

LAPORAN TUGAS AKHIR

IDENTIFIKASI MASALAH KURANG SOLIDITAS WARNA TINTA *FLEXO* PADA CETAKAN KARTON BERGELOMBANG DAN OPTIMALNYA DI PT SURYA RENGO CONTAINERS

Diajukan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh:

BENEDICTUS CHRISTIAN ADHISAPUTRA

NIM: 21000008

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

LEMBARAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Identifikasi Masalah Kurang Soliditas Warna
Tinta Flexo Pada Cetakan Karton Bergelombang
dan Optimalnya Di PT Surya Rengo Containers

Penulis : Benedictus Christian Adhisaputra

NIM : 21000008

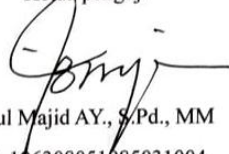
Program Studi : Teknik Grafika

Jurusan : Teknologi Industri

Tugas akhir ini telah dipertanggungjawabkan dihadapan Tim Penguji Tugas Akhir
di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari 16 Juli 2024

Disahkan Oleh:

Ketua penguji



Abdul Majid AY., S.Pd., MM

NIP. 196308051985031004

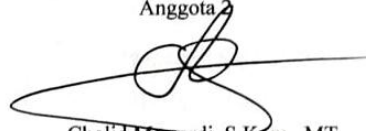
Anggota 1



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

NIP. 199104182019031013

Anggota 2

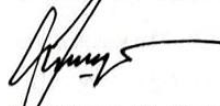


Cholid Mawardi, S.Kom., MT.

NIP. 199111052019031016

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Grafika



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

NIP 197609292005011002

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Identifikasi Masalah Kurang Soliditas Warna Tinta Flexo Pada Cetakan Karton Bergelombang dan Optimalnya Di PT Surya Rengo Containers

Penulis : Benedictus Christian Adhisaputra

NIM : 21000008

Program Studi : Teknik Grafika

Jurusan : Teknologi Industri

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan. Ditandatangani di Kampus Politeknik Negeri Media Kreatif, pada hari Jumat tanggal 8 juli 2024

Pembimbing 1



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

Pembimbing 2



Cholid Mawardi, S.Kom., M.T
NIP.199111052019031016

Mengetahui,

Koordinasi Program Studi Teknik Grafika



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

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Benedictus Christian Adhisaputra
NIM : 21000008
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknologi Industri
Tahun Akademi : 2021 – 2024

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul: **“Identifikasi Masalah Kurang Soliditas Warna Tinta Flexo Pada Cetakan Karton Bergelombang dan Optimalnya Di PT Surya Rengo Containers”** adalah **original, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas dari plagiarisme.**

Bilamana pada kemudian ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian Pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar benar nya.

Jakarta, 8 juli 2024

Yang menyatakan,



Benedictus Christian Adhisaputra

NIM 21000008

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas akademika Politeknik Grafika Negeri Media Kreatif, Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Benedictus Christian Adhisaputra
NIM : 21000008
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknologi Industri
Tahun Ajaran : 2024

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*)** atas karya ilmiah yang berjudul: **“Identifikasi Masalah Kurang Soliditas Warna Tinta Flexo Pada Cetakan Karton Bergelombang dan Optimalnya Di PT Surya Rengo Containers”** 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, 8 Juli 2024

Yang menyatakan,



Benedictus Christian Adhisaputra

NIM. 21000008

ABSTRAK

The purpose of this thesis is to identify and optimize issues related to the lack of solid colors in flexographic ink printing on cardboard at PT Surya Rengo Containers. Flexographic printing, which is frequently used in the packaging industry, often encounters challenges related to ink consistency and color density, which are crucial for ensuring high print quality. Through a series of observations and in-depth interviews with the production team, the author identified several key factors that significantly affect print quality. These factors include ink viscosity, which must be maintained at an optimal level to ensure good ink flow; the condition of the anilox rolls, which require regular maintenance and cleaning to efficiently transfer ink; and printing speed, which must be properly adjusted to avoid printing defects. By making precise adjustments to these factors and implementing stricter and more systematic quality control processes, the author achieved significant improvements in the solidity of print colors. The findings from this thesis provide practical solutions that are not only effective in improving print quality at PT Surya Rengo Containers but can also be applied to other flexographic printing operations facing similar issues. Thus, this thesis contributes to raising quality standards in the packaging printing industry, ensuring more consistent and satisfying results for customers.

Keywords: Flexographic Printing, Ink Viscosity, Quality Control, Packaging

Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk mengidentifikasi dan mengoptimalkan masalah kekurangan warna solid dalam pencetakan tinta flexografi pada kardus di PT Surya Rengo Containers. Pencetakan flexografi, yang sering digunakan dalam industri kemasan, kerap menghadapi tantangan terkait konsistensi tinta dan kepadatan warna, yang sangat penting untuk memastikan kualitas cetakan yang tinggi. Melalui serangkaian observasi dan wawancara mendalam dengan tim produksi, penulis berhasil menemukan beberapa faktor utama yang mempengaruhi kualitas cetakan secara signifikan. Faktor-faktor tersebut meliputi viskositas tinta, yang harus dipertahankan pada tingkat optimal untuk memastikan aliran tinta yang baik; kondisi roll anilox, yang membutuhkan perawatan dan pembersihan rutin agar dapat mentransfer tinta dengan efisien; serta kecepatan pencetakan, yang harus diatur dengan benar untuk menghindari cacat cetakan. Dengan melakukan penyesuaian yang tepat pada faktor-faktor tersebut dan menerapkan proses kontrol kualitas yang lebih ketat dan sistematis, penulis berhasil mencapai peningkatan signifikan dalam soliditas warna cetakan. Temuan dari tugas akhir ini menawarkan solusi praktis yang tidak hanya efektif dalam meningkatkan kualitas cetakan di PT Surya Rengo Containers, tetapi juga dapat diterapkan pada operasi pencetakan flexografi lainnya yang menghadapi masalah serupa. Dengan demikian, Tugas Akhir ini berkontribusi pada peningkatan standar kualitas dalam industri pencetakan kemasan, memastikan hasil yang lebih konsisten dan memuaskan bagi pelanggan.

