



© 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

## PENGUJIAN TINTA CETAK OFFSET DENGAN DUA TIPE RESIN YANG BERBEDA



**JURUSAN TEKNIK GRAFIKA DAN PENERBITAN  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2022**



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

## PENGUJIAN TINTA CETAK OFFSET DENGAN DUA TIPE RESIN YANG BERBEDA



Tugas Akhir

Melengkapi Persyaratan Kelulusan  
Program Diploma III

**LUCYANA AZZAHRA**

**1906311015**

**TEKNIK GRAFIKA**

**JURUSAN TEKNIK GRAFIKA DAN PENERBITAN  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2022**



**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 PERSETUJUAN

### PENGUJIAN TINTA CETAK OFFSET DENGAN DUA TIPE RESIN YANG BERBEDA

Disetujui:  
Depok, 15 Juli 2022

**Pembimbing Teknis**

Emmidia Djonaedi, M.T., M.B.A.  
NIP 198505162010122007

**Pembimbing Teknis**

M. Yana Hardiman, M.T.  
NIP 198408132019031008

Mengetahui,  
**Ketua Program Studi,**

HB Rudi Kusumantoro, S.T., M.Sc.Eng  
NIP 198201032010121002

**Ketua Jurusan,**



Dra. Wiji Prastiwinarti, M.M.  
NIP 196407101007022001





© 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

## HALAMAN PENGESAHAN

### PENGUJIAN TINTA CETAK OFFSET DENGAN DUA TIPE RESIN YANG BERBEDA

Disetujui:  
Depok, 15 Juli 2022

Penguji I

HB. Rudi Kusumantoro, M.Sc.Eng  
NIP 198201032010121002

Penguji II

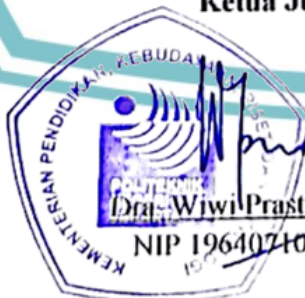
Yoga Putra Pratama, M.T.  
NIP 199209252022031009

Mengetahui,  
Ketua Program Studi

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

HB. Rudi Kusumantoro, M.Sc.Eng  
NIP 198201032010121002

Ketua Jurusan,



Dra. Wiwi Prastiwinarti, M.M.  
NIP 196407101007022001



**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

## PERNYATAAN ORISINALITAS

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

### “Pengujian Tinta Cetak Offset dengan Dua Tipe Resin yang Berbeda”

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 Tugas Akhir, telah dinyatakan sumbernya dengan jelas dan dapat diperiksa kebenarannya.

Depok, 15 Juli 2022



**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

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat petunjuk dan hidayahnya Tugas Akhir dengan judul “Pengujian Tinta Cetak Offset dengan Dua Tipe Resin yang Berbeda”,

Tugas Akhir ini disusun untuk melengkapi persyaratan kelulusan mahasiswa dalam menyelesaikan pendidikan diploma III Politeknik Negeri Jakarta, Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan, Program Studi Teknik Grafika.

Peneliti menyadari segala yang dicapai hingga saat ini tidak lain berkat adanya doa, dukungan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu peneliti mengucapkan terimakasih serta rasa hormat kepada:

1. Bapak Dr. sc. H., Zainal Nur Arifin, Dipl-Ing. HTL., M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Jakarta.
2. Ibu Dra. Wiwi Prastiwinarti, M.M. selaku Ketua Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan, Politeknik Negeri Jakarta atas perhatian dan bimbingannya yang diberikan selama perkuliahan.
3. Bapak Heribertus Rudi Kusumantoro, M.Sc Eng., selaku Ketua Program Studi Teknik Grafika serta pembimbing akademik program studi Teknik Grafika A 2019 yang telah memberikan saran dan motivasi kepada peneliti.
4. Ibu Emmidia Djonaedi, ST, MT, MBA. selaku pembimbing penyusunan laporan ini yang mengarahkan dan memberikan saran-saran serta motivasi kepada peneliti guna kelancaran penyusunan laporan.
5. Seluruh Dosen Teknik Grafika dan Penerbitan, atas ilmu, saran, nasihat, bimbingan yang telah diberikan selama perkuliahan.
6. Mama, papa, serta adik peneliti yang telah memberikan kasih sayang serta dukungan dan selalu memanjatkan doa agar senantiasa sukses.
7. Bapak H. Syaripudin, S.E. selaku Chief Manager General Affair di PT. Cemani Toka yang telah memberikan kesempatan, pengalaman, dan pengetahuan mengenai bidang industri pembuatan material cetak tinta kepada peneliti selama menjalani penelitian ini.



