

**OBSERVASI PENGARUH PERAWATAN FILTER  
BAK TINTA TERHADAP KEKENTALAN TINTA  
PADA MESIN *ROTOGRAVURE* DI PT INDOFOOD  
CBP SUKSES MAKMUR Tbk.**

**Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar  
Ahli Madya**



**Disusun oleh :**

**MUHAMMAD SAIFUL BAHRI**

**NIM : 20020024**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PEMELIHARAAN MESIN  
JURUSAN TEKNIK GRAFIKA  
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF  
JAKARTA**

**2023**

## LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : “Observasi Pengaruh Perawatan Filter Bak Tinta Terhadap Kekentalan Tinta Pada Mesin *Rotogravure* Di Pt Indofood Cbp Sukses Makmur Tbk. “

Penulis : Muhammad Saiful Bahri  
NIM : 20020024  
Program Studi : Teknik Pemeliharaan Mesin  
Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Selasa, tanggal 18 Juli 2023

Disahkan oleh:  
Ketua Penguji



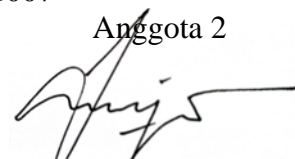
**Habibi Santoso, S.T., MT**  
NIP. 198507282019031007

Anggota 1



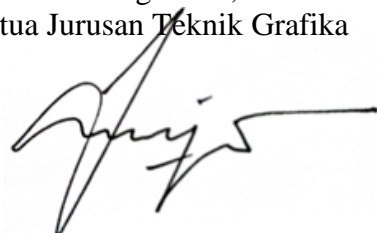
**Dr. Ir. Aries Abbas, ST, M.M, M.T**  
NIDN. 03290565505

Anggota 2



**Dwi Rivono, Ph.D**  
NIP.19760929200501100

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Grafika



**Dwi Rivono, Ph.D**  
NIP. 19760929200501100

## LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Observasi Pengaruh Perawatan Filter Bak Tinta Terhadap Kekentalan Tinta Pada Mesin Rotogravure Di Pt Indofood Cbp Sukses Makmur Tbk .

Penulis : Muhammad Saiful Bahri  
NIM : 20020024  
Program Studi : Teknik Pemeliharaan Mesin  
Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.  
Ditandatangani di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta pada , 9 Juli 2023

Pembimbing I



**Dwi Riyono, Ph.D**  
NIP 19760929200501100

Pembimbing II



**Ari Supriyatna, ST, MT, IPP**  
NIP

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknik Pemeliharaan Mesin



**Habibi Santoso, S.T., MT**  
NIP. 198507282019031007

## PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Saiful Bahri  
NIM : 20020024  
Program Studi : Teknik Pemeliharaan Mesin  
Jurusan : Teknik Grafika  
Tahun Akademik : 2022 – 2023

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul : Observasi Pengaruh Perawatan Filter Bak Tinta Terhadap Kekentalan Tinta Pada Mesin *Rotogravure* Di Pt Indofood Cbp Sukses Makmur Tbk **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 2023

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink is written over a portion of a 10,000 Indonesian Rupiah banknote. The banknote features the Garuda Pancasila emblem and the text 'REPUBLIK INDONESIA' and 'DAPAT MELAKUKAKAN TRANSFER'. The serial number '046AK0551410887' is visible at the bottom of the note.

Muhammad Saiful Bahri  
NIM. 20020024

## PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Muhammad Saiful Bahri  
NIM : 20020024  
Program Studi : Teknik Pemeliharaan Mesin  
Jurusan : Teknik Grafika  
Tahun Akademik : 2022– 2023

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Non eksklusif** (*Nonexclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul : Observasi Pengaruh Perawatan Filter Bak Tinta Terhadap Kekentalan Tinta Pada Mesin *Rotogravure* Di Pt Indofood Cbp Sukses Makmur Tbk, 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 2023

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink is written over a 10,000 Rupiah Indonesian postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '10000', 'REPUBLIK INDONESIA', and 'METAL TEMPEL'. A serial number 'E72 KX58T410986' is visible at the bottom of the stamp.

Muhammad Saiful Bahri

NIM. 20020024

## ABSTRAK

*This final project aims to study and apply the effect of ink viscosity on the treatment of ink tank filters on rotogravure machines at PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk. Ink tank filters have an important role in maintaining the quality of the viscosity level of ink used in the printing process. Maintaining an optimal level of ink viscosity is needed to achieve quality and consistent print results. The results showed that the maintenance of the ink tank filter had a significant effect on the viscosity of the ink to produce a good product. However, ink-body filters are prone to clogging and dirt accumulation from the ink used. The methods used in this study were observation, interviews, performance measurement, and literature review by conducting a series of direct observations on rotogravure printing machines. This research provides a better understanding of the importance of ink tank filter maintenance in maintaining ink viscosity quality in rotogravure printing machines. By maintaining a stable quality of ink viscosity, it can improve print quality and better efficiency of the printing process.*

**Keywords :** *Ink tank, filter, Rotogravure*

Tugas akhir ini bertujuan untuk mempelajari dan menerapkan pengaruh kekentalan tinta terhadap perawatan filter bak tinta pada mesin rotogravure di pt Indofood CBP Sukses Makmur Tbk. Filter bak tinta memiliki peran penting dalam menjaga kualitas tingkat kekentalan tinta yang digunakan dalam proses cetak. Menjaga tingkat kekentalan tinta yang optimal sangat dibutuhkan untuk mencapai hasil cetak yang berkualitas dan konsisten. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perawatan filter bak tinta memiliki pengaruh signifikan terhadap kekentalan tinta untuk menghasilkan produk yang baik. Namun, filter bak tinta rentan terhadap penyumbatan dan akumulasi kotoran dari tinta yang digunakan. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi, wawancara, pengukuran kinerja, dan tinjauan literatur dengan melakukan rangkaian pengamatan langsung pada mesin printing rotogravure. Penelitian ini memberikan pemahaman yang lebih baik terkait pentingnya perawatan filter bak tinta dalam menjaga kualitas kekentalan tinta pada mesin printing rotogravure. Dengan menjaga kualitas kekentalan tinta yang stabil, dapat meningkatkan kualitas cetakan dan efisiensi proses pencetakan yang lebih baik.

**Kata Kunci :** Filter, bak tinta, Rotogravure

## PRAKATA

Rasa syukur dan selalu memuji adalah kalimat termashur yang sewajarnya penulispanjatkan kepada dzat yang maha baik, yang maha indah, Allah SWT. Berkat-Nyalah penulis diizinkan menyelesaikan penyusunan laporan Tugas Akhir ini, guna memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi dalam jenjang pendidikan Diploma III jurusan Teknik Pemeliharaan Mesin Fakultas Teknik grafika Pada Politeknik Negeri Media Kreatif dengan judul " **Observasi Pengaruh Perawatan Filter Bak Tinta Terhadap Kekentalan Tinta Pada Mesin *Rotogravure* Di Pt Indofood Cbp Sukses Makmur Tbk..** "

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini banyak kesalahan disana-sini dan masih banyak kekurangannya baik dalam cara menguraikan maupun dalam cara penyusunan, dengan segala keterbatasan ini, penulis mengharapkan saran dari pembaca untuk kesempurnaan hasil penelitian ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan karunia-Nya
2. Ibunda dan Ayahanda Tercinta Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Ibu dan Ayah yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembat kertas yang bertuliskan kata cinta dalam kata persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Ibu dan Ayah bahagia karna kusadar, selama ini belum bisa berbuat yang lebih
3. Dr. Tipri Rose Kartika, M.M., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.

4. Dr. Benget Simamora, M.M., Wakil Direktur Bidang Akademik.
5. Dwi Riyono, Ph.D, Ketua Jurusan Teknik Grafika
6. Bapak Widi Sryanto.S.Pd..M.Pd. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Grafika.
7. Habibie Santoso, ST, MT., Koordinator Program Studi Teknik Pemeliharaan Mesin.
8. Dwi Riyono, ST., M.Ak., Ph D. Pembimbing I
9. Ir. Ari Supriyatna, ST, MT, IPP Pembimbing II
10. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.
11. PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, divisi fleksibel *packaging* sebagai perusahaan yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan kegiatan Praktik Industri
12. Guru bathiniah saya Al Ustadz Assayyid Habib Muhammad Fahmi Bin hamid bin Husein Bin Abu Bakar Al Aydrus yang telah membuat pribadi saya lebih baik, dan menjadi insan yang berakhlak mulia serta menuntun saya ke jalan kebenaran.
13. Bapak Dani Hadibrata selaku Akademis perusahaan selama Praktik Industri di *plant* cakung, Jakarta
14. Bapak Sobirin selaku supervisor printing dan mentor Akademis selama Praktik Industri
15. Bapak Slamet selaku Section Head
16. Bapak Saepulloh selaku Chief Operator
17. Bapak Suhanda selaku Chief Operator
18. Bapak Rudi selaku Chief Operator
19. Rekan - rekan produksi khususnya printing telah banyak memberikan ilmu kepada penulis
20. Saya berterima kasih kepada seluruh teman dekat, teman seperjuangan



serta teman – teman TPM yang telah mensupport saya dan memberikan banyak motivasi untuk saya.

21. Semua pihak yang yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam membantu dan mendukung penulis selama melaksanakan Praktik Industri tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

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

Jakarta, 8 Juli 2023



Muhammad Saiful Bahri  
NIM 20020024

## HALAMAN PERSEMBAHAN

“ Orang berakal bukanlah orang yang hanya bisa membedakan mana yang baik dan mana yang jelek. Tetapi orang berakal adalah orang yang mengerti mana yang baik untuk dilakukan dan mengerti mana yang jelek untuk di jauhi.

Dan itu semua ada dalam majelis ilmu. “

- Habib Salim Bin Abdullah Assyatiri -

“ Gunakan masa muda dan umurmu untuk memperoleh ilmu. Jangan mau terperdaya oleh rayuan menunda-nunda dan berangan-angan panjang, sebab setiap detik umur yang terlewatkan dari umur tidak akan tergantikan. “

- KH. Hasyim Asy'ari –

Teruntuk orang tua dan terkhusus untuk guru bathiniah  
Karya ini dibuat dengan penuh kasih dan semangat untuk kalian  
Terimakasih atas doa dan dukungan kalian  
Cinta ku tak terhingga untukmu

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR</b> .....	<b>I</b>
<b>PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME</b> .....	<b>III</b>
<b>PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH</b> .....	<b>IV</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>V</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>VI</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>IX</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>X</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>XIII</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>XIV</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>XV</b>
<b>BAB I</b> .....	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan.....	6
F. Manfaat.....	6
<b>BAB II</b> .....	<b>9</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>9</b>
A. Definisi Kemasan Fleksibel .....	9
B. Jenis Produk Kemasan Fleksibel.....	10
C. Pengertian Proses <i>Printing</i> .....	12

D. Penjelasan Mesin Rotogravure .....	14
E. Penjelasan Komponen Mesin <i>Rotogravure</i> .....	15
F. Bak tinta .....	19
G. Filter Bak Tinta .....	20
H. Pengertian perawatan .....	22
I. Jenis – Jenis Perawatan .....	23
J. Tujuan <i>Maintenance</i> .....	24
K. <i>Seven Tools</i> .....	25
L. Metode 5W + 1H .....	27
M. Pengertian Tinta Cetak .....	29
N. <i>Downtime</i> .....	31
<b>BAB III.....</b>	<b>32</b>
<b>METODOLOGI.....</b>	<b>32</b>
A. Objek Penelitian .....	32
B. Teknik Pengumpulan Data .....	32
C. Ruang Lingkup .....	34
D. Langkah Kerja .....	35
<b>BAB IV .....</b>	<b>41</b>
<b>ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>41</b>
A. Penyebab Tingginya Tingkat Kekentalan Tinta Yang Dipengaruhi Oleh <i>Filter</i> Bak Tinta .....	41
B. Dampak Dari Tingkat Kekentalan Tinta Yang Mengalami Peningkatan Yang Dipengaruhi Oleh <i>Filter</i> Bak Tinta .....	51
C. Solusi Yang Harus Dilakukan Supaya Tingkat Kekentalan Tinta Tetap Stabil Dan Dalam Kondisi Baik Terhadap Komponen <i>Filter</i> Bak Tinta Di Mesin Rotogravure .....	59
<b>BAB V .....</b>	<b>69</b>
<b>PENUTUP.....</b>	<b>69</b>

A. Kesimpulan.....	69
B. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA .....	73
DAFTAR LAMPIRAN.....	75
1. Biodata Penulis.....	75
2. Dukementasi Pendukung .....	76

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Tabel jumlah proses pergantian order.....	41
Tabel 2	Tabel wawancara .....	48
Tabel 3	Tabel sortir printing yang diakibatkan meningkatnya tingkat kekentalan tinta.....	52
Tabel 4	Tabel <i>downtime</i> .....	54
Tabel 5	Tabel pemeriksaan viskositas .....	57
Tabel 6	Tabel pemeriksaan viskositas .....	58
Tabel 7	$5W + 1H$ .....	60

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Data <i>downtime</i> bulan february pada unit <i>printing</i> .....	4
Gambar 2 <i>Center seal pack</i> .....	10
Gambar 3 <i>Three side seal</i> .....	11
Gambar 4 <i>Standing pouch</i> .....	12
Gambar 5 Proses <i>printing</i> .....	13
Gambar 6 Mesin <i>rotogravure</i> .....	14
Gambar 7 Unit Unwinder pada mesin <i>rotogravure</i> .....	15
Gambar 8 Unit <i>Printing</i> pada mesin <i>rotogravure</i> .....	17
Gambar 9 Rewinder.....	18
Gambar 10 Bak tinta .....	19
Gambar 11 Filter bak tinta .....	20
Gambar 12 Langkah kerja departemen <i>printing</i> .....	35
Gambar 13 Langkah Kerja Pembuatan Tugas Akhir .....	38
Gambar 14 Presentase faktor penyebab masalah .....	43
Gambar 15 <i>Fishbone</i> diagram .....	50
Gambar 16 pengecekan viskositas menggunakan <i>zahn cup</i> .....	57