Kata kunci: Pencetakan flexografi, viskositas tinta, kualitas, kemasan

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik. Tujuan penulisan Tugas Akhir adalah memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikan Diploma 3(D3) Program Studi Teknik Kemasan di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam Tugas Akhir ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk proposal ini. Semoga proposal ini juga dapat memberikan bermanfaat bagi para pembaca.

Berdasarkan karya tersebut, penulis menyajikan Tugas Akhir berjudul " Identifikasi Masalah Kurang Solidnya Warna Tinta *Flexo* dan optimal Pada Cetakan Kardus di PT Surya Rengo Containers ".

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. Dr. Tipri Rose Kartika, M.M., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si., Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Dwi Riyono, ST., M.Ak., Ph.D., Ketua Jurusan Teknologi Industri.
4. Widi Sriyanto, M.Pd., Sekertaris Jurusan Teknologi Industri.
5. Gema Sukmawati Suryadi, S.Pd., M.Si., Koordinator Program Studi Teknik Grafika.
6. Meisi Riana, S.Kp.G., M.P.H Sekretasi Program Studi
7. Mawan Nugraha,S.Si, M.Acc., Ph.D selaku Dosen Pembimbing 1 Tugas Akhir yang telah memberikan arahan selama proses pengerjaan Tugas Akhir.

8. Cholid Mawardi,S.Kom.,M.T selaku Dosen Pembimbing 2 Tugas Akhir yang telah memberikan arahan selama proses pengerjaan Tugas Akhir.
9. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.
10. Seluruh Keluarga saya yang berada di Jakarta dan Sumatera Utara.
11. Johannes Christians Janotama teman saya membantu dalam pembuatan Tugas Akhir.
12. Angelio Aditya Baran Miten teman saya membantu dalam pembuatan Tugas Akhir.
13. Risky Nanda Purnawan teman saya membantu dalam pembuatan Tugas Akhir.
14. Rafli Algifari teman saya membantu dalam pembuatan Tugas Akhir.
15. Kendracapa Ar Rasheed Hardhithio membantu dalam pembuatan Tugas Akhir.
16. Muhamad Bintang Rihaldy membantu dalam penulisan Tugas Akhir.
17. Teman-teman kelas saya yang tidak dapat disebutkan secara menyeluruh.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam Tugas Akhir ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk laporan ini.

Jakarta, 5 Juli 2024

Penulis,

Benedictus Christian Adhisaputra

NIM 21000008

DAFTAR ISI

LEMBARAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR.....	iv
DAN BEBAS PLAGIARISME	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
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. Quality Control.....	7
B. Tinta Cetak.	7
C. Jenis Tinta Flexo	8
D. Viskositas.....	10
E. Karton Bergelombang (Corrugated Box)	11
F. Cetak Fleksografi.....	12
G. Proses kerja Fleksografi	13
H. Roll Anilox	14
I. Kelebihan dan Kekurangan Fleksografi	15
BAB III METODE PELAKSANAAN.....	18

A. Objek Data Penulisan	18
B. Teknik Pengumpulan Data.....	20
C. Ruang Lingkup	21
D. Langkah Kerja	23
BAB IV PEMBAHASAN.....	28
A. Tinjauan Masalah Pada Fleksografi.....	28
B. Data Pengamatan	29
BAB V PENUTUP	38
A. Kesimpulan.....	38
B. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kemasan Karton Bergelombang	11
Gambar 2. Mesin flexografi karton bergelombang	12
Gambar 3. Ilustrasi cetak flexografi.....	13
Gambar 4. Logo perusahaan	18
Gambar 5. Ilustrasi lapisan kemasan bergelombang.....	19
Gambar 6. Kemasan Bergelombang jenis single wall	19
Gambar 7. Karya Penulis	22
Gambar 8. Alur proses pembuatan Tugas Akhir	23
Gambar 9. Letak kurang solid pada kemasan bergelombang.....	26
Gambar 10. Kemasan yang telah disetujui(acc) oleh QC	27
Gambar 11. Ilustrasi data pengembalian tinta	27
Gambar 12. Kemasan yang mengalami kurang solid.....	33
Gambar 13. Kemasan yang telah mengalami proses perbaikan.....	35
Gambar 14. Data pada kemasan mengenai posisis tinta yang disetujui oleh QC	35
Gambar 15. Ilustrasi proses pemindahan tinta pada mesin.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Status Pengerjaan tinta	24
Tabel 2. Data masalah kurang solid pada kemasan bergelombang	30
Tabel 3. Data tinta sebelum dilakukan proses pemindahan unit tinta pada mesin	32
Tabel 4. Data tinta setelah dilakukan proses pemindahan unit tinta pada mesin ..	34
Tabel 5. Data final tinta pada mesin yang disetujui(acc) oleh QC	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata penulis	42
Lampiran 2. Transkrip wawancara	43
Lampiran 3. Lembar bimbingan Tugas Akhir	44
Lampiran 4. Sertifikat magang industri	46
Lampiran 5. Dokumentasi pengerjaan Tugas Akhir.....	47