



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**ANALISIS PERUBAHAN *INKZONE* TERHADAP NILAI
DENSITY DAN CIELAB WARNA CMYK PADA KERTAS
IVORY 350 UNTUK MENDAPATKAN NILAI STANDAR
SETELAH DILAMINASI**



JURUSAN TEKNIK GRAFIKA DAN PENERBITAN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2021



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**ANALISIS PERUBAHAN *INKZONE* TERHADAP NILAI
DENSITY DAN CIELAB WARNA CMYK PADA KERTAS
IVORY 350 UNTUK MENDAPATKAN NILAI STANDAR
SETELAH DILAMINASI**



JURUSAN TEKNIK GRAFIKA DAN PENERBITAN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2021

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISIS PERUBAHAN *INKZONE* TERHADAP NILAI *DENSITY* DAN CIELAB WARNA CMYK PADA KERTAS IVORY 350 UNTUK MENDAPATKAN NILAI STANDAR SETELAH DILAMINASI

Disetujui

Depok,

2021

Pembimbing Materi

Pembimbing Teknis



HB. Rudi Kusumantoro, M. Sc. Eng

Mochamad Yana Hardiman, ST. MT

NIP: 19820103201021002

NIP : 198408132019031008

Ketua Program Studi,



HB. Rudi Kusumantoro, M. Sc. Eng

NIP: 19820103201021002

Ketua Jurusan



Dra. Wati Prastiwanti, M.M.

NIP: 196407191997022001

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS PERUBAHAN *INKZONE* TERHADAP NILAI
DENSITY DAN CIELAB WARNA CMYK PADA KERTAS
IVORY 350 UNTUK MENDAPATKAN NILAI STANDAR
SETELAH DILAMINASI**

Disahkan :

Depok,

2021

Penguji I



Emmidia Djonaedi, M.T., M.B.A.

NIP: 198505162010122007

Penguji II



Endang Yuniarti, S.T., M.T.

NIP : 198306212014042001


Ketua Program Studi,



HB. Rudi Kusumantoro, M. Sc. Eng

NIP: 19820103201021002

Ketua Jurusan



Dra. Wiwi Prastiwinarti, M.M.

NIP: 196407191997022001

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam tugas akhir saya ini dengan judul

ANALISIS PERUBAHAN INKZONE TERHADAP NILAI DENSITY DAN CIELAB WARNA CMYK PADA KERTAS IVORY 350 UNTUK MENDAPATKAN NILAI STANDAR SETELAH DILAMINASI.

Merupakan hasil studi pustaka, penelitian lapangan dan tugas karya akhir saya sendiri, di bawah bimbingan Dosen Pembimbing yang telah ditetapkan oleh pihak Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan Politeknik Negeri Jakarta.

Tugas Karya ini belum pernah diajukan sebagai syarat kelulusan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data dan hasil analisa maupun pengolahan yang digunakan, telah dinyatakan sumbernya dengan jelas dan dapat diperiksa kebenarannya.

Depok, 28 Agustus 2021





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur pada Allah S.W.T atas segala nikmat, rahmat, dan karunia-Nya sehingga Laporan Tugas Akhir dengan Judul “Analisis Perubahan Inkzone Terhadap Nilai *Density* Dan Cielab Warna Cmyk Pada Kertas Ivory 350 Untuk Mendapatkan Nilai Standar Setelah Dilaminasi” dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan selama proses praktik industri hingga dapat terselesaikannya laporan praktik industri ini.

Ucapan terima kasih dengan rasa hormat yang ditujukan kepada :

1. Allah SWT atas segala rahmat dan lindungan-Nya yang telah memberikan kemudahan selama menyelesaikan Tugas Akhir.
2. Orang tua dan keluarga saya yang selalu memberikan semangat serta doa yang tidak henti-hentinya untuk kelancaran saya menempuh pendidikan dan menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr. sc. H. Zainal Nur Arifin, Dipl-Ing., HTL., M. T. selaku Direktur Politeknik Negeri Jakarta.
4. Ibu Dra. Wiwi Prastiwinarti, M.M. selaku ketua jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan.
5. Bapak Heribertus Rudi Kusumantoro, M. Sc. selaku kepala program studi Teknik Grafika sekaligus dosen pembimbing materi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

