





© 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



**Tugas Akhir Melengkapi  
Persyaratan Kelulusan Program  
Diploma III**

**QATHARIN NADA**

**1806311042**

**TEKNIK GRAFIKA**

**JURUAN 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**PENGARUH SOLVENT TERHADAP NILAI CIE L\*A\*B PADA HASIL CETAK MATERIAL AKRILIK DENGAN TEKNIK CETAK UV**

Disetujui

Depok, 26 Agustus 2021

**Pembimbing Materi**

Emmidia Djonaedi, M.T., M. BA.

NIP. 198505162010122007

**Pembimbing Teknis**

Endang Yuniarti, M.T. NIP.

19830621 201404 2 001

**Ketua Program Studi**

HB Rudi Kusumantoro, M.Sc.Eng

NIP. 19820103 201012 1 002

**Ketua Jurusan**



Dra. Wiw Prastiwinarti, M.M

NIP. 19640719 199702 2 001





© 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

**PENGARUH SOLVENT TERHADAP NILAI CIE L\*A\*B PADA HASIL CETAK MATERIAL AKRILIK DENGAN TEKNIK CETAK UV**

Disetujui

Depok, 26 Agustus 2021

**Penguji I**

HB Rudi Kusumantoro, M.Sc.Eng  
NIP. 19820103 201012 1 002

**Penguji II**

Rachmah Nanda Kartika, M.T.  
NIP. 19920242019032025

**Ketua Program Studi**

HB Rudi Kusumantoro, M.Sc.Eng  
NIP. 19820103 201012 1 002

**Ketua Jurusan**



Dra. Wiwi Prastiwinarti, M.M  
NIP. 19640719 199702 2 001



© 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

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

**PENGARUH SOLVENT TERHADAP NILAI CIE L\*A\*B PADA HASIL  
CETAK MATERIAL AKRILIK DENGAN TEKNIK CETAK UV**

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.

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKA

Dipok, 1 Agustus 2021



Qatharin Nada



## ABSTRAK

Warna merupakan salah satu aspek yang penting dalam industri grafika. Untuk menyajikan hasil cetakan yang sesuai dengan permintaan dari *customer*, warna harus sesuai dengan standar internasional ISO atau standar perusahaan yang telah diterapkan, baik dengan tambahan lapisan *Solvent* atau tidak. Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan nilai CIE  $L^*a^*b$  sampel yang dihasilkan dengan teknik cetak *digital Flatbed UV* dengan nilai CIE  $L^*a^*b$  standar ISO 12647-2 yang memiliki variasi kadar lapisan *Solvent* 0%, 50% dan 100%, dan mendapatkan nilai terbaik yang mendekati standar ISO. Metode yang digunakan adalah pengukuran nilai CIE  $L^*a^*b$  dengan menggunakan *Spectrodensitometer*. Hasil yang didapatkan adalah lapisan *Solvent* memiliki pengaruh yang sedikit pada nilai CIE  $L^*a^*b$  namun sangat besar pada tampilan sampel, namun persentase *Solvent* terbaik yang mendekati ISO adalah 0%

*Color is one of the most important aspect in printing industry. To produce a sample that is pleasing to costumer, color must be suitable to the international standard (ISO) or company's standard, with or without layer of Solvent. The purpose of this study is to compare the sample's CIE  $L^*a^*b$  value that is produced with Flatbed UV digital printing technology wirh ISO's CIE  $L^*a^*b$  value that has 0%, 50% and 100% layer of Solvent variants, and to achieve the value of which is the closest to ISO's CIE  $L^*a^*b$ . Method used in this study was measurement of CIE  $L^*a^*b$  using Spectrodensitometer. The result of this study is that Solvent layer has very small impact to CIE  $L^*a^*b$  value of the samples but huge impact on the physical appearance, and the best CIE  $L^*a^*b$  value goes to sample with 0% Solvent.*

### 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan kasih dan sayang kepada hamba-Nya, shalawat serta salam kami haturkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat, para pengikutnya dan kepada kita sekalian.

Tugas akhir yang berjudul “Pengaruh *Solvent* Terhadap Nilai Cie  $L^*a^*b$  Pada Hasil Cetak Material Akrilik Dengan Teknik Cetak UV” ini penulis ajukan untuk memenuhi persyaratan kelulusan mahasiswa dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III Teknik Grafika, Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan, Politeknik Negeri Jakarta.

Penulis menyadari bahwa segala yang dicapai hingga saat ini tidak lepas dari adanya do’a, dukungan, bimbingan, motivasi serta arahan dari berbagai pihak, untuk itu perlunya saya ucapkan terimakasih khususnya kepada:

1. Bapak Dr.sc., Zainal Nur Arifin, Dipl. Ing.HTL., M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Jakarta.
2. Ibu Dra. Wiwi Prastiwinarti, S.Si., M.M selaku Ketua Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan.

