

LAPORAN TUGAS AKHIR

PENYUSUNAN INSTRUKSI KERJA DALAM PEMBUATAN *COLOR GUIDE TINTA FLEXOGRAPHY WATERBASED* DI PT PROKEMAS ADHIKARI KREASI

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh

KENDRACAPA AR RASHEED HARDHITHIO

NIM 21000020

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

2024

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Penyusunan Instruksi Kerja Dalam Pembuatan
Color Guide Tinta *Flexography Waterbased* di PT
Prokemas Adhikari Kreasi

Penulis : Kendracapa Ar Rasheed Hardhithio

NIM : 21000020

Program Studi : Teknik Grafika

Jurusan : Teknologi Industri

Tugas akhir ini telah dipertanggungjawabkan dihadapan Tim Penguji Tugas Akhir
di kampus Politik Negeri Media Kreatif pada hari Rabu, 24 Juli 2024

Disahkan Oleh:

Ketua penguji



Antinah Latif, S.Kp.G., M.K.M

NIP 199112092019032023

Anggota 1



Widi Sriyanto, S.Pd., M.Pd.

NIP 199104182019031013

Anggota 2

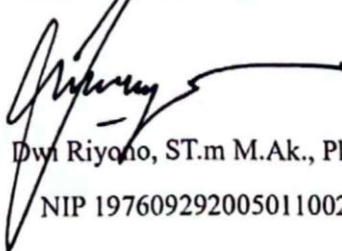


Gema Sukmawati Suryadi, S.Pd., M.Si.

NIP 199112282019032023

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Grafika



Dwi Riyono, ST.m M.Ak., Ph.D

NIP 197609292005011002

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Penyusunan Instruksi Kerja Pembuatan *Color Guide*
Tinta *Flexography Waterbased* di PT Prokemas
Adhikari Kreasi
Penulis : Kendracapa Ar Rasheed Hardhithio
NIM : 21000020
Program Studi : Teknik Grafika (Konsentrasi : D3)
Jurusan : Teknologi Industri

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Jakarta, 8 Juli 2024

Pembimbing 1



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

Pembimbing 2



Yessy Yerta Situngkir, ST., MM
NIP 198501262019032007

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknik Grafika



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

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kendracapa Ar Rasheed Hardhithio
NIM : 21000020
Program Studi : Teknik Grafika (Konsentrasi : D3)
Jurusan : Teknologi Industri
Tahun Akademik : 2024

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:
**“Penyusunan Instruksi Kerja Dalam Pembuatan *Color Guide* Tinta
Flexography Waterbased di PT Prokemas Adhikari Kreasi”** 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, 8 Juli 2024

Yang menyatakan,



Kendracapa Ar Rasheed Hardhithio
NIM 21000

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Kendracapa Ar Rasheed Hardhithio
NIM : 21000020
Program Studi : Teknik Grafika (Konsentrasi : D3)
Jurusan : Teknologi Industri
: 2024

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 **“Penyusunan Instruksi Kerja Dalam Pembuatan Color Guide Tinta Flexography Waterbased di PT Prokemas Adhikari Kreasi”** beserta perangkat yang ada.

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, 8 Juli 2024

Yang menyatakan,



Kendracapa Ar Rasheed Hardhithio
NIM 21000020

ABSTRACT

PT DIC Graphics has various implants in charge of providing ink to printing companies, including PT Prokemas Adhikari Kreasi, which is engaged in flexography printing. In printing, the color guide is an important instrument in the industry to ensure the consistency of ink colors in print. However, the DIC implant at PT Prokemas Adhikari Kreasi does not have work instructions for making waterbased flexography ink color guides, risking errors for new employees. The purpose of this paper is to find out the process of making color guides at DIC implants, develop work instructions, and evaluate their quality and effectiveness. A color guide is a guide used to accurately determine and match colors in the printing process. The research methods used for this paper include observation, interviews, experiments, documentation, and surveys. The process of making a color guide involves receiving orders, color matching, proofing, measuring viscosity, preparing color guide sheets, and delivering them to customers. The work instructions include elements such as date, location, tools and materials, procedures, and attestation signatures, and are placed on the wall near the color matching table. Flowcharts and posters were also created to facilitate understanding. A survey of 14 employees showed 89% of respondents rated the work instructions as good quality and 69% of respondents rated the work instructions as effective in aiding understanding and reducing risks of operational errors.

