

TUGAS AKHIR
PERSIAPAN TINTA SEPARASI UNTUK PRODUKSI
PADA MESIN CETAK ROTOGRAVURE

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk mengikuti Tugas Akhir pada Studi
Teknologi Industri



Disusun oleh

RIDHO GARUDA

NIM: 2290444028

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

2025

TUGAS AKHIR
PERSIAPAN TINTA SEPARASI UNTUK PRODUKSI
PADA MESIN CETAK ROTOGRAVURE

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk mengikuti Tugas Akhir pada Studi
Teknologi Industri



Disusun oleh
RIDHO GARUDA
NIM: 2290444028

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

2025

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Persiapan Tinta Separasi Untuk Produksi
Pada Mesin Cetak Rotogravure
Penulis : Ridho Garuda
NIM : 2290444028
Program Studi : Teknik Grafika (Konsentrasi: D3)
Jurusan : Teknologi Industri

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim
Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif
pada hari Kamis, tanggal 17 Juni 2025

Disahkan oleh:

Ketua Penguji,

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

NIP. 197202052005011002

Anggota 1

Angga Dwi Firmanto, S.Si., M.T

NIP. 199210102022031015

Anggota 2

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

NIP. 197609292005011002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknologi Industri

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

NIP. 197609292005011002



Scanned with CamScanner

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

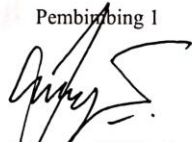
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PERSIAPAN TINTA SEPARASI UNTUK PRODUKSI
PADA MESIN CETAK ROTOGRAVURE
Penulis : Ridho Garuda
NIM : 2290444028
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknologi Industri

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Ditandatangani di Jakarta, 8 Juli 2025

Pembimbing 1



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

Pembimbing 2



Cholid Mawardi, S.Kom.,MT
NIP. 199111052019031016

Mengetahui, Koordinator
Program Studi Teknik Grafika



Meisi Riara, S.Kp.G, M.PH
NIP. 199105192019032021

**PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR
DAN BEBAS PLAGIARISME**

**PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR
DAN BEBAS PLAGIARISME**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ridho Garuda
NIM : 2290444028
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknologi Industri
Tahun Akademik : 2024/2025

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul: PERSIAPAN TINTA SEPARASI UNTUK PRODUKSI MESIN CETAK 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, 8 Juli 2025

Yang menyatakan,

The image shows a handwritten signature in black ink over a yellow rectangular revenue stamp. The stamp contains the text 'METERAI TEMPEL' and a unique alphanumeric code '20962AMX347202601'.

Ridho Garuda

NIM: 2290444028

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Ridho Garuda
NIM : 2290444028
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknologi Industri
Tahun Akademik : 2024/2025

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: PERSIAPAN TINTA SEPARASI UNTUK PRODUKSI PADA MESIN CETAK ROTOGRAVURE beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

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, 8 Juli 2025

Yang menyatakan,



Ridho Garuda

NIM: 2290444028

ABSTRACT

Along with the times, the need for printed media especially flexible packaging for food and beverages has increased. The quality of the packaging directly affects consumer interest, making it crucial to focus on visual aspects such as colour quality, which is influenced by the inks used in printing. Rotogravure printing presses are commonly used in the flexible packaging industry due to their fast printing capabilities and ability to produce high-quality images on a large scale. A well-prepared ink is essential to achieve the desired printing result, which requires conforming to standards regarding density and viscosity. This study aims to investigate the mechanism of preparing separation ink for production, addressing a number of density and viscosity issues. The results showed that optimising ink preparation can improve production efficiency with colour stability. Recommendations include establishing standard operating procedures for ink preparation, utilising technology and dedicated ink preparation areas. Of these factors, it is the author's observation that separation ink preparation greatly influences the production process to print well.

Keywords: *Rotogravure printing machine, ink preparation, colour quality*

ABSTRAK

Seiring dengan berkembangnya zaman, kebutuhan akan media cetak khususnya kemasan fleksibel untuk makanan dan minuman telah meningkat. Kualitas kemasan secara langsung memengaruhi minat konsumen, sehingga sangat penting untuk fokus pada aspek visual seperti kualitas warna, yang dipengaruhi oleh tinta yang digunakan dalam pencetakan. Mesin cetak rotogravure umumnya digunakan dalam industri pengemasan fleksibel karena kemampuan pencetakannya yang cepat dan kemampuannya menghasilkan gambar berkualitas tinggi dalam skala besar. Tinta yang dipersiapkan dengan baik sangat penting untuk mencapai hasil pencetakan yang diinginkan, yang mengharuskan kesesuaian terhadap standar mengenai *density* dan *viscosity*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mekanisme penyiapan tinta separasi untuk produksi, mengatasi sejumlah masalah *density* dan *viscosity*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mengoptimalkan persiapan tinta dapat meningkatkan efisiensi produksi dengan stabilitas warna. Rekomendasi yang diberikan termasuk menetapkan prosedur operasi standar untuk persiapan tinta, memanfaatkan teknologi dan area persiapan tinta khusus. Dari beberapa faktor tersebut, menurut pengamatan penulis persiapan tinta separasi sangat mempengaruhi proses produksi untuk mencetak dengan baik.