### 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 mengumunkan 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3. Baba, Mama, Aisyah dan Haris yang merupakan keluarga penulis yang selalu memberikan semangat dan dukungan sehingga membuat saya selalu menyelesaikan penelitian ini dengan penuh semangat.
4. Bapak Heribertus Rudi Kusumantoro, M.Sc Eng selaku Ketua Program Studi Teknik Grafika.
5. Ibu Emmidia Djonaedi M.T., M.B.A selaku pembimbing materi dalam penulisan tugas akhir yang selalu memberikan saran dan motivasi kepada penulis.
6. Ibu Endang Yuniarti M.T selaku pembimbing teknis dalam penulisan tugas akhir.
7. Bapak Puji Illafien selaku dosen yang telah membantu dan memberi saran kepada penulis dalam mengerjakan Tugas Akhir.
8. Seluruh Dosen Teknik Grafika dan Penerbitan atas ilmu, saran, nasihat, bimbingan yang telah diberikan selama perkuliahan.
9. Anissa Putri Yana dan Kenanga Indah yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian tugas akhir ini.

Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan adik-adik kelas Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan, Politeknik Negeri Jakarta dan dapat menambah ilmu pengetahuan pembaca mengenai dunia grafika.

Depok, 30 Agustus 2021

Qatharin Nada





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

## DAFTAR ISI

### 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

HALAMAN JUDUL LEMBAR	
PERSETUJUAN LEMBAR	
PENGESAHAN PERNYATAAN	
ORISINALITAS	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL .....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penulisan.....	4
1.5 Metode Penulisan.....	4
1.6 Teknik Pengumpulan Data.....	5
1.7 Sistematika Penulisan Bab .....	6



**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

2.1 Flatbed UV Printing .....	8
2.2 CIE L*a*b .....	10
2.3 <i>Spectrodensitometer</i> .....	12
2.4 Akrilik .....	14
2.5 <i>Solvent</i> .....	17
2.6 Tinta UV .....	19

**BAB III METODE PELAKSANAAN PENGARUH SOLVENT TERHADAP NILAI CIE L\*A\*B PADA HASIL CETAK MATERIAL AKRILIK DENGAN TEKNIK CETAK UV .....**

3.1 Flow Chart Metode Pelaksanaan.....	24
3.2 Persiapan Alat dan Bahan .....	25
3.3 Proses Pencetakan Sampel dengan Material Akrilik dengan Teknik Cetak UV Flatbed .....	25
3.3.1 Proses Mencetak Sampel .....	26
3.3.2 Hasil Cetak .....	30
3.4 Metode Pengukuran L*a*b pada Hasil Cetak Menggunakan <i>Spectrodensitometer</i> .....	30



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

3.4.2 Nilai E Hasil Cetak dengan ISO 12647-2 .....	36
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>39</b>
4.1 Analisis Perbandingan Nilai $L^*a^*b$ Pada Hasil Cetak dengan Banyak <i>Solvent</i> Berbeda.....	39
4.1.1 <i>Cyan</i> .....	40
4.1.2 <i>Magenta</i> .....	45
4.1.3 <i>Yellow</i> .....	50
4.1.4 <i>Black</i> .....	54
4.2 Perbandingan Nilai CIE $L^*a^*b$ Hasil Cetak yang Telah Diperoleh dengan ISO 12647-2 .....	60
4.2.1 Perbandingan Nilai CIE $L^*a^*b$ Hasil Sampel dengan ISO12647-2 Untuk 0% Lapisan <i>Solvent</i> .....	60
4.2.2 Perbandingan Nilai CIE $L^*a^*b$ Hasil Sampel dengan ISO 12647-2 Untuk 50% Lapisan <i>Solvent</i> .....	63
4.2.3 Perbandingan Nilai CIE $L^*a^*b$ Hasil Sampel dengan ISO 12647-2 Untuk 100% .....	65
4.2.4 Analisis Nilai E Sampel .....	67
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>72</b>
5.1 Simpulan .....	72
5.2 Saran .....	75
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>76</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Mesin Cetak UV Flatbed.....	8
Gambar 2.2 Mencetak di Material yang Tidak Biasa .....	9
Gambar 2.3 CIELAB Warna.....	9
Gambar 2.4 Perbandingan Warna yang Sama Dengan Latar Berbeda ...	11
Gambar 2.5 Alat Ukur <i>Spectrodensitometer</i> 1 .....	2
Gambar 2.6 Akrilik Lembaran .....	14
Gambar 2.7 <i>Solvent</i> .....	18
Gambar 2.8 Reaksi Pembentukan Tinta UV .....	20
Gambar 2.9 Tinta UV.....	21
Gambar 3.1 Rumus E.....	23
Gambar 3.2 Flow Chart Metodologi .....	24
Gambar 3.3 Proofing Cetak UV .....	26
Gambar 3.4 Mencetak Acuan Mal .....	27
Gambar 3.5 Tinta Cetak UV-LED .....	27
Gambar 3.6 Proses Mencetak Sampel.....	28
Gambar 3.7 Proses Penambahan <i>Solvent</i> .....	29
Gambar 3.8 Sampel Hasil Cetak .....	29
Gambar 3.9 Pengukuran Nilai $L^*a^*b$ .....	31
Gambar 4.1 Grafik Batang Nilai L Cyan pada Sampel Solvent 0% .....	40

