

**PENGARUH KONDISI ANILOX ROLL TERHADAP
STABILITAS TINTA DAN HASIL CETAK LABEL
PADA MESIN GALLUS LM440 DI PT MCC**

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun Oleh:

USSAMAH MUJAHID AL - AFGHAN

2390444050

PROGRAM STUDI TEKNIK GRAFIKA

JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

2026

**PENGARUH KONDISI ANILOX ROLL TERHADAP
STABILITAS TINTA DAN HASIL CETAK LABEL
PADA MESIN GALLUS LM440 DI PT MCC**

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun Oleh:

USSAMAH MUJAHID AL - AFGHAN

2390444050

PROGRAM STUDI TEKNIK GRAFIKA

JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

2026

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PENGARUH KONDISI *ANILOX ROLL*
TERHADAP STABILITAS TINTA DAN HASIL
CETK LABEL PADA MESIN *GALLUS LM440* DI PT
MCC
Penulis : Ussamah Mujahid Al-Afghan
NIM : 2390444050
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknologi Industri

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan dihadapan Tim Penguji Tugas Akhir di
kampus Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta pada hari Kamis, 23 Juli 2026

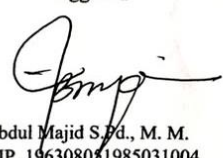
Disahkan Oleh:
Ketua Penguji,


Septia Ardiani S.Si., M. Si
NIP. 199201182019032024

Anggota 1


Angga Dwi Eirmanto S. Si., M. T.
NIP. 199210102022031015

Anggota 2


Abdul Majid S.Ed., M. M.
NIP. 196308031985031004

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknologi Industri


Ir. Habib Sankoso, S.T., M.T.
NIP. 198507282019031007

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PENGARUH *ANILOX ROLL* TERHADAP STABILITAS
TINTA DAN HASIL CETAK LABEL PADA MESIN
GALLUS LM440 DI PT MCC

Penulis : USSAMAH MUJAHID AL-AFGHAN

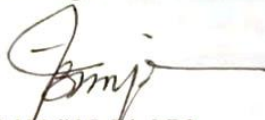
NIM : 2390444050

Program Studi : Teknik Grafika (D3)

Jurusan : Teknologi Industri

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Jakarta, 30 Juni 2026

Pembimbing 1



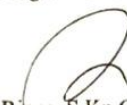
Abdul Majid S. Pd., MM.
NIP. 196308051985031004

Pembimbing 2



Yayang Ade Suprana, S.T., M. T.
NIP. 199108302024062001

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknik Grafika



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

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:	USSAMAH MUJAHID AL-AFGHAN
NIM	:	2390444050
Program Studi	:	Teknik Grafika D-III
Jurusan	:	Teknologi Industri
Tahun Akademik	:	2026/2027

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul :**PENGARUH ANILOX
ROLL TERHADAP STABILITAS TINTA DAN HASIL CETAK LABEL PADA
MESIN GALLUS LM440 DI PT MCC**

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, 9 Juni 2026
Yang menyatakan,



USSAMAH MUJAHID AL-AFGHAN
NIM.2390444050

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama	:	USSAMAH MUJAHID AL-AFGHAN
NIM	:	2390444050
Program Studi	:	Teknik Grafika D-III
Jurusan	:	Teknologi Industri
Tahun Akademik	:	2026/2027

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalt-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: **PENGARUH ANILOX ROLL TERHADAP STABILITAS TINTA DAN HASIL CETAK LABEL PADA MESIN GALLUS LM440 DI PT MCC**

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, 9 Juni 2026
Yang menyatakan,



USSAMAH MUJAHID AL-AFGAN
NIM.2390444050

ABSTRACT

Print quality in the flexographic printing process is highly influenced by the performance of the ink transfer system, particularly the condition of the Anilox Roll, which regulates the amount of ink transferred to the printing acuan. This study aims to analyze the actual condition of the Anilox Roll on the Gallus Im440 printing machine, examine its effect on ink stability, and identify print defects caused by the Anilox Roll condition. The research employed a descriptive method through observation, interviews, documentation, and analysis of measurement data using the X-Rite eXact device during an industrial internship at PT Multi Color Corporation. The results show that clogged Anilox Roll cells reduced ink transfer capability, causing lower solid color Density and inconsistent print quality. Fishbone analysis identified human factors, particularly inadequate inspeksi and cleaning, as the main cause. Routine cleaning successfully restored ink transfer performance and improved print quality to meet company standards.

Keywords: *Anilox Roll, Flexography, Ink Stability, Color Density, Gallus Im440.*

ABSTRAK

Kualitas hasil cetak pada proses *Flexography* sangat dipengaruhi oleh kinerja sistem transfer tinta, khususnya kondisi *Anilox Roll* yang berfungsi mengatur jumlah tinta yang dipindahkan ke acuan cetak. Pengamatan ini bertujuan untuk mengamati kondisi aktual *Anilox Roll* pada mesin *Gallus Im440*, mengetahui pengaruhnya terhadap stabilitas tinta, serta mengidentifikasi *defect* hasil cetak yang disebabkan oleh kondisi *Anilox Roll*. Metode pengamatan yang digunakan adalah deskriptif melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan pengamatan data hasil pengukuran menggunakan alat X-Rite eXact selama pelaksanaan Praktik Industri di PT Multi Color Corporation. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa penyumbatan *cell Anilox Roll* menurunkan kemampuan transfer tinta sehingga menyebabkan penurunan nilai *Density* warna *solid* dan kualitas hasil cetak menjadi tidak konsisten. Pengamatan *Fishbone* menunjukkan bahwa faktor manusia, terutama kurang optimalnya inspeksi dan *cleaning*, menjadi penyebab utama. *Cleaning* rutin mampu mengembalikan performa transfer tinta sehingga kualitas hasil cetak kembali memenuhi standar perusahaan.

Kata kunci: *Anilox Roll, Flexography, Stabilitas Tinta, Density Warna, Gallus Im440.*

PRAKATA

Puji dan Syukur kepada Allah SWT Berkat Rahmat, Hidayah dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tugas akhir, dengan judul “PENGARUH KONDISI *ANILOX ROLL* TERHADAP STABILITAS TINTA DAN HASIL CETAK LABEL PADA MESIN *GALLUS LM440* DI PT MCC”. Karya ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk mendapat gelar Diploma III di Jurusan Teknologi Industri, Program Studi Teknik Grafika, Politeknik Negeri Media Kreatif.

Penulis menyadari dalam Menyusun laporan tugas akhir ini tidak akan selesai, tanpa bantuan dari beberapa pihak. Karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua dan seluruh keluarga penulis yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dukungan, semangat, serta motivasi yang tiada henti kepada penulis.
2. Bapak Dwi Riyono ST. M.Ak. Ph.D. Selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
3. Bapak Mawan Nugraha S.Si. M.Acc. Ph.D. Selaku Wakil Direktur Bidang Akademik Politeknik Negeri Media Kreatif.
4. Bapak Ir. Habibi Santoso S.T., M. T. Ketua Jurusan Teknologi Industri Politeknik Negeri Media Kreatif.
5. Ibu Supardiyaningsih F. Pd, M. Se. Selaku Sekretaris Jurusan Teknologi Industri.

6. Ibu Meisi Riana S.KP.G., M.KM. Selaku Ketua Program Studi Teknik Grafika.
7. Bapak Abdul Majid S. Pd. MM. Selaku Pembimbing I Tugas Akhir ini.
8. Ibu Yayang Ade Suprana, S.T., M. T. Selaku Pembimbing II Tugas Akhir, sekaligus Sekretaris Prodi Teknik Grafika.
9. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif.
10. Teman-teman Teknik angkatan 16.
11. Teman-teman Kabushin yang selalu mensupport satu sama lain dan senantiasa berbagi canda maupun tawa. Terimakasih atas pertemanan ini.
12. Teman-teman Seroja, Mawar dan NGH yang selalu mendukung penulis.
13. Seluruh tenaga kerja PT.MCC, karna telah memberikan saya kesempatan untuk melakukan Praktik Industri serta membantu menyelesaikan Tugas Akhir untuk memperoleh gelar Ahli Madya.

Penulis menyadari laporan Tugas Akhir, tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikan, sehingga laporan tugas akhir ini dapat selesai dan memberikan manfaat bagi pendidikan dan penerapan di Industri Grafika bisa di kembangkan lebih lanjut.

Jakarta, 10 Juli 2026

Penulis,

Ussaamah Mujahid Al – Afghan

NIM : 2390444050

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRACT	vi
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	7
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penulisan.....	8
F. Manfaat penulisan	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Pengertian Anilox Roll.....	10
B. Pengertian Mesin Label Kemasan Flexography	17
C. Defect Pada Cetak Label Kemasan	21
D. Pembersihan Anilox Roll Secara Rutin dan Terstandarisasi.....	27
BAB III METODE PELAKSANAAN.....	31
A. Profile Perusahaan.....	31

B.	Teknik Pengumpulan Data.....	34
C.	Ruang Lingkup.....	36
D.	Langkah Kerja.....	39
BAB IV PEMBAHASAN.....		42
A.	Kondisi Aktual <i>Anilox Roll</i> Pada Mesin <i>Gallus Im440</i>	42
B.	Pengaruh Kondisi <i>Anilox Roll</i> Terhadap Stabilitas Tinta	47
C.	Pengaruh Kondisi <i>Anilox Roll</i> Terhadap Hasil Cetak	47
D.	Upaya Mengatasi Permasalahan	54
BAB V KESIMPULAN & SARAN		59
A.	Kesimpulan	59
B.	Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....		61
LAMPIRAN.....		63

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Identifikasi <i>Anilox Roll</i> Yang Diamati.....	45
Tabel 2. Temuan <i>Defect</i> Selama Produksi	46
Tabel 3. Data <i>Density Orange</i>	49
Tabel 4. Data CIELAB <i>Orange</i>	50
Tabel 5. Data <i>Density Pink</i>	51
Tabel 6. Data CIELAB <i>Pink</i>	51
Tabel 7. Data <i>Density Purple</i>	52
Tabel 8. Data CIELAB <i>Purple</i>	52
Tabel 9. Metode <i>Cleaning Anilox Roll</i>	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Anilox Roll</i>	10
Gambar 2. <i>Hexagonal Cell</i>	12
Gambar 3. <i>Elongated Cell</i>	14
Gambar 4. <i>Tri-helical Cell</i>	15
Gambar 5. <i>Open Cell</i>	16
Gambar 6. Mesin <i>Flexograpgy Gallus lm440</i>	19
Gambar 7. <i>Dot gain</i>	22
Gambar 8. <i>Mottling</i>	22
Gambar 9. <i>Missing dots</i>	23
Gambar 10. <i>Banding</i>	24
Gambar 11. <i>Dirty printing</i>	24
Gambar 12. Penurunan <i>Density</i>	25
Gambar 13. Pengukuran CIELAB	26
Gambar 14. Logo Perusahaan	31
Gambar 15. Produk yang dihasilkan	32
Gambar 16. <i>Flowchart</i> langkah kerja	39
Gambar 17. Ilustrasi <i>Defect</i>	45
Gambar 18. Ilustrasi pengamatan hasil cetak menggunakan X-Rite eXact	48
Gambar 19. Diagram <i>Fishbone</i>	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Penulis	63
Lampiran 2. Lembar Bimbingan Tugas Akhir 1 dan 2	64
Lampiran 3. Wawancara Dengan QC	66
Lampiran 4. Wawancara Dengan Operator Mesin.....	67
Lampiran 5. Wawancara Dengan Maintenance	69
Lampiran 6. Dokumentasi Kegiatan	71