

LAPORAN TUGAS AKHIR
IDENTIFIKASI MASALAH *DEFECT PRINTING* PADA
KEMASAN FLEKSIBEL DI MESIN *ROTOGRAVURE* SGM
F250-1200 DI PT MULIAPACK INTISEMPURNA

Diajukan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun Oleh
DWIKY AYUSMAN BHAMAKERTI
21000012

PROGRAM STUDI TEKNIK GRAFIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA
2024

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

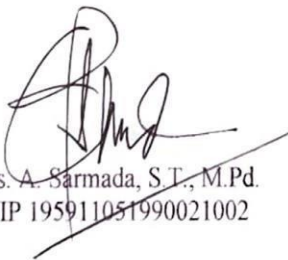
Judul Tugas Akhir : Identifikasi Masalah *Defect Printing* Pada Kemasan
Fleksibel Di Mesin Rotogravure SGM F250-1200 di PT
Muliapack Intisempurna
Penulis : Dwiky Ayusman Bhamakerti
NIM : 21000012
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknologi Industri
Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas
Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada, 22 Juli 2024

Disahkan oleh:
Ketua Penguji,



Septia Ardiani, S.Si, M.Si.
NIP 199201182019032024

Anggota 1



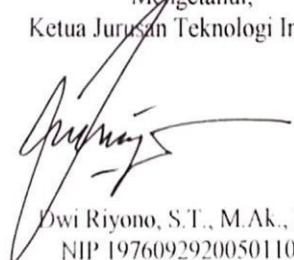
Drs. A. Sarmada, S.T., M.Pd.
NIP 195911051990021002

Anggota 2



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

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknologi Industri



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

LEMBAR PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Identifikasi Masalah *Defect Printing* Pada Mesin
Rotogravure SGM F250-1200
Penulis : Dwiky Ayusman Bhamakerti
NIM : 21000012
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknologi Industri

Laporan Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Politeknik Media Kreatif Jakarta, Juli 2024.

Pembimbing I



Supardianningsih, S.Pd., M.Sc

NIP 198809302019032018

Pembimbing II



Widi Stryanto, M.Pd

NIP 199104182019031013

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Grafika



Gema Sukmawati Suryadi, S.Pd., M.Si.
NIP 199112282019032023

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dwiky Ayusman Bhamakerti
NIM : 21000012
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknologi Industri
Tahun Akademik : 2023/2024

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul “Identifikasi Masalah *Defect Printing* Pada Mesin Rotogravure SGM F250-1200” 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, 10 Juli 2024

Yang menyatakan,



Dwiky Ayusman Bhamakerti
NIM. 21000012

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Penulis : Dwiky Ayusman Bhamakerti
NIM : 21000012
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknologi Industri
Tahun Akademik : 2023/2024

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 "Identifikasi Masalah *Defect Printing* Pada Mesin Rotogravure SGM F250-1200."

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, 10 Juli 2024

Yang menyatakan,



Dwiky Ayusman Bhamakerti
NIM. 21000012

ABSTRAK

Rotogravure printing is a direct printing technique. The ink passes directly to the substrate of a small cell that is alternate-etching, scratched above the surface cylinder. Printing techniques on the inner or rotogravure include the direct printing techniques, the raw materials directly touching the gravure cylinder as the bearer of the image. During the production process, there is often production defects such as engraving printing. The presence of printing on packaging products is one aspect that may affect customer discontent. On the other hand, the presence of printing on the production process causes tardiness and requires the cost of additional production and labor that must be paid to correct it. The methods employed during industrial practice are observation, interviews, and library studies. There are thirteen types of printing that occurred in perfect central whitcomb pt in january-may 2024. Regular, intensive, and practical care should be given.

Keyword : Flexible packaging, Rotogravure, Defect Printing

Teknik cetak *rotogravure* merupakan teknik cetak *direct printing*. Tinta berpindah secara langsung ke *substrate* dari suatu *cell* kecil yang ter – *engraving* (ter – *etching*, tergores) diatas *surface cylinder* (*image carrier*). Teknik pencetakan pada cetak dalam atau *rotogravure* termasuk teknik cetak langsung, yaitu bahan baku cetak langsung bersentuhan dengan silinder *gravure* sebagai pembawa *image*. Pada saat proses produksi, sering kali adanya cacat produksi seperti *defect printing*. Adanya *defect printing* pada kemasan produk merupakan salah satu aspek yang dapat mempengaruhi ketidakpuasan pelanggan. Disisi lain, adanya *defect printing* pada proses produksi menyebabkan keterlambatan serta membutuhkan biaya produksi dan tenaga kerja tambahan yang harus dibayar untuk memperbaikinya. Metode yang dilakukan selama penulisan laporan Tugas Akhir yaitu pra produksi, produksi, dan paska produksi. Terdapat tiga belas jenis *defect printing* yang terjadi di PT Muliapack Intisempurna pada bulan Januari-Mei 2024. Penanganan yang dilakukan adalah harus selalu memeriksa komponen mesin secara teratur dan intensif serta melakukan pelatihan.

