

LAPORAN TUGAS AKHIR
IDENTIFIKASI MASALAH RESIDUAL SOLVENT TERHADAP
PRODUK KEMASAN MINYAK GORENG DI PT INDOFOOD CBP
SUKSES MAKMUR TBK DIVISI FLEXIBLE PACKAGING

Diajukan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh

FAKHRI FADILLAH

NIM: 19001023

PROGRAM STUDI TEKNIK KEMASAN
JURUSAN TEKNIK GRAFIKA
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA

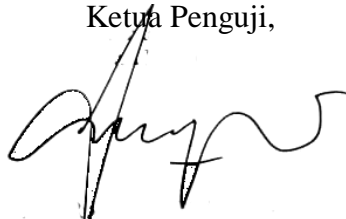
2022

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Identifikasi masalah residual solvent terhadap produk kemasan minyak goreng di PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk divisi flexible packaging
Penulis : Fakhri Fadillah
NIM : 19001023
Program Studi : Teknik Kemasan
Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Senin, tanggal 25 Juli 2022

Disahkan oleh:
Ketua Penguji,



Dwi Riyono, ST., M. Ak., Ph.D
NIP. 197609292005011002

Anggota 1



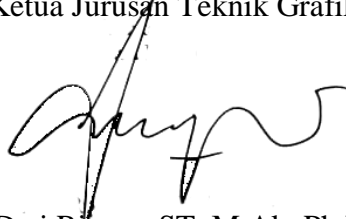
Henra Nanang Sukma, ST., MT
NIP. 198902032019031008

Anggota 2



Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si
NIP. 199410152019032015

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Grafika



Dwi Riyono, ST., M. Ak., Ph.D
NIP. 197609292005011002

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Identifikasi masalah residual solvent terhadap produk kemasan minyak goreng di PT Indofood CBP Sukses Makmur tbk divisi flexible packaging
Penulis : Fakhri Fadillah
NIM : 19001023
Program Studi : Teknik Kemasan
Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Jakarta, 21 Juli 2022.

Pembimbing 1



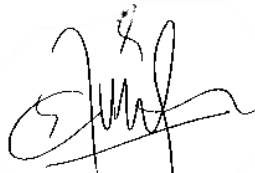
Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si
NIP. 199410152019032015

Pembimbing 2



Elviana, S, TP., M.SI-
NIP. 198704242019032016

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknik Kemasan



Supardianningsih, S.Pd., M.Sc
NIP. 198809302019032018

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Fakhri Fadillah
NIM : 19001023
Program Studi : Teknik Kemasan
Jurusan : Teknik Grafika
Tahun Akademik : 2022

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul: Identifikasi masalah residual solvent terhadap produk kemasan minyak goreng di PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk divisi flexible packaging **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 seungguhnya dan dengan sebenar- benarnya.

Jakarta, 25 Juli 2022
Yang menyatakan,



Fakhri Fadillah
NIM. 19001023

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas academica Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Fakhri Fadillah
NIM : 19001023
Program Studi : Teknik Kemasan
Jurusan : Teknik Grafika
Tahun Akademik : 2022

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Non eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: Identifikasi masalah residual solvent terhadap produk kemasan minyak goreng di PT Indofood CBP Sukses Makmur tbk divisi flexible packaging

Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalih media/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, 25 Juli 2022

Yang menyatakan,



Fakhri Fadillah
NIM. 19001023

ABSTRAK

Proses produksi cetak kemasan tidaklah lepas dari permasalahan yang mempengaruhi hasil pada produk tersebut dan residu solvent merupakan salah satunya. Maka dalam suatu perusahaan di perlukan pengendalian mutu atau *Quality Control* di dalamnya guna mencapai hasil yang di inginkan dan meminimalisir permasalahan sehingga produk tersebut dapat di jual ke customer. Hasil kualitas dalam produk memiliki beberapa kekurangan seperti residual solvent, sealing, bocor. Selain beberapa kekurangan tadi adapun faktor yang menyebabkan critical point paling utama yaitu residual solvent tinggi. Cara mengatasi masalah pada critical point residual solvent adalah dengan membersihkan chamber, exos, chiler serta melakukan peningkatan pada suhu chamber agar hasil penguapan residual solvent dapat di atasi, dan verifikasi Gas Chromatography untuk menunjang pengecekan sampel. Dari permasalahan yang ditemukan hasil kualitas pada produk di PT. Indofood CBP Sukses Makmur TBK dapat menurun permasalahan dalam produk terhadap residual solvent tinggi.

Kata Kunci: Residual Solvent, Gas Chromatography, Quality Control, Dry Laminasi

ABSTRACT

The packaging printing production process cannot be separated from problems that affect the results of these products and solvent residue is one of them. So in a company in need of quality control or Quality Control in it in order to achieve the desired results and minimize problems so that these products can be sold to customers. The quality results in the product have several shortcomings such as residual solvent, sealing, leaking. In addition to these shortcomings, there are factors that cause the most important critical point, namely high residual solvent. The way to solve the problem at the critical point residual solvent is to clean the chamber, exos, chiller and increase the chamber temperature so that the residual solvent evaporation results can be overcome, and Gas Chromatography verification to support sample checking. From the problems found in the product quality results at PT. Indofood CBP Sukses Makmur TBK can reduce product problems with high residual solvent.

Keywords: Residual Solvent, Gas Chromatography, Quality Control, Dry Laminasi

PRAKATA

Alhamdulillahirabbil'alammin, Puji serta syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis Tugas Akhir dengan Judul “**Identifikasi masalah residual solvent terhadap produk kemasan minyak goreng di PT Indofood CBP Sukses Makmur tbk divisi flexible packaging**” ini sampai selesai dengan baik. Sholawat serta salam semoga tetap tercurah limpah kepada junjungan kita baginda Nabi Besar Muhammad SAW semoga tetap berpegang teguh pada ajarannya dan selalu mengharapkan syafaatnya pada hari kiamat kelak.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Diploma III Program Studi Teknik Kemasan di Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta. Tugas Akhir ini disusun berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi selama penulis melakukan Praktik Industri di PT. Indofood CBP Sukses Makmur TBK.

Dalam penyusunan karya tulis Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapatkan saran, motivasi, bimbingan serta keterangan – keterangan dari berbagai pihak merupakan pengalaman yang tidak semua orang mendapatkannya dan tidak dapat diukur secara materi. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang setulus – tulusnya Kepada :

1. Dr. Tipri Rose Kartika, S.E., M.M, selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Bapak Dwi Riyono, ST., M.Ak., Ph.D. Selaku Kepala Jurusan Teknik

Grafika.

3. Ibu Supardianningsih, S.Pd., M.Sc. Selaku Ketua Program Studi Teknik Kemasan.
4. Ibu Dr.Handika Dany Rahmayanti, S.Si.,M.Si Selaku Pembimbing I dalam penulisan Tugas Akhir ini.
5. Ibu Elviana,S. TP., M.Si Selaku Pembimbing II dalam penulisan Tugas Akhir ini.
6. Bapak Dani Hadibrata selaku pihak Training Center PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk (Packaging Division) yang sudah banyak memberikan pengarahan dalam Praktik Industri berlangsung.
7. Ibu Aini selaku pihak Training Center PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk (Packaging Division).
8. Ibu Saras selaku pihak Training Center PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk (Packaging Division).
9. Bapak Naqi Furqon selaku pihak Training Center PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk (Packaging Division) yang sering membantu saya selama Praktik Industri berlangsung.
10. Bapak Agus Susanto selaku HR Manager PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk (Packaging Division) yang sudah memberikan persetujuan Surat Permintaan Data Perusahaan.
11. Bapak Ivan Ariguma selaku Factory Manager PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk (Packaging Division) yang sudah memberikan persetujuan Surat Permintaan Data Perusahaan.
12. Bapak Dede sutedi selaku Kepala departemen *Quality Control* PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk (Packaging Division) yang sudah memberikan persetujuan Surat Permintaan Data Perusahaan

13. Ibu Suprihatin A., A.Md.Graf. Selaku Staf Jurusan Teknik Grafika.
14. Seluruh dosen Program Studi Teknik Kemasan Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta, yang telah memberikan ilmu kepada penulis.
15. Seluruh Staf, karyawan, dan karyawan Department *Quality Control* di PT. Indofood CBP Sukses Makmur TBK.
16. Kedua orang tua yang selalu menyemangati dan memberikan dukungan serta doa agar penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan tepat waktu.
17. Teman – teman seperjuangan saya selama berada di cikampek dan Praktik industry di PT. Indofood CBP Sukses Makmur TBK.
18. Seluruh teman – teman Teknik Kemasan angkatan 12 dan keluarga besar Teknik Grafika Kemasan.
19. Seluruh Sahabat Hima yang sama-sama berjuang untuk tugas akhir ini.
20. Seluruh teman – teman SMK Grafika yayasan Lektor yang sudah banyak membuat kenangan bersama .
21. Seluruh teman – teman masa kecil saya yang sudah bisa membuat saya berada di posisi ini.
22. Semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam membantu dan mendukung penulis selama melaksanakan Praktik Industri yang tidak bisa penulis sebutkan satu – persatu.

Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Akhir kata penulis mengucapkan kembali terimakasih kepada semua pihak yang telah

membantu dan penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat
bagi kita semua.

Jakarta, 25 Juli 2022



Fakhri Fadillah
NIM . 19001023

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR.....	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME.....	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
PRAKATA	viii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penulisan.....	5
F. Manfaat Penulisan.....	5
1. Bagi Mahasiswa.....	5
2. Bagi Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.....	6
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Kemasan.....	7
B. Solvent.....	8
C. Gas Chromatography.....	9

D. Dry Laminasi.....	13
E. Seven Basic Quality Tools.....	15
BAB III.....	21
METODE PELAKSANAAN.....	21
A. Data Objek/ Penulisan.....	21
B. Ruang lingkup.....	23
C. Kategori karya.....	23
D. Langkah Kerja.....	24
BAB IV.....	28
PEMBAHASAN.....	28
A. Proses WIP Kemasan Minyak Goreng.....	28
B. Penyebab permasalahan residual solvent.....	41
C. Solusi permasalahan residual solvent.....	42
BAB V.....	48
PENUTUP.....	48
A. Kesimpulan.....	48
B. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	52

DAFTAR TABEL

TABEL 1 PARAMETER MESIN DRY INLINE (KOMPOSISI: PET 12 μ /PR/NYLON 15 μ /LLDPE 130 μ	29
TABEL 2 HASIL PEMERIKSAAN.....	39
TABEL 3 STANDAR PEMAKAIAN TOTAL BATASAN PEMAKAIAN SOLVENT	40
TABEL 4 HASIL ANALISA RESIDUAL SOLVENT SETALAH DILAKSANAKAN PERBAIKAN	47

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1 PRINSIP KERJA GAS CHROMATOGRAPHY	11
GAMBAR 2 CONTOH CHECK SHEET	16
GAMBAR 3 CONTOH STRATIFIKASI.....	16
GAMBAR 4 CONTOH STRATIFIKASI.....	17
GAMBAR 5 CONTOH HISTOGRAM	18
GAMBAR 6 CONTOH PETA KENDALI.....	18
GAMBAR 7 CONTOH PARETO	19
GAMBAR 8 CONTOH DIAGRAM PENCAR	19
GAMBAR 9 CONTOH FISHBONE	20
GAMBAR 10 BEBERAPA PRODUK YANG DIPRODUKSI.....	21
GAMBAR 11 PT INDOFOOD CBP SUKSES MAKMUR TBK DIVISI FLEXIBLE PACKAGING.....	22
GAMBAR 12 PROSES LANGKAH KERJA	25
GAMBAR 13 MESIN DRY LAMINASI.....	30
GAMBAR 14 HASIL PROSES DRY LAMINASI.....	31
GAMBAR 15 PROSES SAMPLING KEMASAN MINYAK GORENG.....	35
GAMBAR 16 PROSES PEMERIKSAAN SAMPEL MENGGUNAKAN GAS CHROMATOGRAPHY.....	38
GAMBAR 17 FISHBONE DIAGRAM.....	42