

LAPORAN TUGAS AKHIR

PROSES CETAK BASIC PRINT BRI LIFE DI MESIN OFFSET RYOBI TIPE 524H DI PERUM PERCETAKAN NEGARA RI

Diajukan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun Oleh :
Luthfi Fadhlillah
NIM. 21000022

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

LAPORAN TUGAS AKHIR

**PROSES CETAK BASIC PRINT BRI LIFE DI MESIN OFFSET RYOBI
TIPE 524H DI PERUM PERCETAKAN NEGARA RI**

Diajukan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya



**Disusun Oleh :
Luthfi Fadhlillah
NIM. 21000022**

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

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PROSES CETAK BASIC PRINT BRI LIFE DI MESIN
OFFSET RYOBI TIPE 524H DI PERUM
PERCETAKAN NEGARA RI

Penulis : LUTHFI FADHLILLAH
NIM : 21000022
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah dipertanggung jawabkan dihadapan Tim Penguji Tugas
Akhir Dikampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari senin, 22 juli
2024

Disahkan Oleh;
Ketua Penguji,



Habibi Santoso, ST., MT.
NIP. 198507282019031007

Anggota I



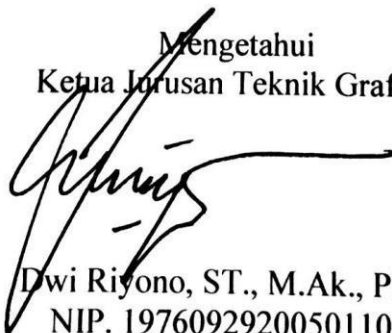
HM. Didik, M.S.

Anggota II



Drs. Abdul Muin Kadir, M.Pd
NIP. 196011011985031002

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Grafika



Dwi Riyono, ST., M.Ak., Ph.D.
NIP. 197609292005011002

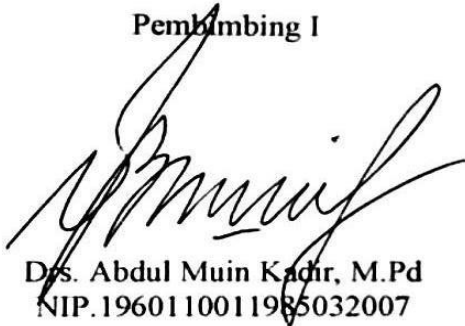
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PROSES CETAK BASIC PRINT BRI LIFE DIMESIN
OFFSET RYOBI TIPE 524H DI PERUM
PERCETAKAN NEGARA RI

Penulis : LUTHFI FADHLILLAH
NIM : 21000022
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan. Ditandatangani
di Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari rabu, 10 juli 2024

Pembimbing I



Drs. Abdul Muin Kadir, M.Pd
NIP.1960110011985032007

Pembimbing II



Meisi Riana S.Kp.G,M.P.H
NIP.199105192019032021

Mengetahui
Koordinator 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 : LUTHFI FADHLILLAH
NIM : 21000022
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknik Grafika
Tahun Akademik : 2024

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

PROSES CETAK BASIC PRINT BRI LIFE DI MESIN OFFSET RYOBI TIPE 524H DI PERUM PERCETAKAN NEGARA RI

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, 15 Juli 2024
Yang menyatakan,



LUTHFI FADHLILLAH
NIM 21000022

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : LUTHFI FADHLILLAH
NIM : 21000022
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknik Grafika
Tahun Akademik : 2024

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: **PROSES CETAK BASIC PRINT BRI LIFE DI MESIN OFFSET RYOBI TIPE 524H DI PERUM PERCETAKAN NEGARA RI.**

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, 15 juli 2024
Yang menyatakan,



LUTHFI FADHLILLAH
NIM 21000022

ABSTRAK

In this digital era, the safety of news and information has become crucial. One effective solution is the use of Smart Cards, which are capable of storing data in an integrated manner. PNRI, as a security printing company, is able to produce smart cards with high security levels, both in terms of data storage and design. The printing process involves the use of a Ryobi 524H offset printing machine, special PVC paper, and UV ink. The Ryobi offset machine often encounters several issues, such as oxidation, misregistration of colors, and streaky colors. This study aims to evaluate the feasibility of using the Ryobi offset machine in the long term. The machine allows for manual plate installation and ink drying using ultraviolet light. Its ink placement differs from that of regular offset machines. The goal is to find solutions to address the issues present in the Ryobi offset machine. By resolving these problems, issues such as oxidation, misregistration of colors, and streaky colors can be addressed. The selection of this machine as the topic for the final project is based on its capability to produce detailed printed sheets, from preparation to mass printing. This machine offers insights into the printing process, especially in terms of ink placement and the use of UV light.

