

LAPORAN TUGAS AKHIR

TINJAUAN CACAT KUALITAS HASIL CETAK KEMASAN MI INSTAN PADA PROSES *PRINTING* MENGGUNAKAN MESIN *ROTOGRAVURE*

Diajukan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh

RIZQI RAMADHAN

NIM: 20010062

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

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir :Tinjauan Cacat Kualitas Hasil Cetak Kemasan Mi Instan Pada Proses *Printing* Menggunakan Mesin *Rotogravure*
Penulis : Rizqi Ramadhan
NIM : 20010062
Program Studi : Teknik Kemasan (Konsentrasi D3)
Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah dipertanggung jawabkan dihadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari kamis, 06 Juli 2023

Disahkan oleh:

Ketua Penguji,



Dr. Arrahmah Aprilia, S.T., M.T

NIP. 198504012015042001

Anggota 1



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

Anggota 2



Sarmada, S.Sos.,M.Si
NIP. 195902151986011001

Mengetahui,

Ketua jurusan Teknik Grafika



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

NIP: 197609292005011002

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Tinjauan Cacat Kualitas Hasil Cetak Kemasan Mi Instan
Pada Proses *Printing* Menggunakan Mesin *Rotogravure*
Penulis : Rizqi Ramadhan
NIM : 20010062
Program Studi : Teknik Kemasan (Konsentrasi D3)
Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Ditandatangani di Jakarta, 04 Juli 2023

Pembimbing I



Sarmada, S.Sos.,M.Si
NIP. 195902151986011001

Pembimbing II



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

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknik Kemasan



Supardianningsih, S.Pd., M.Sc
NIP. 1988093020019032018

**PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR
DAN BEBAS PLAGIARISME**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rizqi Ramadhan
NIM : 20010062
Program Studi : Teknik Kemasan (Konsentrasi D3)
Jurusan : Teknik Grafika
Tahun Akademik : 2022/2023

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

“Tinjauan Cacat Kualitas Hasil Cetak Kemasan Mi Instan Pada Proses *Printing* Menggunakan Mesin *Rotogravure*”

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, 04 Juli 2023

Yang menyatakan,



Rizqi Ramadhan

NIM: 20010062

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas academica Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rizqi Ramadhan
NIM : 20010062
Program Studi : Teknik Kemasan (konsentrasi D3)
Jurusan : Teknik Grafika
Tahun Akademik : 2022/2023

Dengan pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: “Tinjauan Cacat Kualitas Hasil Cetak Kemasan Mi Instan Pada Proses *Printing* Menggunakan Mesin *Rotogravure*”.

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 dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 04 Juli 2023

Yang menyatakan,

A 10,000 Indonesian Rupiah banknote with a signature over it. The banknote is partially visible, showing the number '10000' and the word 'MEZERAN'.

Rizqi Ramadhan

NIM: 20010062

ABSTRAK

Packaging is a container that is very important as a product protector. In addition, packaging also serves as a medium for product information to consumers. To maintain the quality of packaging, the company needs quality control in every production process. Product quality is the key to competition among businesses offered to consumers. To achieve the desired quality, the company must ensure that the production results are not damaged or defective. Flexible packaging is made through a printing process first. In the printing process there are several defects such as shadows. The design printed on the film must be clean without any defects. One of the factors that reduce the value of the display is that there are printing defects. The purpose of this Final Project is Defects in the Print Quality of Instant Noodle Packaging in the Printing Process Using a Rotogravure Machine. The implementation method that the author chooses includes observation, interview and literature study methods. shadow defects can be caused by several factors such as machines, humans and also the materials used. Checking shadow printing defects on packaging can be done directly by visual checking without the help of tools, shadow defects will be clearly visible if the ink attached is not suitable or the ink contaminates the packaging.

Keyword: Packaging, Quality, Defect, Printing

Kemasan adalah suatu wadah yang sangat penting sebagai pelindung produk. Selain itu kemasan juga berfungsi sebagai media informasi produk kepada konsumen. Untuk menjaga kualitas kemasan, maka perusahaan membutuhkan pengendalian kualitas pada setiap proses produksinya. Kualitas produk merupakan kunci persaingan diantara pelaku usaha yang ditawarkan kepada konsumen. Untuk mencapai kualitas yang diinginkan, perusahaan harus memastikan bahwa hasil produksi tidak mengalami kerusakan atau cacat. Kemasan fleksibel dibuat melalui proses *printing* terlebih dahulu. Dalam proses *printing* ada beberapa cacat seperti bayang. Desain yang tercetak dalam film harus dalam keadaan bersih tanpa adanya cacat. Salah satu faktor yang mengurangi nilai tampilan tersebut yaitu terdapat cacat bayang *printing*. Tujuan dalam Tugas Akhir ini yaitu Cacat Kualitas Cetak Kemasan Mi Instan Pada Proses *Printing* Menggunakan Mesin *Rotogravure*. Metode pelaksanaan yang penulis pilih meliputi metode observasi, wawancara dan studi pustaka. cacat bayang bisa disebabkan oleh beberapa faktor seperti dari mesin, manusia dan juga material yang digunakan. Pengecekan cacat bayang *printing* pada kemasan dapat dilakukan secara langsung dengan pengecekan visual tanpa adanya bantuan alat, cacat bayang akan terlihat jelas jika tinta yang menempel tidak sesuai atau tinta mengotori kemasan.

