

LAPORAN TUGAS AKHIR
IDENTIFIKASI MASALAH AIR PEMBASAH DENGAN MUTU
HASIL CETAK PADA MESIN OFSET SPEEDMASTER XL-75
DI PT. SUBURMITRA GRAFISTAMA

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Ahli Madya



Disusun Oleh
MUHAMMAD IKHSAN
NIM: 21000031

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

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Identifika Masalah Air Pembasah Dengan Mutu Hasil
Cetak Pada Mesin Ofset Speedmaster XL-75 di PT.
Suburmitra Grafistama
Penulis : Muhammad Ikhsan
NIM : 21000031
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknologi Industri

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir
di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Senin, 29 Juli 2024.

Disahkan oleh :
Ketua Penguji



Widi Sriyanto, M.Pd
NIP 199104182019031013

Anggota 1



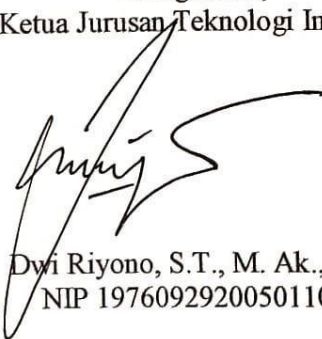
Carissa Dwilanisusanty, S.KM., M.Si.
NIP 199003062020122013

Anggota 2



Meisi Riana, S.Kp.G., M.P.H.
NIP 1991051920190331004

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknologi Industri



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

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Identifika Masalah Air Pembasah Dengan Mutu Hasil
Cetak Pada Mesin Ofset Speedmaster XL-75 di PT.
Suburmitra Grafistama

Penulis : Muhammad Ikhsan
NIM : 21000031
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknologi Industri

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Ditandatangani di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta pada hari Senin, 1 Juli 2024

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Drs. Abdul Muin Kadir, M.Pd
NIP 196011011985031002

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknik Grafika



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

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Ikhsan
NIM : 21000031
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknologi Industri
Tahun Akademik : 2023/2024

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul : Identifikasi Masalah Air Pembasah Dengan Mutu Hasil Cetak Pada Mesin Ofset Speedmaster XL-75 Di PT. Suburmitra Grafistama **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, 1 Juli 2024

Yang Menyatakan,


Muhammaad Ikhsan
NIM 21000031

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Muhammad Ikhsan
NIM : 21000031
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknologi Industri
Tahun Akademik : 2023– 2024

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Nonexclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: Identifikasi Masalah Air Pembasah Dengan Mutu Hasil Cetak Pada Mesin Ofset Speedmaster XL-75 Di PT. Suburmitra Grafistama 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, 1 Juli 2024

Yang menandatangani


Muhammad Ikhsan
NIM 21000031

ABSTRACT

The graphics industry is an industry that mass produces writing or images using good quality printing machines. Printed materials are produced almost every day, such as brochures, calendars, invitation letters, folders, envelopes, packaging, screen-printed clothes and so on. In the graphics industry, there are several printing techniques, including the offset printing technique, which is the most widely used printing technique for printing magazines, books, brochures, envelopes, calendars. The principle of the offset printing technique is the repulsion between water and ink on the surface of the image area and non-image area of the plate. In the offset printing technique, wetting water is very important in the production process, because if the wetting water content is unstable it will cause problems with the print results. To produce good quality prints, it is influenced by several factors, including a pH level of 4.8-6, the wetting water temperature must be 10°C-18°C, the roll pressure must be right, and the wetting water must not be dirty. From these several factors, according to the author's observations, the wetting water here greatly influences the printing process and results, including dirty prints and faded colors on the prints.

Keywords: *graphics industry, offset printing, effect of wetting water.*

ABSTRAK

Industri grafika adalah industri yang memproduksi tulisan atau gambar secara massal menggunakan mesin cetak dengan kualitas yang baik. Bahan cetakan diproduksi hampir setiap hari, seperti brosur, kalender, surat undangan, map, amplop, kemasan, sablon baju dan lain sebagainya. Di industri grafika ada beberapa teknik cetak diantaranya teknik cetak offset adalah teknik cetak yang paling banyak digunakan untuk mencetak majalah, buku, brosur, amplop, kalender. Prinsip teknik cetak offset adalah tolak menolak antara air dan tinta di bagian permukaan plat *image area* dan *non image area*. Di teknik cetak offset, air pembasah sangat penting dalam jalannya proses produksi, karena jika kadar air pembasah tidak stabil akan menyebabkan masalah pada hasil cetak, maka untuk menghasilkan hasil cetakan yang bermutu dan baik dipengaruhi beberapa macam faktor diantaranya adalah kadar pH 4,8-6, suhu air pembasah harus 10°C-18°C, tekanan roll harus pas, dan air pembasah tidak kotor. Dari beberapa faktor tersebut, menurut pengamatan penulis air pembasah disini sangat mempengaruhi terhadap proses dan hasil cetakan, yang diantaranya adalah kotor pada hasil cetakan, dan warna pudar pada hasil cetakan.