### 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



**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

Gambar 4.2 Grafik *a *b Warna Cyan Pada Sampel dengan Kadar Lapisan Solvent 0% .....	40
Gambar 4.3 Grafik Batang Nilai L Cyan Pada Sampel dengan Kadar Lapisan Solvent 50% .....	41
Gambar 4.4 Grafik *a *b Warna Cyan Pada Sampel dengan Kadar Lapisan Solvent 50% .....	42
Gambar 4.5 Grafik Batang Nilai L Cyan Pada Sampel dengan Kadar Lapisan Solvent 100% .....	43
Gambar 4.6 Grafik *a *b Warna Cyan Pada Sampel dengan Kadar Lapisan Solvent 100% .....	43
Gambar 4.7 Grafik Batang Nilai L Magenta Pada Sampel dengan Kadar Lapisan Solvent 0% .....	45
Gambar 4.8 Grafik *a *b Warna Magenta Pada Sampel dengan Kadar Lapisan Solvent 0% .....	45
Gambar 4.9 Grafik Batang Nilai L Magenta Pada Sampel dengan Kadar Lapisan Solvent 50% .....	46
Gambar 4.10 Grafik *a *b Warna Magenta Pada Sampel dengan Kadar Lapisan Solvent 50% .....	47
Gambar 4.11 Grafik Batang Nilai L Magenta Pada Sampel dengan Kadar Lapisan Solvent 100% .....	48



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

Gambar 4.12 Grafik *a *b Warna Magenta Pada Sampel dengan Kadar Lapisan Solvent 50%.....	48
Gambar 4.13 Grafik Batang Nilai L Yellow Pada Sampel dengan Kadar Lapisan Solvent 0%.....	50
Gambar 4.14 Grafik *a *b Warna Yellow Pada Sampel dengan Kadar Lapisan Solvent 0% .....	50
Gambar 4.15 Grafik Batang Nilai L Yellow Pada Sampel dengan Kadar Lapisan Solvent 50%.....	51
Gambar 4.16 Grafik *a *b Warna Yellow Pada Sampel dengan Kadar Lapisan Solvent 50% .....	52
Gambar 4.17 Grafik Batang Nilai L Yellow Pada Sampel dengan Kadar Lapisan Solvent 50%.....	53
Gambar 4.18 Grafik *a *b Warna Yellow Pada Sampel dengan Kadar Lapisan Solvent 50% .....	53
Gambar 4.19 Grafik Batang Nilai L Black Pada Sampel dengan Kadar Lapisan Solvent 0%.....	55
Gambar 4.20 Grafik *a *b Warna Black Pada Sampel dengan Kadar Lapisan Solvent 0% .....	55
Gambar 4.21 Grafik Batang Nilai L Black Pada Sampel dengan Kadar Lapisan Solvent 50%.....	56
Gambar 4.22 Grafik *a *b Warna Black Pada Sampel dengan Kadar Lapisan Solvent 50% .....	56





## © 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

Solvent 50% .....	57
Gambar 4.23 Grafik Batang Nilai L Black Pada Sampel dengan Kadar Lapisan Solvent 100%.....	58
Gambar 4.24 Grafik *a *b Warna Black Pada Sampel dengan Kadar Lapisan Solvent 100% .....	58
Gambar 4.25 Grafik Perbandingan Nilai L Sampel 0% Solvent dengan ISO .....	61
Gambar 4.26 Grafik Chroma *a *b Cyan Pada Sampel 0% Solvent.....	61
Gambar 4.27 Grafik Perbandingan Nilai L Sampel 50% Solvent dengan ISO .....	63
Gambar 4.28 Grafik Chroma *a *b Cyan Pada Sampel 50% Solvent.....	64
Gambar 4.29 Grafik Perbandingan Nilai L Sampel 100% Solvent dengan ISO .....	66
Gambar 4.28 Grafik Chroma *a *b Cyan Pada Sampel 100% Solvent .....	66



