

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**OPTIMALISASI UNIT PENCETAKAN DALAM MENINGKATKAN**  
**KUALITAS HASIL CETAK MENGGUNAKAN MESIN CETAK**  
**OFSET KOMORI LITHRONE G40 DI PT SOLO MURNI**

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar

Ahli Madya



**Disusun oleh**  
**NUR AJI BIMANTORO**  
**NIM: 21000035**

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

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**OPTIMALISASI UNIT PENCETAKAN DALAM MENINGKATKAN**  
**KUALITAS HASIL CETAK MENGGUNAKAN MESIN CETAK**  
**OFSET KOMORI LITHRONE G40 DI PT SOLO MURNI**

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar

Ahli Madya



**Disusun oleh**  
**NUR AJI BIMANTORO**  
**NIM: 21000035**

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

## LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Optimalisasi Unit Pencetakan Dalam Meningkatkan Kualitas Hasil Cetak Menggunakan Mesin Cetak Ofset Komori Lithrone G40 di PT Solo Murni

Penulis : Nur Aji Bimantoro

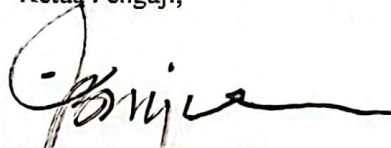
NIM : 21000035

Program Studi : Teknik Grafika (D3)

Jurusan : Teknologi Industri

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Selasa tanggal 16 Juli 2024.

Disahkan oleh:  
Ketua Penguji,



Abdul Majid AY., S.Pd., MM.  
NIP. 196308051985031004

Anggota 1



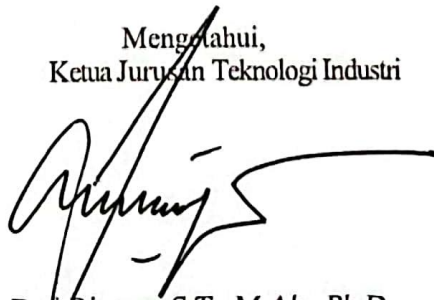
Angga Dwi Firmanto, S.Si, M.T.  
NIP. 199210102022031000

Anggota 2



Misra Jaya, ST., MT  
NIP. 198703042024211001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknologi Industri



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

## LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Optimalisasi Unit Pencetakan Dalam Meningkatkan Kualitas Hasil Cetak Menggunakan Mesin Cetak Ofset Komori Lithrone G40 di PT Solo Murni

Penulis : Nur Aji Bimantoro  
NIM : 21000035  
Program Studi : Teknik Grafika  
Jurusan : Teknologi Industri

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.  
Ditandatangani di Jakarta, Politeknik Negeri Media Kreatif.

Pembimbing 1



Widhi Sriyanto, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 199104182019031013

Pembimbing 2



Anton Hadiwibowo, S.Sn., M.M  
NIP. 19571124197710101

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Teknik Grafika



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

**LEMBAR PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR  
DAN BEBAS PLAGIARISME**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Aji Bimantoro  
NIM : 21000035  
Program Studi : Teknik Grafika (Konsentrasi D3)  
Jurusan : Teknologi Industri  
Tahun Akademik : 2023/2024

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

**“Optimalisasi Unit Pencetakan Dalam Meningkatkan Kualitas Hasil Cetak Menggunakan Mesin Cetak Ofset Komori Lithrone G40 di PT Solo Murni” 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 2024

Yang menyatakan,



Nur Aji Bimantoro

NIM: 21000035

## LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Nur Aji Bimantoro  
NIM : 21000035  
Program Studi : Teknik Grafika (Konsentrasi D3)  
Jurusan : Teknologi Industri  
Tahun Akademik : 2023/2024

demikian 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:

“Optimalisasi Unit Pencetakan Dalam Meningkatkan Kualitas Hasil Cetak Menggunakan Mesin Cetak Ofset Komori Lithrone G40 di PT Solo Murni”

berserta 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 2024

Yang menyatakan,



Nur Aji Bimantoro  
NIM: 21000035

## ABSTRACT

*When the offset printing production process does not always run smoothly, such as problems that occur with the Komori Lithrone G40 offset printing machine at PT Solo Murni. The problem that occurs is that the gripper is not functioning properly because the gripper is loose which is caused by the printing machine being used too often and lack of intensive maintenance on the impression cylinder gripper part. Another problem that occurs is that the impression cylinder pressure on the cylinder blanket and cylinder plate is too strong, causing the paper to stick to the blanket and plate, this is because the operator is too strong in controlling the printing pressure on the 3 cylinders. Then another problem is damp paper which causes problems when it is in the printing unit. Therefore, it is necessary to optimize the process to get good printing results and know how to overcome the problems that occur to avoid errors during the printing process so that the company experiences losses in terms of wasted time and wasted raw materials.*

