

LAPORAN TUGAS AKHIR
PENGENDALIAN KUALITAS CETAK DALAM
MENGURANGI LIMBAH PADA MESIN *WEB OFFSET GOSS*
***COMMUNITY ESC-352* DI CV ARYA DUTA**

Diajukan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh:

Zulfan Ma'arif Achmad

NIM: 2290444032

PROGRAM STUDI TEKNIK GRAFIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

2025

LAPORAN TUGAS AKHIR
PENGENDALIAN KUALITAS CETAK DALAM
MENGURANGI LIMBAH PADA MESIN *WEB OFFSET GOSS*
***COMMUNITY ESC-352* DI CV ARYA DUTA**

Diajukan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh:

Zulfan Ma'arif Achmad

NIM: 2290444032

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

2025

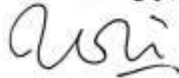
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pengendalian Kualitas Cetak Dalam
Mengurangi Limbah Pada Mesin Web
Offset Goss Community ESC-352 Di
CV Arya Duta
Penulis : Zulfan Ma'arif Achmad
NIM : 2290444032
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknologi Industri

Tugas Akhir ini telah dipertanggung jawabkan di hadapan Tim Penguji
Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari
Senin, tanggal 21 Juli 2025.

Disahkan oleh:
Ketua Penguji,



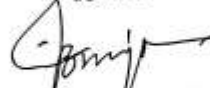
Yessy Yerta Situngkir, ST.,MM
NIP 198501262019032007

Anggota 1



Carissa Dwilanisusantya, S.K.M., M.Si.
NIP 199003062020122013

Anggota 2



Abdul Majid, S.Pd., MM
NIP 196308051985031004

Mengetahui, Ketua
Jurusan Teknologi Industri



Dwi Riyono, S.T.M.Ak., Ph.D
NIP 195911051990021002

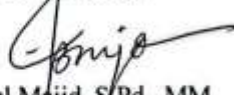
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pengendalian Kualitas Cetak Dalam
Mengurangi Limbah Pada Mesin
Web Offset Goss Community
ESC-352 Di CV Arya Duta
Penulis : Zulfan Ma'arif Achmad
NIM : 2290444032
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknologi Industri

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Jakarta, 08 Juli 2025.....

Pembimbing 1



Abdul Majid, S.Pd., MM
NIP 196308051985031004

Pembimbing 2



Widi Sriyanto, M.Pd
NIP 199104182019031013

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknik Grafika



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

HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zulfan Ma'arif Achmad
NIM : 2290444032
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknologi Industri
Tahun Akademik : 2024/2025

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:
"PENGENDALIAN KUALITAS CETAK DALAM MENGURANGI
LIMBAH PADA MESIN WEB OFFSET GOSS COMMUNITY ESC-352
DI CV ARYA DUTA"

**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, 08 Juli 2025

Yang menyatakan,

Zulfan Ma'arif Achmad
NIM: 2290444032

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Zulfan Ma'arif Achmad
NIM : 2290444032
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknologi Industri
Tahun Akademik : 2024/2025

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: **PENGENDALIAN KUALITAS CETAK DALAM MENGURANGI LIMBAH PADA MESIN WEB OFFSET GOSS COMMUNITY ESC-352 DI CV ARYA DUTA.**

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, 08 Juli 2025
Yang menyatakan,



Zulfan Ma'arif Achmad
NIM: 2290444032

ABSTRACT

This study aims to identify the primary causes of excessive print waste and implement quality control measures to reduce it on the Web Offset Goss Community ESC-352 printing machine at CV Arya Duta. A qualitative case study approach was employed using direct observation, interviews with machine operators, and literature review. The results indicate that excessive print waste is caused by several factors such as damaged machine components (plates, blankets, rolls), improper roll adjustments, imbalance in ink and dampening solution volume, clogged dampening system, and overheating of the blanket. Corrective actions including regular maintenance, roll adjustment, plate patching, and monitoring of dampening solution pH were implemented. After applying these measures, waste was successfully reduced from 15–20% to 6–10% per vel. The study demonstrates that proper quality control can significantly reduce print waste and improve overall production efficiency.

Keywords: *Quality Control, Print Waste, Web Offset Machine, Print Production*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab utama limbah cetakan yang berlebihan dan menerapkan langkah-langkah pengendalian kualitas untuk menguranginya pada mesin Web Offset Goss Community ESC-352 di CV Arya Duta. Pendekatan yang digunakan adalah kualitatif dengan metode studi kasus melalui observasi langsung, wawancara dengan operator mesin, dan studi pustaka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingginya limbah cetakan disebabkan oleh beberapa faktor seperti kerusakan komponen mesin (pelat, blanket, roll), penyetelan roll yang tidak sesuai, ketidakseimbangan volume tinta dan air pembasah, penyumbatan selang air pembasah, dan panas berlebih pada blanket. Berbagai tindakan pengendalian diterapkan, seperti perawatan mesin rutin, penyetelan ulang, penambalan pelat, dan pengecekan pH air pembasah. Setelah tindakan korektif diterapkan, jumlah limbah berhasil dikurangi dari 15–20% menjadi 6–10% per vel. Penelitian ini menunjukkan bahwa pengendalian kualitas yang tepat dapat secara signifikan mengurangi limbah cetakan dan meningkatkan efisiensi produksi.