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Spesifikasi Mesin Cetak Flatbed UV .....	10
Tabel 2.2 Spesifikasi <i>Spectrodensitometer</i> .....	13
Tabel 2.3 Ketahanan Lembar Akrilik Terhadap Zat Kimia .....	15
Tabel 2.4 Karakteristik Lembar Akrilik .....	16
Tabel 3.1 Nilai CIE L*a*b Warna <i>Cyan</i> .....	32
Tabel 3.2 Nilai CIE L*a*b Warna <i>Magenta</i> .....	33
Tabel 3.3 Nilai CIE L*a*b Warna <i>Yellow</i> .....	34
Tabel 3.4 Nilai CIE L*a*b Warna <i>Black</i> .....	35
Tabel 3.5 Nilai E Warna <i>Cyan</i> .....	36
Tabel 3.6 Nilai E Warna <i>Magenta</i> .....	36
Tabel 3.7 Nilai E Warna <i>Yellow</i> .....	37
Tabel 3.8 Nilai E Warna <i>Black</i> .....	37
Tabel 4.1 Nilai CIE L*a*b ISO 12647-2 .....	56
Tabel 4.2 Nilai E Warna <i>Cyan</i> .....	63
Tabel 4.3 Nilai E Warna <i>Magenta</i> .....	64
Tabel 4.4 Nilai E Warna <i>Yellow</i> .....	65
Tabel 4.5 Nilai E Warna <i>Black</i> .....	66

### 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 I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Warna merupakan salah satu aspek yang penting dalam industri grafika. Untuk menyajikan hasil cetakan yang sesuai dengan permintaan atau tuntutan dari *customer*, warna yang dihasilkan haruslah sesuai dengan standar ISO yaitu ISO 12647-2, standar perusahaan yang telah diterapkan atau standar dari *customer*. Warna merupakan spektrum tertentu yang terdapat di dalam cahaya. Oleh karena itu, untuk melihat warna pada benda dibutuhkan cahaya agar warna tampak pada mata. Warna yang dapat tampak pada mata manusia memiliki panjang gelombang yang berkisar antara 380—780 nanometer (Kipphan, 2000). Bila cahaya matahari dipantulkan pada prisma segitiga, maka cahaya tersebut akan membentuk panjang gelombang yang berbeda-beda sehingga menghasilkan warna pelangi, yaitu: merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila dan ungu. (Wasono, 2008). Warna yang tampak pada hasil cetak merupakan warna *subtractive*, yang memiliki ukuran tertentu agar pantulan cahaya yang masuk ke mata manusia menerjemahkannya menjadi warna yang tepat.

Seiring perkembangan zaman, teknologi grafika juga berkembang menjadi lebih canggih. *Digital printing* dianggap lebih memudahkan *customer* dan juga





**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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

lebih terjangkau untuk cetakan yang memiliki jumlah pesanan yang lebih sedikit. Cabang *digital printing* ada banyak, namun UV *Flatbed printing* yang menjadi fokus penulis. Teknik cetak UV *flatbed printing* adalah metode cetak yang media cetaknya berbahan datar dan keras, dengan mesin yang dilengkapi dengan teknologi UV. Teknik cetak ini menghasilkan produk cetak yang kualitasnya baik, sehingga *customer* memiliki ekspektasi tinggi dalam memilih teknik cetak ini.

Untuk mencapai standar ISO 12647-2 pada hasil cetak, perlu diperhatikan beberapa hal terkait warna. Salah satu aspek yang mempengaruhi warna adalah nilai  $L^*a^*b$ .  $L^*a^*b$  atau CIELAB merupakan model tiga dimensi yang mengekspresikan warna sebagai tiga nilai numerik,  $L^*$  untuk level cahaya, dan  $a^*$  dan  $b^*$  untuk komponen hijau-merah dan biru-kuning. Pengukuran warna dengan metode ini dapat dilakukan dengan cepat dan ketepatan yang baik. (Sinaga, 2019).  $L^*a^*b$  dapat diukur dengan menggunakan *Spectrodensitometer* untuk mendapatkan warna yang sesuai dengan keinginan customer.

Dalam prosesnya untuk mencapai hasil cetak yang maksimal, teknik cetak UV menggunakan mesin Flatbed ini memiliki fitur penambahan *Solvent* pada hasil cetak yang berfungsi untuk menambah tinggi efek timbul yang dihasilkan. Hal ini kerap digunakan dalam industri cetak UV sebagai upaya mempercantik dan membuat hasil cetak semakin menarik. Selain itu, banyak hasil cetak berupa pajangan atau hiasan yang membutuhkan efek timbul untuk daya tariknya. Namun, proses penambahan *Solvent* pada hasil cetak tentu berpengaruh terhadap warna



**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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

hasil cetak, karena berada di atas lapisan tinta.

