

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**PERMASALAHAN DAN SOLUSI PADA UNIT PEMBASAHI**  
**MESIN CETAK OFFSET ROTOMAN 50 DI**  
**PT. GRAFIKA MULTI WARNA**

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar ahli madya



Disusun oleh :

REIHAN FAHREZI

NIM : 19000055

**PROGRAM STUDI TEKNIK GRAFIKA**  
**JURUSAN TEKNIK GRAFIKA**  
**POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF**  
**JAKARTA**  
**2022**

## LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Permasalahan dan Solusi Pada Unit Pembasah Mesin  
Cetak Offset Rotoman 50 di PT. Grafika Multi Warna.

Penulis : Reihan Fahrezi

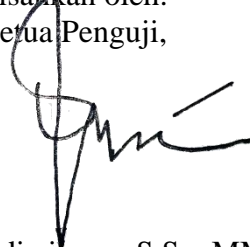
NIM : 1900055

Program Studi : Teknik Grafika

Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Jumat, 29 Juli 2022

Disahkan oleh:  
Ketua Penguji,



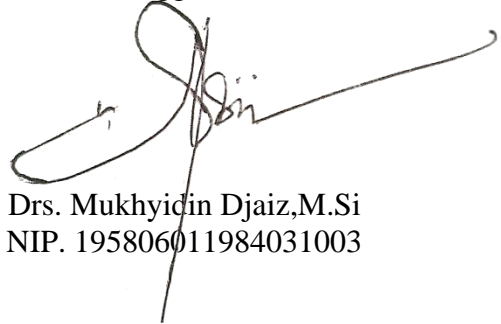
Anton Hadiwibowo, S.Sn., MM  
NIP. 196711241977101001

Anggota 1



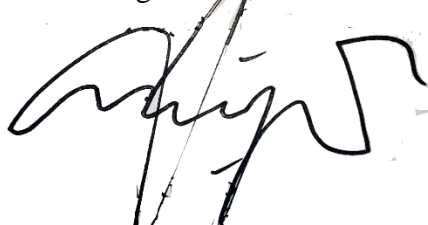
Meisi Riana, S.Kp.G., M.P.H  
NIP. 199105912019032021

Anggota 2



Drs. Mukhyidin Djaiz, M.Si  
NIP. 195806011984031003

Mengetahui,  
Koord Program Studi Teknik Grafika



Dwi Riwono, RT., M.Ak., Ph.D  
NIP. 197609292005011002

## LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Permasalahan dan Solusi Pada Unit Pembasah Mesin Cetak  
Offset Rotoman 50 di PT. Grafika Multi Warna.

Penulis : Reihan Fahrezi

NIM : 1900055

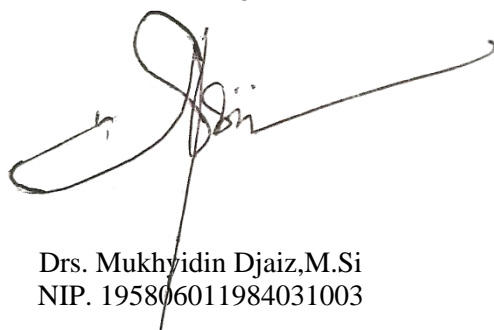
Program Studi : Teknik Grafika

Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Ditandatangani di Politeknik Negeri Media Kreatif Senin 25 Juli 2022

Pebimbing 1



Drs. Mukhyidin Djaiz, M.Si  
NIP. 195806011984031003

Pebimbing 2



Yessy Yerta Situngkir, ST., MT  
NIP. 198501262019032007

Mengetahui,  
Koord 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 : Reihan Fahrezi  
NIM : 1900055  
Program Studi : Teknik Grafika  
Jurusan : Teknik Grafika  
Tahun Akademik : 2021-2022

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul : Permasalahan dan Solusi Pada Unit Pembasah Mesin Cetak Offset Rotoman 50 di PT. Grafika Multi Warna. adalah **original, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas dari plagiarisme**. Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian sesuai dengan persyaratan ini, saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 29 Juli 2022

Yang menyatakan,



Reihan Fahrezi  
NIM: 1900055

## PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Reihan Fahrezi  
NIM : 1900055  
Program Studi : Teknik Grafika  
Jurusan : Teknik Grafika  
Tahun Akademik : 2021-2022

Demi 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: Permasalahan Pada Unit Pembasah Mesin Cetak Offset Rotoman 50 di PT. Grafika Multi Warna.