Keywords: *Ryobi offset printing machine, PVC paper, UV ink, oxidation, misregistration of colors, streaky colors.*

Dalam priode digital ini, keselamatan warta dan informasi menjadi sangat krusial. Salah satu solusi yang efektif adalah menggunakan *Smart Card*, yang mampu menyimpan data secara terintegrasi. PNRI, sebagai percetakan sekuriti, mampu mencetak kartu pintar dengan tingkat keamanan tinggi, baik dari segi penyimpanan data maupun desain. Proses cetaknya melibatkan mesin cetak offset Ryobi 524H, kertas PVC khusus, dan tinta uv. Pada mesin offset ryobi ini sering terdapat beberapa masalah, oksidasi, warna tidak register dan warna belang. Bertujuan mencari seberapa layak, mesin offset ryobi ini di gunakan dalam jangka panjang. Mesin ini memungkinkan pengaturan manual pemasangan plate dan pengeringan tinta dengan sinar ultra violet. Penempatan tintanya berbeda dari mesin offset biasa. Mencari solusi untuk menuntaskan permasalahan permasalahan yang ada pada mesin offset ryobi. Dengan hasil ini maka dapat terpecahkan masalah masalah yang ada pada mesin offset ryobi ini, seperti oksidasi, warna tidak register dan warna belang. Pemilihan mesin ini sebagai judul tugas akhir didasarkan pada kemampuannya dalam menghasilkan cetakan lembaran yang terperinci, mulai dari persiapan hingga cetak masal. Mesin ini menawarkan insight dalam proses cetak, terutama dalam hal penempatan tintanya dan penggunaan sinar uv.

Kata Kunci : *Mesin cetak offset Ryobi, kertas PVC, tinta UV, oksidasi, warna tidak register, warna belang.*

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan laporan praktik industri ini dengan baik.

Tujuan penulisan laporan praktik industri sebagai kewajiban bagi penulis yang telah melaksanakan praktik di industri yang diselenggarakan oleh program studi Teknik Grafika di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Laporan Tugas Akhir ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dorongan dari orang-orang yang berada di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih banyak kepada :

1. Ibu Dr. Tipri Rose Kartika, S.E., M.M., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
2. Ibu Dr. Handika Dany Rahmayanti, S.Si., M.Si., Wakil Direktur Bidang Akademik Politeknik Negeri Media Kreatif.
3. Bapak Dwi Riyono, M.Ak., Ph.D., selaku Ketua Jurusan Teknik Industri.
4. Bu Gema Sukmawati Suryadi, S.Pd., M.Si., selaku Ketua Prodi Teknik Grafika.
5. Bapak Drs. Abdul Mui Kadir, M.Pd, selaku dosen pembimbing 1 Tugas Akhir
6. Ibu. Meisi Riana S.Kp.G,M.P.H , selaku dosen pembimbing 2 Tugas Akhir.
7. Bapak Widi Sryanto, S.Pd., M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Grafika.
8. Kepada bapak sudiayanto yang telah menjembatani antara polimedia khususnya di prodi Teknik grafika dengan perusahaan

PERUM PERCETAKAN NEGARA RI

9. Kepada bapak Dicky irawan sebagai General Manager dan juga selaku pembimbing kami di PERUM PERCETAKAN NEGARA RI
10. Seluruh dosen Jurusan Teknik Grafika Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta yang telah memberi ilmu pengetahuan dan dukungan selama Praktik Industri.
11. Kepada perusahaan PERUM PERCETAKAN NEGARA RI terutama bagian Produksi yang dengan senang hati membagi ilmunya serta bimbingan selama magang.
12. Kedua orang tua saya yang senantiasa memberi dukungan serta motivasi dan tak lupa juga doa yang selalu di panjatkan.
13. Dan seluruh pihak lainnya yang mungkin tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Namun, hal itu tidak mengurangi rasa hormat penulis atas bantuannya selama ini.

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

Jakarta, 15 februari 2022
Yang menyatakan,



LUTHFI FADHLILLAH
NIM 21000022

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	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.....	x
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
E. Tujuan Penulisan	5
F. Manfaat Penulisan	5
1. Bagi penulis	6
2. Bagi Politeknik Negeri Media Kreatif.....	6
3. Bagi Perum Percetakan Negara Republik Indonesia.....	7
4. Bagi masyarakat yang menjalankan usaha di bisang grafika	7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Pengertian smart card	9
B. Cetak offset.....	9
C. Proses cetak	10
D. Security Printing	14
BAB III METODE PELAKSANAAN	15
A. Objek Penulisan	15
1. Gambar umum Perusahaan.....	15
a. Profil Perusahaan	15
b. Logo Perusahaan.....	16
B. Teknik Pengumpulan Data	17
1. Observasi.....	17
2. Wawancara	18
3. Studi pustaka	19
C. Ruang lingkup	19
1. Peran penulis	19
2. Kategori karya	20
3. Ide kreatif	20
D. Langkah Kerja.....	21
a. langkah penyusunan tugas akhir	21
b. langkah pasca produksi	21
c. Pasca evaluasi.....	22
BAB IV PEMBAHASAN.....	23