## © 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

8. Seluruh pimpinan dan staf di PT. Cemani Toka, terutama kepada Pak Maryanto, Pak Rodjalih, Pak Andhung, Pak Saih, Pak Wawan, Pak Rahmat, Pak Yoyon, Pak Soleh, dan Pak Maroni yang telah memberikan wawasan mengenai proses pembuatan tinta juga terkait data yang dibutuhkan untuk penelitian laporan penelitian ini.
9. Teman-teman Teknik Grafika-A yang selalu mensupport dan motivasi selama masa penyusunan laporan ini
10. Teman saya yang melaksanakan penelitian di PT. Cemani Toka, yaitu Syaritha yang telah menemani peneliti selama penelitian dan selalu memberikan support.

Laporan penelitian ini ditulis dengan sebaik-baiknya, namun peneliti menyadari bahwa laporan Penelitian ini masih terdapat kekurangan didalamnya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat dibutuhkan dari semua pihak yang telah membaca laporan Penelitian ini. Besar harapan peneliti agar laporan penelitian ini bermanfaat dan menambah ilmu bagi pembaca laporan tugas akhir ini.

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

Depok, 15 Juli 2022

Lucyana Azzahra



**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

HALAMAN PERSETUJUAN.....	
HALAMAN PENGESAHAN.....	
HALAMAN ORISINALITAS.....	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Pembatasan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Penelitian Bab.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>6</b>
2.1 Cetak Offset.....	6
2.2 Bahan Penyusun Tinta Cetak Offset.....	7
2.2.1 Bahan Pewarna.....	7
2.2.2 Varnish.....	9
2.2.3 Solvent.....	10
2.2.4 Bahan Penolong (additive).....	11
2.3 Sifat Tinta Cetak Offset yang Baik.....	12
2.3.1 Viskositas Tinta.....	13
2.3.2 Kelengketan Tinta (tackiness).....	15
2.3.3 Pengeringan Tinta.....	15





## © 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

2.3.4 Density Tinta.....	16
2.3.5 Emulsifikasi Tinta.....	17
2.4 Manajemen Kualitas .....	18
2.5 Standar Operasional Prosedur (SOP) .....	20
2.5.1 Fungsi Standar Operasional Prosedur.....	20
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	21
3.2 Fokus Penelitian .....	21
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	21
3.4 Jenis dan Sumber Data .....	21
3.4.1 Jenis Data .....	21
3.4.2 Sumber Data .....	22
3.4.3 Teknik Pengumpulan Data.....	22
3.4.4 Instrumen Penelitian.....	22
3.4.5 Metode Analisis Data.....	23
3.5 Alur Pengumpulan Data Penelitian di Divisi <i>Research and Development</i> ..	23
3.6 Rencana Kerja.....	24
3.7 Alat yang di gunakan Dalam Proses Pembuatan Tinta Skala 100 gr .....	25
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>28</b>
4.1 Profil Perusahaan.....	28
4.1.1 Produk Tinta Cetak Offset PT. Cemani Toka.....	29
4.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan .....	31
4.1.3 Deskripsi Pekerjaan Divisi Research and Development.....	32
4.2 Hasil Penelitian.....	32
4.2.1 Pengujian Tinta dengan Dua Jenis Resin yang Berbeda.....	32



## © 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

4.2.2 Standar Operasional Prosedur dan Instruksi Kerja Alat Uji Tinta.....	34
4.3 Hasil Wawancara Terhadap Analisa dari Pengujian yang Telah dilakukan.	42
4.4 Observasi Hasil Pengujian.....	45
4.4.1 Density .....	46
4.4.2 Hasil Pengujian <i>Setting time</i> .....	46
4.4.3 Hasil Pengujian Pengeringan di atas kertas .....	48
4.4.4 Hasil Pengujian Emulsifikasi Tinta .....	49
4.5 Analisa.....	51
4.5.1 Analisis Perbandingan dari SOP, Wawancara, dan Observasi .....	51
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>53</b>
5.1 Simpulan.....	53
5.2 Saran .....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>56</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>.....</b>