Kata Kunci : Kemasan Fleksibel, Rotogravure, Cacat Cetakan

PRAKATA

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul ” Identifikasi Masalah *Defect Printing* Pada Kemasan Fleksibel Di Mesin Rotogravure SGM F250-1200 Di PT Muliapack Intisempurna” Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Diploma III (D3) yang ditempuh penulis di Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.

Penulisan Tugas Akhir ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan dan do’a dari orang tua serta orang-orang terdekat penulis. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penulisan Tugas Akhir ini semoga bermanfaat baik untuk penulis maupun yang membacanya.

Dalam penulisan serta penyusunan Tugas Akhir ini terdapat beberapa pihak yang turut membantu kelancaran penulisan dan penyusunan Tugas Akhir. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

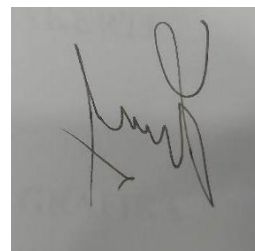
1. Dr. Tipri Rose Kartika, S.E., M.M., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si., Wakil Direktur Bidang Akademik
3. Dwi Riyono, ST., M.Ak., Ph.D., selaku Ketua Jurusan Teknik Grafika Politeknik Negeri Media Kreatif.
4. Widi Sriyanto, M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Grafika Politeknik Negeri Media Kreatif dan Pembimbing II dalam penulisan Tugas Akhir ini.
5. Gema Sukmawati Suryadi, S.Pd., M.Si., selaku Ketua program studi Prodi Teknik Grafika Politeknik Negeri Media Kreatif.
6. Meisi Riana, S.Kp.G., M.P.H., selaku Sekretaris program studi Teknik Grafika Politeknik Negeri Media Kreatif.
7. Supardianningsih, S.Pd., M.Sc Selaku Pembimbing I dalam penulisan Tugas Akhir ini.
8. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah memberikan ilmu serta pengetahuan yang bermanfaat.

9. Seluruh karyawan PT Muliapack Intisempurna.
10. Teman Teman Teknik Grafika yang telah melewati masa bersama kuliah ini.
11. Teman Teman Warba Solidarity yang membantu dalam segala hal untuk menyusun Tugas Akhir ini.
12. Teman Teman operator produksi khususnya bagian *printing* yang telah menumpahkan ilmunya kepada penulis.
13. Teman Teman Praktik Industri dari Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta yang telah banyak mendukung proses pengerjaan praktik industri ini.
14. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan apresiasi dan dukungan serta doa baik secara moral maupun materi kepada penulis sehingga penulis mampu bertahan sampai saat ini.
15. *Last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me. I wanna thank me for doing all this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting.*

Penulis berharap Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca. Namun, penulis menyadari bahwa dalam penulisan ilmiah ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat menghargai kritik dan masukan yang membangun demi terciptanya penulisan lanjutan yang lebih baik.

Jakarta, 10 Juli 2024

Penulis,



Dwiky Ayusman Bhamakerti
NIM. 21000012

LEMBAR PERSEMBAHAN

“ Mustahil tuhan membawamu sejauh ini hanya untuk gagal”

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR.....	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME.....	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA.....	viii
LEMBAR PERSEMBAHAN	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penulisan	5
F. Manfaat Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Cetak <i>Rotogravure</i>	7
B. Kemasan Fleksibel.....	9
C. Bahan Baku Pencetakan	10
D. Mutu	12
E. <i>Defect</i> atau Cacat.....	12
F. Diagram <i>Fishbone</i>	14
BAB III METODE PELAKSANAAN	18
A. Data atau Objek Penulisan.....	18

B. Teknik Pengumpulan Data	21
C. Ruang Lingkup	22
D. Langkah Kerja	23
BAB IV PEMBAHASAN	26
A. Jenis <i>Defect Printing</i> Pada Kemasan Fleksibel	26
B. Faktor Penyebab <i>Defect Printing</i>	44
C. Penanganan Pada <i>Defect Printing</i>	55
BAB V PENUTUP	54
A. Kesimpulan	54
B. Saran	55
Daftar Pustaka	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Komponen Utama Proses <i>Printing Rotogravure</i>	8
Gambar 2. <i>Mesin Rotogravure</i>	9
Gambar 3. Kemasan Energen Coklat	10
Gambar 4. Kemasan Superstar	10
Gambar 5. Bahan Baku Film.....	11
Gambar 6. <i>Solvent</i>	12
Gambar 7. Kemasan Café Mocha Sesuai Standar Kualitas.....	13
Gambar 8. Kemasan Café Mocha Tidak Sesuai Standar Kualitas	14
Gambar 9. Logo PT Muliapack Intisempurna.....	18
Gambar 10. Mesin <i>rotogravure</i> SGM F250-1200	19
Gambar 11. Kemasan <i>Standing Pouch</i>	20
Gambar 12. Kemasan <i>Center Seal</i>	20
Gambar 13. Kemasan Fleksibel Le Minerale	21
Gambar 14. Diagram Alir	25
Gambar 15. <i>Misregister</i>	28
Gambar 16. Persentase <i>defect misregister</i> pada bulan Januari-Mei 2024.....	28
Gambar 17. <i>Defect</i> garis lurus berwarna.....	29
Gambar 18. <i>Defect</i> garis transparan	30
Gambar 19. Persentase <i>defect</i> garis di PT Muliapack Intisempurna pada bulan Januari-Mei 2024	30
Gambar 20. Silinder <i>gravure</i>	31
Gambar 21. Tekanan <i>doctor blade</i>	33
Gambar 22. Persentase <i>defect</i> botak di PT Muliapack Intisempurna pada bulan Januari-Mei 2024	33
Gambar 23. Persentase <i>defect</i> keriput di PT Muliapack Intisempurna pada bulan Januari-Mei 2024	34
Gambar 24. Persentase <i>defect</i> lari gambar dekat <i>core</i> di PT Muliapack Intisempurna pada bulan Januari-Mei 2024	35
Gambar 25. <i>Core</i>	36

Gambar 26. Persentase <i>defect</i> keriput dekat <i>core</i> di PT Muliapack Intisempurna pada bulan Januari-Mei 2024	36
Gambar 27. Persentase <i>defect</i> kotor di PT Muliapack Intisempurna pada bulan Januari-Mei 2024	37
Gambar 28. Defect kotor	38
Gambar 29. Persentase <i>defect blocking</i> di PT Muliapack Intisempurna pada bulan Januari-Mei 2024	38
Gambar 30. Cacat <i>blocking</i> pada kemasan produk	39
Gambar 31. Persentase <i>defect</i> asap di PT Muliapack Intisempurna pada bulan Januari-Mei 2024	40
Gambar 32. Sobekan	40
Gambar 33. Persentase <i>defect</i> sobekan di PT Muliapack Intisempurna pada bulan Januari-Mei 2024	41
Gambar 34. Persentase <i>defect</i> kurang meter di PT Muliapack Intisempurna pada bulan Januari-Mei 2024.....	42
Gambar 35. Persentase <i>defect</i> putus di PT Muliapack Intisempurna pada bulan Januari-Mei 2024	43
Gambar 36. Persentase <i>defect</i> sambung di PT Muliapack Intisempurna pada bulan Januari-Mei 2024	43
Gambar 37. Diagram <i>Fishbone Defect Misregister</i> atau Lari Gambar	44
Gambar 38. Diagram <i>Fishbone Defect</i> Garis	45
Gambar 39 Diagram <i>Fishbone Defect</i> Botak	46
Gambar 40 Diagram <i>Fishbone Defect</i> Keriput	47
Gambar 41 Diagram <i>Fishbone Defect Misregister</i> Dekat <i>Core</i>	48
Gambar 42 Diagram <i>Fishbone Defect</i> Keriput Dekat <i>Core</i>	48
Gambar 43 Diagram <i>Fishbone</i> Kotor.....	49
Gambar 44 Diagram <i>Fishbone Blocking</i>	50
Gambar 45 Diagram <i>Fishbone</i> Asap	51
Gambar 46 Diagram <i>Fishbone</i> Sobekan	52
Gambar 47 Diagram <i>Fishbone</i> Kurang Meter.....	53
Gambar 48 Diagram <i>Fishbone</i> Putus	54

Gambar 49 Diagram <i>Fishbone</i> Sambung.....	54
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Mahasiswa.....	59
Lampiran 2 Wawancara	60
Lampiran 3 Kartu Bimbingan	62
Lampiran 4 Dokumentasi	64

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Spesifikasi Mesin <i>Rotogravure</i> SGM F250-1200.....	19
Tabel 2. Jumlah Rasio Persentase <i>Defect Printing</i> Di PT Multiapack Intisempurna Pada Bulan Januari-Mei 2024.....	26