6. Ibu Emmidia Djonaedi, MT., M.B.A. selaku Pembimbing Akademik kelas Grafika A 2018 yang selalu mendukung dan memotivasi dari awal menjadi mahasiswa hingga saat ini.
7. Bapak Mochamad Yana Hardiman, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing teknis.
8. Seluruh dosen dan staff akademik Teknik Grafika dan Penerbitan yang selalu membantu dalam memberikan ilmu, fasilitas serta pendidikan pada penulis hingga dapat menunjang dalam penyelesaian laporan praktik industri.
9. Keluarga besar GRAFIKA 2018 yang saling memberikan semangat dan dukungan dalam penyusunan laporan ini.
10. Serta pihak-lain yang telah membantu penulis dalam membuat Laporan Tugas Akhir.

Dalam laporan ini tentu saja masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu dibutuhkan kritik dan saran yang membangun agar lebih baik kedepannya.

Depok, 28 Agustus 2021

Canda Dwi Fitikasari



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Metode Penulisan	4
1.6 Teknik Pengumpulan Data	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II.....	8
LANDASAN TEORI	8
2.1 Cahaya dan Warna.....	8
2.2 CMYK (Cyan, Magenta, Yellow, Black).....	9
2.3 Kertas Ivory	10
2.4 Surface Finishing (Plastic atau Film)	11



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.5	Quality Control.....	12
2.6	<i>Density</i>	13
2.7	Satuan Warna CIEL*a*b.....	14
2.8	Delta Error.....	16
2.9	Spectrodensitometer.....	16
BAB III	.....	18
3.1.	Proses Cetak dan Pengambilan Sampel.....	20
3.2.	Mengukur Warna pada Sampel dan Acuan Cetak.....	24
3.3.	Proses Laminasi.....	26
3.4.	Hasil Pengukuran.....	27
BAB IV	.....	40
PEMBAHASAN	.....	40
4.1.	Analisis Perubahan <i>Ink zone</i>	40
4.2.	Analisis Data Pengukuran Nilai <i>Density</i>	43
4.3.	Analisis Warna ΔL^*a^*b Sampel yang Sudah Dilaminasi dengan Proof..	46
BAB V	.....	51
PENUTUP	.....	51
5.1.	Simpulan.....	51
5.2.	Saran.....	52



DAFTAR GAMBAR

gambar 2. 1	warna RGB dan CMYK.....	9
gambar 2. 2	Ruang Warna CIEL*a*b.....	14
gambar 2. 3	Spectrodensitometer.....	16
gambar 3. 1	Flowchart Metode Pelaksanaan.....	19
gambar 3. 2	Konfigurasi Inks Zone Variasi A Black.....	20
gambar 3. 3	Konfigurasi <i>Ink zone</i> Variasi A Cyan.....	21
gambar 3. 4	Konfigurasi Inks Zone Variasi A Magenta.....	21
gambar 3. 5	Konfigurasi Inks Zone Variasi A Yellow.....	21
gambar 3. 6	Konfigurasi Inks Zone Variasi B Black.....	22
gambar 3. 7	Konfigurasi Inks Zone Variasi B Cyan.....	22
gambar 3. 8	Konfigurasi Inks Zone Variasi B Magenta.....	22
gambar 3. 9	Konfigurasi Inks Zone Variasi B Yellow.....	23
gambar 3. 10	Konfigurasi Inks Zone Variasi C Black.....	23
gambar 3. 11	Konfigurasi Inks Zone Variasi C Black.....	23
gambar 3. 12	Konfigurasi Inks Zone Variasi C Magenta.....	24
gambar 3. 13	Konfigurasi Inks Zone Variasi C Yellow.....	24
gambar 3. 14	Spectrodens.....	25
gambar 3. 15	Sampel yang diukur.....	26
Gambar 4. 1	Ink Fountain.....	40
Gambar 4. 2	Adjusting Cylinder.....	41
Gambar 4. 3	Variasi Ink Zine pada Roll Tinta.....	41
Gambar 4. 4	Aliran Tinta dengan konfigurasi <i>Ink zone</i> 7 bar.....	42
Gambar 4. 5	Grafik Nilai <i>Density</i> Warna Black Pada 3 Variasi InkZone.....	43
Gambar 4. 6	Grafik Nilai <i>Density</i> Warna Cyan Pada 3 Variasi InkZone.....	44
Gambar 4. 7	Grafik Nilai <i>Density</i> Warna Magenta Pada 3 Variasi InkZone.....	44
Gambar 4. 8	Grafik Nilai <i>Density</i> Warna Yellow Pada 3 Variasi InkZone.....	45