**Keywords:** *Offset Printing, Optimization, Printing Unit.*

## ABSTRAK

Pada saat proses produksi cetak ofset tidak selalu berjalan dengan lancar, seperti permasalahan yang terjadi pada mesin cetak ofset Komori Lithrone G40 di PT Solo Murni. Permasalahan yang terjadi yaitu masalah pada *gripper* yang tidak berfungsi dengan baik dikarenakan *gripper* kendur yang disebabkan karena mesin cetak terlalu sering digunakan dan kurangnya perawatan secara intensif pada bagian *gripper cylinder impression*. Permasalahan lainnya yang terjadi yaitu tekanan *cylinder impression* terhadap *cylinder blanket* dan *cylinder plate* terlalu kuat sehingga menyebabkan kertas menempel pada *blanket* dan *plate*, hal ini dikarenakan operator terlalu kuat dalam mengatur tekanan cetak terhadap 3 silinder. Kemudian permasalahan lainnya yaitu kertas yang lembab sehingga menyebabkan masalah pada saat berada di unit pencetakan. Maka dari itu, diperlukannya proses optimalisasi untuk mendapatkan hasil cetak yang baik dan mengetahui bagaimana cara mengatasi permasalahan yang terjadi untuk menghindari terjadinya kesalahan pada saat proses cetak sehingga perusahaan mengalami kerugian dari segi waktu yang terbuang dan juga bahan baku yang terbuang.

**Kata Kunci:** *Cetak Ofset, Optimalisasi, Unit Pencetakan.*

## **PRAKATA**

Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah dan Karunianya yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan tugas akhir adalah memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikan Diploma-3/Sarjana Terapan Program Studi Teknik Grafika di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Dalam tugas akhir ini, penulis menyusun laporan Tugas Akhir yang berjudul “Optimalisasi Unit Pencetakan Dalam Meningkatkan Kualitas Hasil Cetak Menggunakan Mesin Cetak Ofset Komori Lithrone G40 di PT Solo Murni”. Laporan Tugas Akhir ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang-orang yang berada di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Ibu Dr. Tipri Rose Kartika, M.M., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Ibu Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si., Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Bapak Dwi Riyono, S.T., M.Ak., Ph.D., selaku Ketua Jurusan Teknologi Industri.
4. Bapak Widi Sriyanto, S.Pd., M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Teknologi Industri.
5. Ibu Gema Sukmawati Suryadi, S.Pd., M.Si., selaku koordinator Program Studi Teknik Grafika.
6. Bapak Widi Sriyanto, S.Pd., M.Pd., selaku Pembimbing I.
7. Bapak Anton Hadiwibowo, S.Sn.,M.M selaku Pembimbing II.
8. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.
9. Bapak Drs. M. Sudiyamto, MM., yang sudah membantu penulis dalam mencari tempat Magang Industri.
10. Bapak Sakai, selaku Manager Printing PT Solo Murni yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
11. Bapak Sri Wahyudi, selaku Manager Printing PT Solo Murni yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.



12. Ardian Nugraha Priyatama, S.Hum., selaku translator bagian produksi yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
13. Karyawan PT Solo Murni, divisi Pra Cetak dan Cetak.
14. Kedua orang tua yang telah memberikan semangat dan selalu mendoakan penulis dalam mengerjakan tugas akhir ini.
15. Teman-teman Teknik Grafika Kemasan Angkatan 14, yang telah berjuang bersama dan saling memberi semangat dalam mengerjakan tugas akhir ini.

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

Jakarta, 4 Juli 2024

Penulis



Nur Aji Bimantoro

NIM: 21000035

## DAFTAR ISI

|   |            |
|---|------------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....  | <b>i</b>   |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR</b> .....  | <b>ii</b>  |
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR</b> .....                                | <b>ii</b>  |
| <b>LEMBAR PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS<br/>PLAGIARISME</b> ..... | <b>iv</b>  |
| <b>LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH</b> .....                             | <b>v</b>   |
| <b>ABSTRAK</b> .....  | <b>vi</b>  |
| <b>PRAKATA</b> .....  | <b>vii</b> |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....   | <b>ix</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....  | <b>xi</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....  | <b>xii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....  | <b>1</b>   |
| A. Latar Belakang.....  | 1          |
| B. Identifikasi Masalah.....  | 2          |
| C. Batasan Masalah .....  | 3          |
| D. Rumusan Masalah .....  | 3          |
| E. Tujuan Penulisan.....  | 4          |
| F. Manfaat Penulisan .....  | 4          |
| 1. Bagi Mahasiswa.....  | 4          |
| 2. Bagi Politeknik Negeri Media Kreatif .....                                     | 5          |
| 3. Bagi Masyarakat .....  | 5          |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....  | <b>6</b>   |
| A. Pengertian Produksi .....  | 6          |
| B. Teknik Cetak Ofset .....   | 7          |
| C. Mesin Cetak Ofset .....  | 7          |
| D. Pengertian Kualitas.....   | 14         |
| E. Pengertian Optimalisasi .....  | 15         |
| <b>BAB III METODE PELAKSANAAN</b> .....   | <b>17</b>  |
| A. Data/Objek Penulisan .....   | 17         |
| 1. Sejarah Singkat Perusahaan PT Solo Murni .....                                 | 18         |
| 2. Visi dan Misi Perusahaan PT Solo Murni .....                                   | 18         |
| 3. Struktur Organisasi PT Solo Murni .....  | 19         |
| 4. Bidang Usaha PT Solo Murni .....   | 20         |
| 5. Mesin Pra Cetak di PT Solo Murni.....  | 20         |
| 6. Mesin Cetak Ofset di PT Solo Murni .....                                       | 21         |

