 31601400904

**DEPARTMENT INDUSTRIAL ENGINEERING
FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY
SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY
SEMARANG
SEPTEMBER/2019**

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir (TA) dengan judul “Analisis Dampak Lingkungan Pada Aktivitas Produksi Pembuatan Tahu Menggunakan Metode *Life Cycle Assessment* (LCA) dan Ekoefisiensi pada IKM Tahu Bu Ning Di Demak” disusun oleh :

Nama : Edwin Dharmawan

Nim : 31601400904

Program Studi : Teknik Industri

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing pada :

Hari : Senin

Tanggal : 30 September 2019

Menyetujui,

Pembimbing I



Ir. Irwan Sukendar ST, MT., IPM
NIDN. 0010017601

Pembimbing II



Nurwidiana ST., MT.
NIDN. 0604027901



Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Industri

Nuzulia Khoirivah ST., MT.
NIK. 210603029

HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI**ANALISIS DAMPAK LINGKUNGAN PADA AKTIVITAS PRODUKSI
PEMBUATAN TAHU MENGGUNAKAN METODE LCA (*LIFE CYCLE
ASSESSMENT*) DAN EKOEFISIENSI PADA IKM TAHU BU NING DI
DEMAK**

Oleh :

**EDWIN DHARMAWAN
31601400904**

Telah diujikan dan dinyatakan Lulus Ujian Sarjana yang dilaksanakan pada tanggal 30 September 2019 oleh Tim Penguji pada Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, Oktober 2019

TIM PENGUJI

Anggota Penguji I

Anggota Penguji II

Akhmad Syakhroni ST, M.Eng
NIDN. 0616037601

Nuzulia Khoiriyah ST., MT
NIDN. 0624057901

Mengetahui :
Ketua Penguji

Ir. Eli Mas'adah, MT
NIDN. 0615066601

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN JUDUL TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Edwin Dharmawan

NIM : 31601400877

Judul Tugas Akhir : Analisis Dampak Lingkungan Pada Aktivitas
Produksi Pembuatan Tahu Menggunakan Metode LCA
(*Life Cycle Assesment*) Dan Ekoefisiensi Pada IKM Tahu
Bu Ning di Demak

Dengan ini saya menyatakan bahwa judul dan isi Tugas Akhir yang saya buat dalam rangka menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) Teknik Industri tersebut adalah asli dan belum pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan oleh siapapun baik keseluruhan atau sebagian, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Dan apabila dikemudian hari ternyata terbukti bahwa judul tugas akhir tersebut pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan, maka saya bersedia dikenakan sanksi akademis.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan penuh tanggung jawab.

Semarang, September 2019

Yang menyatakan,

Edwin Dharmawan

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Edwin Dharmawan
NIM : 31601400904
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknologi Industri
Alamat Asal : Kemiri, Rt/Rw 001/010 Des. Sumberagung Kec. Weleri
Kab. Kendal Jawa Tengah
No. HP / Email : 081372077922/ dharmawan952@gmail.com

Dengan ini menyerahkan karya ilmiah berupa Tugas Akhir dengan judul :

ANALISIS DAMPAK LINGKUNGAN PADA AKTIVITAS PRODUKSI PEMBUATAN TAHU MENGGUNAKAN METODE LCA (*LIFE CYCLE ASSESMENT*) DAN EKOEFISIENSI PADA IKM TAHU BU NING DI DEMAK

dan menyetujuinya menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dalam pangkalan data, dan dipublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiatisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, September 2019

Edwin Dharmawan

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan untuk,

Kedua orang Tua Ku:

Bapak Mujiono

Ibu Suparti

Kakak dan Ketiga Adik Ku:

Mas Vian Anggrianto

Debby Franceda

Aan Bakti Wijaya

Raditian Panca Pandawa

HALAMAN MOTTO

Seorang penyair dan musisi peraih Nobel berkata dalam lagunya

“Semua yang kulakukan adalah
menjadi aku,
entah jadi siapapun itu”.