Kata kunci: Kemasan, Kualitas, Cacat, Mencetak

PRAKATA

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa. Berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Industri di PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk ini dengan tepat waktu. Tujuan penulisan laporan praktik industri sebagai kewajiban bagi penulis yang telah melaksanakan praktik pada industri yang diselenggarakan oleh Program Studi Teknik Kemasan Politeknik Negeri Media Kreatif.

Laporan tugas akhir ini tidak akan selesai dengan baik tanpa doa dan dukungan Bapak, Ibu, Adik serta bantuan bimbingan dan dorongan dari orang-orang yang berada di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada :

1. Ibu Dr. Tipri Rose Kartika, S.E., M.M. selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Bapak Dwi Riyono, ST., M.AK., Ph.D. selaku Ketua Jurusan Teknik Grafika Politeknik Negeri Media Kreatif.
3. Bapak Widi Sriyanto M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Teknik Grafika Politeknik Negeri Media Kreatif.
4. Ibu Supardianingsih, S.Pd., M.Sc selaku Koordinator Program Studi Teknik Kemasan Politeknik Negeri Media Kreatif.
5. Bapak Sarmada, S.Sos.,M.Si selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir.
6. Bapak Alfred Satyahadi, S.S.,M.Pd selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir.
7. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Grafika Program Studi Teknik Kemasan Politeknik Negeri Media kreatif yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan dukungannya selama melaksanakan Magang Industri.
8. Bapak Dani Hadibrata selaku Pembimbing perusahaan di PT. Indofood CBP

Sukses Makmur Tbk, *Packaging Division*.

9. Seluruh karyawan PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk, *Packaging Division*, terutama pada bagian Divisi PPIC, *Quality Control BIC 1* dan *Cylinder Making* yang dengan senang hati berbagi pengalaman dan ilmunya.
10. Bapak Tito Setiawan selaku *Dept.Head Quality Control* dan mentor yang telah memberikan bimbingan serta arahan dan kesempatan bisa bergabung dengan Tim *Quality Control BIC 1*.
11. Bapak Komarudin selaku *Factory Manager Cylinder Making*.
12. Bapak Pedy Nicolas selaku *Head Departement PPIC*.
13. Bapak Farhan, Bapak Setiawan, Bapak Syamsul, Bapak Sidik selaku staff PPIC BIC 1.
14. Bapak Asep Hakim, Bapak Laode Banawa, Bapak Sazli Okta, Bapak Binsar selaku *Supervisor Quality Control BIC 1*.
15. Bapak Gun Gun Gunawan selaku rekan kerja *Quality Control Cylinder Making*.
16. Bapak Gilang, Bapak Baim, Bapak Sandi, Bapak Wahyu, Bapak Rion, Bapak Iwan dan Kak Alisa selaku tim PrePress.
17. Ibu Rika, Bapak Ahyana, Bapak Robin, Bapak Asep, Bapak Dian, Bapak Yoga, Bapak Harun, Bapak Ahmad, Bapak Ramdan, Bapak Opa, Bapak Yoko, Bapak Sunarto, Bapak Eka, Bapak Asep Priyatna, Bapak Oki, Bapak Agung, Bapak Anjar, Pegri, Bapak Ari, Bapak Khildan, Bapak Yudha selaku *Staff Quality Control BIC 1*.
18. Afrizal, Endriko, Nasrul, Erby, Johannes, Raihan dan rekan-rekan seperjuangan Magang Industri di PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk di *Plant Cakung dan Cikupa*.

19. Murtafiah, Wini, Bekti, Isna, Eka, Adhi, Riza, Anggito selaku sahabat yang selalu memberikan canda tawa bersama.

20. Semua pihak yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu, tanpa mengurangi rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih.

Demikian yang dapat penulis sampaikan. Semoga Laporan Praktik Kerja Industri ini dapat diterima dan bermanfaat bagi pembaca khususnya untuk penulis sendiri. Penulis menyadari amatlah terbatas pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki dalam penulisan laporan ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk menjadi lebih baik lagi.

Purwakarta, 23 Juni 2023

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Rizqi' followed by a stylized surname.