|   |           |
|---|-----------|
| B. Teknik Pengumpulan Data .....  | 23        |
| 1. Observasi .....  | 23        |
| 2. Studi Pustaka.....   | 23        |
| 3. Wawancara.....   | 23        |
| C. Ruang Lingkup .....  | 24        |
| 1. Peran Penulis.....   | 24        |
| 2. Kategori Karya.....  | 25        |
| 3. Ide Kreatif .....  | 26        |
| D. Langkah Kerja .....  | 26        |
| <b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>   | <b>31</b> |
| A. Alur Proses Pengendalian Kualitas Pada Proses Cetak Ofset .....  | 31        |
| B. Permasalahan yang Terjadi Pada Bagian Unit Pencetakan Pada Saat Proses Cetak Menggunakan Mesin Cetak Ofset Komori Lithrone G40 ..... | 35        |
| C. Cara Mengatasi Permasalahan Pada Unit Pencetakan .....   | 43        |
| D. Optimalisasi Unit Pencetakan Pada Mesin Cetak Ofset Komori Lithrone G40 .....  | 47        |
| <b>BAB V PENUTUP .....</b>  | <b>53</b> |
| A. Kesimpulan.....  | 53        |
| B. Saran.....   | 55        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>  | <b>56</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>  | <b>57</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| <b>Gambar 1.</b> Rol Air Mesin Komori Lithrone G40 .....                | 10 |
| <b>Gambar 2.</b> Rol Tinta Mesin Komori Lithrone G40 .....              | 11 |
| <b>Gambar 3.</b> Logo Perusahaan PT Solo Murni .....                    | 17 |
| <b>Gambar 4.</b> Struktur Organisasi PT Solo Murni .....                | 19 |
| <b>Gambar 5.</b> Produk PT Solo Murni .....                             | 20 |
| <b>Gambar 6.</b> Mesin CRON .....                                       | 20 |
| <b>Gambar 7.</b> Mesin Heidelberg .....                                 | 21 |
| <b>Gambar 8.</b> Mesin Komori G44 .....                                 | 22 |
| <b>Gambar 9.</b> Mesin Komori GX40RP .....                              | 22 |
| <b>Gambar 10.</b> Mesin Komori Lithrone G40 .....                       | 22 |
| <b>Gambar 11.</b> <i>Cover</i> Buku .....                               | 22 |
| <b>Gambar 12.</b> Diagram Alur Pengendalian Kualitas Proses Cetak ..... | 31 |
| <b>Gambar 13.</b> <i>Gripper Cylinder Impression</i> .....              | 36 |
| <b>Gambar 14.</b> Kertas Menempel Pada <i>Blanket</i> .....             | 37 |
| <b>Gambar 15.</b> Kertas Menempel Pada <i>Blanket</i> .....             | 37 |
| <b>Gambar 16.</b> Hasil Cetakan Sobek .....                             | 38 |
| <b>Gambar 17.</b> Kertas Menempel Pada <i>Blanket</i> .....             | 40 |
| <b>Gambar 18.</b> Hasil Cetakan .....                                   | 41 |
| <b>Gambar 19.</b> Hasil Cetakan Sobek .....                             | 41 |
| <b>Gambar 20.</b> Hasil Cetakan <i>Misregister</i> .....                | 42 |
| <b>Gambar 21.</b> Kertas Bergelombang .....                             | 43 |
| <b>Gambar 22.</b> <i>Gripper</i> .....                                  | 44 |
| <b>Gambar 23.</b> Mengencangkan <i>Gripper</i> .....                    | 45 |
| <b>Gambar 24.</b> Alat Mikrometer .....                                 | 46 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |    |
|---|----|
| <b>Lampiran 1.</b> Biodata Penulis .....                | 57 |
| <b>Lampiran 2.</b> Lembar Pembimbingan Tugas Akhir..... | 58 |
| <b>Lampiran 3.</b> Transkrip Wawancara .....            | 59 |
| <b>Lampiran 4.</b> Dokumentasi .....                    | 61 |