Kata kunci: *Pengendalian Kualitas, Limbah Cetakan, Mesin Web Offset, Produksi Cetak*

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat, kekuatan, dan kesabaran-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Pengendalian Kualitas Cetak dalam Mengurangi Limbah pada Mesin Web Offset Goss Community ESC-352 di CV Arya Duta” dengan baik.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada jenjang Diploma-3 Program Studi Teknik Grafika di Politeknik Negeri Media Kreatif. Penyusunan laporan ini tentunya tidak akan terselesaikan tanpa adanya dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan motivasi dan kontribusi secara langsung maupun tidak langsung.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Tipri Rose Kartika, M.M., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si., Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Dwi Riyono, ST., M.Ak, Ph.D, Ketua Jurusan Teknologi Industri Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
4. Widi Sriyanto, S.Pd., M.Pd. Sekretaris Jurusan Teknologi Industri Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta dan selaku dosen pembimbing II Tugas Akhir.
5. Meisi Riana, S.Kp.G., M.P.H. Koordinator Program Studi Teknik Grafika Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
6. Yayang Ade Suprana, S.T., M.T. Sekretaris Program Studi Teknik Grafika Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
7. Abdul Majid, S.Pd., MM. Pembimbing 1 Tugas Akhir dan Pembimbing Praktik Industri.
8. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.
9. Mochamad Yusuf, A.Md. Graf. Kepala Cabang di CV Arya Duta Karadenan yang telah membimbing selama program Praktik Industri.
10. Bapak Muhamad Fajar, Operator mesin web di CV Arya Duta yang telah

membimbing selama program Praktik Industri.

11. Seluruh karyawan CV Arya Duta yang telah menerima dan membimbing dengan baik selama Praktik Industri.
12. Kedua Orang Tua yang selalu memberikan dukungan moral dan materil serta do'a yang tiada hentinya kepada penulis dalam pendidikan yang dijalani.

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

Jakarta, 08 Juli 2025

Penulis



Zulfan Ma'arif Achmad

NIM. 2290444032

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME	iv
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penulisan	4
F. Manfaat Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Cetak <i>Offset</i>	6
C. Cetakan <i>Defect</i>	10
D. Pengertian Kualitas Cetak	10
E. Standar Kualitas	12
BAB III METODE PELAKSANAAN	13
A. Data/Objek Penulisan	13
B. Teknik Pengumpulan Data	15
C. Ruang Lingkup	16
D. Langkah Kerja	17
BAB IV PEMBAHASAN	21
A. Faktor Penyebab Terjadinya Limbah Cetakan Yang Berlebih Pada Mesin <i>Web Offset Goss Community Esc-352</i>	26
B. Cara Pengendalian Limbah Cetakan Yang Berlebih Pada Mesin <i>Web Offset Goss Community Esc-352</i>	33

BAB V PENUTUP	50
A. Kesimpulan.....	50
B. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	53

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Spesifikasi Mesin Web Offset Goss Community ESC-352.....	14
Tabel 2. Hasil Pengamatan.....	34
Tabel 3. Hasil Pengamatan.....	35
Tabel 4. Hasil Pengamatan.....	37
Tabel 5. Hasil Pengamatan.....	39
Tabel 6. Hasil Pengamatan.....	42
Tabel 7. Hasil Pengamatan.....	43
Tabel 8. Hasil Pengamatan.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. CV Arya Duta.....	13
Gambar 2. Mesin Cetak <i>Web Offset Goss Community ESC-352</i>	14
Gambar 3. Hasil Produksi Buku Sekolah.....	15
Gambar 4. Hasil Produksi Buku Sekolah.....	15
Gambar 5. Alur pembuatan laporan tugas akhir	18
Gambar 6. Alur Kerja Mesin <i>Web Offset Goss Community ESC-352</i>	21
Gambar 7. Unit Pemasukan Mesin Cetak <i>Web Offset Goss Community ESC-352</i>	22
Gambar 8. Unit Cetak Mesin <i>Web Offset Goss Community ESC-352</i>	23
Gambar 9. Unit Penyetelan Register	24
Gambar 10. Meja Konsul Mesin Cetak <i>Web Offset Goss Community ESC-352</i> ..	25
Gambar 11. Mesin Cetak <i>Web Offset Goss Community ESC-352</i> Satu Tower	25
Gambar 12. Kerusakan Roll Molton, Roll Air, Roll Tinta.....	27
Gambar 13. Baut Jatuh.....	27
Gambar 14. Pelat Bolong	28
Gambar 15. Tinta Tumpah atau Menetes	29
Gambar 16. <i>Blanket</i> Sobek.....	31
Gambar 17. <i>Blanket</i> Kepanasan	32
Gambar 18. Setelan gonogo	33
Gambar 19. Cairan Roll Wash Agent	36
Gambar 20. Hasil cetak coba penyetelan roll tinta yang tidak sesuai	37
Gambar 21. Hasil cetak coba penyetelan roll tinta yang sesuai	38
Gambar 22. Pelat <i>Cleaner</i>	40
Gambar 23. Spare gum.....	41
Gambar 24. Smash	42
Gambar 25. Plastik Astralon	44
Gambar 26. Spray mount	44
Gambar 27. Penambalan Pelat	46
Gambar 28. Setelan Gonogo Normal	46
Gambar 29. Hasil register cetakan yang tidak sesuai.....	47
Gambar 30. Hasil register cetakan yang sesuai.....	48
Gambar 31. Garis register yang tidak sesuai.....	48
Gambar 32. Garis register yang sesuai.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Penulis	53
Lampiran 2. Lembar Pembimbingan Tugas Akhir Pembimbing I dan II	55
Lampiran 3. Dokumentasi Praktik Industri.....	58
Lampiran 4. Hasil Wawancara	60
Lampiran 5. Sertifikat Praktik Industri	62