

**PERMASALAHAN KERUT LAMINASI DALAM
PEMBUATAN KEMASAN FLEKSIBEL PENGHARUM
PAKAIAN MEREK “XXX” PADA MESIN *SINGLE*
*EXTRUSION***

Diajukan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh :

JOHANNES LAMBELU

NIM : 20010030

**PROGRAM STUDI TEKNIK KEMASAN
JURUSAN TEKNIK GRAFIKA
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Permasalahan Kerut Laminasi Dalam Pembuatan Kemasan Fleksibel Pengharum Pakaian Merek "XXX" Pada Mesin *Single Extrusion*

Penulis : Johannes Lambelu

NIM : 20010030

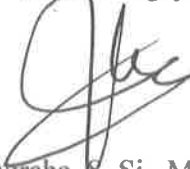
Program Studi : Teknik Kemasan

Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Jumat, 7 Juli 2023.

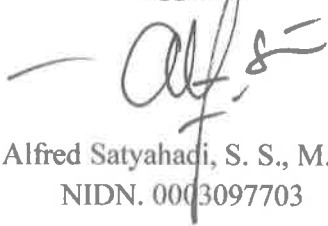
Disahkan oleh :

Ketua Penguji



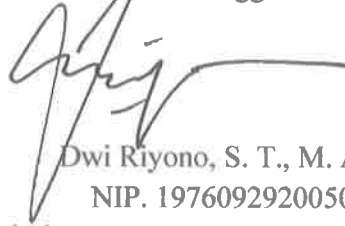
Mawan Nugraha, S. Si., M. Acc., Ph.D
NIP. 197202052005011002

Anggota



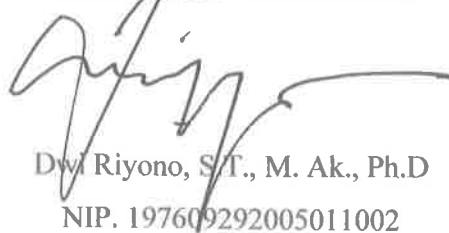
Alfred Satyahadi, S. S., M.Pd
NIDN. 0003097703

Anggota 2



Dwi Riyono, S. T., M. Ak., Ph.D
NIP. 197609292005011002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Grafika



Dwi Riyono, S. T., M. Ak., Ph.D
NIP. 197609292005011002

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Permasalahan Kerut Laminasi Dalam Pembuatan Kemasan Fleksibel Pengharum Pakaian Merek "XXX" Pada Mesin *Single Extrusion*

Penulis : Johannes Lambelu

NIM : 20010030

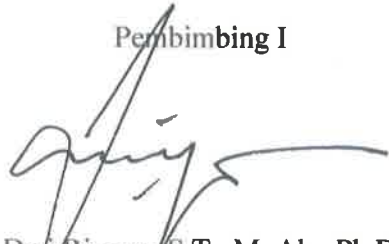
Program Studi : Teknik Kemasan

Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

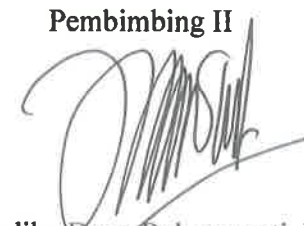
Ditandatangani di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta pada Selasa, 4 Juli 2023

Pembimbing I



Dwi Riyono, S.T., M. Ak., Ph.D
NIP. 197609292005011002

Pembimbing II



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

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknik Kemasan



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

**PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR
DAN BEBAS PLAGIARISME**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Johannes Lambelu
NIM : 20010030
Program Studi : Teknik Kemasan
Jurusan : Teknik Grafika
Tahun Akademik : 2022 – 2023

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul : Permasalahan Kerut Laminasi Dalam Pembuatan Kemasan Fleksibel Pengharum Pakaian Merek “XXX” Pada Mesin *Single Extrusion* 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, 4 Juli 2023

Yang Menvatakan,


BMD0DAKX422329475
Johannes Lambelu

NIM 20010030

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Johannes Lambelu
NIM : 20010030
Program Studi : Teknik Kemasan
Jurusan : Teknik Grafika
Tahun Akademik : 2022– 2023

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Nonexclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: Permasalahan Kerut Laminasi Dalam Pembuatan Kemasan Fleksibel Pengharum Pakaian Merek “XXX” Pada Mesin *Single Extrusion* beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif 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, 4 Juli 2023

Yang menandatangani



Johannes Lambelu

NIM 20010030

ABSTRAK

Large product variations during the manufacturing process can increase the risk that a defective product will be produced through a flexible manufacturing process. This is the result of manufacturing processes that require more time and materials to create new product varieties. The presence of wrinkle lamination during the flexible packaging production process is one of the aspects that can affect customer dissatisfaction with productivity. This writing was carried out because there was an increase in lamination wrinkles in the sorting data in the production process of "XXX" flexible fragrance packaging for clothes, from the beginning of March to the end of March 2023. This caused delays in the subsequent production process. So it is necessary to know the causes and solutions that must be done so that the lamination wrinkles that occur can be reduced and the production process runs smoothly. The methods used to help solve problems that occur are pareto diagrams, fishbone diagrams and the 5w+1h method. This method functions for data processing and assists in the analysis of the main problems that occur for flexible packaging products for "XXX" clothes fragrances on single extrusion lamination machines at PT Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk Flexible Packaging Division.

Keywords : *Wrinkled lamination, Flexible packaging, Single extrusion*

Variasi produk yang banyak selama proses pembuatan dapat meningkatkan risiko bahwa produk cacat akan diproduksi melalui proses pembuatan yang fleksibel. Ini adalah hasil dari proses manufaktur yang membutuhkan lebih banyak waktu dan bahan untuk menciptakan varitas produk baru. Adanya laminasi kerut selama proses produksi kemasan fleksibel merupakan salah satu aspek yang dapat mempengaruhi ketidakpuasan pelanggan terhadap produktivitas. Penulisan ini dilakukan karena terdapat peningkatan kerut laminasi pada data sortir di proses produksi kemasan fleksibel pengharum pakaian merek "XXX", Pada awal bulan Maret sampai dengan akhir bulan Maret 2023. Hal ini menyebabkan terhambatnya proses produksi selanjutnya. Sehingga perlu diketahui penyebabnya dan solusi yang harus dilakukan agar kerut laminasi yang terjadi dapat berkurang dan proses produksi berjalan dengan lancar. Adapun metode yang dipakai untuk membantu pemecahan masalah yang terjadi yaitu diagram *pareto*, *fishbone* diagram dan metode *5w+1h*. Metode ini berfungsi untuk pengolahan data serta membantu proses analisa dari masalah utama yang terjadi untuk produk kemasan fleksibel pengharum pakaian "XXX" pada mesin *single extrusion* laminasi di PT Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk Divisi Fleksibel Packaging.

Kata kunci : *kerut laminasi, kemasan fleksibel, single extrusion*

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tugas akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan karya tugas akhir ini sebagai kewajiban bagi penulis yang akan menyusun karya tugas akhir yang diselenggarakan oleh program studi Teknik Kemasan di Politeknik Negeri Media Kreatif. Karya ini menjadi panduan bagi penulis dalam menyusun laporan tugas akhir.

Karya 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. Nova Darmanto, S. Sos., M. Si selaku Wakil Direktur Bidang Akademik
4. Bapak Drs. Dwi Riyono, Ph.D, selaku Ketua Jurusan Teknik Grafika Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
5. Ibu Supardianingsih, S.Pd., M.Sc.selaku Ketua Program Studi Teknik Kemasan Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
6. Bapak Widi Sriyanto, S. Pd., M. Pd selaku Sekretaris Jurusan
7. Bapak Drs. Dwi Riyono, Ph.D, Pembimbing I
8. Dr. Handika Dany Rahmayanti, M. Si, Pembimbing II
9. Seluruh dosen Program Studi Teknik Grafika Politeknik Negeri Media Kreatif.
10. PT Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk divisi *fleksible packaging* sebagai perusahaan yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan kegiatan praktik industri.

11. Bapak Dani Hadibrata selaku Koord. *Recruitment, Training & Development Manager* di PT Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk Divisi *Fleksible Packaging*
12. Pak Fikri selaku produksi manager dan pembimbing akademis selama Praktik Industri di BIC 2 *expansion* Purwakarta.
13. Pak Defry Danius Dwi Putra selaku supervisor di *extrusion* laminasi yang telah memperbolehkan penulis untuk bergabung di departementnya .
14. Pak Eka selaku *section head* regu C di *extrusion* laminasi
15. Pak Buang selaku *section head* regu B di *extrusion* laminasi.
16. Pak Saiful selaku *section head* regu A di *extrusion* laminasi.
17. Saudara Yudi, Isya, Salomo selaku *chief operator*
18. Saudara Aris dan saudara Adi selaku teknisi yang membantu penulis untuk menganalisa problem yang terjadi.
19. Teman teman operator produksi khususnya *extrusion* laminasi yang telah banyak memberikan ilmunya kepada saya.
20. Teman teman magang Indofood dari Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta yang telah banyak mendukung proses pengerjaan praktek industri ini
21. Teman seperjuangan Program Studi Teknik Grafika 2020 dan seluruh keluarga besar Hima Teknik Grafika Kemasan.
22. Saudara Fildzah Nur Khairina yang sudah membantu dan menemani penulis dalam menyelesaikan karya tugas akhir.

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, 22 Mei 2023

Penulis,



Johannes Lambelu

NIM 20010030

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	ii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME	iii
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	iv
ABSTRAK	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penulisan	5
F. Manfaat Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Kemasan Fleksibel (<i>Flexible Packaging</i>).....	7
B. Jenis Produk Kemasan Fleksibel	8
C. <i>Polietilena Tereftalat</i> (PET)	10
D. <i>Extrusion Laminasi</i>	11
E. <i>Seven Tools</i>	15
BAB III METODE PELAKSANAAN.....	20
A. Objek Penulisan.....	20

B. Teknik Pengumpulan Data	22
C. Ruang Lingkup	23
G. Langkah Kerja	24
BAB IV PEMBAHASAN.....	26
A. Penyebab Terjadinya Kerut Laminasi Pada Produk Kemasan Pengharum Pakaian Merek "XXX"	29
B. Solusi Untuk Mengurangi <i>Defect</i> Kerut Laminasi Pada Produk Kemasan Pengharum Pakaian Merek "XXX"	32
BAB V PENUTUP.....	38
A. Kesimpulan.....	38
B. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	41
A. Biodata Penulis	41
B. Dokumentasi Pendukung.....	42

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1 CENTER SEAL PACK.....	9
GAMBAR 2 THREE SIDE SEAL	9
GAMBAR 3 STANDING POUCH.....	10
GAMBAR 4 LOGO PETE.....	11
GAMBAR 5 ALUR MESIN SINGLE EXTRUSION	12
GAMBAR 6 ALUR PROSES MESIN CO-EXTRUSION / TANDEM.....	13
GAMBAR 7 LOGO PT. INDOFOOD CBP SUKSES MAKMUR, TBK	20
GAMBAR 8 GEDUNG PT. INDOFOOD CBP SUKSES MAKMUR, TBK	21
GAMBAR 9 LANGKAH KERJA DEPARTEMEN EXTRUSION LAMINASI.....	24
GAMBAR 10 SUNG AM MACHINE.....	27
GAMBAR 11 DIAGRAM DATA WASTE KERUT LAMINASI PRODUK KEMASAN	28
GAMBAR 12 KERUT LAMINASI.....	29
GAMBAR 13 DIAGRAM FISHBONE	30
GAMBAR 14 PRESS ROLL REJECT.....	32
GAMBAR 15 PRESS ROLL PASS	36
GAMBAR 16 PERBAIKAN WASTE KERUT LAMINASI.....	37

DAFTAR TABEL

TABEL 1 5W + 1H DARI SOLUSI MENGURANGI KERUT LAMINASI	33
---	----