Kata kunci: *industri grafika, cetak offset, pengaruh air pembasah.*

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal Tugas Akhir ini dengan judul “PENGARUH AIR PEMBASA TERHADAP MUTU HASIL CETAK PADA MESIN OFSET SPEEDMASTER XL-75 DI PT. SUBURMITRA GRAFISTAMA”. ini sampai selesai dengan baik. Sholawat serta salam 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 Teknik Grafika di Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta. Tugas Akhir ini disusun berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi selama penulis melakukan Praktik Industri di PT. Subur Mitra Grafistama.

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. Dr. Tipri Rose Kartika, S.E., M.M., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si., Wakil Direktur Bidang Akademik
3. Dwi Riyono, ST., M.Ak., Ph.D., selaku Kepala Jurusan Teknologi Industri
4. Widi Sriyanto, S.Pd., M.Pd., selaku Sekertaris Jurusan Teknologi Industri
5. Gema Sukmawati, S., S.Pd., M.S., selaku Ketua Program Studi Teknik Grafika.
6. Meisi Riana, M.K.M., selaku Sekertaris Program Studi Teknik Grafika
7. Mawan Nugraha, S.Si., M.Acc., Ph.D., selaku Pembimbing I dalam penulisan Tugas Akhir ini.
8. Drs. Abdul Muin Kadir, M.Pd., selaku Pembimbing II dalam penulisan Tugas Akhir ini

9. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.
 10. Yuly Agustin, selaku HRD (Human Resource and General Affair) di PT. Suburmitra Grafistama Buncit.
 11. Suprpto, selaku Kepala Bagian Produksi Cetak di PT. Suburmitra Grafistama Buncit.
 12. Syaiful Hidayat, selaku Operator Mesin Cetak Ofset SpeedMaster XL-75 di PT. Suburmitra Grafistama.
 13. Adit Sukrisna, selaku Asisten Operator I Mesin Cetak Ofset SpeedMaster XL-75 di PT. Suburmitra Grafistama.
 14. Syahril Ramdoni, selaku Asisten Operator II Mesin Cetak Ofset SpeedMaster XL-75 di PT. Suburmitra Grafistama.
 15. Kedua Orang Tua, Kakak, Keluarga Besar, dan Orang Terdekat saya, yang selalu memberikan semangat, menemani dan memberi dukungan serta doa agar penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan tepat waktu.
 16. Semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam membantu dan mendukung penulis selama melaksanakan Praktik Industri yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu.
- Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam tugas akhir ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk tugas akhir ini.

Jakarta, 1 Juli 2024

Penulis,


Muhammad Ikhsan
NIM 21000031

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN 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 ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah.....	3
E. Tujuan Penulisan.....	4
F. Manfaat Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Mutu.....	6
B. Cetak Ofset.....	7
C. Air Pembasah (<i>Dempening unit</i>).....	10
BAB III METODE PELAKSANAAN.....	18
A. Data Objek Penulisan.....	18
B. Teknik Pengumpulan Data.....	22
C. Ruang Lingkup.....	23

D. Langkah Kerja.....	23
BAB IV PEMBAHASAN.....	27
A. Mekanisme Kerja Air Pembasah.....	28
B. Hubungan Kualitas Air Pembasah Dengan Kualitas Hasil Cetak.....	29
C. Solusi Permasalahan pada Unit Pembasah.....	35
BAB V PENUTUP.....	41
A. Kesimpulan.....	41
B. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Hasil Pengujian LAB.....	33
----------------------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Mesin SpeedMaster XL-75.....	7
Gambar 2 Unit Pemasukan.....	8
Gambar 3 Unit Pembasah.....	8
Gambar 4 Unit Penintaan.....	9
Gambar 5 Unit Pencetakan.....	9
Gambar 6 Unit Pengeluaran.....	10
Gambar 7 Sistem Pembasah Aquamatic.....	15
Gambar 8 Sistem Pembashan Konvensional.....	16
Gambar 9 Logo PT Suburmitra Grafistama.....	18
Gambar 11 Mesin Ofset Speedmaster xl-75.....	19
Gambar 12 Hasil Produk Perusahaan Buku.....	19
Gambar 13 Hasil Produk Perusahaan Box Kemasan.....	20
Gambar 14 Hasil Produk Perusahaan Kalender.....	20
Gambar 15 Hasil Produk Perusahaan Amplop.....	20
Gambar 16 Hasil Produk Perusahaan Brosur.....	21
Gambar 17 Hasil Produk Perusahaan Poster.....	21
Gambar 18 Hasil Produk Perusahaan Majalah.....	21
Gambar 19 Contoh Permukaan Plat.....	29
Gambar 20 Contoh Hasil Cetakan Bagus.....	30
Gambar 21 Contoh Hasil Cetakan Kotor.....	31
Gambar 22 Contoh Hasil Cetakan Pudar.....	32
Gambar 23 Contoh Hasil Cetakan Bagus.....	33
Gambar 24 Panel Unit Pembasah.....	34
Gambar 25 Cairan Fountain solution.....	37
Gambar 26 Cairan Alkohol.....	37
Gambar 27 Mesin Chiller.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Mahasiswa.....	44
Lampiran 2 Dokumentasi Pendukung.....	45
Lampiran 3 Rumus Perhitungan.....	46
Lampiran 4 Salinan Lembar Bimbingan Tugas Akhir.....	47
Lampiran 5 Dokumentasi Foto Kegiatan Praktik Industri.....	49