Rizqi Ramadhan

NIM. 20010062

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR.....	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penulisan.....	6
F. Manfaat Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Kemasan	8
1. Pengertian kemasan.....	8
2. Fungsi Kemasan	9
3. Jenis-jenis Kemasan Produk	9
B. Cacat	10
1. Pengertian cacat	10
2. Cacat bayang <i>printing</i>	10
C. Kualitas.....	10
1. Pengertian Kualitas	10
2. Pengendalian Kualitas.....	11
3. Faktor-faktor Mempengaruhi Kualitas.....	12
D. Cetak <i>Rotogravure</i>.....	12
1. Pengertian Cetak <i>Rotogravure</i>	12

2. Tujuan cetak <i>rotogravure</i> dalam kemasan.....	12
3. Kelebihan Menggunakan Cetak Kemasan <i>Rotogravure</i>	13
E. Bahan film	13
1. Jenis bahan film.....	14
F. Plastik OPP (<i>Oriented Polypropylene</i>)	14
G. <i>Seven Tools</i>	15
1. Fishbone Diagram	15
2. Diagram Pareto.....	15
BAB III METODE PELAKSANAAN	16
A. Data/Objek Penulisan	16
1. Sejarah Perusahaan	16
2. Visi dan Misi Perusahaan	17
3. Logo Perusahaan	17
4. Struktur Organisasi Perusahaan	18
B. Teknik Pengumpulan Data	20
1. Observasi.....	20
2. Metode Wawancara.....	21
3. Studi Pustaka.....	21
C. Ruang Lingkup	21
1. Peran Penulis	21
2. Kategori Karya	22
3. Ide Kreatif	22
D. Langkah Kerja	23
1. Persiapan	23
2. Pelaksanaan	24
3. Evaluasi.....	24
E. Spesifikasi Mesin	25
BAB IV PEMBAHASAN	26
A. Proses pencetakan kemasan mi instan menggunakan mesin <i>rotogravure</i>	26
1. Alur kerja mesin <i>rotogravure</i>	26
1.1 Alur kerja di unit <i>unwinder</i> dan <i>infeed</i>	26
1.2 Alur kerja di unit <i>printing</i>	27

1.3	Alur kerja di unit <i>Dryer</i> dan <i>Cooling Roll</i>	28
1.4	Alur kerja Unit Rewinder	28
2.	Hasil cetak kemasan mi instan	29
B.	Faktor Penyebab Terjadinya Bayang <i>Printing</i>	33
1.	<i>Machine</i>	33
1.1	Tekanan <i>doctor blade</i> yang kurang	33
1.2	Pengaturan <i>speed</i> terlalu tinggi	34
2.	<i>Man</i>	35
2.1	Permukaan <i>cylinder</i> yang kasar.	35
3.	<i>Method</i>	37
3.1	<i>Cylinder</i> yang tidak <i>balance</i>	37
4.	<i>Material</i>	39
4.1	Viskositas tinta yang rendah	39
C.	Solusi penanganan cacat bayang <i>printing</i> di mesin <i>rotogravure</i>	41
1.	Pengaturan tekanan <i>doctor blade</i>	41
2.	Pengaturan <i>speed</i> mesin <i>rotogravure cerutti</i>	43
4.	Penanganan <i>cylinder</i> yang tidak <i>balance</i>	48
5.	Penanganan viskositas tinta	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		52
A.	Kesimpulan	52
B.	Saran	54
DAFTAR PUSTAKA		55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kemasan Mi Instan.....	8
Gambar 2. Jumbo Roll Film.....	13
Gambar 3. Gedung PT. Indofood CBP Sukses Makmur, TBK.....	16
Gambar 4. Logo Perusahaan PT. Indofood CBP Sukses Makmur , TBK.....	17
Gambar 5. Struktur Organisasi Perusahaan.....	18
Gambar 6. Langkah Kerja.....	23
Gambar 7. Mesin Cerutti.....	25
Gambar 8. Unit <i>Unwinder</i> dan <i>Infeed</i>	26
Gambar 9. Alur Kerja Di Unit <i>Printing</i>	27
Gambar 10. Unit <i>Dryer</i>	28
Gambar 11. Unit <i>Rewinder</i>	28
Gambar 12. Diagram Pareto Jumlah Cacat.....	30
Gambar 13. Cacat Bayang Pada Kemasan Mi Instan	31
Gambar 14. Diagram Fishbone Penyebab Cacat Bayang	31
Gambar 15. Sudut Pisau <i>Doctor blade</i>	34
Gambar 16. <i>Cylinder</i> Setelah Proses <i>Chroming</i>	36
Gambar 17. Proses Bubut <i>Cylinder</i>	37
Gambar 18. Alat Pengecekan Balancing.....	38
Gambar 19. Komponen Penyusun Tinta.....	39
Gambar 20. Posisi <i>Doctor blade</i>	42
Gambar 21. Amplas 3M.....	44
Gambar 22. <i>Roughness Tester</i>	45
Gambar 23. Pelat Besi Untuk Balancing.....	49
Gambar 24. Pelat Balancing Yang Terpasang.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jumlah Cacat Proses <i>printing</i>	29
Tabel 2. Data Persentase Cacat <i>Printing</i>	30
Tabel 3. Tabel Parameter Mesin Cerutti.....	41
Tabel 4. Posisi Sudut <i>Doctor blade</i>	42
Tabel 5. Parameter Standar <i>Speed</i> Mesin Cerutti.....	43