

LAPORAN TUGAS AKHIR
PERBANDINGAN PROSES *COMPUTER COLOR MATCHING*
TINTA GRAVURE PADA *SOLID AREA 60LPC* DAN *80LPC*
UNTUK MENCAPAI STANDAR *70LPC*

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh

BEKTI WULANDARI

NIM: 20010012

PROGRAM STUDI TEKNIK KEMASAN
JURUSAN TEKNIK GRAFIKA
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA
2023

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Perbandingan Proses *Computer Color Matching*
Tinta Gravure pada *Solid area* 60LPC dan 80LPC
untuk Mencapai Standar 70LPC

Penulis : Bekti Wulandari
NIM : 20010012
Program Studi : Teknik Kemasan (Konsentrasi D3)
Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Kamis tanggal 13 Juli 2023.

Disahkan oleh:

Ketua Penguji,



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

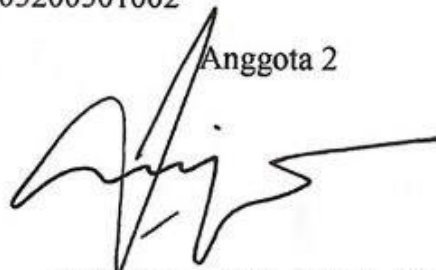
NIP. 19720205200501002

Anggota 1



Dr. Handika Dany R, M.Si
NIP.199410152019032015


Anggota 2



Dwi Riyono, S.T., M.Ak., Ph.D.,
NIP. 197609292005011002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Grafika



Dwi Riyono, S.T., M.Ak., Ph.D.,
NIP. 197609292005011002

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Perbandingan Proses *Computer Color Matching*
Tinta Gravure pada *Solid area* 60LPC dan 80LPC
untuk Mencapai Standar 70LPC
Penulis : Bekti Wulandari
NIM : 20010012
Program Studi : Teknik Kemasan
Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Ditandatangani di Jakarta, 11 Juli 2023

Pembimbing 1



Dwi Rivono, S.T., M.Ak., Ph.D.,
NIP. 197609292005011002

Pembimbing 2



Supardianningsih S.Pd., M.Sc.,
NIP. 198809302019032018

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknik Kemasan



Supardianningsih S.Pd., M.Sc.,
NIP. 198809302019032018

**PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR
DAN BEBAS PLAGIARISME**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bekti Wulandari
NIM : 20010012
Program Studi : Teknik Kemasan
Jurusan : Teknik Grafika
Tahun Akademik : 2020-2023

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

“Perbandingan Proses *Computer Color Matching* Tinta Gravure pada *Solid area* 60LPC dan 80LPC untuk Mencapai Standar 70LPC” 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, 11 Juli 2023

Yang menyatakan.



Bekti Wulandari
NIM: 20010012

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Bkti Wulandari
NIM : 20010012
Program Studi : Teknik Kemasan
Jurusan : Teknik Grafika
Tahun Akademik : 2020-2023

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:

“Perbandingan Proses *Computer Color Matching* Tinta *Gravure* pada *Solid area* 60LPC dan 80LPC untuk Mencapai Standar 70LPC” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

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, 11 Juli 2023

Yang menyatakan,



Bkti Wulandari
NIM: 20010012

ABSTRAK

Kemasan berfungsi untuk menambah nilai estetika, melindungi produk, dan bisa memberikan informasi yang dibutuhkan oleh konsumen. Menurut Samodro (2018), terdapat 8 unsur dalam kemasan yang bisa digunakan sebagai daya tarik/pencitraan visual, salah satunya adalah penampilan warna. Diperlukan upaya *color matching* untuk menjaga kestabilan warna. Proses *color matching* tidak terlepas dari proses *proofing*/cetak coba. Adapun kegiatan *proofing* tinta gravure dilakukan menggunakan RK *Proofer*. Seringkali terjadi customer memberikan hasil *proofing* tinta pada plate dengan ketebalan solid area tertentu dan ingin diaplikasikan pada plate dengan ketebalan solid area berbeda. Maka dari itu, diperlukan pengujian lebih lanjut untuk mengetahui perbedaan hasil *color matching* tinta gravure jika digunakan plate dengan ketebalan/thickness solid area yang berbeda antara standar dan *reference*. Proses *color matching* dilakukan menggunakan metode komputersasi yakni dengan bantuan aplikasi *SunMatch*. Analisis dilakukan dengan menganalisis hasil formula, jumlah *correction*, jumlah *adjustment*, perbedaan nilai warna, dan penilaian visual warna yang dihasilkan. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, proses *color matching* pada solid area 60LPC memiliki lebih banyak keunggulan. Hal ini menunjukkan bahwa proses *color matching* lebih mudah dilakukan dari plate standar warna yang tipis ke plate yang lebih tebal.