Keywords: *Color Guide, Waterbased Ink, Flexography, Work Instruction*

ABSTRAK

PT DIC Graphics memiliki berbagai implan yang bertugas menyediakan tinta ke perusahaan percetakan, termasuk PT Prokemas Adhikari Kreasi yang bergerak di percetakan *flexography*. Di percetakan, *color guide* merupakan instrumen penting dalam industri ini untuk memastikan konsistensi warna tinta di hasil cetak. Namun, implan DIC di PT Prokemas Adhikari Kreasi tidak memiliki instruksi kerja untuk pembuatan *color guide* tinta *flexography waterbased*, berisiko menyebabkan kesalahan bagi karyawan baru. Tujuan dari penulisan ini untuk mengetahui proses pembuatan *color guide* di implan DIC, menyusun instruksi kerjanya, dan mengevaluasi kualitas serta efektivitasnya. *Color guide* adalah panduan yang digunakan untuk menentukan dan mencocokkan warna secara akurat dalam proses percetakan. Metode penelitian yang digunakan untuk penulisan ini meliputi observasi, wawancara, eksperimen, dokumentasi, dan survei. Proses pembuatan *color guide* melibatkan penerimaan order, *color matching*, *proofing*, pengukuran viskositas, penyusunan lembar *color guide*, hingga penyerahan kepada pelanggan. Instruksi kerja yang disusun mencakup elemen seperti tanggal, lokasi, alat dan bahan, prosedur, dan tanda tangan pengesahan, dan ditempatkan di dinding dekat meja *color matching*. *Flowchart* dan poster juga dibuat untuk memudahkan pemahaman. Survei terhadap 14 karyawan menunjukkan 89% responden menilai instruksi kerja berkualitas baik dan 69% responden menilai instruksi kerja efektif dalam membantu pemahaman dan mengurangi resiko kesalahan operasional.

Kata kunci: *Color Guide, Tinta Waterbased, Flexography, Instruksi Kerja*

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. Tujuan penulisan tugas akhir adalah memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikan Diploma-3/Sarjana Terapan Program Studi Teknik Grafika di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Dalam tugas akhir ini, penulis berperan sebagai editor telah menyunting karya instruksi kerja tentang pembuatan *color guide* tinta *flexography waterbased*. Berdasarkan karya tersebut, penulis menyusun laporan TA berjudul “Penyusunan Instruksi Kerja Laporan TA ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang-orang yang berada di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak 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. Riana Husen, Direktur dari PT DIC Graphics.
4. Dwi Riyono, ST., M.Ak., Ph.D., Ketua Jurusan Teknologi Industri
5. Widi Sriyanto, S.Pd., M.Pd., Sekretaris Jurusan Teknologi Industri
6. Gema Sukmawati Suryadi, S.Pd., M.Si., Koordinator Program Studi Teknik Grafika, dan juga selaku Dosen Pembimbing I yang telah membantu penulis menyelesaikan Tugas Akhir.
7. Meisi Riana, S.Kp.G., M.P.H., Sekretaris Program Studi Teknik Grafika
8. Yessy Yerta Situngkir, ST., MM., Dosen Pembimbing II yang telah membantu memperbaiki penulisan Tugas Akhir.
9. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.
10. Bapak Ahmad Fauza yang telah membimbing penulis selama 6 bulan saat Praktik Industri di implan DIC PT Prokemas Adhikari.
11. Bapak Setya Wahyuliansyah yang telah mengajar banyak pengetahuan ke penulis tentang industri tinta.

12. Karyawan di Implan DIC yang telah bekerja sama dengan penulis dan menjawab survey untuk data karya Tugas Akhir.
13. Keluarga penulis yang telah mendukung penulis menyelesaikan Tugas Akhir dari awal hingga akhir.
14. Teman-teman mahasiswa di Prodi Teknik Grafika yang telah berjuang bersama penulis dalam menyelesaikan semester kuliah terakhir.