A. proses cetak masal smart card bri life pada mesin ofset	
ryobi tipe 542H	23
1. Persipan bahan baku keperluan cetak	23
2. Persiapan mesin	23
3. Proses cetak coba	24
4. Proses cetak Bri life	24
a) Inking System (Sistem Pewarnaan)	26
b) Unit pembasahan	28
c) Plate Cylinder (Silinder Plat)	29
d) Blanket Cylinder (Silinder Selimut)	29
e) Impression Cylinder (Silinder Tekanan)	30
f) Bahan cetak	30
g) Unit conveyor	30
5. Tahapan proses	31
a) Kejadian awal (sebelum proses cetak), meliputi	31
b) Kejadian utama (saat proses cetak), meliputi	31
c) Kejadian akhir (setelah proses cetak)	32
B. Solusi mengatasi oksidasi pada plate cetak dalam	
smartcard bri life	37
1. Identifikasi Penyebab & Solusi	37
a) Solusi	37
a) Solusi	38

a) Solusi.....	39
a) Solusi40	
a) Solusi40	
C. Solusi mengatasi warna tidak register pada mesin offset	
ryobi tipe 542H.....	44
1. Indetifikasi Penyebab & Solusi	44
a) Solusi.....	44
a) Solusi.....	45
D. Solusi mengatasi warna belang pada cetakan smart cart bri life pada	
mesin offset ryobi tipe 542H	49
1. Indentifikasi Penyebab & Solusi	49
a) Solusi.....	50
a) Solusi.....	51
a) Solusi.....	51
BAB V PENUTUP.....	53
A. KESIMPULAN	53
B. SARAN.....	54
1. Untuk Perum Percetakan Negara Republik Indonesia	54
2. Untuk Politeknik Negeri Media Kreatif	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Perum Percetakan Negara Republik Indonesia	22
Gambar 2 Smart Card.....	23
Gambar 3 Mesin offset ryobi tipe 524 H	24
Gambar 4 Hasil wawancara	26
Gambar 5 Hasil wawancara	27
Gambar 6 Hasil wawancara	28
Gambar 7 Hasil wawancara	29
Gambar 8 Hasil wawancara	30
Gambar 9 Hasil wawancara	31
Gambar 10 Flow Chart Langkah Kerja Tugas Akhir.....	34
Gambar 11 Proses pencetakan Smart Card	36
Gambar 12 Data reject bri life.....	37
Gambar 13 JOF asuransi bri life	38
Gambar 14 sekema pencetakan mesin cetak offset ryobi 524H	26
Gambar 15 Sekema pencetakan mesin cetak offset ryobi 524H 4 warna	27
Gambar 16 Susnan rol air pada mesin cetak offset ryobi tipe 524H.....	29
Gambar 17 Unit conveyor pada mesin cetak offset ryobi tipe 524H.....	31
Gambar 18 mesin cetak offset ryobi 524H	33
Gambar 19 Unit pemasukan pada mesin cetak offset ryobi tipe 524H tampak depan	34
Gambar 20 Unit pemasukan pada mesin cetak offset ryobi tipe 524H tampak atas.....	35
Gambar 22 Feeder Section Operation Panel	36
Gambar 23 Buku panduan mesin cetak offset ryobi tipe 524H	37
Gambar 24 Contoh oksidasi pada hasil cetakan.....	39
Gambar 25 Contoh oksidasi pada hasil cetakan pada lembar belakang.....	40
Gambar 26 Alat dan Bahan.....	40
Gambar 27 Contoh warna tidak register	42

Gambar 28 Alat pengecek rgister	42
Gambar 29 Contoh warna tidak register pada cetakan kartu	43
Gambar 30 Contoh warna tidak register pada cetakan kartu BRI life	44
Gambar 31 bak tinta mesin cetak offset ryobi tipe 524H.....	45
Gambar 32 Hasil cetakan BRI LIFE	47
Gambar 33 Contoh warna cetakan Bri life yang belang	47
Gambar 34 Meja konsul pada buku panduan mesin offset ryobi tipe 524H.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. Biodata Mahasiswa	61
LAMPIRAN 2. Lembar Pembimbing TA.....	62
LAMPIRAN 3. Keterangan Praktik Industri	64
LAMPIRAN 3. Sertifikat Praktik industri	65
LAMPIRAN 4. Data Wawancara	65