

TUGAS AKHIR

IDENTIFIKASI PENYEBAB WARNA BELANG PADA HASIL CETAKAN BUKU MENU *STEAK* 21 PADA MESIN HP INDIGO 5900 DI PT. BINTANG SEMPURNA

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh
gelar Ahli Madya



Disusun Oleh :

KHOIRUL MAZIDATU SHOF'FA

2390444030

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

TUGAS AKHIR

IDENTIFIKASI PENYEBAB WARNA BELANG PADA HASIL CETAKAN BUKU MENU *STEAK 21* PADA MESIN HP INDIGO 5900 DI PT. BINTANG SEMPURNA

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh
gelar Ahli Madya



Disusun Oleh :

KHOIRUL MAZIDATU SHOF'FA

2390444030

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

2026

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Identifikasi Penyebab Warna Belang Pada hasil Cetak
Buku Menu *Steak* 21 Pada Mesin HP Indigo 5900 di
PT.BINTANG SEMPURNA

Penulis : Khoirul Mazidatu Shof'fa

Nim 2390444030

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 Kamis, 23 juni 2026

"Identifikasi Penyebab Warna Belang Pada hasil Cetak Buku Menu *Steak* 21 Pada
Mesin HP Indigo 5900 di PT.BINTANG SEMPURNA"

Disahkan Oleh:

Ketua Penguji



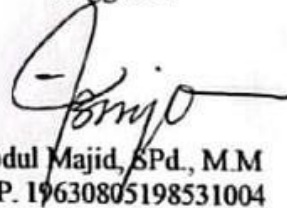
Dr. M. Yunus Fitriady, SE, MM.
NIP. 19731027005011001

Anggota 1



Ir. Habibi Santoso, S.T., M.T
NIP. 198507282019031007

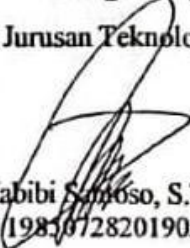
Anggota 2



Abdul Majid, SPd., M.M
NIP. 19630805198531004

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknologi Industri



Ir. Habibi Santoso, S.T., M.T
NIP. 198507282019031007

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Identifikasi Penyebab Warna Belang Pada hasil Cetakan Buku

Menu *Steak* 21 Pada Mesin HP Indigo 5900 di
PT. BINTANG SEMPURNA

Penulis : Khoirul mazidatu Shof'fa

NIM : 2390444030

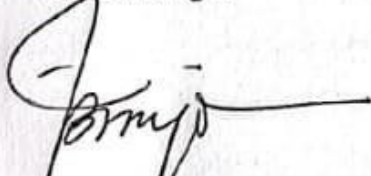
Program Studi : Teknik Grafika (Konsentrasi: D3)

Jurusan : Teknologi Industri

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

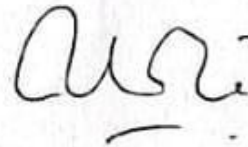
Ditandatangani di Jakarta, 30 Juni 2026

Pembimbing 1



Abdul Majid, SPd., MM
NIP. 19630805198531004

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 dibawah ini:

Nama : Khoirul Mazidatu Shof'fa
NIM : 2390444030
Program Studi : Teknik Grafika (Konsentrasi D3)
Jurusan : Teknologi Industri
Tahun Akademik : 2025/2026

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

“Identifikasi Penyebab Warna Belang Pada hasil Cetakn Buku Menu *Steak* 21 Pada Mesin HP Indigo 5900 di PT.BINTANG SEMPURNA” 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 denan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 30 Juni 2026

Yang menyatakan.



Khoirul Mazidatu Shof'fa

NIM: 2390444030

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Khoirul mazidatu Shof'fa
NIM : 2390444030
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 Penyebab Warna Belang Pada hasil Cetakan Buku Menu *Steak* 21 Pada Mesin HP Indigo 5900 di PT.BINTANG SEMPURNA

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, 30 Juni 2026



Khoirul Mazidatu Shof'fa

NIM 2390444030

ABSTRACT

Banding defects are one of the quality problems in the digital printing process that can reduce print quality and increase the number of rejected products. This study aims to identify the causes of banding defects in the printing of Steak 21 Menu Books using the HP Indigo 5900 digital press at PT Bintang Sempurna and to propose appropriate control measures. The research employed a descriptive method with a qualitative approach using the Fishbone Diagram (Cause-and-Effect Diagram). Data were collected through observations, interviews, documentation, and literature studies. The results indicate that banding defects are influenced by human, machine, material, method, and environmental factors. The proposed control measures include preventive maintenance, regular inspections, color calibration, replacement of machine components according to their service life, and the development of an educational poster for operators. These measures are expected to reduce banding defects and improve print quality.