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1	Data Nilai L^*a^*b acuan cetak	27
Tabel 3. 2	Data Nilai L^*a^*b acuan cetak	28
Tabel 3. 3	Data Rata-rata Nilai L^*a^*b acuan cetak	28
Tabel 3. 4	Data <i>Density</i> Acuan Cetak	28
Tabel 3. 5	Data <i>Density</i> Sampel Sebelum dilaminasi Warna Black	29
Tabel 3. 6	Data <i>Density</i> Sampel Sebelum dilaminasi Warna Cyan	30
Tabel 3. 7	Data <i>Density</i> Sampel Sebelum dilaminasi Warna Magenta.....	31
Tabel 3. 8	Data <i>Density</i> Sampel Sebelum dilaminasi Warna Yellow.....	31
Tabel 3. 9	Data <i>Density</i> Sampel Setelah dilaminasi Warna Black	32
Tabel 3. 10	Data <i>Density</i> Sampel Setelah dilaminasi Warna Cyan	33
Tabel 3. 11	Data <i>Density</i> Sampel Setelah dilaminasi Warna Magenta.....	34
Tabel 3. 12	Data <i>Density</i> Sampel Setelah dilaminasi Warna Yellow	35
Tabel 3. 13	Data Perbandingan Nilai <i>Density</i> CMYK.....	36
Tabel 3. 14	Data CIEL $^*a^*b$ sampel 1	37
Tabel 3. 15	Data CIEL $^*a^*b$ sampel 1	37
Tabel 3. 16	Data rata-rata nilai CIEL $^*a^*b$ semua sampel	38
Tabel 3. 17	Data rata-rata nilai CIEL $^*a^*b$ semua sampel	38
Tabel 4. 1	Data Rata-rata <i>Density</i> Setiap Variasi.....	46
Tabel 4. 2	Data Delta E Lab warna Black.....	47
Tabel 4. 3	Data Delta E Lab warna Cyan.....	48
Tabel 4. 4	Data Delta E Lab warna Magenta	49
Tabel 4. 5	Data Delta E Lab warna Yellow	50

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Grafika adalah suatu presentasi visual (gambar atau teks) yang ditampilkan pada suatu permukaan dan bertujuan untuk memberikan informasi atau keindahan. Produk grafika ada bermacam-macam, diantaranya adalah Koran, majalah, poster, kemasan, iklan, dan lain-lain. Produk grafika sangat dekat dengan masyarakat sebagai pelengkap dan merasa sangat membutuhkan produk grafika.

Salah satu cara menghasilkan produk grafika yaitu dengan cara cetak offset. Dalam proses cetak offset, ada berbagai tahap yang dilakukan yaitu pre-press, press dan post-press atau finishing. Finishing merupakan salah satu faktor yang membuat tampilan cetak menjadi lebih rapih. Finishing adalah proses penyelesaian akhir dalam percetakan agar hasil cetak jadi lebih awet dan tampilannya menarik.

Ada macam-macam jenis finishing yang bisa diaplikasikan. Salah satunya adalah laminasi. Laminasi adalah teknik finishing yang paling umum dengan tujuan memberi lapisan pelindung pada kertas menggunakan plastik BOPP (Biaxially oriented polypropylene). Proses laminasi melewati 2 macam yaitu thermal (panas) dan water-base (dingin), juga terdapat 2 macam plastik BOPP yang dipakai pada laminasi yaitu Matt / doff dan Glossy. Selain untuk



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

memperindah cetakan, laminasi tidak hanya sebagai pelindung agar media awet, tetapi juga memberi resistansi akan air dan debu.