Karena memang sukses berawal dari rasa percaya diri

-Bob Dylan-

Kamu bebas memilih
tapi
kamu tak bisa lepas dari konsekuensi pilihanmu

-Anonim

***THINK
POSITIVE***

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga mampu menyelesaikan tugas akhir ini dengan lancar.

Tugas akhir yang berjudul “Analisis Dampak Lingkungan Pada Aktivitas Produksi Pembuatan Tahu Menggunakan Metode LCA (*Life Cycle Assesment*) Dan Ekoefisiensi Pada Ikm Tahu Bu Ning di Demak” ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Strata-1 di Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Sultan Agung Semarang. Selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan tugas akhir ini telah menerima bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini kiranya berkenan mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya kepada kita semua dan berkat ridho-Nya pula saya dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
2. Kedua orang tua saya yang saya cintai, Terima kasih atas segala pengorbanan, dukungan dan do'a yang setiap hari dipanjatkan. Bapak dan Ibu adalah motivasi saya dalam menyelesaikan studi sarjana teknik, saya ingin membanggakan dan membahagiakan bapak ibu, sehat selalu dan jangan pernah lelah mendidik anak-anakmu menjadi lebih baik. Semoga seluruh pengorbanan bapak dan ibu untuk saya mendapat ridho dan keberkahan dari Allah SWT, AMIN.
3. Bapak Ir. Irwan Sukendar, ST,MT, IPM dan Ibu Nurwidiana ST.,MT selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak masukan, bimbingan, serta saran. Mohon maaf atas segala kesalahan, kekhilafan dan keterbatasan yang saya miliki.
4. Bapak Akhmad Syakhroni, ST.,MT, Ibu Ir. Eli Mas'idah, MT dan Ibu Nuzulia Khoiriyah ST.,MT selaku dosen penguji yang telah bersedia memberi masukan berupa kritik dan saran untuk memperbaiki penyusunan laporan tugas akhir saya.

5. Bapak Ibu Dosen Teknik Industri Unissula yang telah membimbing dan mengajar selama perkuliahan, semoga sehat selalu.
6. Teman terbaik Mochammad Muyammamun Nafi ST, yang telah bersedia di reportkan dan bersedia membimbing dalam penyusunan laporan tugas akhir. Terima kasih, Sukses selalu kedepannya dan Semoga selalu diberi kesehatan, keberkahan dan mampu mengubah orang-orang disekitarmu menjadi lebih baik.
7. Untuk Ardiana Arifa, terima kasih atas segala dukungannya dan terima kasih telah menemani perjalanan hidupku sampai saat ini. Semoga sehat selalu dan dalam lindungan Allah SWT.
8. Teman-teman Teknik Industri 2014 yang telah menemani, terima kasih atas semua kebersamaan, do'a, motivasi dan tali silaturahmi serta kesolidaritan yang kalian bangun. Terima kasih sudah menjadi bagian dari perjalanan hidupku, sedulur TI 2014!!!
9. Keluarga Pe'a sebutan untuk sedulur TI kelas A, terima kasih atas segala kebersamaan, kegilaan, kekocakan, drama dan jalan-jalan barengnya. Kalian hebat tetap solid dan harus sukses kedepannya, AMIN !!
10. Terima kasih Geng kontrakan KBK di perum Genuk ada Ruli, Agus, mbah Dul, Munir, Alfi, Eko, Damar, Adam, Osi, Arina, Dila, Arga. Yang telah memberi warna warni kehidupan disetiap moment kebersamaan, semoga sehat selalu dan dalam lindungan Allah SWT. Banyak hal yang tak terlupakan dari kebersamaan dan kekocakan kalian semua, terima kasih sudah menjadi bagian dari perjalanan hidupku.
11. Terima kasih buat Keluarga Voli Unissula, buat teman satu team bomber Ucup (Nurul Hakim) dan istri yang sudah memberi warna tersendiri diperjalanan hidupku. Semoga sukses terus kedepannya, AMIN !!
12. Serta semua pihak yang tidak bisa disebutin satu persatu, yang telah membantu dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam laporan tugas akhir ini, oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan. Penulis berharap semoga laporan Tugas Akhir ini dapat dikembangkan kembali dan bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Semarang, September 2019

Edwin Dharmawan