

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
***COLOR MATCHING* PADA BERBAGAI JENIS KERTAS**  
**SEBAGAI UPAYA ANTISIPASI KELUHAN PELANGGAN**

**Diajukan sebagai salah satu persyaratan**  
**untuk memperoleh gelar Ahli Madya**



**Disusun Oleh:**  
**AHMAD RIDWAN**

**NIM: 21000001**

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

**2024**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
***COLOR MATCHING* PADA BERBAGAI JENIS KERTAS**  
**SEBAGAI UPAYA ANTISIPASI KELUHAN PELANGGAN**

**Diajukan sebagai salah satu persyaratan**  
**untuk memperoleh gelar Ahli Madya**



**Disusun Oleh:**  
**AHMAD RIDWAN**

**NIM: 21000001**

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

## LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : *Color Matching* Pada Berbagai Jenis Kertas  
Sebagai Upaya Antisipasi Keluhan Pelanggan

Penulis : Ahmad Ridwan

Nim : 21000001

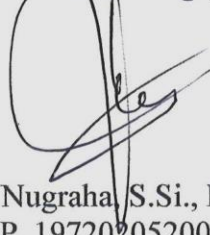
Program Studi : Teknik Grafika

Jurusan : Teknologi Industri

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Jumat, tanggal 4 Oktober 2024

Disahkan oleh:

Ketua Penguji,



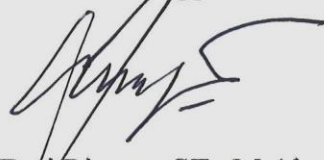
Mawan Nugraha, S.Si., M.Acc., Ph.D.  
NIP. 197202052005011002

Anggota 1



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

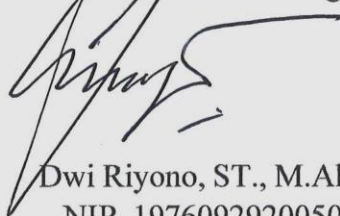
Anggota 2



Dwi Riyono, ST., M.Ak., Ph.D.  
NIP. 197609292005011002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknologi Industri



Dwi Riyono, ST., M.Ak., Ph.D.  
NIP. 197609292005011002

## LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : IDENTIFIKASI DAN STRATEGI MENGATASI  
*DOWNTIME* DI PT. DIC GRAPHICS

Penulis : Ahmad Ridwan  
Nim : 21000001  
Program Studi : Teknik Grafika  
Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan. Ditandatangani di Jakarta, 27 Oktober 2024

Pembimbing 1



Dwi Kiyono, ST., M.Ak., Ph.D.  
NIP 197609292005011002

Pembimbing 2



Drs. Abdul Muin Kadir, M.Pd.  
NIP 196011011985031002

Mengetahui,  
Koordinator Prodi



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

**PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS  
PLAGIARISME**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Ridwan  
NIM : 21000001  
Program Studi : Teknik Grafika  
Jurusan : Teknologi Industri  
Tahun Akademik : 2024

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul: “*Color Matching Pada Berbagai Jenis Kertas Sebagai Upaya Antisipasi Keluhan Pelanggan*” 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, 4 Oktober 2024

Yang menyatakan,

A 1000 Rupiah temporary stamp (Meterai Temporer) with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'SERIBU RUPIAH', '1000', 'METERAI TEMPORER', and the serial number '54591ALX410462819'.

Ahmad Ridwan

NIM: 21000001

## PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Ahmad Ridwan  
NIM : 21000001  
Program Studi : Teknik Grafika  
Jurusan : Teknik Grafika  
Tahun Akademik : 2024

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Color Matching Pada Berbagai Jenis Kertas Sebagai Upaya Antisipasi Keluhan Pelanggan”** beserta perangkat yang ada. Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif 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, 4 Oktober 2024

Yang menyatakan,



Ahmad Ridwan  
NIM: 21000001

## ABSTRAK

*Packaging plays an important role in protecting products, increasing sales value, and creating a positive image. There are three types of packaging, namely primary, secondary and tertiary. Secondary packaging is usually printed using an offset technique because the printing results are better and longer lasting. In the production of offset printing inks, problems often arise in the form of color discrepancies between the printed results and the standards desired by the customer. This research aims to test the suitability of ink colors on various types of paper using trial printing techniques. The methods used in testing include observation, literature study, interviews, experiments, and documentation. The author carried out tests at the PT DIC Graphics inplant to assess the accuracy of the printed results and the suitability of the production paper. This test uses tools or testing machines such as RI tester machines and Densitometers. This test shows that color adjustments on various types of paper are able to answer customer complaints regarding differences in print results. This research provides a solution to increase the efficiency and quality of print results in the ink production process.*

**Keywords: Colormatching, Offset Printing, Packaging, Colormismatch**

Kemasan berperan penting dalam melindungi produk, meningkatkan nilai jual, dan menciptakan citra positif. Ada tiga jenis kemasan yaitu primer, sekunder dan tersier. Kemasan sekunder biasanya dicetak dengan teknik offset karena hasil cetak lebih baik dan tahan lama. Dalam produksi tinta cetak offset sering kali timbul permasalahan berupa ketidaksesuaian warna antara hasil cetakan dengan standar yang diinginkan pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk menguji kecocokan warna tinta pada berbagai jenis kertas dengan menggunakan teknik cetak coba. Metode yang digunakan dalam pengujian meliputi observasi, studi pustaka, wawancara, eksperimen, serta dokumentasi. Penulis melakukan pengujian di inplant PT DIC Graphics untuk menilai keakuratan hasil cetakan dan kesesuaian kertas produksi. pengujian ini menggunakan alat atau mesin uji seperti, mesin RI tester dan Densitometer. Pengujian ini menunjukkan bahwa penyesuaian warna pada berbagai jenis kertas mampu menjawab keluhan pelanggan mengenai perbedaan hasil cetakan. Penelitian ini memberikan solusi untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas hasil cetak pada proses produksi tinta.

**Kata Kunci: Pencampuran Warna, Cetak Offset, Kemasan, Ketidaksesuaian warna**

## PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tidak lupa juga kepada keluarga yang senantiasa mendoakan, juga mendukung penulis sehingga dapat bertahan hingga saat ini. Tujuan penulisan tugas akhir adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk mendapat gelar Diploma-3 Program Studi Teknik Grafika di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Dalam tugas akhir ini, penulis menyusun laporan TA dengan judul "Color Matching Pada Berbagai Jenis Kertas Sebagai Upaya Antisipasi Keluhan Pelanggan".

Laporan TA ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang-orang yang berada di sekitar penulis. Sehingga penulis dapat menyelesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Ibu Dr. Tipri Rose Kartika, SE.MM, Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Bapak Dr. Handika Dany Rahmayanti, S.Si., M.Si., Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Bapak Dwi Riyono, ST., M.Ak., Ph.D., Ketua Jurusan Teknologi Industri dan selaku Pembimbing Tugas Akhir I.
4. Bapak Widi Sriyanto, S.Pd., M.Pd., Sekertaris Jurusan Teknologi Industri.
5. Ibu Gema Sukmawati Suryadi, S.Pd., M.Si., Koordinator Program, Studi Teknik Grafika.
6. Drs. Abdul Muin Kadir, M.Pd., Pembimbing Tugas Akhir II.
7. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Teknologi Industri Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
8. Bapak Indra Putra, Pembimbing Praktik Industri Perusahaan PT DIC Graphics.
9. Keluarga besar Teknik Grafika, yang sudah membimbing dan mengajarkan saya selama Praktik Industri, yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu.



10. Mereka yang sudah menjadi teman baik selama perkuliahan.
11. Seluruh teman-teman kelas TG 6A dan Jurusan Teknik Grafika Angkatan 14.
12. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam Tugas Akhir ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk tugas akhir ini.

Jakarta, 29 September 2024

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ahmad Ridwan', with a stylized flourish on the right side.

Ahmad Ridwan

NIM. 21000001

## LEMBAR PERSEMBAHAN

“Jadikan setiap tempat sebagai sekolah, jadikan setiap orang sebagai guru”

-Ki Hajar Dewantara-

“Setiap bertemu dengan orang baru, saya selalu mengosongkan gelas saya terlebih dahulu”

-Bob Sadino-

"Kapan dan bagaimana saya mati adalah urusan-Nya. Namun, selama saya masih diberikan kesempatan untuk hidup, saya akan mengisi hari-hari saya dengan belajar."

-Penulis-

*"Tiada lembar yang lebih indah dalam laporan tugas akhir ini selain lembar persembahan.*

*Tugas akhir ini saya persembahkan kepada orang tua saya yang tak lelah dan tak henti memberikan perhatian, doa, dan kasih sayang.*

*Juga kepada seluruh dosen yang telah memberikan masukan serta dukungan selama saya berkuliah di Polimedia.*

*Terakhir, untuk teman-teman yang telah berjuang bersama dari awal perkuliahan hingga saat ini."*

## 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
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penulisan.....	5
F. Manfaat Penulisan .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Tinta Cetak Offset.....	7
1. Bahan pewarna/pigmen.....	7
2. Zat pengikat/varnish/vehicle .....	7
3. Zat aditif/ bahan penolong/zat tambahan ( <i>additional agent</i> ).....	8
C. Cetak Offset .....	8
D. Color Matching .....	9
E. Kertas Sebagai Media Cetak Offset.....	11
BAB III METODE PENELITIAN.....	13
A. DATA OBJEK PENELITIAN.....	13
B. TEKNIK PENGUMPULAN DATA .....	14
C. RUANG LINGKUP .....	16
D. Langkah Kerja .....	17
1. Persiapan.....	17
2. Pelaksanaan.....	20
3. Evaluasi .....	24
BAB IV PEMBAHASAN .....	25

<b>A. Masalah yang Terjadi di Lapangan .....</b>	<b>25</b>
<b>B. Pengaruh Perbedaan Kertas Terhadap Kualitas Hasil Cetak.....</b>	<b>26</b>
<b>1. Standar Warna Color Matching dari Customer .....</b>	<b>27</b>
<b>1. Kertas yang Dipakai Untuk Produksi Cetak Di Mesin.....</b>	<b>28</b>
<b>2. Hasil tarikan warna dengan Teknik Drawdown.....</b>	<b>30</b>
<b>3. Hasil Cetak Tinta Color Matching.....</b>	<b>31</b>
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>41</b>
<b>A. Simpulan .....</b>	<b>41</b>
<b>B. Saran .....</b>	<b>42</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>45</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Diagram Warna.....	10
Gambar 2 Flow Chart Langkah Tugas Akhir.....	17
Gambar 3 Alat Color matching.....	19
Gambar 4 Alat dan Bahan Print RI Tester.....	20
Gambar 5 Hasil Cetakan dari Customer.....	27
Gambar 6 Kertas Duplex Fajar, Kertas Duplex CMI, Kertas Duplex Hansol.....	28
Gambar 7 Hasil Tarikan Warna Tinta Standar.....	30
Gambar 8 Hasil Cetak Tinta H di atas Kertas Duplex Hansol.....	33
Gambar 9 Hasil Cetak Tinta H di atas Kertas Duplex Fajar.....	34
Gambar 10 Hasil Cetak Tinta F di atas Kertas Duplex Hansol.....	35
Gambar 11 Hasil Cetak Tinta F di atas Kertas Duplex Fajar.....	36
Gambar 12 Hasil Cetak Tinta Standar di atas Kertas Hansol.....	37
Gambar 13 Hasil Cetak Tinta Standar di atas Kertas Duplex Fajar.....	38
Gambar 14 Hasil Cetak Tinta Standar di atas Kertas Duplex CMI.....	39

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1</b> Checksheet Banyaknya Jumlah Penyebab Downtime.....	26
<b>Tabel 2</b> Nilai Visual Kertas Duplex .....	29
<b>Tabel 3</b> Nilai Visual Tarikan Tinta Standar .....	30
<b>Tabel 4</b> Sampel Formula Tinta dan Nilai CIE L*a*b* Color Matching .....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Penulis.....	45
Lampiran 2 Lembar Bimbingan Tugas Akhir I.....	47
Lampiran 3 Lembar Bimbingan Tugas Akhir II.....	48
Lampiran 4 Serifikat Praktik Idustri .....	49
Lampiran 5 Dokumentasi Terkait Tugas Akhir.....	50