**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

## DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 2.1 Pinsip Kerja Cetak Offset</i> .....	6
<i>Gambar 2.2 Serbuk Pigmen</i> .....	8
<i>Gambar 2.3 Resin yang Belum Terlarut Solvent</i> .....	10
<i>Gambar 2.4 Viskometer Cone and Plate</i> .....	13
<i>Gambar 2.5 Viskometer Laray</i> .....	14
<i>Gambar 2.6 Viskometer Cup and Bob</i> .....	14
<i>Gambar 2.7 Inkograph</i> .....	15
<i>Gambar2.8 Kesalahan Cetak Ghosting</i> .....	18
<i>Gambar 3.1 Alur Pengumpulan Data di Divisi Research and Development</i> .....	23
<i>Gambar 3.2 Three Roll Mill</i> .....	26
<i>Gambar 3.3 Kape</i> .....	26
<i>Gambar 3.4 Mixer Laboratorium</i> .....	27
<i>Gambar 3.5 Tungku Pemanas Tinta</i> .....	27
<i>Gambar 4.1 Logo PT Cemani Toka</i> .....	28
<i>Gambar 4.2 Struktur Organisasi PT. Cemani Toka</i> .....	31
<i>Gambar 4.3 RI Tester</i> .....	34
<i>Gambar 4.4 Spektrofotometer x-rite</i> .....	35
<i>Gambar 4.5 Wood Free Paper</i> .....	36
<i>Gambar 4.6 Choyokai</i> .....	37
<i>Gambar 4.7 Homogenizer</i> .....	39
<i>Gambar 4.8 Diagram alir proses pengujian</i> .....	41
<i>Gambar 4.9 Diagram Alir Wawancara dengan staf PT Cemani Toka</i> .....	45
<i>Gambar 4.10 Hasil Cetakan dengan RI Tester yang di Cek Density nya</i> .....	46
<i>Gambar 4.11 Hasil pengujian Setting Time (standar)</i> .....	47





## © 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

<i>Gambar 4.12 Hasil Pengujian Setting Time (tes)</i> .....	47
<i>Gambar 4.13 Hasil Pengujian Pengeringan di Atas Kertas (standar)</i> .....	48
<i>Gambar 4.14 Hasil Pengujian Pengeringan di Atas Kertas (tes)</i> .....	49





**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**

<i>Tabel 3.1 Perkiraan Kuantitas Formula yang digunakan</i> .....	25
<i>Tabel 4.1 Jenis Tinta Sheet Fed</i> .....	29
<i>Tabel 4.2 Jenis Tinta Web (heat set)</i> .....	30
<i>Tabel 4.3 Jenis Tinta Web (cool set)</i> .....	30
<i>Tabel 4.4 Jenis Additive &amp; Compound untuk Tinta Sheet Fed</i> .....	30
<i>Tabel 4.5 Hasil Pengujian Emulsifikasi tinta</i> .....	50
<i>Tabel 4.6 Hasil Pengujian Tinta</i> .....	51



**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

Perkembangan industri manufaktur menurut Kemenperin semakin melesat khususnya pada industri kemasan. Seiring berkembangnya era industri 4.0, industri kemasan dituntut untuk mengembangkan inovasi baru dalam kemasan, sehingga kebutuhan pelanggan bisa terpenuhi dan dapat mengikuti tren yang terus berkembang. Berdasarkan data dari Indonesia Packaging Federation (IPG) di tahun 2020, industri kemasan di Indonesia terus tumbuh pada kisaran 6%, dan di dominasi kemasan fleksibel sebanyak 44%, sisanya kemasan *rigid plastic* dan *paper board*. Meningkatnya permintaan cetak yang selalu naik tiap tahun, menyebabkan permintaan tinta cetak untuk mencetak kemasan di industri juga ikut meningkat. Tinta cetak yang digunakan pun beragam, mulai dari tinta cetak offset, sampai rotogravure.

Cetak offset yang sering kali disebut cetak datar, media yang digunakan pada cetak offset beragam, mulai dari kertas *art paper* hingga duplex, tergantung dengan jenis material yang akan di packing nantinya. Cetak offset berbeda dengan cetak rotogravure, cetak rotogravure menggunakan tinta yang lebih cair, sedangkan cetak offset menggunakan tinta yang berbentuk pasta.

Cetak offset merupakan sebuah teknik cetak yang prosesnya dimulai dari sebuah gambaran bertinta yang menempel pada pelat cetak dan di transfer ke rol *blanket* lalu di transfer kembali ke permukaan bahan yang akan dicetak (*substrate*), lembar bahan yang akan dicetak ini beragam, sesuai dengan kebutuhannya. Namun, untuk cetak offset sendiri, pada umumnya menggunakan *substrate* berupa kertas. Elemen terpenting dari cetak offset adalah tinta cetak offset. Salah satu perusahaan pembuat tinta cetak offset adalah PT. Cemani Toka yang berlokasi di Citeureup,





## © 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

Bogor, Jawa Barat. Perusahaan ini membuat tinta percetakan salah satunya adalah tinta cetak offset, setiap tinta cetak offset memiliki karakteristik yang berbeda-beda sesuai dengan tipenya. Karena, tipe tinta yang berbeda pasti memiliki kandungan formula yang berbeda.

Masing-masing perusahaan tinta memiliki standar dan kualitas yang berbeda-beda, makin berkualitas bahan yang digunakan maka makin bagus tinta yang dihasilkan. Untuk kualitas, setiap perusahaan pasti memiliki parameter kualitasnya tersendiri, mulai dari kualitas pengeringan tinta, *density*, emulsifikasi, dan lain sebagainya. Parameter tersebut didapatkan dari permintaan pelanggan, karena tinta dibuat menyesuaikan dengan kebutuhan mesin.

Dalam pembuatannya, PT. Cemani Toka memiliki staf khusus untuk memeriksa kualitas tinta sesuai dengan parameter standar. Di PT. Cemani Toka terdapat beberapa divisi, salah satunya adalah divisi *research and development*, divisi ini bertugas untuk menerima permintaan perbaikan dari pelanggan dan memeriksa material baru dari supplier.

Salah satu material baru yang sering diuji oleh PT. Cemani Toka adalah resin. Jenis resin baru ini harus diuji terlebih dahulu kualitasnya sebelum perusahaan memesan material ini dalam skala besar. Proses pengujian material baru harus dilakukan dengan sangat teliti, resin ini akan dimasukkan kedalam formula tinta yang sudah ada untuk menggantikan resin yang sebelumnya. Kemudian, tinta + resin standar akan dibandingkan dengan tinta + resin baru yang sedang diuji

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk membahas mengenai pengaruh bahan penyusun tinta terhadap karakteristik tinta itu sendiri di PT. Cemani Toka. Seperti yang telah diutarakan di atas untuk dijadikan latar belakang laporan ini, maka dari itu peneliti mengambil judul Tugas Akhir “Pengujian Tinta Cetak Offset dengan Dua Tipe Resin yang Berbeda.”



**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

## 1.2 Rumusan Masalah

Dalam penelitian yang peneliti lakukan sejak 4 Oktober 2021 sampai 4 Maret 2022, peneliti mengidentifikasi beberapa masalah yang terjadi pada saat penelitian di PT. Cemani Toka, di antaranya adalah sebagai berikut:

“Bagaimana pengaruh dari perbedaan kedua jenis resin pada hasil cetakan tinta offset dan standar operasional prosedur yang dilakukan dari pengujian tersebut?”

## 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilakukan sejak 4 Oktober 2021 sampai 4 Maret 2022 memiliki tujuan untuk mengetahui lebih dalam teknis di lapangan terutama proses pengujian tinta cetak offset di PT. Cemani Toka, adapun tujuan lainnya adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui apa pengaruh dari perbedaan kedua jenis resin pada hasil cetakan tinta offset
2. Mengetahui apa saja jenis pengujian pada tinta cetak offset dan hasil dari pengujian yang dilakukan
3. Mengetahui adakah perbedaan antara standar operasional prosedur dengan observasi langsung, dan hasil wawancara
4. Mengetahui parameter baik dan tidak baik nya suatu tinta cetak offset

## 1.4 Pembatasan Masalah

Dengan adanya batasan masalah, peneliti harap pembahasan menjadi lebih terarah dan tidak terjadi penyimpangan serta sesuai dengan tujuan penelitian tugas akhir ini. Adapun batasan masalah pada pembahasan ini adalah sebagai berikut:

1. Mesin uji yang digunakan adalah mesin uji tinta yang ada di PT. Cemani Toka,
2. Pengujian tinta cetak offset ini di divisi *research and development* PT. Cemani Toka,
3. Tinta yang digunakan adalah tinta cetak offset dengan warna cyan,



**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

4. Resin yang digunakan pada sampel uji adalah tipe resin yang berbeda, dengan karakteristik sama, yaitu *phenolic* resin,
5. Semua kondisi alat uji tinta sudah sesuai dengan standar yang berlaku di PT. Cemani Toka,
6. Hanya membahas tentang pengujian tinta cetak offset dengan dua tipe resin yang berbeda, serta pengaruhnya terhadap proses cetak offset.

### 1.5 Sistematika Penelitian Bab

Dalam penyusunan yang digunakan untuk menyelesaikan laporan kerja praktik ini, peneliti menguraikan sistematika penyusunan yang terdiri dari 5 sub bab yang digunakan untuk memudahkan penyelesaian laporan kerja praktik, yaitu sebagai berikut:

#### 1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini poin yang dijelaskan di antaranya latar belakang industri grafika hingga tinta sebagai bahan utama pada proses cetak, rumusan masalah yang ingin peneliti ketahui, tujuan penelitian dari pengujian yang dilakukan, bidang kerja penelitian peneliti di divisi *research and development*, dan sistematika penyusunan laporan ini.

#### 2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang landasan berpikir peneliti atas permasalahan yang dibahas pada tugas akhir ini. Bab ini berisi definisi dan pengenalan secara umum tentang cetak offset, bahan penyusun tinta cetak offset, manajemen kualitas, serta parameter kualitas tinta cetak offset yang baik. Hal-hal tersebut adalah hal yang berhubungan dengan teori-teori permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini.

#### 3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan bagaimana proses kerja pada bagian *research and development* PT. Cemani Toka. proses mendapatkan data penelitian dengan diagram alir, tahapan penelitian dalam mengambil Standar Operasional





**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

pengujian tinta cetak offset, serta hasil data penelitian dengan langkah dalam tahapan penelitian. Data yang di dapat oleh peneliti bersumber dari obeservasi langsung, literatur, wawancara dari staff terkait, serta wawancara dengan *section chief* bagian *research and development* PT Cemani Toka

#### 4. BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini juga menjelaskan hasil dan analisis pengujian yang telah dilakukan, serta parameter yang menentukan *good* atau *not good* nya suatu resin untuk tinta cetak offset melalui pengamatan SOP yang berlaku, lalu membandingkan hasil wawancara, observasi dan literatur

#### 5. BAB V PENUTUP

Bab ini berisi simpulan dari materi tentang observasi yang dilakukan, yaitu proses pengujian tinta cetak offset dengan dua tipe resin yang berbeda beserta saran yang diharapkan untuk bagian tersebut.

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

Penelitian yang dilakukan peneliti selama kurang lebih 6 bulan memberikan pengalaman yang luar biasa bagi peneliti. Terutama di bidang material industri grafika, yaitu tinta cetak. Selain itu, peneliti memperoleh banyak pengetahuan baru dari PT. Cemani Toka. Mulai dari permintaan khusus pelanggan, perbaikan tinta, sampai kendala yang sering ditemukan dalam proses pembuatan tinta itu sendiri.

Berdasarkan pengamatan yang peneliti lakukan dari pengujian tinta dengan dua tipe resin yang berbeda di PT. Cemani Toka, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan analisa yang peneliti lakukan pada saat proses pengujian, Standar Operasional Prosedur (SOP) yang berlaku di PT Cemani Toka telah diterapkan dengan baik oleh semua staf *research and development*. Hal ini karena observasi yang peneliti lihat lalu membandingkan hasil observasi tersebut dengan hasil wawancara dan SOP yang berlaku, tidak ada langkah-langkah kerja yang berbeda dari yang seharusnya.
2. Pengaruh dari perbedaan resin pada hasil cetakan adalah, tinta dengan resin tes akan menghasilkan cetakan yang kotor akibat emulsifikasi tinta yang berlebihan, sedangkan tinta dengan resin standar akan menghasilkan cetakan yang bersih.
3. Hasil dari pengujian yang tidak sesuai dengan standar sehingga tidak lolos pengujian adalah pengaruh dari resin yang digunakan, bukan pengaruh dari SOP yang menyalahi aturan, karena SOP yang dilakukan oleh staf PT. Cemani Toka sudah dilakukan dengan standar yang berlaku.
4. Untuk pengujian *density*, bisa menggunakan densitometer yang sudah di kalibrasi sebelumnya, agar hasil dari pengujian yang dilakukan akurat. Uji ini dilakukan untuk mengetahui ketebalan warna yang dihasilkan dari kedua jenis



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

5. tinta dengan resin yang berbeda. Hasilnya, *density* tinta dengan resin y (tes) hasilnya lebih tinggi dibandingkan dengan tinta dengan resin x (standar). *Density* yang didapat dari tinta x adalah 1.91 sedangkan *density* dari tinta dengan y adalah 1.94, hal ini membuktikan bahwa warna yang dihasilkan dari tinta dengan resin y lebih tebal dan menunjukkan bahwa tinta dengan resin y menghasilkan *density* yang lebih bagus, karena makin tinggi *density* nya, maka makin pekat warna yang di hasilkan.
6. Pengujian *setting time* adalah pengujian untuk mengetahui seberapa lama bagian paling atas tinta kering (*set*), pengujian ini dilakukan dengan 1 *step* dilakukan selama 1 menit, dan total pengerjaan pengeringan ini adalah tinta dengan resin x (standar) kering dalam waktu 5 menit, begitupun dengan tinta dengan resin y (tes), hal ini menunjukkan bahwa waktu pengeringan tinta dengan resin x dan y adalah sama.
7. Pengujian pengeringan di atas kertas adalah pengujian yang dilakukan dengan mesin choyokai, dengan tujuan mengetahui seberapa lama tinta mengering secara sempurna dari mulai bagian paling atas, hingga bagian paling bawah. Hasil dari pengujian ini adalah tinta dengan resin x dan y memiliki waktu pengeringan yang sama, dengan total waktu pengeringan 1 jam 40 menit.
8. Pengujian emulsifikasi tinta adalah pengujian yang dilakukan dengan mencampurkan air *fountain* dan tinta dalam wadah yang sama dan kemudian di mixer dengan kecepatan 5000 rpm. Setelah itu tinta yang teremulsi di hitung. Hasilnya adalah tinta dengan resin x memiliki nilai emulsifikasi sebanyak 50%, sedangkan tinta dengan resin y memiliki nilai emulsifikasi sebanyak 63%. Hal ini menunjukkan bahwa tinta dengan resin y memiliki tingkat emulsifikasi yang tinggi, dan dikhawatirkan akan membuat cetakan kotor pada mesin percetakan.
9. Sebuah tinta cetak offset dikatakan baik apabila sudah memenuhi parameter standar yang ada, namun berdasarkan pengujian kali ini tinta bisa dikatakan baik apabila emulsifikasi, *density*, dan hasil pengujian pengeringannya sesuai dengan tinta standar yang dibandingkan. Pada pengujian kali ini, tinta dengan





**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

resin y (tes) memiliki tingkat emulsifikasi yang tinggi sehingga tidak memenuhi karakteristik tinta standar.

## 5.2 Saran

Saat melakukan sebuah pengujian, ada baiknya jika kita melakukan pengujian tersebut sesuai dengan Standar Operasional Prosedur yang berlaku pada perusahaan tersebut. Karena jika prosedur pengujian yang dilakukan menyalahi aturan standar yang berlaku, dikhawatirkan pengujian yang dilakukan dan data yang dibuat disebut di manipulasi, sehingga hasilnya tidak akurat. Dalam proses pengerjaannya juga dibutuhkan ketelitian dan analisa yang tepat.

Saat proses pengujian yang peneliti lakukan di PT Cemani Toka, proses yang dilakukan sudah sesuai dengan prosedur yang ada di PT Cemani Toka. Dari mulai proses awal sampai proses akhir. Semua prosedur juga dijalankan sesuai dengan standar operasional yang ada.

**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

## DAFTAR PUSTAKA

- Farid, Miftah, Tony Dwi Susanto, and Amna Shifia Nisafani. 2013. “Pembuatan Sop Menurut Permenpan No . 52 Tahun 2011 Dengan Best Practice Cobit 5 Dan Itil V3.” *Sesindo 2013*, no. 52: 2–4.  
[https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/1756/%0Ahttps://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/1756/5/BAB\\_III.pdf](http://is.its.ac.id/pubs/oajis/index.php/home/detail/435/Pembuatan-SOP-Indarwati, I. 2016. “TA: Rancang Bangun Aplikasi Peramalan Persediaan Bahan Baku Pada CV Lintas Nusa Surabaya.”<br/><a href=).
- Khofiyya, Zaharanisaa Azka, Fathoni Tamzis, and Rachmah Nanda Kartika. n.d. “PENGARUH KADAR VEHICLE TINTA OFFSET TERHADAP KETAHANAN CABUT PADA KERTAS UNCOATED 80 GSM.” *Pengaruh Kadar Vehicle Tinta Offset Terhadap Ketahanan Cabut Pada Kertas Uncoated 80 GSM*.
- Knowles, Graeme. 2011. *Quality Management Book Graeme Knowles*.
- Muryeti. 2021. *Muryeti - Tinta Cetak Dan Coating*.  
<https://press.pnj.ac.id/book/Muryeti-Tinta-Cetak-dan-Coating/6/>.
- “Panimalar Institute of Technology Department of It.” 2015, 1–22.
- Permenpan. 2008. “Pedoman Penyusunan Standar Operasional Prosedur.” *PERMENPAN Nomor 21 Tahun 2008 Tentang Pedoman Penyusunan Standar Operasional Prosedur Administrasi Pemerintahan 6 (11): 951–52*.
- Santoso, Wiranto. 2021. “Pengaruh Standar Operasional Prosedur Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Pt Leegatama Anta Raya.” *Skripsi*.
- Suryadi, Gema Sukmawati, Susiani Susiani, Mawan Nugraha, Balqis Azhar Ulfah Alifah, and Meuthia Suryani. 2020. “Optical Density of Yellow Prints At Coated and Uncoated Paper.” *Jurnal Ilmiah Publipreneur 7 (2): 9–13*.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, pennisan karya ilmiah, pennisan laporan, pennisan 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

## LAMPIRAN

CV Lucyana Azzahra



**Lucyana Azzahra**

Jalan Balai Rakyat No. 8  
RT10 RW09  
082298139297  
lucyanaazhr@gmail.com  
Lucyana Azzahra

**Personal Skills**

Creativity Mastery: <b>skilled</b>	Photo Editing Mastery: <b>expert</b>
Team Work Mastery: <b>expert</b>	Communication Mastery: <b>skilled</b>

**Language Skills**

English  
Mastery: **skilled**

**Computer Skills**

Adobe Illustrator Mastery: <b>expert</b>	Ms. Power Point Mastery: <b>expert</b>
Adobe Photoshop Mastery: <b>average</b>	

### About Me

Hello, my name is Lucyana Azzahra. Third-year student at Graphic Engineering, Jakarta State Polytechnic. An enthusiastic person that like to explore and learn a lot of new things, particularly in printing technology, and creative designing. I always put details on my artwork, a fast learner and always looking forward to improve my skills.

### Organization Experience

- 2021 Quarter Life Projects  
Graphic Designer Officer
- 2020 Himpunan Mahasiswa Grafika dan Penerbitan  
Kepala departemen pengembangan akademik dan penalaran
- 2020 Treehome Jakarta  
Ketua divisi desain dan publikasi
- 2019 Perlombaan Karya Seni dan Essay Nasional Teknik Grafika dan Penerbitan  
Koordinator divisi humas, publikasi, dan dokumentasi
- 2018 PENSIS SMAN 59 Jakarta  
Koordinator divisi perlengkapan

### Work Experience

- 2021 Fjarmala  
Socia media designer

### Education

- 2016 - 2019 SMA Negeri 59 Jakarta
- 2019 - Present Politeknik Negeri Jakarta Prodi Teknik Grafika  
GPA: 3,73





Lembar kegiatan bimbingan materi dengan dosen pembimbing materi

KEGIATAN BIMBINGAN MATERI

TANGGAL	CATATAN BIMBINGAN	PARAF PEMBIMBING
08/06/22	Membahas format dari TA secara umum	
22/06/22	Membahas dan merevisi bab 1	
24/06/22	Bertanya mengenai penulisan rumusan masalah dan parafrase	
29/06/22	Konsultasi mengenai judul TA via chat WhatsApp	
30/06/22	Bertanya mengenai copyright pada foto via chat WhatsApp	
06/07/22	Mereview bab 1, membahas dan merevisi bab 2	
11/07/22	Bertanya mengenai penempatan hasil penelitian via chat WhatsApp	
14/07/22	Mereview bab 2, membahas dan merevisi bab 3 dan 4	
20/07/22	Bertanya mengenai sumber data kualitatif dan kuantitatif	
21/07/22	Mereview bab 2,3,4, dan merevisi bab 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



*Lembar kegiatan bimbingan teknis dengan dosen pembimbing teknis*

KEGIATAN BIMBINGAN TEKNIS

TANGGAL	CATATAN BIMBINGAN	PARAF PEMBIMBING
21/07/22	<u>Merevisi TA</u> melalui google drive	

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



## © 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



POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
Jalan Prof. Dr. G. A. Siwabessy  
Kamius Baru UI Depok 16125  
www.pnj.ac.id

# FS1

KODE 2A202

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING I

Sesuai dengan syarat Sidang Tugas Akhir/Skripsi dalam Pedoman yang berlaku di Jurusan Teknik Grafika Penerbitan, saya Emmidia Djonaedi, M.T., M.B.A. yang bertindak sebagai Pembimbing I untuk:

Nama	Lucyana Azzahra
Kelas	GR6A
Judul	Pengujian Tinta Cetak Offset dengan Dua Tipe Resin yang Berbeda

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

Depok, 7/31/2022 19:05:56

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

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



POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
Jalan Prof. Dr. G.A. Siwabeszy  
Kampus Baru UI Depok 16425  
www.pnjac.id

# FS2

KODE 2B502

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING II

Sesuai dengan syarat-Sidang Tugas Akhir/Skripsi dalam Pedoman yang berlaku di Jurusan Teknik Grafika Penerbitan, saya Mochamad Yana Hardiman, M.Ti yang bertindak sebagai Pembimbing II dari:

Nama Lucyana Azzahra  
Kelas GR6A  
Judul Pengujian Tinta Cetak Offset dengan Dua Tipe Resin yang Berbeda

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

Depok, 8/2/2022 11:26:47

Mochamad Yana Hardiman, M.Ti.

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



POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Jalan Prof. Dr. GA Siwabessy

Kampus Baru UI Depok 16425

www.pnj.ac.id

# FS3

KODE 3A102

## LEMBAR PERSETUJUAN REVISI KETUA PENGUJI SIDANG TUGAS AKHIR

Saya HB. Rudi Kusumantoro, M.Sc.Eng. yang bertindak sebagai Ketua Penguji dari:

Nama	Lucyana Azzahra
Kelas	GR6A
Judul	Pengujian Tinta Cetak Offset dengan Dua Tipe Resin yang Berbeda

# POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

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

Depok, 7/31/2022 12:57:11

HB. Rudi Kusumantoro, M.Sc.Eng.



© 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



POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Jalan Prof. Dr. GA Siwabesay

Kampus Baru UI Depok 16425

www.pnj.ac.id

FS4

KODE 3B602

**LEMBAR PERSETUJUAN REVISI  
ANGGOTA PENGUJI SIDANG TUGAS AKHIR**

Daya Yoga Putra Pratama, M.T. yang bertindak sebagai Anggota Penguji dari:

Nama Lucyana Azzahra

Kelas GR6A

Judul Pengujian Tinta Cetak Offset dengan Dua Tipe Resin yang Berbeda

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

Depok, 7/31/2022 13:47:42

Yoga Putra Pratama, M.T.

**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



# 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 Lucyana Azzahra  
Kelas GR 0A  
Judul Pengujian Tinta Cetak Offset dengan Dua Tipe Resin yang Berbeda

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

Depok, 8/2/2022 13:10:34

Panitia Sidang Tugas Akhir Program Studi Teknik Grafika

# POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Surat keterangan selesai magang di PT Cemani Toka

 **PT CEMANI TOKA**  
(UNDER LICENSE OF "T&K TOKA" JAPAN) 

**SURAT KETERANGAN**  
No. 020/III/S.Ket/TT/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : H. Syaripudin, S.E.  
Jabatan : Chief Manager General Affair  
Alamat : Jl. Landbau, Lio Baru, Desa Sanja, Citeureup  
Bogor, Jawa Barat 16810.

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Lucyana Azzahra  
No.Pokok : 1906311015  
Instansi Pendidikan : Politeknik Negeri Jakarta  
Jurusan : Teknik Grafika

Yang tersebut diatas adalah benar telah melakukan Pelaksanaan Praktek Industri di PT. Cemani Toka sehubungan dengan permohonan yang bersangkutan berdasarkan Surat dari Politeknik Negeri Jakarta No. B. 634/PL.312/DA.04.10/2021 tertanggal 24 September 2021, yang pelaksanaannya dilakukan pada tanggal 4 Oktober 2021 s/d 4 Maret 2022.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bogor, 4 Maret 2022

  
H. Syaripudin, S.E.  
Chief Manager General Affair

Tembusan:  
Arsip

Address : Jl. Landbau, Lio Baru, Desa Sanja, Kec. Citeureup, Kab. Bogor 16810 Jawa Barat, Indonesia (P.O. Box 47 CBL Cbisong 16810)  
Telp. (021) 8763333, 8763072, 8763073, 8763076, 8763077, 8762052, 8762053, 8762054, 8762055, 8762057, 8762058  
Fax. (021) 87901821, 87901822 (Personalia), 8791823 (Keuangan), 8762060, 8763067 (Marketing)

© 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 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

*Dokumentasi bersama staf PT Cemani Toka*







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