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, 29 juli 2022

Yang menyatakan,



Reihan Fahrezi

NIM: 1900055

CS 10000 Rupiah T0100000

## ABSTRAK

*Offset printing is a printing technique in which the process requires water to reject ink in non-image area.. The purpose of this observation is to find out the problems caused by the effect of regulating the roller pressure on the dampening unit on the prints made into a brochure, knowing how to solve problems in the printing process. The method used in writing this Final Project is a descriptive writing method, because this method is used to describe and provide explanations and conduct interviews with the Rotoman 50 machine operator how to overcome the problem of the effect of setting on the wetting unit on the Rotoman 50 machine and the lack of precision in installing the wetting roller at the time of writing. adjustment, therefore for the position of the entire Wetting Roller must be placed on a plate with a size of 0.1 mm. Based on the observations during the writing of this Final Project, it is concluded that the effect of setting the dampening unit on the Rotoman 50 engine at PT. Multi Color Graphics will produce quality prints, if the machine is in good and stable condition and always checks on each machine unit or performs regular machine maintenance.*

**Keywords :** *Offset Printing, Dampening Unit, Printing Process.*

Cetak offset merupakan salah satu teknik cetak pada prosesnya memerlukan air untuk menolak tinta pada area tidak bergambar. Tujuan dari pengamatan ini adalah untuk mengetahui permasalahan yang diakibatkan oleh efek pengaturan tekanan rol pada unit pembasah pada hasil cetakan yang dijadikan sebuah brosur, mengetahui cara mengatasi permasalahan pada proses cetak. Metode yang digunakan dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah metode penulisan deskriptif, karena metode ini guna untuk mendeskripsikan dan memberikan penjelasan serta melakukan wawancara dengan operator mesin Rotoman 50 cara mengatasi masalah pengaruh penyetelan pada unit pembasah di mesin Rotoman 50 dan kurang presisinya pemasangan wetting roller pada saat penyetelan, oleh karena itu untuk posisi seluruh Rol Pembasah harus diletakkan pada pelat dengan ukuran 0,1 mm. Berdasarkan hasil pengamatan selama penulisan Tugas Akhir ini, disimpulkan bahwa pengaruh setting dampening unit pada mesin Rotoman 50 pada PT. Grafika Multi Warna akan menghasilkan cetakan yang berkualitas, jika mesin dalam kondisi baik dan stabil serta selalu melakukan pengecekan pada setiap unit mesin atau melakukan perawatan mesin secara berkala.

**Kata Kunci :** Cetak Offset, Unit Pembasah, Proses Cetak.

## PRAKATA

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dan Nabi besar Muhammad SAW, karena berkat rahmat-Nya lah sehingga penulis diberikan kemudahan dan kelancaran untuk dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan baik. Laporan ini merupakan hasil pertanggung jawaban penulis selama melakukan Praktik Industri dengan waktu kurang lebih 3 (tiga) bulan di PT. Grafika Multi Warna

Penyusunan Laporan Kerja Praktik Industri ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak untuk memberikan masukan-masukan kepada penulis. Oleh karena itu, dengan segala akhir kata penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang membantu dalam menyelesaikan Laporan Kerja Praktik Industri ini, diantaranya :

1. Kedua Orang Tua saya yang telah memberikan semangat dan dorongan yang sangat besar kepada penulis serta tak lupa doa yang selalu dipanjatkan.
2. Ibu Dr. Tipri Rose Kartika, SE.MM, selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
3. Bapak Drs. Benget Simamora, M.M., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik
4. Bapak Dwi Riyono, ST., M.Ak., Ph.D., selaku Ketua Jurusan Teknik Grafika.
5. Bapak Widi Sriyanto, S.Pd., M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan teknik Grafika
6. Ibu Gema Sukmawati Suryadi, S.Pd., M.Si., Ketua Program Studi Teknik Grafika.
7. Bapak Drs. Mukhyidin Djaiz, M.Si dan Ibu Yessy Yerta Situngkir, S.T., M.M. selaku Pembimbing 1 dan Pembimbing 2 pada proses pembuatan Tugas Akhir.
8. Bapak Harry Maulana selaku Kadiv Produksi di PT Grafika Multi Warna, yang memberikan ilmu bermanfaat bagi penulis.
9. Muhammad Rizal, Laras, Najla, Ridho, Andina, Bowo selaku rekan seperjuangan yang telah menyemangati penulis serta memberi saran dalam

penulisan laporan ini.

10. Seluruh Teman – Teman dari Teknik Grafika Kemasan Angkatan 12 yang telah berjuang bersama-sama selama tiga tahun.
11. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, tapi tidak mengurangi rasa hormat dan terima kasih.

Penulis menyadari dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan baik dari segi materi maupun teknik penyajian. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar menjadi lebih baik lagi.

Jakarta, 29 Juli 2022



Reihan Fahrezi

NIM.19000055



## **PERSEMBAHAN**

Allhamdulillah rabbi 'alamin

Segala puji serta syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan penulis nikmat sehat sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis Tugas Akhir. Walaupun jauh dari kata sempurna, namun penulis bangga karena telah mencapai pada titik ini yang akhirnya dapat terselesaikan secara tepat waktu. Karya Tugas Akhir ini penulis persembahkan untuk kedua orangtua, yang selalu memberi semangat dan juga doa. Tak lupa juga untuk sahabat terbaik saya teman-teman TGK 48 angkatan 12, dan dosen pembimbing yang telah memberi dukungan dalam pembuatan Tugas Akhir ini. terimakasih untuk semuanya dan mohon maaf atas kekurangannya.