Pengaruh *Solvent* terhadap nilai  $L^*a^*b$  pada hasil cetak pada hasil cetak UV *flatbed* menggunakan material akrilik merupakan hal yang menarik untuk diperhatikan, karena apabila tidak sesuai pesanan akan berpengaruh kepada kepuasan *customer*. Oleh karena itu, penelitian ini diberi judul **“Pengaruh *Solvent* Terhadap Nilai CIE  $L^*a^*b$  Pada Hasil Cetak Material Akrilik Dengan Teknik Cetak UV”** sebagai judul Tugas Akhir.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang telah dituliskan dalam penelitian “Bagaimana Pengaruh *Solvent* terhadap nilai CIE  $L^*a^*b$  pada hasil cetak material Akrilik Dengan Teknik Cetak UV Flatbed”

### 1.3 Batasan Masalah

Penelitian mengenai “Pengaruh *Solvent* Terhadap Nilai CIE  $L^*a^*b$  Pada Hasil Cetak Material Akrilik Dengan Teknik Cetak UV” akan lebih terarah dan tidak menyimpang dengan diberi batasan masalah, diantaranya:

1. Material yang digunakan hanya material Akrilik;
2. Aspek yang dibahas pada penelitian ini hanyalah nilai CIE  $L^*a^*b$ ;
3. Warna yang diteliti hanya warna *Cyan*, *Magenta*, *Yellow* dan *Black* dan bukan campuran dari warna-warna tersebut;



#### 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4. *Solvent* yang digunakan berupa *varnish (Solvent based)*;
5. Sampel yang digunakan sebanyak 3 buah dari total 3 jenis sampel;
6. Persentase kadar *Solvent* yang digunakan untuk penelitian ini adalah 0% *Solvent*, 50% *Solvent* dan 100% *Solvent*.

#### 1.4 Tujuan Penulisan

Tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini, antara lain:

1. Untuk mengetahui perbedaan fisik dari sampel yang dicetak yang memiliki kadar lapisan *Solvent* 0%, 50% dan 100%.
2. Untuk mengetahui nilai CIE  $L^*a^*b$  pada hasil dengan teknik cetak UV dengan material akrilik yang memiliki kadar lapisan *Solvent* 0%, 50% dan 100%..
3. Untuk menentukan kadar *Solvent* 0%, 50% atau 100% mana yang nilai  $L^*a^*b$ -nya mendekati standari ISO 12647-2.

#### 1.5 Metode Penulisan

Metode yang digunakan dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif adalah bentuk penelitian yang dilakukan secara sistematis, terukur, terstruktur, serta terperinci dengan menggunakan *Spectrodensitometer*. Pada pelaksanaannya, metode ini fokus pada penggunaan jumlah kadar *Solvent* yang divariasikan, hasil pengukuran  $L^*a^*b$  yang kemudian dirangkum menjadi angka, tabel, dan grafik





**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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

untuk menampilkan hasil data pengujian atau informasi yang diperoleh, untuk dianalisa dan dijadikan kesimpulan.

## 1.6 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penyusunan tugas akhir ini menggunakan tiga metode yang bertujuan untuk mendapatkan data yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan, tiga metode yang dimaksud meliputi:

### 1. Metode Observasi (pengamatan)

Metode ini bertujuan untuk melakukan pengamatan saat mendatangi tempat percetakan digital cetak UV dan melakukan praktek untuk mengetahui proses percetakan mulai dari proses pencetakan warna sampai dengan pemberian lapisan *Solvent*. Percobaan dilakukan di CV. Babe The Maker, Denpasar, Bali.

### 2. Metode Pengujian

Metode ini bertujuan untuk memperoleh data berupa nilai warna CIE  $L^*a^*b$  pada sampel dengan menggunakan *Spectrodensitometer*. Proses ini dilakukan di PT. X. Setelah data-data yang dibutuhkan diperoleh, maka proses selanjutnya adalah membandingkan nilai CIE  $L^*a^*b$  sampel dengan ISO 12647-2 dan menghitung nilai E.



**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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3. Metode Kepustakaan

Metode ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai referensi dan sumber materi terkait yang akan digunakan dalam penyusunan tugas akhir. Sumber materi didapat dari buku, makalah, jurnal dan media internet yang berkaitan dengan judul tugas akhir tentang pengaruh *Solvent* terhadap nilai CIE  $L^*a^*b$  pada hasil cetak material akrilik dengan teknik cetak UV.