Kata kunci : *mesin cetak rotogravure, persiapan tinta, kualitas warna*

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **“PERSIAPAN TINTA SEPARASI UNTUK PRODUKSI PADA MESIN CETAK ROTOGRAVURE”** Ini sampai selesai dengan baik. Sholawat sertasalam 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 Teknologi industri di Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta. Tugas Akhir ini disusun berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi selama penulis melakukan Praktik Industri di PT. Sapta Warna Cemerlang.

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. Ibu Dr. Tipri Rose Kartika, S.E., M.M. selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Ibu Handika., M.Si., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik
3. Bapak Dwi Riyono, S.T., M.AK., Ph.D. selaku Ketua Jurusan Teknologi Industri Politeknik Negeri Media Kreatif.
4. Bapak Widi Sriyanto, S.Pd., M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Grafika
5. Ibu Meisi Riana, S.Kp.G, M.P.H selaku Koordinator Program Studi Teknik Grafika Politeknik Negeri Media Kreatif.
6. Bapak Dwi Riyono, S.T., M.AK., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing I Tugas

Akhir penulis yang telah membimbing penulis dari awal hingga akhir penyusunan Tugas Akhir ini.

7. Bapak Cholid Mawardi, S.Kom.,M.T.selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir penulis yang telah memberi arahan penulisan pada Tugas Akhir ini.
 8. Bapak Andy Atmadja selaku Direktur Utama di PT Sapta Warna Cemerlang
 9. Bapak Richard Sectiono Budhisoko selaku kepala produksi di PT Sapta Warna Cemerlang
 10. Seluruh dosen Jurusan Teknologi Industri Program Studi Teknik Grafika Politeknik Negeri Media kreatif yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan dukungannya selama melaksanakan praktik industri.
 11. Teman - Teman mahasiswa seperjuangan Himpunan Mahasiswa Teknik Gradika Politeknik Negeri Media Kreatif.
 12. Seluruh tim produksi dan *color matching* di PT Sapta Warna Cemerlang
 13. Untuk Ibu yang selalu memberikan dukungan dan materil serta doa yang tiada hentinya kepada penulis dalam pendidikan yang dijalani.
 14. Almarhum ayah, Tugas Akhir ini adalah persembahan dari anak laki lakimu yang pertama. Terimakasih atas cinta dan kasih sayang yang tak terhingga. Semoga kita bisa bertemu di surganya Allah nanti.
 15. Semua pihak yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu
- Oleh karna itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran masukkan 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.

Bogor, 7 Juli 2025



Ridho Garuda
NIM. 2290444028

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR	iv
DAN BEBAS PLAGIARISME	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRACT	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DATAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	2
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah	3
E. Tujuan Penulisan	3
F. Manfaat Penulisan	4
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Teknik Cetak Rotogravure.....	6
B. Tinta Rotogravure	7
C. <i>Solvent</i>	8
D. Medium	9
H. CIE L*a*b*	11
I. <i>Viscosity</i>	12

J. <i>Density</i>	13
I. Alat Ukur	14
BAB III	19
METODE PELAKSANAAN	19
A. Data Objek Penulisan.....	19
B. Teknik Pengumpulan Data.....	22
C. Ruang Lingkup	23
D. Langkah Kerja.....	24
BAB IV	27
PEMBAHASAN	27
A. Mekanisme Kerja Persiapan Tinta Separasi Untuk Produksi Pada Mesin Cetak Rotogravure	27
B. Bagaimana Pengaruh Persiapan Tinta Separasi Untuk Produksi Pada Mesin Cetak Rotogravure Dalam Mengatasi Permasalahan <i>Density</i> Dan <i>Viscosity</i> Yang Tidak Sesuai Standar	36
BAB V	41
PENUTUP	41
A. Kesimpulan	41
B. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Silinder Rotogravure	7
Gambar 2 CIE LAB	11
Gambar 3 <i>Zahn Cup</i>	14
Gambar 4 Spectrodensitometer	16
Gambar 5 <i>Drawdone</i>	18
Gambar 6 Logo SWC	19
Gambar 7 <i>Flowchart</i> Langkah Kerja	24
Gambar 8 <i>Flowchart</i> Persiapan Tinta Separasi.....	28
Gambar 9 Kemasan <i>Oishi Sponge Strawberry 22Gr</i>	29
Gambar 10 <i>Viscosity Cyan</i>	31
Gambar 11 <i>Viscosity Magenta</i>	31
Gambar 12 <i>Viscosity Yellow</i>	31
Gambar 13 <i>Viscosity Black</i>	32
Gambar 14 Sampel Uji Cetak 1	34
Gambar 15 Sampel Uji Cetak 2	34
Gambar 16 Histogram <i>Adjustment</i> Tinta Separasi	35

DATAR TABEL

Tabel 1 <i>Density</i> Standar Produk.....	30
Tabel 2 Cek <i>Viscosity</i>	31
Tabel 3 Perbandingan Untuk <i>Adjustment</i>	33
Tabel 4 Sampel Hasil Uji Cetak.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Mahasiswa.....	45
Lampiran 2. Dokumentasi Kegiatan	46
Lampiran 3.Lembar Bimbingan Tugas Akhir.....	47
Lampiran 4. Lembar Bimbingan Tugas Akhir.....	48
Lampiran 5. Transkrip Diskusi	49