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR .....	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBASPLAGIARISME .....	iv
PERNYATAAN PUBLKASI KARYA ILMIAH .....	v
ABSTRAK .....	vi
PRAKATA .....	vii
PERSEMBAHAN .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	3
C. Batasan Masalah .....	4
D. Rumusan Masalah .....	4
F. Manfaat Penulisan .....	5
1. Bagi Penulis .....	5
2. Bagi Politeknik Negeri Media Kreatif .....	5
3. Bagi Perusahaan .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
A. Pengertian Cetak Offset .....	7
B. Unit Pembasah (Dampening Unit) .....	8
C. Air Pembasah .....	12

D. Nilai Keasamaan Air Pembasah.....	13
BAB III METODE PELAKSANAAN .....	15
A. Objek Penulisan.....	15
1. Profil Perusahaan .....	15
2. Sejarah Singkat Perusahaan .....	16
3. Logo Perusahaan .....	16
4. Visi dan Misi Perusahaan.....	17
5. Struktur Organisasi .....	17
6. Sarana dan Prasarana PT. Grafika Multi Warna .....	18
7. Produk Yang di Hasilkan .....	22
8. Waktu Kerja Karyawan.....	24
B. Teknik Pengumpulan Data .....	24
1. Metode Observasi Lapangan.....	24
2. Studi Pustaka.....	25
3. Wawancara.....	25
C. Ruang Lingkup .....	25
1. Peran Penulis.....	26
2. Kategori Karya.....	26
3. Ide Kreatif .....	26
D. Langkah Kerja.....	26
BAB IV PEMBAHASAN.....	29
A. Upaya Agar Distribusi Air Pembasah Tipis dan Merata.....	29
1. Upaya Yang Dilakukan PT. Grafika Multi Warna.....	29
2. Kontruksi unit Mesin Cetak Rotoman 50.....	31
3. Mutu Air Pembasah Pada PT. Grafika Multi Warna .....	37
B. Masalah dan Penyebab Yang terjadi Pada Rol Pembasah Terhadap Kualitas hasil Cetak.....	38
C. Proses Penyetelan Rol Air Pembasah.....	44

1. Mempersiapkan Rol Air Pembasah.....	45
2. Menyetel Tekanan Antara Rol Air Pembasah.....	45
3. Menyiapkan bahan-bahan air pembasah .....	46
BAB V PENUTUP.....	48
A. Kesimpulan .....	48
1. Upaya Agar Distribusi Air Pembasah Tipis dan Merata.....	48
2. Masalah dan Solusi Saat Proses Produksi Cetak .....	49
3. Proses Penyetelan Rol Air Pembasah Pada Mesin Rotoman 50 .....	49
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA .....	51
LAMPIRAN.....	52

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Spesifikasi Mesin Web Rotoman 50 .....	20
Tabel 2. Produk Yang Dihasilkan PT. Grafika Multi Warna.....	22
Tabel 3. Shift Kantor dan Administrasi PT Grafika Multi Warna.....	24
Tabel 4 : Shift Bagian Produksi PT Grafika Multi Warna.....	24
Tabel 5. Spesifikasi mesin cetak Rotoman 50 .....	30

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kontruksi Silinder Plat Cetak Offset.....	7
Gambar 2. Sistem Pembasahan Konvensional.....	10
Gambar 3. Sistem Pembasahan Continous.....	11
Gambar 4. Sistem Pembasahan Turbo .....	12
Gambar 5. Pengukuran Nilai pH Air.....	14
Gambar 6. Gedung Gratina .....	15
Gambar 7. Logo Grafika Multi Warna.....	17
Gambar 8. Strukutur Organisasi.....	18
Gambar 9. Mesin Web Rotoman 50.....	20
Gambar 10. Flowchart Tugas Akhir.....	28
Gambar 11. Mesin Web Rotoman 50.....	30
Gambar 12. Unit Feeder Mesin Cetak Rotoman 50.....	31
Gambar 13. Unit Penintaan Mesin Rotoman 50 .....	32
Gambar 14. Rol Konstruksi Rol Pembasah.....	33
Gambar 15. Rol Bak Air .....	33
Gambar 16. Unit Dryer Mesin Rotoman 50.....	34
Gambar 17. Chiller Rol .....	35
Gambar 18. Unit Folder .....	36
Gambar 19. Unit Pengeluaran .....	37
Gambar 20. Hasil Cetak Ghosting .....	41
Gambar 21. Hasil Cetak Miss Register .....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Penulis .....	56
Lampiran 2 Pembimbing Tugas Akhir.....	57
Lampiran 3 Dokumentasi Uji Proposal.....	58
Lampiran 4 Surat Keterangan Praktik Industri .....	59
Lampiran 5 Transkrip Wawancara .....	60
Lampiran 6 Dokumentasi Penulis .....	64