Kata Kunci: Tinta Gravure, *Computer Color matching*, RK *Proofer*

Packaging serves to enhance aesthetic value, protect the product, and provide necessary information for consumers. According to Samodro (2018), there are eight elements in packaging that can be used as visual attraction/imagery, one of which is color appearance. Efforts in color matching are necessary to maintain color stability. The color matching process is inseparable from the proofing/press test process. The proofing activity for gravure ink is carried out using the RK Proofer. Often, customers provide proofing results for ink on plates with a specific solid area thickness and want it to be applied to plates with a different solid area thickness. Therefore, further testing is needed to determine the differences in color matching results for gravure ink when using plates with different solid area thicknesses between the standard and reference plates. The color matching process is performed using computerized methods, specifically with the assistance of the SunMatch application. Analysis is conducted by examining the formula results, the amount of correction and adjustment, differences in color values, and assessment of the visual color produced. Based on the conducted testing, the color matching process for the 60LPC solid area has more advantages. This indicates that the color matching process is easier to perform from a thin standard color plate to a thicker plate.

Keyword: Gravure Ink, Computer Color Matching, RK Proofer

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Perbandingan Proses *Computer Color matching* Tinta Gravure pada *Solid area* 60LPC dan 80LPC untuk Mencapai Standar 70LPC” ini dengan baik. Tujuan penulisan tugas akhir adalah memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikan Diploma-3 Program Studi Teknik Kemasan di Politeknik Negeri Media Kreatif.

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. Ibu Dr. Tipri Rose Kartika, M.M., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Bapak Nova Darmanto, M.Si., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Bapak Dwi Riyono, S.T., M.Ak., Ph.D., selaku Ketua Jurusan Teknik Grafika dan Dosen Pembimbing I.
4. Bapak Widi Sriyanto M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Grafika Politeknik Negeri Media Kreatif.
5. Ibu Supardianningsih, S.Pd., M.Si., selaku Koordinator Program Studi Teknik Kemasan dan Dosen Pembimbing II.
6. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani, mendidik, memberikan ilmu, dan pengalaman berharga kepada penulis selama menempuh pendidikan.
7. Pak Defrisal selaku Section Manager Gravure & RnD.
8. Pak Irwan selaku Section Manager Flexo & Technical Support.
9. Bu Nunu selaku Section Manager Paste Ink.
10. Pak Fitra selaku Supervisor Color Management Support.
11. Pak Iwan dan Pak Rizky selaku mentor di PT. DIC Graphics yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dan bimbingan kepada penulis.

12. Pak Wahyu, Pak Andika, Pak Wisnu, Pak Deny, Pak Yogi, Pak Sahid, Bang Fachry, dan Bang Zidan selaku mentor di PT. DIC Graphics yang turut memberikan banyak ilmu dan pengalaman.
13. Keluarga yang telah memberikan dukungan baik mental maupun material. Terlebih ibu yang selalu memberikan doa terbaik hingga penulis bisa sampai di titik ini.
14. Murtafiah, Wini, dan Isna selaku teman seperjuangan yang telah membersamai penulis menjalani Praktik Industri di PT. DIC Graphics.
15. Meizura Adelia selaku teman sekaligus kakak yang selalu menemani penulis dan memberikan dukungan penuh untuk terus berusaha meski dalam keadaan sulit sekalipun.
16. Rizqi, Anggito, Riza, Adhi, Eka, dan teman-teman lainnya yang tidak bisa disebutkan yang sudah memberikan dukungan kepada penulis.

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

Jakarta, 13 Juli 2023

Penulis,



Bekti Wulandari

NIM 20010012

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG AKHIR	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penulisan.....	4
F. Manfaat Penulisan.....	5
1. Bagi Penulis	5
2. Bagi Politeknik Negeri Media Kreatif	5
3. Bagi Masyarakat.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinta Cetak	6
1. Macam-Macam Tinta	6
2. Bahan Penyusun Tinta	7
3. Proses Pembuatan Tinta	8
B. Jenis-Jenis Teknik Cetak.....	9
C. Teori Pengukuran Warna CIELAB	10
D. <i>Color matching</i>	14
E. Viskositas Tinta Gravure.....	17
BAB III METODE PELAKSANAAN.....	17
A. Data/Objek Penulisan	17

1. Logo dan Profil Perusahaan	17
2. Penerapan K3 di Lingkungan Perusahaan	19
B. Teknik Pengumpulan Data.....	20
1. Eksperimen.....	20
2. Studi Pustaka	20
3. Wawancara.....	20
C. Langkah Kerja.....	21
1. Praproduksi/Persiapan.....	22
2. Produksi/Pelaksanaan	25
3. Pascaproduksi/Evaluasi	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Hasil <i>Computer Color matching</i> pada <i>Solid Area 60LPC</i>	28
B. Hasil <i>Computer Color matching</i> pada <i>Solid Area 80LPC</i>	30
C. Perbandingan Hasil <i>Computer Color matching 60LPC dan 80LPC</i>	32
1. Formula.....	32
2. Jumlah <i>Correction</i>	37
3. Jumlah <i>Adjustment</i>	38
4. Nilai Warna	40
5. Visual.....	49
BAB V PENUTUP.....	55
A. Simpulan.....	55
B. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN 1. BIODATA MAHASISWA	59
LAMPIRAN 2. HASIL WAWANCARA	60
LAMPIRAN 3. HASIL PROOFING STANDAR	61
LAMPIRAN 4. HASIL PROOFING COLOR MATCHING	62
LAMPIRAN 5. LEMBAR KERJA PROSES COMPUTER COLOR MATCHING 60LPC.....	65
LAMPIRAN 6. LEMBAR KERJA PROSES COMPUTER COLOR MATCHING 80LPC.....	73
LAMPIRAN 7. LEMBAR PEMBIMBINGAN TUGAS AKHIR.....	81