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

Jakarta, 5 Juli 2024



Kendracapa Ar Rasheed Hardhithio

NIM 21000020

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 TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
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	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Instruksi Kerja	10
B. Warna.....	11
C. Teknik Cetak <i>Flexography</i>	16
D. Tinta <i>Flexography</i>	18
E. <i>Color Guide</i>	20
F. <i>Corrugated Box</i>	21
BAB III METODE PELAKSANAAN.....	24
A. Objek Penulisan	24
B. Teknik Pengumpulan Data	30
C. Langkah Kerja	33
BAB IV PEMBAHASAN.....	43
A. Proses Pembuatan <i>Color Guide</i> Tinta <i>Flexography Waterbased</i> di Implan DIC di PT Prokemas Adhikari Kreasi	43
B. Penyusunan Instruksi Kerja Proses Pembuatan <i>Color Guide</i> Tinta <i>Flexography Waterbased</i> di PT Prokemas Adhikari Kreasi	64
C. Kualitas dan Efektivitas Penerapan Instruksi Kerja Proses Pembuatan <i>Color</i> <i>Guide</i> Tinta <i>Flexography Waterbased</i> di Implan DIC	80
BAB V PENUTUP	86
A. Kesimpulan	86
B. Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN.....	92

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Spesifikasi Instruksi Kerja Pembuatan <i>Color Guide</i> Tinta <i>Flexography Waterbased</i>	27
Tabel 2. Spesifikasi Instruksi Kerja Pengujian Nilai Viskositas Tinta Menggunakan Alat Zahn Cup #4	28
Tabel 3. Spesifikasi Contoh <i>Color Guide</i> Tinta <i>Flexography Waterbased</i>	29
Tabel 4. Spesifikasi <i>Flowchart</i> Pembuatan <i>Color Guide</i> Tinta <i>Flexography Waterbased</i>	30
Tabel 5. Spesifikasi Karya Poster Alat-alat yang Digunakan saat Membuat <i>Color Guide</i>	30
Tabel 6. Spesifikasi Kadar Bahan Varnis dan Aditif yang Ditambahkan ke Tinta <i>Flexography Waterbased</i>	48
Tabel 7. Formula dari Pengujian <i>Color Matching</i>	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Instrumen Standar <i>Color Guide</i> yang Digunakan Di PT Prokemas Adhikari Kreasi	4
Gambar 2. Contoh Instruksi Kerja	10
Gambar 3. Roda Warna.....	11
Gambar 4. Diagram Metode Pencampuran Warna Aditif dengan RGB.....	13
Gambar 5. Diagram Metode Pencampuran Warna Substraktif dengan CMYK ...	14
Gambar 6. Diagram Ruang Warna di CIELab	16
Gambar 7. Mesin Cetak Flexography	17
Gambar 8. Bagian Mesin Flexography	18
Gambar 9. Color Guide dari Pantone	21
Gambar 10. Kemasan Corrugated Box	22
Gambar 11. Komponen <i>Corrugated Box</i>	23
Gambar 11. Logo DIC.....	24
Gambar 12. Logo PT Prokemas Adhikari Kreasi	24
Gambar 13. <i>Flowchart</i> Langkah Kerja Tugas Akhir	33
Gambar 14. Hand Anilox 165 LPI	35
Gambar 15. Kotak Kabinet Cahaya	36
Gambar 16. <i>Perforator</i>	37
Gambar 17. Zahn Cup #4	37
Gambar 18. Jerigen Berisi Base Pewarna, Aditif, Varnis untuk Kegiatan Color Matching	38
Gambar 19. Penulis Melakukan Color Matching dalam Mencari Formula Tinta untuk Membuat Color Guide	40
Gambar 20. Pembuatan Instruksi Kerja Menggunakan Microsoft Word 2023	41
Gambar 21. Formulir Survey Tentang Efektivitas dan Kualitas Instruksi Kerja, <i>Flowchart</i> , dan Poster	42
Gambar 22. Sampel Kemasan	44
Gambar 23. Buku Pantone di Implan DIC	45
Gambar 23. Kegiatan Color matching	47
Gambar 24. Meja Kaca yang Digunakan Saat Melakukan Color Matching.....	48
Gambar 25. Proses Pengujian Viskositas Tinta <i>Flexography Waterbased</i>	49
Gambar 26. Proses Pengecekan Kesesuaian Warna Proofing dengan Warna Acuan di Kotak <i>Kabinet Cahaya</i> Dengan Lampu D65.....	50
Gambar 27. Contoh proofing yang belum diterima pelanggan.....	51
Gambar 28. Format dari Instrumen Color Guide Tinta Flexography Waterbased di PT Prokemas Adhikari Kreasi.....	52
Gambar 29. Hasil Akhir dari Lembaran Instrumen <i>Color Guide</i> Tinta <i>Flexography Waterbased</i>	55
Gambar 30. Instrumen <i>Color Guide</i> Tinta <i>Flexography Waterbased</i> Berwarna Hijau Khusus Untuk Kemasan Accura Sebagai Acuan Warna.....	56
Gambar 31. Pengujian <i>Color Matching</i> Tinta Berwarna Hijau Khusus	57
Gambar 32. Penulis Melakukan Pengujian Nilai Viskositas Menggunakan Zahn Cup #4	59
Gambar 33. Hasil Nilai dari Pengujian Viskositas Pertama	60