Keywords: HP Indigo 5900, banding defect, Fishbone Diagram, print quality, quality control.

ABSTRAK

Defect warna belang (banding) merupakan salah satu permasalahan kualitas pada proses digital printing yang dapat menurunkan kualitas hasil cetak dan meningkatkan produk reject. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab munculnya defect warna belang pada hasil cetakan Buku Menu Steak 21 menggunakan mesin HP Indigo 5900 di PT Bintang Sempurna serta menentukan upaya pengendaliannya. Metode yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif menggunakan Diagram Fishbone (Cause and Effect Diagram). Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa defect warna belang dipengaruhi oleh faktor manusia, mesin, material, metode, dan lingkungan. Pengendalian yang diusulkan meliputi preventive maintenance, inspeksi berkala, kalibrasi warna, penggantian komponen sesuai umur pakai, serta pembuatan poster edukatif bagi operator. Upaya tersebut diharapkan dapat mengurangi defect warna belang dan meningkatkan kualitas hasil cetak.

Kata kunci: HP Indigo 5900, warna belang, banding, diagram fishbone, kualitas cetak.

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md.) pada Program Studi Teknik Grafika, Politeknik Negeri Media Kreatif.

Laporan ini disusun berdasarkan hasil Praktik Industri di PT BINTANG SEMPURNA selama periode 21 Januari 2026 s.d 20 Juli 2026. Selama kegiatan tersebut, penulis memperoleh pengalaman mengenai proses produksi cetak digital menggunakan mesin HP Indigo 5900, khususnya pada proses pencetakan Buku Menu Steak 21. Berdasarkan hasil observasi, ditemukan permasalahan berupa defect warna belang (*banding*) yang memengaruhi kualitas hasil cetak dan meningkatkan jumlah produk *reject*.

Dalam penulisan kali ini penulis membuat poster edukatif mengenai penyebab defect warna belang (*banding*) pada mesin HP Indigo 5900 beserta upaya pengendaliannya sebagai media informasi bagi operator produksi. Berdasarkan karya tersebut, penulis menyusun Laporan Tugas Akhir yang berjudul "Identifikasi Penyebab Munculnya Warna Belang (*banding*) pada Hasil Cetakan Buku Menu Steak 21 di Mesin HP Indigo 5900 dan Dampaknya terhadap Kualitas Produk."

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dwi Riyono, ST., M.Ak.,Ph.D, Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Mawan Nugraha S.Si. M.Acc.Ph.D Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Ir. Habibi Santoso, ST., MT, Ketua Jurusan Teknologi Industri
4. Supardianningsih, S.Pd., M.Sc, Sekretaris Jurusan Teknologi Industri
5. Meisi Riana, S.Kp.G.,M.P.H, Koordinator Program Studi Teknik Grafika
6. Yayang Ade Suprana, S.T.,MT, Sekretaris Program Studi Teknik Grafika

7. Abdul Majid, SPd., M.M selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan kepada penulis selama penyusunan Tugas Akhir.
8. Yessy Yerta Situngkir, ST.,M. selaku dosen pembimbing II atas kesabaran, dukungan, dan saran yang diberikan kepada penulis selama penyusunan Tugas Akhir.
9. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan Program Studi Teknik Grafika yang telah memberikan ilmu dan dukungan selama masa studi.
10. Seluruh pimpinan dan karyawan PT.BINTANG SEMPURNA yang telah menerima penulis untuk melaksanakan praktik industri serta memberikan kesempatan dalam mengumpulkan data pengamatan ini.
11. Teristimewa kepada kedua orang tua tercinta, Papa dan Mama, yang tiada hentinya melangitkan doa-doa terbaik serta memberikan dukungan dan kasih sayang kepada anak perempuanmu ini dalam memperjuangkan masa depan. Meskipun mama tidak sempat merasakan pendidikan hingga bangku perkuliahan, mereka selalu bekerja keras dan berusaha memberikan yang terbaik bagi anak-anaknya. Semoga Tuhan membalas setiap kebaikan dan pengorbanan kalian, senantiasa diberikan kesehatan, umur yang panjang, kebahagiaan, dan selalu berada dalam lindungan Tuhan.
12. Kepada Arif Faizul Izzi selaku orang terdekat penulis yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan menguatkan selama mengerjakan penulisan laporan Tugas Akhir ini.
13. Kepada Shelvy Febyana dan Ati Nurrohmah yang sudah memberikan semangat, saran, dan mendengarkan keluh kesah selama penulisan Tugas Akhir ini.
14. Semua pihak yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu, tanpa mengurangi rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan tugas akhir, oleh sebab itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk laporan Tugas Akhir ini.

15. *Last but not least*, terima kasih untuk Khoirul Mazidatu Shof fa, diri penulis sendiri atas perjuangan yang mungkin tidak banyak terlihat oleh orang lain, atas mimpi tentang karir besar yang diam-diam kamu perjuangkan meskipun belum menjadi takdirmu untuk berjalan ke arah itu. Namun kamu membuktikan bahwa kamu mampu mengimbangi segalanya dengan baik dan menyelesaikan perjalanan ini tepat waktu. Setiap lelah, setiap air mata, dan setiap doa yang terucap dalam diam adalah bukti keteguhan hatimu. Kamu telah melakukan yang terbaik. Teruslah melangkah dengan penuh keyakinan, dan jangan pernah meragukan kekuatan yang ada dalam dirimu. Kamu layak bangga, kamu layak bahagia. *I'm so proud of you*, Khoirul Mazidatu Shof fa.

Jakarta, 30 Juni 2026

Penulis,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized oval shape followed by the letters 'KMF' and a period.

Khoirul Mazidatu Shof fa

NIM: 23904440

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
ABSTRACT.....	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penulisan.....	6
F. Manfaat Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Pengertian Percetakan Digital	8
B. Mesin HP Indigo 5900	9
C. Kualitas Produk Cetak	12
D. Defect pada Hasil Cetakan.....	16
BAB III	21
A. Data/Objek Penulisan	21
B. Teknik Pengumpulan Data.....	23
C. Ruang Lingkup.....	25
D. Langkah Kerja.....	28
BAB IV	31
A. Jenis <i>Defect</i> yang Ditemukan pada Proses Cetak Buku Menu <i>Steak</i> 21.....	31
B. Apa Faktor Yang Memengaruhi Munculnya <i>Defect</i> Warna Belang Pada Mesin HP Indigo 5900.....	35
C. Perbaikan Untuk Mengurangi <i>Defect</i> Warna Belang Pada Mesin HP Indigo	

5900	48
BAB V PENUTUP.....	52
A. Kesimpulan	52
B. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Mesin HP Indigo 5900	9
Gambar 2. Cara Kerja Mesin HP Indigo 5900.....	10
Gambar 3. Logo PT. BINTANG SEMPURNA.....	21
Gambar 4. Katalog produk PT. BINTANG SEMPURNA.....	22
Gambar 5. Wawancara Narasumber 1	24
Gambar 6. Wawancara Narasumber 2	24
Gambar 7. Poster Edukatif.....	26
Gambar 8. Alur Penyusunan Laporan Tugas Akhir.....	28
Gambar 9. Diagram Data <i>Defect</i> Cetak	32
Gambar 10. Hasil Cetakan Warna Belang.....	34
Gambar 11. Hasil Cetakan Warna Belang.....	35
Gambar 12. Diagram <i>Fishbone Defect</i> Warna Belang.....	35
Gambar 13. <i>Binary Ink Develop</i> (BID) HP Indigo 5900.....	39
Gambar 14. <i>Binary Ink Develop</i> (BID) HP Indigo 5900.....	39
Gambar 15. <i>Photo Imaging Plate</i> (PIP) HP Indigo 5900	40
Gambar 16. <i>Blanket</i> Terkikis	41
Gambar 17. Permukaan <i>Blanket</i>	42
Gambar 18. Sistem Tangki Dan Saluran Suplai Tinta HP Indigo 5900	43
Gambar 19. Hasil Kalibrasi Warna.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Faktor Penyebab, Indikator, dan Mitigasi Warna Belang (<i>banding</i>)	19
Tabel 2. Data Produksi Cetak Buku Menu <i>steak</i> 21	32
Tabel 3. Data <i>Defect</i> Cetak Buku Menu <i>steak</i> 21	33
Tabel 4. Hasil Analisa Faktor Penyebab <i>Defect</i> Warna Belang dan Usulan	49