**1.7 Sistematika Penulisan Bab**

Penyusunan laporan Tugas Akhir ini dijabarkan secara sistematis yang terdiri dari 5 (lima) bab. Adapun susunan bab-bab tersebut, antara lain:

**BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab pendahuluan berisi penjabaran mulai dari latar belakang, rumusan masalah dan tujuan yang menjadi dasar pembahasan untuk tugas akhir ini. kemudian menjelaskan batasan masalah yang dijadikan ruang lingkup pembahasan serta metode pengumpulan data dan metode penulisan agar tugas akhir berjudul Pengaruh *Solvent Terhadap Nilai CIE  $L^*a^*b$  Pada Hasil Cetak Material Akrilik Dengan Teknik Cetak UV* ini tersusun secara sistematis.

**BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab landasan teori berisi teori penunjang dan pendukung sebagai dasar untuk pembahasan dan penyusunan tugas akhir. Teori yang akan dijabarkan adalah seputar *digital printing* dengan menggunakan Flatbed UV, agar semua yang



**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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

dilakukan memiliki pedoman yang sesuai dengan teori ilmu yang terkait dengan teknik cetak *digital printing Flatbed UV*.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam bab ini berisikan tentang proses cetak UV pada material akrilik dengan lapisan *Solvent* untuk mengetahui kadar *Solvent* (0%, 50% dan 100%) yang mana yang nilai  $L^*a^*b$ -nya paling dekat dengan standar ISO 12647-2.

### **BAB IV PEMBAHASAN**

Dalam bab ini berisikan pembahasan yang telah dilakukan pada bab III mengenai analisis nilai  $L^*a^*b$  terhadap hasil cetak dengan kadar *Solvent* berbeda.

### **BAB V PENUTUP**

Dalam bab ini berisi kesimpulan dari hasil analisa masalah yang telah diuraikan dalam pembahasan serta saran sebagai bahan pertimbangan yang mungkin berguna dalam memecahkan masalah dalam teknik cetak digital Flatbed UV pada material akrilik.

**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 pengamatan dan penganalisaan data yang telah dilakukan, penelitian ini menggunakan 3 *level* atas banyaknya *Solvent* yang digunakan, yaitu 0%, 50% dan 100%. Dari hasil yang didapatkan setelah melakukan proses cetak dan pengujian, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penambahan *Solvent* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penampilan fisik terhadap hasil cetak. Hasil cetak yang tidak menggunakan lapisan *Solvent* memiliki hasil yang *matte*, sedangkan sampel yang menggunakan *Solvent*, baik kadar lapisan 50% dan 100% memiliki hasil yang *glossy*.
2. Nilai rata-rata CIE  $L^*a^*b$  untuk warna *Cyan* yang didapatkan dari penelitian ini adalah:
  - Untuk sampel dengan kadar *Solvent* 0% didapatkan nilai 47,7 untuk nilai L, -34,99 untuk nilai \*a dan -53,27 untuk nilai \*b.
  - Untuk sampel dengan kadar *Solvent* 50% didapatkan nilai 48,26 untuk nilai L, -36,81 untuk nilai \*a dan -53,453 untuk nilai \*b.
  - Untuk sampel dengan kadar *Solvent* 100% didapatkan nilai 47,34 untuk nilai L, -36,43 untuk nilai \*a dan -52,92 untuk nilai \*b.
3. Nilai rata-rata CIE  $L^*a^*b$  untuk warna *Magenta* yang didapatkan dari penelitian ini adalah:
  - Untuk sampel dengan kadar *Solvent* 0% didapatkan nilai 49,22 untuk nilai L, 74,62 untuk nilai \*a dan 10,53 untuk nilai \*b.