Gambar 34. Penambahan Air Sebanyak 2-3% Untuk Menurunkan Viskositas Tinta	60
Gambar 35. Hasil dari Pengujian Kedua dari Nilai Viskositas Tinta Setelah Ditambahkan Air	61
Gambar 36. Hasil Pengujian <i>Proofing</i> Tinta Menggunakan Hand Anilox 165 LPI.....	62
Gambar 37. Penulis Melakukan Pengecekan Kesesuaian Warna <i>Proofing</i> dengan Acuan Warna di Kotak Kabinet Cahaya Dengan Lampu D65	62
Gambar 38. Hasil Akhir Lembar <i>Color Guide</i> Tinta <i>Flexography Waterbased</i> Berwarna Khusus Hijau	63
Gambar 39. Penulis Memotong <i>Proofing</i> Ke Ukuran 5x8 cm Menggunakan Alat <i>Paper Trimmer</i>	64
Gambar 40. Penulis Memasang Lembaran <i>Proofing</i> Ke <i>Color Guide</i>	64
Gambar 41. Halaman Kesatu dari Instruksi Kerja Proses Pembuatan <i>Color Guide</i> Tinta <i>Flexography Waterbased</i>	69
Gambar 42. Halaman Kedua dari Instruksi Kerja Proses Pembuatan <i>Color Guide</i> Tinta <i>Flexography Waterbased</i>	70
Gambar 43. Peletakan Instruksi Kerja Pembuatan <i>Color Guide</i>	71
Gambar 44. Instruksi Kerja Pengujian Nilai Viskositas Tinta <i>Flexography Waterbased</i> Menggunakan Zahn Cup #4	72
Gambar 45. Peletakan Instruksi Kerja Pengujian Nilai Viskositas.....	73
Gambar 46. Lembar Alur <i>Flowchart</i> dari Proses Pembuatan <i>Color Guide</i> di Implan DIC di PT Prokemas Adhikari Kreasi	74
Gambar 47. Peletakan Lembar <i>Flowchart</i> Pembuatan <i>Color Guide</i> Tinta <i>Flexography Waterbased</i> Disamping Instruksi Kerja.....	76
Gambar 48. Karya Poster Kesatu tentang Alat-alat dalam Pembuatan <i>Color Guide</i> Tinta <i>Flexography Waterbased</i>	77
Gambar 49. Karya Poster Kedua tentang Alat-alat dalam Pembuatan <i>Color Guide</i> Tinta <i>Flexography Waterbased</i>	78
Gambar 50. Peletakan Poster Alat-alat dalam Pembuatan <i>Color Guide</i>	79
Gambar 51. Data Kualitas Instruksi Kerja dari Survei	80
Gambar 52. Data Kualitas Alur <i>Flowchart</i> dari Proses Pembuatan <i>Color Guide</i> Tinta <i>Flexography Waterbased</i> di Implan DIC	82
Gambar 53. Data Survei Mengenai Kualitas Poster.....	83
Gambar 54. Hasil Data dari Survei Mengenai Efektivitas.....	85

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Penulis	91
Lampiran 2. Lembar Kartu Bimbingan.....	92
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian	94
Lampiran 4. Transkrip Wawancara.....	95
Lampiran 5. Formulir Survey Tentang Kualitas dan Efektivitas Instruksi Kerja, <i>Flowchart</i> , dan Poster	97