Laminasi doff berfungsi untuk melindungi warna terhadap gesekan dan membuat warna menjadi lebih matte. Dalam hal ini tentu warna CMYK pada cetakan akan berubah setelah dilaminasi. Karena itu perlu diketahui nilai *density* warna pada cetakan sebelum dilaminasi untuk mencapai nilai warna yang sesuai standar.

Dalam hal ini perubahan warna tidak hanya disebabkan oleh faktor laminasi saja, tetapi juga dari faktor pengaturan *Ink zone*. *Ink zone* ini berperan dalam pengeluaran tinta ke rol, jika angka pada *Ink zone* semakin tinggi maka untuk pengeluaran tinta dari bak tinta ke rol tinta juga akan semakin banyak. Lalu dalam proses mencetak ada juga pengukuran pada hasil cetakan antara lain pengukuran *density*. Pengukuran ini untuk mengetahui tebal tipisnya tinta yang ditransfer pada cetakan. Selain itu terdapat pengukuran CIE L*a*b yaitu pengukuran untuk menghindari terjadinya penyimpangan warna dan tingkat kecerahan pada hasil cetakan.

Maka berdasarkan penjabaran diatas, penulis tertarik melakukan pengujian dengan menjadikan tugas akhir dengan judul “*Analisis Perubahan Inkzone Terhadap Nilai Density Dan Cielab Warna Cmyk Pada Kertas Ivory 350 Untuk Mendapatkan Nilai Standar Setelah Dilaminasi.*”



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan pemilihan judul pada latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka rumusan masalah yang akan diangkat pada penelitian ini adalah bagaimana pengaruh nilai *Ink zone* dan lapisan laminasi doff terhadap nilai *density* dan cielab warna CMYK sehingga mencapai standar?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah di tentukan agar pembahasan lebih terarah dan tidak menyimpang serta sesuai dengan judul penulisan tugas akhir. Adapun batasan masalah yang dijabarkan sebagai berikut :

1. Objek yang diteliti adalah kemasan produk *skincare*.
2. Material kertas yang di gunakan adalah bahan Kertas Ivory 350 dan hanya berfokus kepada nilai *density* dan CIELab.
3. Sampel yang diambil sebanyak 15 lembar.
4. Menggunakan 3 variasi *Ink zone*.
5. Pengukuran nilai *density* dan CIELab menggunakan alat Spektrodensitometer.
6. Pengukuran dilakukan dua kali yaitu sebelum dan sesudah proses laminasi.
7. Standar dan Acuan warna berfokus kepada hasil proofing yang sudah di acc customer.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.4 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian untuk tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui nilai *density* dan CieLab warna pada cetak proof yang telah di acc oleh customer sebagai acuan.
2. Mengetahui nilai *density* dan CieLab sampel cetak.
3. Mengetahui nilai delta E warna CMYK cetak pada sampel yang telah dilaminasi dengan warna acuan.
4. Mendapatkan nilai *density* dan CIELab warna cetak yang tepat untuk menghasilkan cetakan sesuai acuan.

1.5 Metode Penulisan

Metode penulisan yang dilakukan dalam menyusun tugas akhir ini adalah deskriptif koparatif, yaitu dengan menjabarkan fakta-fakta dan data-data pendukung serta melakukan perbandingan untuk dijadikan karya tulis ilmiah.

1.6 Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data-data yang akurat dalam penyusunan tugas akhir ini, dilakukan metode pengukuran warna yang berfokus kepada CIE L^*a^*b menggunakan alat ukur Spektrodensitometer dengan perbandingan antara masing-masing variabel suhu dan pemanasan. Pengumpulan data lainnya dapat dilakukan dengan metode sebagai berikut :



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

a. Metode Kepustakaan

Metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data yang diperlukan dari bahan-bahan literatur seperti buku-buku yang berkaitan dengan judul yang dibahas, seperti proses cetak offset, sistem mesin laminasi, bahan plastic laminasi, jurnal artikel yang dapat menunjang hasil teori.

b. Metode Sampling

Metode ini dilakukan dengan cara mengambil sampel secara acak namun dengan ketentuan 5 lembar tiap variasi *Ink zone*. Sehingga total sampel yang diambil sebanyak 15 lembar. Pengambilan sampel dilakukan di bagian cetak menggunakan mesin offset SM 52 pada PT.X.

c. Metode Pengukuran

Metode pengukuran dilakukan pada sampel yang telah didapatkan. Pengukuran menggunakan alat ukur *spectrodens* untuk mendapatkan nilai *density* dan $CIEL^*a^*b$. Titik pengukuran dilakukan pada *color bar* dan dalam 1 cetakan terdapat 4 buah *color bar*.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penyusunan yang digunakan untuk memberikan gambaran yang jelas pada setiap penyusunan laporan.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

Bab pertama ini menjelaskan tentang latar belakang disusunnya laporan Tugas Akhir “Pengaruh Lapisan Laminasi Doff terhadap Perubahan Nilai *Density* dan CIELab Warna CMYK pada Kertas Ivory 350” dan juga rumusan serta batasan masalah untuk memfokuskan penelitian. Selain itu terdapat tujuan penulisan laporan tugas akhir. Lalu metode pengumpulan data dan sistematika penulisan yang menggambarkan uraian dari isi laporan tugas akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada Bab II merupakan teori-teori yang didapat untuk acuan atau dasar dalam pembahasan dan mendukung proses pembuatan tugas akhir, diantaranya adalah menerangkan tentang pengukuran warna dengan *spectrodens* kemudian material yang akan di uji seperti kertas cetak, serta teknik laminasi,.

BAB III METODOLOGI

Pada Bab III ini menjelaskan proses pengumpulan data dengan menghitung nilai *desity* dan $CIEL^*a^*b$, kemudian menghitung perubahan warna dengan presentasi pengurangan dengan perhitungan ΔE setelah laminasi.



BAB IV PEMBAHASAN

Pada Bab IV ini membahas tentang analisa penghitungan dan hasil akhir dari tujuan yang telah disebutkan sebelumnya dengan penghitungan serta perbandingan *density* dan ΔL^*a*b .

BAB V PENUTUP

Pada penutup ini terdapat kesimpulan dari pembahasan yang telah dijabarkan sebelumnya. Kemudian Saran dan kesimpulan dari tugas akhir ini.



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V

PENUTUP

5.1. Simpulan

Berdasarkan analisis yang sudah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Variasi konfigurasi *Ink zone* menyebabkan perbedaan warna pada sampel. Semakin besar *Ink zone* maka semakin besar pula nilai *density* dan CIEL*a*b warna CMYK pada sampel.
2. Laminasi doff menyebabkan nilai CIEL*a*b dan *density* mengalami penurunan.
3. *Ink zone* variasi A dan B memiliki nilai *density* yang mendekati nilai standar dan dibawah standar.
4. *Ink zone* variasi C memiliki nilai *density* yang jauh dari nilai standar.
5. Nilai ΔE yang memenuhi standar yaitu bernilai dibawah 5 hanya terdapat pada variasi A.
6. Nilai *density* cetak yang tepat yang didapatkan yaitu terdapat pada variasi A.
7. *Ink zone* terbaik dengan melihat nilai *density* dan ΔE adalah variasi A karena variasi ini memiliki nilai *density* yang mendekati dan dibawah nilai standar serta nilai ΔE yang tidak menyimpang.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diproses, sebaiknya saat proses cetak menggunakan konfigurasi *Ink zone* variasi A secara konstan dan tidak berubah-ubah dengan variasi B.

Saat proses cetak sebaiknya melakukan control warna agar tidak terjadi penyimpangan warna yang berujung waste.





DAFTAR PUSTAKA

Dameria, Anne. 2012. Designer Handbook. Jakarta

Dameria, Anne. 2014. Packaging Handbook. Jakarta

Heidelberg. Equipment, Expert Guide-Color & Quality

Kipphan. Helmut. 2000. Handbook of Print Media

Lundberg. Peter., Robert Ryberg., Kai Johansson., 2003. A Guide To Graphic Print Production

https://en.wikipedia.org/wiki/CIELAB_color_space

https://en.wikipedia.org/wiki/CMYK_color_model



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





© Ha



Politeknik Negeri Jakarta
Jalan Prof. Dr. G A Siwabessy
Kampus Baru UI Depok 16425
www.pnj.ac.id

FS1

KODE ZA306

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING I

Saya **HB Rudi Kusumantoro, M.Sc. Eng** yang bertindak sebagai **Pembimbing I** untuk:

Nama Canda Dwi Fitikasari

Kelas GR6A

Judul ANALISIS PERUBAHAN INKZONE TERHADAP NILAI DENSITY DAN CIELAB
WARNA CMYK PADA KERTAS IVORY 350 UNTUK MENDAPATKAN NILAI STANDAR
SETELAH DILAMINASI

Menyetujui mahasiswa tersebut telah mengikuti bimbingan selama minimal 8 kali dan menyetujui Buku Laporan Tugas Akhir sesuai dengan ketentuan Jurusan Teknik Grafika Penerbitan Politeknik Negeri Jakarta.

Depok, 8/15/2021 13:30:56

HB Rudi Kusumantoro, M.Sc. Eng



© Ha



POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Jalan Prof. Dr. G A Siwabessy

Kampus Baru UI Depok 16425

www.pnj.ac.id

FS2

KODE 2B311

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING II

Saya **Mochamad yana hardiman S.T.,M.T** yang bertindak sebagai **Pembimbing II** dari:

Nama Canda Dwi Fitikasari

Kelas GR6A

Judul ANALISIS PERUBAHAN INKZONE TERHADAP NILAI DENSITY DAN CIELAB WARNA CMYK PADA KERTAS IVORY 350 UNTUK MENDAPATKAN NILAI STANDAR SETELAH DILAMINASI

Menyetujui mahasiswa tersebut telah mengikuti bimbingan selama minimal 8 kali dan menyetujui Buku Laporan Tugas Akhir sesuai dengan ketentuan Jurusan Teknik Grafika Penerbitan Politeknik Negeri Jakarta.

Depok, 8/15/2021 20:46:59

Mochamad yana hardiman S.T.,M.T

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak



POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Jalan Prof. Dr. G A Siwabessy

Kampus Baru UI Depok 16425

www.pnj.ac.id

FS3

KODE 3A1005

LEMBAR PERSETUJUAN REVISI KETUA PENGUJI SIDANG TUGAS AKHIR

Saya **Emmidia Djonaedi, S.T., M.T., M.B.A.** yang bertindak sebagai **Ketua Penguji** dari:

Nama Canda Dwi Fitikasari

Kelas GR6A

Judul ANALISIS PERUBAHAN INKZONE TERHADAP NILAI DENSITY DAN CIELAB
WARNA CMYK PADA KERTAS IVORY 350 UNTUK MENDAPATKAN NILAI STANDAR
SETELAH DILAMINASI

Menyetujui Hasil Revisi Sidang Tugas Akhir dan Buku Sidang Tugas akhir mahasiswa tersebut sesuai dengan ketentuan Jurusan Teknik Grafika Penerbitan Politeknik Negeri Jakarta.

Depok, 8/24/2021 19:09:54

Emmidia Djonaedi, S.T., M.T., M.B.A.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© H



POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
Jalan Prof. Dr. G A Siwabessy
Kampus Baru UI Depok 16425
www.pnj.ac.id

FS4

KODE 3B1003

LEMBAR PERSETUJUAN REVISI ANGGOTA PENGUJI SIDANG TUGAS AKHIR

Saya **Endang Yuniarti, ST., MT** yang bertindak sebagai Anggota **Penguji** dari:

Nama Canda Dwi Fitikasari

Kelas GR6A

Judul ANALISIS PERUBAHAN INKZONE TERHADAP NILAI DENSITY DAN CIELAB
WARNA CMYK PADA KERTAS IVORY 350 UNTUK MENDAPATKAN NILAI STANDAR
SETELAH DILAMINASI

Menyetujui Hasil Revisi Sidang Tugas Akhir dan Buku Sidang Tugas akhir mahasiswa tersebut sesuai dengan ketentuan Jurusan Teknik Grafika Penerbitan Politeknik Negeri Jakarta.

Depok, 8/25/2021 10:33:34

Endang Yuniarti, ST., MT

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© H



FS6

LEMBAR PENERIMAAN LAPORAN TUGAS AKHIR REVISI

Sesuai dengan syarat Sidang Tugas Akhir/Skripsi dalam Pedoman yang berlaku di Jurusan Teknik Grafika Penerbitan, menyatakan bahwa :

Nama Canda Dwi Fitikasari
Kelas GR 6A
Judul ANALISIS PERUBAHAN INKZONE TERHADAP NILAI DENSITY DAN CIELAB WARNA CMYK PADA KERTAS IVORY 350 UNTUK MENDAPATKAN NILAI STANDAR SETELAH DILAMINASI

Telah menyerahkan kelengkapan akhir Laporan Tugas Akhir mahasiswa sebagai syarat kelulusan Diploma III Program Studi Teknik Grafika.

Depok, 8/25/2021 17:48:14

Panitia Sidang Tugas Akhir Program Studi Teknik Grafika

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Surat Keterangan

Dengan surat ini PT. Kreasi Prima Printing menyatakan bahwa mahasiswa dibawah ini :

Nama : Canda Dwi Fitikasari

Nim : 1806311049

Prodi : Teknik grafika

Menyatakan bahwa benar mahasiswa tersebut melakukan pengambilan data sampel untuk penelitian Tugas Akhir di PT. Kreasi Prima Printing.

Data yang di ambil berupa :

1. Sampel cetak menggunakan kertas ivory 350 pada hari Selasa, 22 Juni 2021.
2. Laminasi sampel cetak pada hari rabu, 4 Agustus 2021.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan benar dan dipergunakan dengan semestinya.

Mengetahui,

Pembimbing di Perusahaan


(M. Rizki)



BIODATA

Nama Lengkap : Canda Dwi Fitikasari
Nama Panggilan : Canda
NIM : 1806311049
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknik Grafika dan Penerbitan
Alamat : Jalan Kampung Baru, rt.011/02 no.25H, Kelapa Dua Wetan, Ciracas, Jakarta Timur.
No. HP : 087881715578
Email : candads@gmail.com
Tempat, Tanggal Lahir : Jakarta, 26 April 2000
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



KEGIATAN BIMBINGAN MATERI

TANGGAL	CATATAN BIMBINGAN	PARAF PEMBIMBING
7 April 2021	Mendiskusikan rencana judul TA	
22 April 2021	Membahas judul dan metode yang digunakan	
3 Mei 2021	Membahas progress bab 2	
18 Juni 2021	Membahas metodologi penelitian dan data yang akan diambil	
3 Agustus 2021	Membahas mengenai penggunaan standar cetak	
13 Agustus 2021	Membahas progress data bab 3	
14 Agustus 2021	Membahas progress Analisa bab 4	
15 Agustus 2021	Membahas bab 4 tentang bukaan tinta celah <i>ink zone</i>	

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



KEGIATAN BIMBINGAN TEKNIS

TANGGAL	CATATAN BIMBINGAN	PARAF PEMBIMBING
10 Mei	Membahas progress penulisan bab 2	
23 Juni 2021	Membahas progress bab 2 lanjutan	
3 Agustus 2021	Membahas mengenai cara pengolahan data	
6 Agustus 2021	Membahas progress data bab 3	
10 Agustus 2021	Membahas layout tabel pada bab 3	
13 Agustus 2021	Membahas progress bab 4	
14 Agustus 2021	Membahas tentang nomor gambar, dan nomor tabel	
15 Agustus 2021	Membahas nomor halaman dan halaman akhiran	

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta