

LAPORAN TUGAS AKHIR

**IDENTIFIKASI PERSENTASE *DEFECT* HASIL CETAK PADA
MESIN HEIDELBERG SPEEDMASTER CX104 DI PT
GELORA AKSARA PRATAMA**

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A. Md)



Disusun oleh:
VRINSESYA DYANDA HARISMAYA
NIM : 2390444051

**PROGRAM STUDI TEKNIK GRAFIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA
2026**

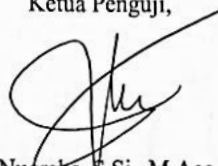
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : IDENTIFIKASI PERSENTASE DEFECT HASIL CETAK PADA
MESIN HEIDELBERG SPEEDMASTER CX104 DI PT GELORA
AKSARA PRATAMA
Penulis : Vrinsesya Dyanda Harismaya
NIM : 2390444051
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, 13 Juli 2026

Disahkan oleh :

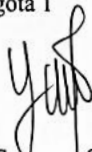
Ketua Penguji,



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

NIP.197202052005011002

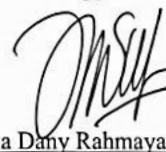
Anggota 1



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

NIP. 199108302024062001

Anggota 2



Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si.

NIP.199410152019032015

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknologi Industri



Ir. Habibi Santoso, S.T., M.T.

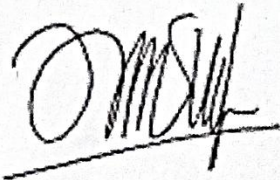
NIP.198507282019031007

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Identifikasi Persentase Defect Hasil Cetak pada
Mesin Heidelberg Speedmaster CX104 di PT
Gelora Aksara Pratama.
NIM : 2390444051
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknologi Industri

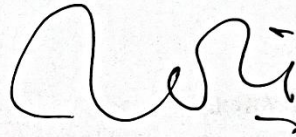
Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Jakarta....., 11 Juni 2026.....

Pembimbing 1



Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si
NIP 199410152019032015

Pembimbing 2



Yessy Yerta Situngkir, ST., MM
NIP. 198501262019032007

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknik Grafika



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

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vrinsesya Dyanda Harismaya
NIM : 2390444051
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknologi Industri
Tahun Akademik : 2025/2026

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:
*IDENTIFIKASI PERSENTASE DEFECT HASIL CETAK PADA MESIN
HEIDELBERG SPEEDMASTER CX104 DI PT GELORA AKSARA PRATAMA*

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, 10 Juni 2026
Yang menyatakan,



Vrinsesya Dyanda Harismaya
NIM: 2390444051

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Vrinsesya Dyanda Harismaya
NIM : 2390444051
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknologi Industri
Tahun Akademik : 2025/2026

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:

IDENTIFIKASI PERSENTASE DEFECT HASIL CETAK PADA MESIN HEIDELBERG SPEEDMASTER CX104 DI PT GELORA AKSARA PRATAMA.

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, 10 Juni 2026
Yang menyatakan,



Vrinsesya Dyanda Harismaya
NIM: 2390444051

ABSTRACT

Print quality plays an important role in the printing industry because it directly affects the final product. This study aims to identify the types of defects, measure the defect rate, and examine the factors causing defects in the offset printing process using the Heidelberg Speedmaster CX104 at PT Gelora Aksara Pratama. The methodology used includes observation, interviews, documentation, and literature review. The materials analyzed consist of printed covers and text pages on Art Carton (AC), Art Paper (AP), Matte Paper (MP), and Ivory paper. The quality control methodology integrates the Seven Tools approach, executed structurally through Check Sheet, Pareto Chart, Fishbone Diagram, Stratification, Histogram, Scatter Diagram, and Control Chart. The findings show that the defects encountered are scumming, color variation, and misregistration. The Fishbone Diagram analysis indicates that human (man), machine, material, method, and environmental factors all contribute to the occurrence of defects. Based on the final calculation, the actual rejection rate is 0,22%. This percentage proves that the print quality meets the company's established standard as it remains below the maximum allowable tolerance rate of 0,23%.

Keywords: *offset printing, defect, Heidelberg Speedmaster CX104, Fishbone Diagram.*

ABSTRAK

Kualitas hasil cetak merupakan salah satu aspek penting dalam industri percetakan karena memengaruhi mutu produk yang dihasilkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis *defect*, menghitung persentase *defect*, serta mengidentifikasi faktor-faktor penyebab *defect* pada proses cetak *offset* menggunakan mesin Heidelberg Speedmaster CX104 di PT Gelora Aksara Pratama. Metode yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka. Objek penelitian terdiri atas hasil cetak *cover* dan isi pada kertas Art Carton (AC), Art Paper (AP), Matte Paper (MP), dan Ivory. Metode menggunakan Seven Tools, yang diterapkan secara terstruktur meliputi Check Sheet, Pareto Chart, Fishbone Diagram, Stratifikasi, Histogram, Scatter Diagram, dan Control Chart. Hasil identifikasi menunjukkan jenis *defect* yang ditemukan meliputi *scumming* (kotor), beda warna, dan *misregister*. Hasil analisis *Fishbone Diagram* membuktikan bahwa faktor manusia (*man*), mesin (*machine*), material (*material*), metode (*method*), dan lingkungan (*environment*) berkontribusi terhadap munculnya *defect*. Berdasarkan perhitungan akhir, diperoleh persentase *reject* riil sebesar 0,22%. Angka ini membuktikan kualitas hasil cetak telah memenuhi standar karena berada di bawah batas maksimum toleransi perusahaan sebesar 0,23%.

Kata kunci: *cetak offset, defect, Heidelberg Speedmaster CX104, Fishbone Diagram.*

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, kekuatan, kemampuan dan kesabaran yang telah dikaruniakannya, serta orang tua penulis yang senantiasa memberikan doa dan dukungan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Dalam tugas akhir ini, penulis mengangkat TA yang berjudul “Identifikasi Persentase *Defect* Hasil Cetak Pada Mesin Heidelberg Speedmaster CX104 Di PT Gelora Aksara Pratama”. Dalam proses penyusunan tugas akhir ini, penulis banyak menerima bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang-orang yang berada di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih dan apresiasi kepada:

1. Bapak Dwi Riyono, S.T., M.Ak., Ph.D., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Bapak Mawan Nugraha, S.Si., M.Acc., Ph.D., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik dan Kerja Sama.
3. Bapak Habibi Santoso, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknologi Industri.
4. Ibu Supardianningsih, S.Pd., M.Sc., selaku Sekretaris Jurusan Teknologi Industri.
5. Ibu Meisi Riana, S.Kp.G., M.P.H., selaku Kepala Program Studi Teknik Grafika.
6. Ibu Yayang Ade Suprana, S.T., M.T., selaku Sekretaris Program Studi Teknik Grafika.
7. Ibu Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si., selaku Pembimbing I dalam Penulisan Tugas Akhir.

8. Ibu Yessy Yerta Situngkir, ST.,M.M., selaku Pembimbing II dalam Penulisan Tugas Akhir.
9. Seluruh dosen jurusan Teknologi Industri, khususnya Program Studi Teknik Grafika, yang telah memberikan ilmunya.
10. Bapak Zulfahmi Aslam selaku Pembimbing Praktik Industri PT Gelora Aksara Pratama.
11. Seluruh karyawan PT Gelora Aksara Pratama yang membagi ilmunya dan mengajarkan kepada penulis dalam penulisan tugas akhir.
12. Kekasih penulis, Naufa Putra Bagawanta, yang selalu ada serta memberikan nasihat dan saran kepada penulis.
13. Serta sahabat dan teman penulis yang sudah selalu mendukung penulis.

Jakarta, 30 Juni 2026

Penulis,



Vrinsesya Dyanda Harismaya
NIM. 2390444051

DAFTAR ISI

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 GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penulisan.....	7
F. Manfaat Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Landasan Teori	9
1. Percetakan.....	9
2. Cetak <i>Offset</i>	9
3. <i>Defect</i> Hasil Cetak	13
4. Penjelasan Seven Tools.....	18
BAB III METODE PENULISAN	24
A. Data/Objek Penulisan.....	24
1. Sejarah Perusahaan	24
2. Visi & Misi Perusahaan	25

3. Struktur Organisasi Departemen PT Gelora Aksara Pratama	25
4. Teknik Pengumpulan Data	25
5. Ruang Lingkup	26
BAB IV PEMBAHASAN.....	30
A. Faktor yang Menyebabkan Terjadi	31
B. Persentase Jenis <i>Defect</i> Hasil Cetak <i>Cover</i> dan Isi	42
C. Penyebab dan Solusi <i>Defect</i>	42
BAB V PENUTUP.....	44
A. Simpulan	44
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	48
Lampiran 1 Biodata Penulis	48
Lampiran 2 Sertifikat Praktik Industri.....	49
Lampiran 3 Lembar Pembimbingan Tugas Akhir	50
Lampiran 4 Dokumen Praktik Industri.....	53
Lampiran 5 Wawancara Narasumber	54