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Alat yang Digunakan	22
Table 2. Bahan yang Digunakan	24
Table 3. Hasil Color Matching 60LPC	29
Table 4. Hasil Color Matching 80LPC	30
Tabel 5. Perbandingan formula Dark Blue	32
Tabel 6. Perbandingan Formula Dark Green	33
Tabel 7. Perbandingan Formula Dark Red.....	33
Tabel 8. Perbandingan Formula Dark Yellow	34
Tabel 9. Perbandingan Formula Light Blue.....	35
Tabel 10. Perbandingan Formula Light Green.....	35
Tabel 11. Perbandingan Formula Light Red	36
Tabel 12. Perbandingan Formula Light Yellow.....	36
Tabel 13. Perbandingan Rata-Rata Jumlah Correction	37
Tabel 14. Perbandingan Rata-Rata Jumlah Adjustment	38
Tabel 15. Perbandingan Nilai Warna Dark Blue	40
Tabel 16. Perbandingan Nilai Warna Dark Green	41
Tabel 17. Perbandingan Nilai Warna Dark Red.....	42
Tabel 18. Perbandingan Nilai Warna Dark Yellow	43
Tabel 19. Perbandingan Nilai Warna Light Blue.....	44
Tabel 20. Perbandingan Nilai Warna Light Green.....	45
Tabel 21. Perbandingan Nilai Warna Light Red.....	46
Tabel 22. Perbandingan Nilai Warna Light Yellow.....	47
Tabel 23. Perbandingan hasil color matching 60LPC dan 80LPC	48
Tabel 24. Perbandingan Penilaian Visual Dark Blue & Light Blue	50
Tabel 25. Perbandingan Penilaian Visual Dark Green & Light Green	51
Tabel 26. Perbandingan Penilaian Visual Dark Yellow & Light Yellow	52
Tabel 27. Perbandingan Penilaian Visual Dark Red & Light Red.....	53
Tabel 28. Perbandingan rata-rata penilaian visual warna Dark	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Color Space	11
Gambar 2. Perbandingan Warna D50/2 dan D65/10	12
Gambar 3. Spectrophotometer untuk Mengukur Warna	14
Gambar 4. RK Proofer	16
Gambar 5. Ilustrasi Pengukuran Viskositas	17
Gambar 6. Cara Memegang Zahn Cup	18
Gambar 7. Logo PT. DIC Graphics	18
Gambar 8. Kerangka Pemikiran	21
Gambar 9. Perbandingan Jumlah Correction	37
Gambar 10. Perbandingan jumlah adjustment	39
Gambar 11. Color matching Dark Blue 60LPC (kiri) dan 80LPC (kanan)	40
Gambar 12. Color matching Dark Green 60LPC (kiri) dan 80LPC (kanan)	41
Gambar 13. Color matching Dark Red 60LPC (kiri) dan 80LPC (kanan)	42
Gambar 14. Color matching Dark Yellow 60LPC (kiri) dan 80LPC (kanan)	43
Gambar 15. Color matching Light Blue 60LPC (kiri) dan 80LPC (kanan)	44
Gambar 16. Color matching Light Green 60LPC (kiri) dan 80LPC (kanan)	45
Gambar 17. Color matching Light Red 60LPC (kiri) dan 80LPC (kanan)	46
Gambar 18. Color matching Light Yellow 60LPC (kiri) dan 80LPC (kanan)	47
Gambar 19. Perbandingan nilai ΔE	48
Gambar 20. Standar Dark Blue (kiri) dan Standar Light Blue (kanan)	61
Gambar 21. Standar Dark Green (kiri) dan Standar Light Green (kanan)	61
Gambar 22. Standar Dark Yellow (kiri) dan Standar Light Yellow (kanan)	61
Gambar 23. Standar Dark Red (kiri) dan Light Red (kanan)	61
Gambar 24. Proof Dark Blue 60LPC (kiri) dan 80LPC (kanan)	62
Gambar 25. Proof Light Blue 60LPC (kiri) dan 80LPC (kanan)	62
Gambar 26. Proof Dark Green 60LPC (kiri) dan 80LPC (kanan)	62
Gambar 27. Proof Light Green 60LPC (kiri) dan 80LPC (kanan)	63
Gambar 28. Proof Dark Yellow 60LPC (kiri) dan 80LPC (kanan)	63
Gambar 29. Proof Light Yellow 60LPC (kiri) dan 80LPC (kanan)	63
Gambar 30. Proof Dark Red 60LPC (kiri) dan 80LPC (kanan)	64
Gambar 31. Proof Light Red 60LPC (kiri) dan 80LPC (kanan)	64
Gambar 32. Color Matching Dark Blue 60LPC	65
Gambar 33. Hasil Color Matching Light Blue 60LPC	66
Gambar 34. Color Matching Dark Green 60LPC	67
Gambar 35. Color Matching Light Green 60LPC	68
Gambar 36. Color Matching Dark Red 60LPC	69
Gambar 37. Color Matching Light Red 60LPC	70
Gambar 38. Color Matching Dark Yellow 60LPC	71
Gambar 39. Color Matching Light Yellow 60LPC	72
Gambar 40. Color Matching Dark Blue 80LPC	73

Gambar 41. Color Matching Light Blue 80LPC	74
Gambar 42. Color Matching Dark Green 80LPC	75
Gambar 43. Color Matching Light Green 80LPC.....	76
Gambar 44. Color Matching Dark Red 80LPC.....	77
Gambar 45. Color Matching Light Red 80LPC.....	78
Gambar 46. Color Matching Dark Yellow 80LPC	79
Gambar 47. Color Matching Light Yellow 80LPC.....	80