**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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Untuk sampel dengan kadar *Solvent* 50% didapatkan nilai 49,87 untuk nilai L, 75,3 untuk nilai \*a dan 11,2 untuk nilai \*b.
  - Untuk sampel dengan kadar *Solvent* 100% didapatkan nilai 49,54 untuk nilai L, 75,12 untuk nilai \*a dan 11,61 untuk nilai \*b.
4. Nilai rata-rata CIE L\*a\*b untuk warna *Yellow* yang didapatkan dari penelitian ini adalah:
    - Untuk sampel dengan kadar *Solvent* 0% didapatkan nilai 85,77 untuk nilai L, -9,26 untuk nilai \*a dan 77,53 untuk nilai \*b.
    - Untuk sampel dengan kadar *Solvent* 50% didapatkan nilai 87,77 untuk nilai L, -9,84 untuk nilai \*a dan 79,6 untuk nilai \*b.
    - Untuk sampel dengan kadar *Solvent* 100% didapatkan nilai 88,48 untuk nilai L, -10,07 untuk nilai \*a dan 80,5 untuk nilai \*b.
  5. Nilai rata-rata CIE L\*a\*b untuk warna *Black* yang didapatkan dari penelitian ini adalah:
    - Untuk sampel dengan kadar *Solvent* 0% didapatkan nilai 13,56y untuk nilai L, 0,6 untuk nilai \*a dan 0,47 untuk nilai \*b.
    - Untuk sampel dengan kadar *Solvent* 50% didapatkan nilai 7,17 untuk nilai L, 0,66 untuk nilai \*a dan 0,86 untuk nilai \*b.
    - Untuk sampel dengan kadar *Solvent* 100% didapatkan nilai 6,92 untuk nilai L, 0,69 untuk nilai \*a dan 0,95 untuk nilai \*b.
  6. Nilai E pada hasil cetak masih sangat tinggi, baik untuk warna *Cyan*, *Magenta*, *Yellow* dan *Black* dengan nilai melebihi 5 poin perbedaan, kecuali sampel 0% *Solvent* untuk warna *Black*, yang nilainya sangat baik.
  7. Kesimpulan yang didapatkan dari proses penelitian, perhitungan dan perbandingan yang telah dilakukan adalah bahwa nilai CIE L\*a\*b pada sampel yang memiliki kadar lapisan 0% *Solvent* adalah hasil sampel dengan nilai CIE L\*a\*b yang paling baik berdasarkan ISO 12647-2.



## 2.2 Saran

Saran yang dapat disampaikan dari penelitian ini adalah bahwa nilai CIE L\*a\*b warna pada sampel hasil cetak *digital Flatbed UV* lebih baik apabila tidak dilapisi dengan *Solvent*, mendekati nilai standar internasional ISO 12647-2. Hasil cetak yang dihasilkan tanpa adanya lapisan *Solvent* adalah efek *matte*.

Namun apabila pesanan *customer* adalah hasil cetak dengan permukaan sampel yang *glossy*, maka *Solvent* dapat digunakan. Meskipun nilai CIE L\*a\*b warnanya sedikit lebih jauh dari standar internasional ISO 12647-2, pengaruh baik dari lapisan *Solvent* ini adalah membuat sampel menjadi lebih menarik (dengan permukaan *glossy*) dan menyediakan perlindungan terhadap beberapa bahan kimia lain, sehingga hasil cetaknya bertahan lebih lama.

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





## DAFTAR PUSTAKA

- Gipphan, H. (Ed.). (2001). *Handbook of print media: technologies and production methods*. Springer Science & Business Media.
- Majnarić, I., Mirković, I. B., & Golubović, K. (2012). Influence of UV curing varnish coating on surface properties of paper. *Technical Gazette*, 19(1), 51-56.
- Margacipta. "Cast Acrylic Sheet" *Marga Cipta*, [/www.margacipta.com/index.php/products/cast-acrylic-sheet/](http://www.margacipta.com/index.php/products/cast-acrylic-sheet/). Diakses pada 2 Agustus 2021.
- Mondal, Dr Sumanta. (2020). *Solvent*. 10.13140/RG.2.2.17381.63205.
- Roland, (2016). Versa UV LEF-12 Master Guide Manual. *Roland DG Corporation*.
- Roland, (2021). Versa UV LEF-12 White & Gloss Ink Guide. *Roland DG Corporation*.
- Sinaga, A. S. R. (2019). Color-based Segmentation of Batik Using the L\* a\* b Color Space. *Sinkron: jurnal dan penelitian teknik informatika*, 3(2), 175-179.
- Techkon, (2019). Spectro-Densitometer Manual Guide. *Techkon GmbH*.
- Wasono, A. B. (2008). Teknik grafika dan industri grafika. *Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional Tahun*.

### 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 mengumunkan 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

No	Catatan Bimbingan	Paraf
1	Konsultasi Terkait judul Tugas Akhir	<i>Emiti</i>
2	Konsultasi Penggantian judul Tugas Akhir	<i>Emiti</i>
3	Konsultasi terkait Bab 1 & 2	<i>Emiti</i>
4	Konsultasi Bab 1, 2, 3 dan 4	<i>Emiti</i>
5	Perbaiki Tugas Akhir yang telah direvisi dan pembuatan bab 5	<i>Emiti</i>
6	Revisi keseluruhan penulisan, tabel, grafik dan analisa	<i>Emiti</i>
7	Pengajuan kembali hasil revisi	<i>Emiti</i>
8	Finalisasi keseluruhan	<i>Emiti</i>



© 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

No	Catatan Bimbingan	Paraf
1	Perbaiki terkait penulisan bab 1	
2	Perbaiki terkait penulisan bab 2	
3	Perbaiki terkait penulisan bab 3	
4	Perbaiki terkait penulisan bab 4	
5	Perbaiki terkait penulisan bab 5	
6	Revisi keseluruhan penulisan, tabel, grafik dan analisa	
7	Pengajuan kembali hasil revisi	
8	Finalisasi keseluruhan	





Politeknik Negeri Jakarta

Dekan Prodi Desain Komunikasi Visual Dr. G A Siwabessy

Jalan Pajuaran Baru UI Depok 16425

www.pnj.ac.id

**Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta**

**Hak Cipta:**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengizinkan dan menyebutkan sumber : Politeknik Negeri Jakarta.

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

# FS1

KODE 2A004

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING I

**S. T., M. T. MBA** yang bertindak sebagai **Pembimbing I** untuk:

**Nama** Qatharin Nada

**Kelas** GR6B

**Judul** PENGARUH SOLVENT PADA HASIL CETAK MATERIAL AKRILIK DENGAN TEKNIK CETAK UV FLATBED TERHADAP NILAI CIE L\*A\*B

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, 8/14/2021 21:17:41

Emmidia

S. T., M. T. MBA



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya atau hasil karya tulis ini tanpa mengutip sumber atau menyebutkan sumber yang mengutipnya tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta.
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta.

# FS2

KODE 2B102

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING II

Saya **Endang Yuniarti, M.T.** yang bertindak sebagai **Pembimbing II** dari:

Nama **Qatharin Nada**

Kelas **GR6B**

Judul **PENGARUH SOLVENT PADA HASIL CETAK MATERIAL AKRILIK DENGAN TEKNIK CETAK UV FLATBED TERHADAP NILAI CIE L\*A\*B**

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 12:44:19

Endang Yuniarti, M.T.





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumbernya.
  - 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

# FS3

KODE 3A0010

LEMBAR PERSETUJUAN REVISI

KETUA PENGUJI SIDANG TUGAS AKHIR

Disetujui oleh Rudi Kusumantoro, M.Sc. Eng yang bertindak sebagai Ketua Penguji dari:

Nama Qatharin Nada

Kelas GR6B

Judul PENGARUH SOLVENT TERHADAP NILAI CIE L\*A\*B PADA HASIL CETAK MATERIAL AKRILIK DENGAN TEKNIK CETAK UV

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 20:18:39

HB Rudi Kusumantoro, M.Sc. Eng







Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Alamat Pro. Dr. G A Siwabessy

campus Baru UI Depok 16425

www.pnj.ac.id

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber. Menyetujui Hasil Revisi Sidang Tugas Akhir dan Buku Sidang Tugas akhir mahasiswa tersebut sesuai dengan ketentuan Jurusan Teknik Grafika Penerbitan Politeknik Negeri Jakarta.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

nama **Rachmah Nanda Kartika, S.T., M.T.** yang bertindak sebagai Anggota **Penguji** dari:

nama Qatharin Nada

Kelas GR6B

Judul PENGARUH SOLVENT TERHADAP NILAI CIE L\*A\*B PADA HASIL CETAK MATERIAL AKRILIK DENGAN TEKNIK CETAK UV

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 12:12:59

Rachmah Nanda Kartika, S.T., M.T.

**FS4**

KODE 3B1113

# LEMBAR PERSETUJUAN REVISI ANGGOTA PENGUJI SIDANG TUGAS AKHIR

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

# FS6

## LEMBAR PENERIMAAN LAPORAN TUGAS AKHIR REVISI

Sebagai penanggung jawab Sidang Tugas Akhir/Skripsi dalam Pedoman yang berlaku di Jurusan Teknik Grafika, menerbitkan, menyatakan bahwa :

Qatharin Nada

GR-6B

Pengaruh Solvent Terhadap Nilai CIE L\*a\*b Pada Hasil Cetak Material Akrilik

dengan Teknik Cetak UV

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

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

Depok, 8/25/2021 20:56:30

Penanggung Jawab Sidang Tugas Akhir Program Studi Teknik Grafika

© Hak



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





## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### DAFTAR RIWAYAT HIDUP



#### DATA PRIBADI:

Nama : Qatharin Nada  
Tempat/Tanggal Lahir : Jakarta, 5 April 2000  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Agama : Islam  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Status : Belum Menikah  
Alamat Lengkap : Jl. Tukad Pancoran Residence 20 No. 20 G/A,  
Denpasar, Bali  
Email : cqatharin@gmail.com

#### RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SDIT Albanna Fullday School : 2007–2012
2. SMPIT Albanna Fullday School : 2012–2015
3. SMAS-IT As-Syifa Boarding School : 2016–2018
4. Politeknik Negeri Jakarta : 2018–2021

#### 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta