

LAPORAN TUGAS AKHIR

**OPTIMALISASI KINERJA MESIN RECLAIMER
TERHADAP PRODUKTIVITAS DISTILASI SOLVENT
DI PT.INDOFOOD CBP SUKSES MAKMUR TBK**

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk
melaksanakan Tugas Akhir



Disusun Oleh
ERBY KRESNA AVILA
NIM: 20020009

PROGRAM STUDI PEMELIHARAAN MESIN
JURUSAN TEKNIK GRAFIKA
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA
2023

LAPORAN TUGAS AKHIR

**OPTIMALISASI KINERJA MESIN RECLAIMER
TERHADAP PRODUKTIVITAS DISTILASI SOLVENT
DI PT.INDOFOOD CBP SUKSES MAKMUR TBK**

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk
melaksanakan Tugas Akhir



Disusun Oleh
ERBY KRESNA AVILA
NIM: 20020009

PROGRAM STUDI PEMELIHARAAN MESIN
JURUSAN TEKNIK GRAFIKA
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA
2023

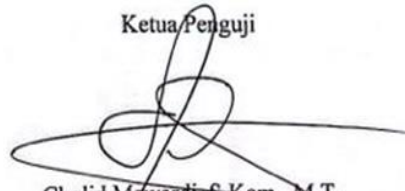
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir: Optimalisasi Kinerja Mesin Reclaimer Terhadap
Produktivitas Distilasi Solvent Di PT.Indofood CBP Sukses
Makmur Tbk
Penulis : Erby Kresna Avila
NIM : 20020009
Program Studi : Pemeliharaan Mesin
Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah dipertanggung jawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas
Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Senin, 10 Juli 2023

Disahkan oleh :

Ketua Penguji



Cholid Mawardi, S.Kom., M.T.

NIP.199111052019031016

Anggota 1



Ir. Ari Supriyatna, ST, MT, IPP

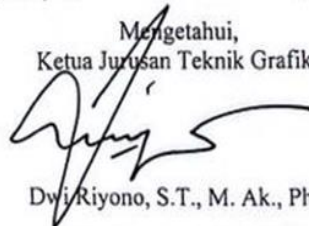
Anggota 2



Dr. Handika Dany. R, S. Si., Si

NIP.199410152019032015

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Grafika



Dwi Riyono, S.T., M. Ak., Ph.D

NIP. 197609292005011002

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Optimalisasi Kinerja Mesin Reclaimer Terhadap Produktivitas
Distilasi Solvent Di PT.Indofood CBP Sukses Makmur Tbk

Penulis : Erby Kresna Avila

NIM : 20020009

Program Studi : Pemeliharaan Mesin

Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Ditandatangani di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta pada Selasa, 4 Juli 2023

Pembimbing I



Dr. Handika Dany Rahmayanti, M. Si

NIP. 199410152019032015

Pembimbing II



Widi Sriyanto, S.Pd., M.Pd.

NIP. 199104182019031013

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pemeliharaan Mesin



Habibi Santoso, S. T., M.T

NIP. 198507282019031007

**PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR
DAN BEBAS PLAGIARISME**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Erby Kresna Avila
NIM : 20020009
Program Studi : Pemeliharaan Mesin
Jurusan : Teknik Grafika
Tahun Akademik : 2022 – 2023

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul : Optimalisasi Kinerja Mesin Reclaimer Terhadap Produktivitas Distilasi Solvent Di PT.Indofood CBP Sukses Makmur Tbk **adalah original, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas dari plagiarisme.** Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 7 Juli 2023

Yang Menyatakan,



Erby Kresna Avila
NIM 20020009

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas akademika Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Erby Kresna Avila
NIM : 20020009
Program Studi : Pemeliharaan Mesin
Jurusan : Teknik Grafika
Tahun Akademik : 2022– 2023

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Nonexclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: Optimalisasi Kinerja Mesin Reclaimer Terhadap Produktivitas Distilasi Solvent Di PT.Indofood CBP Sukses Makmur Tbk beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 7 Juli 2023

Yang Menyatakan,



Erby Kresna Avila

NIM 20020009

ABSTRAK

Setelah proses produksi masih terdapat sisa bahan sehingga banyak bahan baku yang tidak terpakai dan menjadi limbah. Salah satunya adalah bahan pelarut. Pelarut yang tersisa dapat digunakan untuk mencuci tangki tinta, tetapi Pelarut tidak dapat digunakan kembali selama masih tercampur dengan tinta. Pelarut yang tersisa dapat digunakan kembali jika pelarut tersebut menjadi satu zat kimia. Oleh karena itu, dengan konsep proses daur ulang bahan pelarut, dalam proses daur ulang ini, pelarut yang telah tercampur dengan tinta dapat dipisahkan dengan beberapa cara yaitu metode destilasi, sublimasi, filtrasi, sentrifugasi, dan kromatografi. Divisi Flexible Packaging PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk sendiri menggunakan metode Distilasi. Dengan mesin Reclaimer yang berfungsi memisahkan bahan pelarut dari tinta.

Kata Kunci : Mesin Reclaimer, Pelarut, Proses Distilasi

After the production process there are materials left over so that a lot of raw material is not used and becomes waste. One of them is the solvent material. The remaining Solvent can be used to wash the ink tanks, but the Solvent cannot be reused while it is still mixed with ink. Remaining solvent can be reused if the solvent becomes a single chemical substance. Therefore, with the process of material solvent recycling concept, in this recycling process, the solvent that has been mixed with the ink can be separated in several ways, namely distillation, sublimation, filtration methods, centrifugation, and chromatography. PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Flexible Packaging Division itself uses the Distillation method. With a Reclaimer machine that functions to separate solvent material from ink.

Keywords : Reclaimer Machine, Solvent, Distillation Process

PRAKATA

Assalamualaikum wr.wb

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan proposal tugas akhir dengan judul “**Optimalisasi Kinerja Mesin Reclaimer Terhadap Produktivitas Distilasi Solvent di PT.Indofood CBP Sukses Makmur Tbk**” Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini minimal dapat menjawab permasalahan yang memang ingin diteliti. Proposal Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Diploma III (D3) yang ditempuh penulis di Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.

Laporan Tugas Akhir ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang-orang yang berada di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan serta doa baik secara moral maupun materi kepada penulis sehingga penulis mampu bertahan sampai saat ini.
2. Ibu Dr. Tipri Rose Kartika, S.E., M.M. selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
3. Bapak Drs. Dwi Riyono, Ph.D, selaku Ketua Jurusan Teknik Grafika Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
4. Bapak Habibi Santoso, S. T., M.T Koordinator Program Studi Pemeliharaan Mesin

5. Dr. Handika Dany Rahmayanti, M. Si, Pembimbing I
6. Bapak Widi sriyanto, S.Pd., M.Pd. Pembimbing II
7. PT Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk divisi *fleksible packaging* sebagai perusahaan yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan kegiatan praktik industri.
8. Bapak Dani Hadibrata selaku *Recruitment, Training, & Development Manager* PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk Divisi *Packaging*
9. Bapak Muhammad Rizky Pradana selaku Pembimbing Perusahaan PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk Divisi *Packaging*
10. Seluruh karyawan PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk Packaging Division. Khususnya pada Departement Teknik yang telah menerima penulis dan dengan senang hati berbagi ilmu serta pengalaman kepada penulis.
11. Saudari Elsa Nabila yang sudah membantu dan menemani penulis dalam pengerjaan tugas akhir ini.
12. Saudara Johannes, Afrizal, Raihand, Rizqi, Enryko, Nasrullah, selaku rekan Praktek Industri Polimedia – Indofood yang sudah berjuang bersama di PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk Packaging Division.
13. Teman-teman seperjuangan Jurusan Teknik Grafika 2020 dan seluruh keluarga besar Hima Teknik Grafika Kemasan 48.

Penulis menyadari dalam tugas akhir ini masih banyak kekurangan baik dari segi materi maupun teknik penyajian. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun agar menjadi lebih baik lagi.

Jakarta, 7 Juli 2023

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Erby Kresna Avila', written in a cursive style.

Erby Kresna Avila

NIM 20020009

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	ii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR.....	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	15
A. Latar Belakang	15
B. Identifikasi Masalah.....	17
C. Batasan Masalah	17
D. Rumusan Masalah	18
E. Tujuan Penulisan	18
F. Manfaat Penulisan.....	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	20
A. Mesin Reclaimer	20
B. Distilasi	21
C. Solvent.....	25
D. <i>Seven Tools</i>	26
BAB III METODE PELAKSANAAN	33
A. Data/Objek Penulisan	33
B. Teknik Pengumpulan Data.....	36
C. Ruang Lingkup	37
D. Langkah Kerja	39

BAB IV PEMBAHASAN	42
A. Proses distilasi solvent dengan mesin reclaimer di PT.Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk Divisi Flexible Packaging.	42
B. Penyebab kurangnya <i>quantity</i> solvent yang dihasilkan mesin dari target standar perusahaan.....	46
C. Solusi kurangnya <i>quantity</i> solvent yang dihasilkan mesin dari target standar perusahaan.....	50
BAB V PENUTUP.....	55
A. Kesimpulan	55
B. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57
DAFTAR PUSTAKA.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Mesin Reclaimer.....	20
Gambar 2. Distilasi Sederhana	22
Gambar 3. Proses Distilasi Fraksional.....	23
Gambar 4. Proses Distilasi Uap.....	24
Gambar 5. Distilasi vakum.....	25
Gambar 6. Contoh Diagram Fishbone	28
Gambar 7. Contoh Pareto chart	29
Gambar 8. Contoh Control chart	30
Gambar 9. Contoh Scatter Diagram	31
Gambar 10. Contoh Flow Charts.....	31
Gambar 11. Contoh Histogram	32
Gambar 12. Gedung PT Indofood CBP Sukses Makmur	33
Gambar 13. Logo PT Indofood CBP Sukses Makmur.....	35
Gambar 14. Langkah Kerja	39
Gambar 15. Pengumpulan Material Pada Dinding Mesin.....	47
Gambar 16. Fishbone Analisa Sebab Akibat	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Contoh Check Sheet.....	26
Tabel 2. Data Pengecekan dan Persiapan Pra Produksi	43
Tabel 3. Data settingan mesin dan input quantity.....	43
Tabel 4 Settingan Mesin dan Output Quantity	45
Tabel 5. hasil Setelah dilakukan penanganan	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Penulis	58
Lampiran 2 Hasil Wawancara	59
Lampiran 3 Kartu Bimbingan	64