



© 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

**PERBANDINGAN NILAI DAYA SERAP AIR PADA KERTAS
ART CARTON MEREK A DAN B GRAMMATUR 210 GSM
TERHADAP *DENSITY* HASIL CETAK *OFFSET***



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

2021



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

**PERBANDINGAN NILAI DAYA SERAP AIR PADA KERTAS
ART CARTON MEREK A DAN B GRAMMATUR 210 GSM
TERHADAP *DENSITY* HASIL CETAK *OFFSET***



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

2021



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

LEMBAR PERSETUJUAN

PERBANDINGAN NILAI DAYA SERAP AIR PADA KERTAS ART CARTON MEREK A DAN B GRAMMATUR 210 GSM TERHADAP DENSITY HASIL CETAK OFFSET

Disetujui,

Depok, Agustus 2021

Pembimbing Materi

Srdjana Trisnadi, B.Sc.

NIP. 520000000000000361

Pembimbing Teknis

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

NIP. 198306212014042001

Ketua Program Studi,

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

NIP. 198201032010121002

Ketua Jurusan,

Dra. Wiwi Prastiwinarti, M.M.

NIP. 196407191997022001





© 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

LEMBAR PENGESAHAN

PERBANDINGAN NILAI DAYA SERAP AIR PADA KERTAS
ART CARTON MEREK A DAN B GRAMMATUR 210 GSM
TERHADAP DENSITY HASIL CETAK OFFSET

Disahkan,

Depok, Agustus 2021

Penguji I

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

NIP.198505162010122007

Penguji II

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

NIP. 199206242019032025

Ketua Program Studi,

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

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

NIP. 198201032010121002

Ketua Jurusan,

Wiji Prastiwinarti, M.M.

NIP. 196407191997022001





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 dibawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam tugas akhir saya ini dengan judul

PERBANDINGAN NILAI DAYA SERAP AIR PADA KERTAS *ART CARTON* MEREK A DAN B GRAMMATUR 210 GSM TERHADAP *DENSITY* HASIL CETAK OFFSET

Merupakan hasil studi pustaka, penelitian lapangan dan tugas akhir saya sendiri, dibawah 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 program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data dan hasil analisa maupun pengolahan yang digunakan, telah dinyatakan sumbernya dengan jelas dan dapat diperiksa kebenarannya.

Depok, 30 Agustus 2021



Indi Arifani



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

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya yang berlimpah, serta Ibu dan Bapak yang telah memberikan kasih sayang tanpa henti dan tidak pernah lelah mendoakan putrinya untuk sukses didunia maupun di akhirat.

Laporan Tugas Akhir ini yang berjudul “Perbandingan Nilai Daya Serap Air Pada Kertas *Art Carton* Merek A dan B Grammatur 210 gsm Terhadap *Density* Hasil Cetak *Offset*” saya ajukan untuk melengkapi dan memenuhi persyaratan kelulusan mahasiswa dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III Politeknik Negeri Jakarta, Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan, Program Studi Teknik Grafika. Saya menyadari bahwa segala pencapaian yang telah diperoleh hingga saat ini tidak lepas dari adanya doa, bimbingan, motivasi serta bantuan dari berbagai pihak, untuk itu dengan rasa hormat saya ucapkan terimakasih 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 menjalani perkuliahan



© 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

3. Bapak Heribertus Rudi Kusumantoro, M.Sc Eng, selaku Ketua Program Studi Teknik Grafika yang telah memberikan saran dan motivasi kepada penulis
4. Bapak Sudjana Trisnadi, B.Sc. selaku Dosen Pembimbing Materi yang selalu semangat memberikan bimbingan materi serta motivasi agar dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan tepat waktu
5. Ibu Endang Yuniarti, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Teknis yang selalu siap memberikan bimbingan teknis hingga segala informasi terkait Tugas Akhir
6. Ibu Emmidia Djonaedi, S.T., M.T., M.B.A. selaku Dosen Penguji yang telah membimbing penulis selama menyelesaikan revisi dan banyak memberikan masukan selama penelitian dan penulisan Tugas Akhir
7. Ibu Rachmah Nanda Kartika, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji yang telah membimbing penulis selama menyelesaikan revisi
8. Ibu dan Bapak, selaku kedua orang tua penulis yang tiada henti selalu mencurahkan kasih sayangnya serta memberikan dukungan penuh selama penulis menyelesaikan Tugas Akhir.
9. Seluruh Dosen dan Pengajar di Jurusan Teknik Grafika Penerbitan selaku tenaga pendidik, terima kasih atas segala ilmu, motivasi maupun nasihat yang selalu diberikan selama menjalani perkuliahan
10. Seluruh Staff Administrasi Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan, terima kasih atas segala bantuan yang selalu diberikan dalam mempermudah pengurusan administrasi di Jurusan



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

11. Mas Dani dan Mas Budi selaku Teknisi Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan yang telah membantu penulis dalam penelitian khususnya proses cetak *offset*
 12. Keluarga besar GR 6B yang selalu terdepan bahu membahu membantu dan memotivasi untuk segera merampungkan Tugas Akhir
 13. Rachmah Maulana dan keluarga yang membantu penulis dalam pelaksanaan Sidang Tugas Akhir hingga dapat berjalan dengan lancar
 14. Kun Hanifah Fiddiyn, Nadia Shalihah, Karisma, Caca dan Naila yang selalu percaya dan memberikan semangat kepada penulis hingga penulisan Tugas Akhir dapat diselesaikan
 15. Fitri Wahyuni dan Kenanga Indah yang sudah berjuang bersama dalam tahap penyelesaian penulisan Tugas Akhir
 16. Shindy Ayu dan Alvionni yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis
 17. Rio, Jefferson, Yusroon, Erwandi, Hisyam, Rizky Afifa dan Iman yang telah membantu penulis dalam penelitian khususnya pada tahap proses cetak *offset* dan pengujian material
 18. Seluruh Mahasiswa Teknik Grafika dan Penerbitan
- Harapan penulis agar Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca khususnya dalam bidang Teknik Grafika.

Depok, 14 Agustus 2021

Indi Arifani



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

**PERBANDINGAN NILAI DAYA SERAP AIR PADA KERTAS
ART CARTON MEREK A DAN B GRAMMATUR 210 GSM
TERHADAP *DENSITY* HASIL CETAK *OFFSET***

Indi Arifani

Program Studi Teknik Grafika, Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan, Politeknik
Negeri Jakarta

Jl.Prof. G.A. Siwabessy, Kampus Baru UI Depok 16424

Email: indi.arifani.tgp18@mhs.wpnj.ac.id

ABSTRAK

Pengetahuan terhadap sifat-sifat kertas adalah sangat penting bagi industri grafika yang menggunakan kertas sebagai bahan baku. Kertas memiliki sifat-sifat fisik-mekanik-kimiawi yang menentukan kualitasnya. Salah satu sifat fisik dan mekanik kertas yang dapat memengaruhi kualitas hasil cetak offset yaitu daya serap terhadap air. Nilai daya serap air yang dimiliki kertas akan memengaruhi kualitas warna pada hasil cetak. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan nilai daya serap kertas *Art Carton* 210 gsm dengan merek berbeda terhadap *density* hasil cetak offset. Dari hasil pengujian didapatkan bahwa kertas merek A memiliki daya serap air 29,76 gr/m² kertas merek B memiliki daya serap air 34,31 gr/m². Rata-rata nilai *density* pada kertas Merek A yaitu *Cyan* 1,63 *Magenta* 1,01 *Yellow* 0,96 dan *Black*



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

2,90 sedangkan kertas Merek B memiliki nilai rata-rata *density* sebagai berikut *Cyan* 1,57 *Magenta* 1,02 *Yellow* 0,77 dan *Black* 1,88.

Kata kunci: Daya Serap Air, *Density*, *Art Carton*, Karakteristik Kertas



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 :

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 ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
PERNYATAAN ORISINALITAS	
KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
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



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

1.7	Sistematika Penulisan Bab	6
BAB II LANDASAN TEORI		8
2.1	Cetak <i>Offset</i>	8
2.2	Daya Serap Air	8
2.3	Kertas <i>Art Carton</i>	10
2.4	<i>Density</i>	11
BAB III METODE PELAKSANAAN PENGUJIAN DAYA SERAP AIR PADA KERTAS ART CARTON MEREK A DAN B GRAMMATUR 210 GSM DAN PENGUKURAN NILAI <i>DENSITY</i>		13
3.1	Metode Penelitian	13
3.2	Persiapan Sampel Pengujian Daya Serap Air	15
3.2.1	Persiapan Alat dan Bahan.....	15
3.3	Pengujian Daya Serap Air.....	16
3.3.2	Pengujian Daya Serap Air	23
3.3.3	Data Hasil Pengujian Daya Serap Air.....	29
3.4	Proses Cetak <i>Offset</i>	31
3.4.1	Persiapan Alat Yang Digunakan.....	31
3.4.2	Persiapan Bahan Yang Digunakan	31



© 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

3.5 Proses Cetak <i>Offset</i>	32
3.5.1 Persiapan Cetak	32
3.5.2 Pencetakan <i>Offset</i>	34
3.5.3 Pembersihan.....	35
3.6 Pengukuran Nilai <i>Density</i> Pada Hasil Cetak <i>Offset</i>	37
3.6.1 Persiapan Sampel.....	37
3.6.2 Persiapan lat.....	37
3.6.3 Pengukuran <i>Density</i>	37
3.6.4 Data Hasil Pengukuran <i>Density</i>	41
BAB IV PEMBAHASAN.....	43
4.1 Analisis Daya Serap Air.....	43
4.2 Analisis <i>Density</i> Hasil Cetak <i>Offset</i>	45
BAB V PENUTUP.....	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	



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

Gambar 2. 1 <i>Cobb Tester</i>	9
Gambar 2. 2 <i>Spectrodens</i>	12
Gambar 3.1 Metode Pelaksanaan	14
Gambar 3. 2 <i>Cobb Tester</i>	16
Gambar 3. 3 Logam Penggiling	17
Gambar 3. 4 Neraca Analitik	18
Gambar 3. 5 Gelas Ukur.....	19
Gambar 3. 6 Sampel Uji.....	20
Gambar 3. 7 Aquades.....	21
Gambar 3. 8 Kertas Penyerap.....	22
Gambar 3. 9 Penimbangan Berat Sampel	23
Gambar 3. 10 Menuangkan Aquades Kedalam Gelang Logam.....	24
Gambar 3. 11 Memasang Penjepit	25
Gambar 3. 12 Memutar Sekrup.....	25
Gambar 3. 13 Melepas Penjepit	26
Gambar 3. 14 Menempatkan Kertas Penyerap.....	27
Gambar 3. 15 Menuangkan Aquades Bekas Pakai	28
Gambar 3. 16 Tampilan Spectro Connect 2.9	38
Gambar 3. 17 Tabel Pendataan Hasil Pengukuran Density	39



© 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

Gambar 4. 1 Grafik Perbandingan Nilai Daya Serap Air Art Carton Merek A dan B 43

Gambar 4. 2 Grafik Perbandingan Nilai Density Cyan Art Carton Merek A dan B... 45

Gambar 4. 3 Grafik Perbandingan Nilai Density Magenta Art Carton Merek A dan B
..... 46

Gambar 4. 4 Grafik Perbandingan Nilai Density Yellow Art Carton Merek A dan B 48

Gambar 4. 5 Grafik Perbandingan Nilai Density Black Art Carton Merek A dan B.. 49





DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Standar <i>Density</i> ISO 12467-2	12
Tabel 3. 1 Hasil Pengujian Daya Serap Air Kertas Art Carton Merek A	29
Tabel 3. 2 Hasil Pengujian Daya Serap Air Kertas Art Carton Merek B.....	30
Tabel 3. 3 Hasil Pengukuran <i>Density</i> Hasil Cetak <i>Offset</i> Kertas Art Carton Merek A	41
Tabel 3. 4 Hasil Pengukuran <i>Density</i> Hasil Cetak <i>Offset</i> Kertas Art Carton Merek B	42

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 :

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

Cetak offset menjadi pilihan jenis cetak yang diandalkan saat ini. Mulai dari buku sampai berbagai jenis kemasan dicetak menggunakan teknik cetak offset. Meski begitu, dalam cetak offset banyak faktor yang dapat memengaruhi tercapainya kualitas cetak yang baik. Salah satu faktor yang mendukung tercapainya kualitas cetak offset yang optimal yaitu mengenai sifat yang dimiliki pada bahan baku cetak offset salah satunya yaitu kertas.

Jenis kertas *coated* dan *uncoated* memiliki karakteristik yang berbeda. Namun, jenis kertas yang umum digunakan untuk media cetak pada buku maupun kemasan karton yaitu kertas *coated* salah satunya *Art Carton* yang karakteristiknya yaitu memiliki kemampuan menyerap tinta yang tidak terlalu besar karena pori-pori kertas sudah dilapisi dengan bahan *coating*. Akan tetapi, kertas *coated* memiliki kecenderungan menghasilkan warna yang lebih tajam karena tinta yang ditransfer ke kertas tidak terserap ke dalam serat kertas melainkan melekat di atas permukaan kertas.



© 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

Pengetahuan terhadap sifat-sifat kertas adalah sangat penting bagi industri grafika yang menggunakan kertas sebagai bahan baku. Kertas memiliki sifat-sifat fisik-mekanik-kimiawi yang menentukan kualitasnya. Umumnya sifat fisik dan mekanik kertas adalah lebih penting dibanding dengan sifat kimianya. (Septia Ardiani, dkk, 2020) Salah satu sifat fisik dan mekanik kertas yang dapat memengaruhi kualitas hasil cetak offset yaitu daya serap terhadap air. Nilai daya serap air yang dimiliki kertas akan memengaruhi kualitas warna pada hasil cetak.

Kualitas hasil cetak offset dapat diukur melalui beberapa parameter, dan salah satu parameter kualitas cetak yang dapat diukur ialah *density*. *Density* tintamerupakan salah satu parameter penting yang digunakan untuk mengontrol kualitas hasil cetak. Data *density* warna diperlukan pada saat proses *proofing* hasil cetak dan *quality control* hasil cetak. Nilai *density* pada hasil *proofing* digunakan sebagai acuan pengaturan parameter mesin cetak, sehingga hasil cetak akhir pada mesin cetak offset sesuai dengan hasil *proofing* (Susiani, 2017). Dalam proses alih tinta dimana tinta dimasukkan ke bak tinta kemudian dari bak tinta akan di distribusikan melalui rol distribusi tinta lalu tinta mulai transfer ke plat cetak dan air pembasah akan membasahi bagian *non-image* pada plat cetak. Pada plat cetak ini *image area* pada plat akan mentransfer tinta kepada *blanket*, dari *blanket* inilah akhirnya tinta sampai kepada kertas. Setelah proses alih



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

tinta inilah, akan ditemukan pengaruh jenis kertas yang digunakan terhadap nilai *density* yang dihasilkan.

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan sebelumnya, penelitian daya serap kertas penting dilakukan karena nilai daya serap pada kertas *Art Carton* 210 gsm Merek A dan B dapat memengaruhi salah satu parameter kualitas cetak yaitu *density*. Oleh karena itu penelitian tugas akhir ini mengambil judul **Perbandingan Nilai Daya Serap Air Pada Kertas *Art Carton* Merek A dan B Grammatour 210 gsm Terhadap *Density* Hasil Cetak *Offset*.**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka rumusan masalah yang diangkat pada penelitian ini adalah bagaimana perbandingan nilai daya serap air pada kertas *art carton* merek A dan B grammatour 210 gsm terhadap *density* hasil cetak *offset*?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian yang akan dilaksanakan, agar masalah yang dibahas tidak melebar terlalu jauh dan hanya fokus pada rumusan masalah maka, ditentukan batasan masalah untuk penelitian ini sebagai berikut :

1. Material kertas yang digunakan yaitu kertas *Art Carton* 210 gsm



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. Tinta yang digunakan dalam proses cetak offset yaitu tinta CMYK merek *Saphira*
3. Alat uji yang digunakan yaitu *Cobb Tester* dan *Spectrodens*
4. Proses cetak offset dilakukan menggunakan mesin Heidelberg SM 52

1.4 Tujuan Penulisan

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

1. Mengetahui daya serap air dari jenis kertas *Art Carton 210* gsm Merek A dan B
2. Mengetahui nilai *density* hasil cetak offset menggunakan kertas *Art Carton 210* gsm Merek A dan B
3. Membandingkan *density* antara *Art Carton 210* gsm Merek A dan B dengan melihat nilai daya serap air dari masing-masing merek kertas
4. Mengetahui merek kertas yang memiliki nilai *density* paling mendekati standar ISO 12467-2.

1.5 Metode Penulisan

Metode penulisan yang digunakan pada laporan tugas akhir ini menggunakan metode penelitian komparatif dan kuantitatif. Metode komparatif yaitu metode yang membandingkan keadaan satu variabel atau lebih pada dua atau lebih sampel yang berbeda. Penerapan penelitian komparatif pada penelitian ini digunakan



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

untuk membandingkan nilai daya serap kertas coated terhadap density hasil cetak offset. Adapun metode kuantitatif memiliki tujuan penggunaan metode kuantitatif pada laporan tugas akhir yaitu menguji satu hipotesis dan menunjukkan hubungan antar variabel yang dibuktikan melalui penggunaan angka, tabel, dan grafik.

1.6 Teknik Pengumpulan Data

Dalam menyusun laporan tugas akhir ini peneliti menggunakan metode dalam pengumpulan data. Metode-metode yang dilakukan memiliki tujuan agar data yang didapat merupakan data yang akurat. Metode-metode tersebut yaitu :

1. Metode Kepustakaan

Metode kepustakaan adalah teknik pengumpulan data dengan melakukan penelaahan terhadap buku, literatur, catatan, serta berbagai laporan yang berkaitan dengan masalah pada penelitian Tugas Akhir yang ingin dipecahkan.

2. Metode Pengujian

Metode ini merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menguji obyek penelitian secara langsung. Data yang didapat dari metode observasi ini yaitu hasil pengujian nilai daya serap kertas dan Pengukuran *density* yang disajikan dalam bentuk angka menggunakan table 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.7 Sistematika Penulisan Bab

Penyusunan penelitian tugas akhir ini dijabarkan secara sistematis yang terdiri dari lima bab. Adapun susunan bab-bab tersebut yaitu sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penulisan yang berkaitan dengan judul tugas akhir . Selain itu juga dijelaskan metode pengumpulan data melalui pengujian daya serap air dan pengukuran *density* serta metode penulisan agar tugas akhir ini dapat tersusun secara sistematis dan berdasarkan data dari sumber yang akurat.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini merupakan bab yang berisikan teori-teori pendukung beserta penjelasannya sebagai acuan untuk menganalisis hasil dari penelitian pada tugas akhir. Bab ini menjabarkan teori juga menjelaskan pengertian tentang cetak offset, daya serap air, kertas *art carton*, serta *density*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan alur proses penelitian untuk membandingkan nilai daya serap material kertas seperti apa yang akan memiliki *density* mendekati standar. Metodologi dijelaskan mulai dari persiapan sampel uji, pengujian daya serap

kertas, melakukan cetak offset, mengukur density hasil cetak offset hingga pengolahan analisis data dan pengambilan kesimpulan.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang hasil analisis mengenai pengujian nilai daya serap kertas dan pengukuran density dari hasil cetak offset. Hasil pengujian akan dijabarkan menggunakan angka dalam tabel dari rumus daya serap air.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini meliputi kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai perbandingan hasil pengujian daya serap air pada material kertas dengan *density* hasil cetak offset. Kesimpulan dan saran mengenai hasil penelitian tersebut diharapkan bermanfaat untuk pihak terkait penelitian ini.



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Hak Cipta :

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





Hak Cipta :

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

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya mengenai perbandingan nilai daya serap air terhadap nilai *density*, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Untuk mendapatkan nilai daya serap air dalam penelitian ini menggunakan alat *Cobb Tester* dengan waktu total penyerapan selama 60 detik untuk setiap lembar yang diuji. Sebelum diuji menggunakan *Cobb Tester* lembar sampel terlebih dahulu ditimbang menggunakan neraca analitik, kemudian setelah diuji menggunakan *Cobb* sampel kembali ditimbang untuk mengetahui perubahan berat kertas setelah mengalami penyerapan. Dari pengujian daya serap air pada kertas *Art Carton* 210 gsm yang dilakukan didapatkan hasil pengujian bahwa kertas Merek A memiliki rata-rata nilai daya serap air sebesar 29,76 g/m² kertas Merek B memiliki rata-rata nilai daya serap air sebesar 34,31 g/m². Berdasarkan rata-rata nilai daya serap air yang dihasilkan dari pengujian, dapat disimpulkan bahwa daya serap air pada kertas Merek A yaitu lebih rendah nilainya dibandingkan kertas merek B. Hal



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

ini dapat disebabkan karena perbedaan dari komposisi bahan pengisi pada proses pembuatan kertas yaitu *Sizer*, dimana *sizer* umumnya digunakan untuk memberikan ketahanan resistensi air. Semakin tinggi komposisi sizer pada kertas semakin tinggi pula kerapatan yang dimiliki kertas, sehingga kertas lebih sukar untuk menyerap air.

2. Untuk memperoleh nilai *density* pada hasil cetak dilakukan pengukuran menggunakan *Spectrodens* yang diukur pada bagian colorbar cetakan. Setelah membandingkan nilai pengukuran *density* pada kedua merek kertas *Art Carton* 210 gsm Merek A dan Merek B dimana kertas merek A memiliki rata-rata nilai *density* yang lebih tinggi dibandingkan kertas merek B. Rata-rata nilai *density* pada kertas Merek A yaitu *Cyan* 1,63 *Magenta* 1,01 *Yellow* 0,96 dan *Black* 2,90 sedangkan kertas Merek B memiliki nilai rata-rata *density* sebagai berikut *Cyan* 1,57 *Magenta* 1,02 *Yellow* 0,77 dan *Black* 1,88.
3. Kertas merek A memiliki nilai daya serap air yang lebih rendah dibandingkan kertas merek B. Sehingga yang terjadi pada saat proses cetak adalah, kertas merek A menyerap lebih sedikit air yang berasal dari air pembasah yang ditransfer dari plat menuju *blanket* lalu mengalami kontak kertas dan menyebabkan kertas merek A lebih maksimal dalam menyerap tinta sehingga menghasilkan nilai rata-rata *density* yang lebih tinggi dibandingkan kertas Merek B.

4. Kertas Merek A memiliki rata-rata nilai *density* yang lebih tinggi dibandingkan dengan kertas merek B. Tetapi jika mengacu pada pada standar ISO 12647-2 *density* untuk warna *Cyan*, *Magenta* dan *Black* kertas merek B paling mendekati dengan nilai standar sedangkan untuk warna *Yellow* kertas A lebih mendekati dengan standar.

5.2 Saran

1. Selama proses pengujian daya serap air menggunakan *Cobb Tester*, disarankan untuk betul-betul memperhatikan waktu penyerapan tepat 60 detik untuk setiap sampel sehingga nilai daya serap yang didapatkan akan lebih akurat karena kertas tidak terlalu lama menyerap air.
2. Material merupakan salah satu faktor yang menentukan tercapainya hasil cetak yang baik, maka dari itu disarankan untuk mengetahui karakteristik material yang digunakan untuk mencetak melalui pengujian material. Terlebih apabila material sudah disimpan lama, maka akan mengubah karakteristik asal dari material tersebut dan berpengaruh terhadap kualitas hasil cetak. Dengan begitu, akan dapat menanggulangi masalah yang mungkin timbul saat proses cetak dari memahami karakteristik material yang akan digunakan.



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

3. Untuk mengetahui lebih lanjut faktor yang dapat memengaruhi *density* pada hasil cetak offset, disarankan melakukan pengujian pendukung pada material yang akan diukur nilai *density*nya.
4. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar lebih dikembangkan lagi pengaruh dari karakteristik daya serap kertas terhadap kualitas hasil cetak.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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





Hak Cipta :

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

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiani, S., Rahmayanti, H. and Akmalia, N., 2020. The Study of Paper Capillarity with a Simple Technique. *Jurnal Ilmiah Publipreneur*, 8(1),pp.34-47.
- Budiman, L.L., 2016. Analisa Dryback Terhadap Perubahan Warna Dan Density Lapisan Tinta Pada Keadaan Wet Dan Dry Pada Kertas Coated Dan Uncoated. *Jurnal Poli-Teknologi*, 15(3).
- Casey, J.P. 1961. Pulp and Paper, vol.II Second Ed. International Publisher Inc. NewYork
- Nuryaman, Asep. 2017. *Berapa Nilai Density Optimum Tinta (CMYK) Cetak Offset?*. Grafika Indonesia Print Media: Jakarta.
- Pratama, M., 2016. Identifikasi Sifat Fisika-Mekanik Kertas untuk Distribusi Produk Agroindustri. *JURNAL AGROINDUSTRI HALAL*, 2(2),pp.064-072.
- Suryadi, G.S., Susiani, S., Nugraha, M., Alifah, B.A.U. and Suryani, M., 2019. OPTICAL DENSITY OF YELLOW PRINTS AT COATED AND UNCOATED PAPER. *Jurnal Ilmiah Publipreneur*, 7(2), pp.9-13.
- Anonim¹. ATGMI. 2010. Standar Operasi Cetak. ATGMI: Jakarta



Hak Cipta :

Dameria, Anne. 2008. *Basic Printing, Panduan Dasar Cetak untuk Desainer dan Industri Grafika*. Jakarta: Link & Match Graphic

Kipphan, H. (Ed.). 2001. *Handbook of Print Media, Technologies and Production Methods*. Springer Science & Business Media.

Muryeti. 2008. *Ilmu Bahan Grafika 1*. Politeknik Negeri Jakarta: Depok

Diakses pada tanggal 20 bulan 01 tahun 2021 melalui : www.lib.kemenperin.go.id

Diakses pada tanggal 25 bulan 04 tahun 2021 melalui : www.tiniaga.com

Diakses pada tanggal 02 bulan 06 tahun 2021 melalui : www.sungrafika.com

Diakses pada tanggal 10 bulan 08 tahun 2021 melalui : www.the-print-guide.blogspot.com

Diakses pada tanggal 13 bulan 08 tahun 2021 melalui : www.bbpk.go.id

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



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
Kampus Baru UI Depok 16425
www.pnj.ac.id



FSI

KODE 2A901

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING I

Saya **Sudjana Trisnadi, B.Sc** yang bertindak sebagai **Pembimbing I** untuk:

Nama	Indi Arifani
Kelas	GR6B
Judul	Perbandingan Nilai Daya Serap Kertas Art Carton 210 gsm Merek A dan B Terhadap Density Hasil Cetak Offset

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 19:23:52

Sudjana Trisnadi, B.Sc

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. G A Siwabessy
Kampus Baru UI Depok 16425
www.pnj.ac.id

FS2

KODE 2B104

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING II

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

Nama	Indi Arifani
Kelas	GR6B
Judul	Perbandingan Nilai Daya Serap Kertas Art Carton 210 gsm Merek A dan B Terhadap Density Hasil Cetak Offset

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 16:30:53

Endang Yuniarti, M.T.

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 menggunakan 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

Kampus Baru UI Depok 16425

www.pnj.ac.id

FS3

KODE 3A1010

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

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

Nama	Indi Arifani
Kelas	GR6B
Judul	Perbandingan Nilai Daya Serap Kertas Art Carton Merek A dan B Grammatour 210 gsm Terhadap Density Hasil Cetak Offset

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

Depok, 8/24/2021 19:53:33

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

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 menggunakan 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
Kampus Baru UI Depok 16425
www.pnj.ac.id

FS4

KODE 3B1104

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

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

Nama	Indi Arifani
Kelas	GR6B
Judul	Perbandingan Nilai Daya Serap Kertas Art Carton Merek A dan B Grammatour 210 gsm Terhadap Density Hasil Cetak Offset

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 11:57:28

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



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	Indi Arifani
Kelas	GR 6B
Judul	PERBANDINGAN NILAI DAYA SERAP AIR PADA KERTAS ART CARTON MEREK A DAN B GRAMMATUR 210 GSM TERHADAP DENSITY HASIL CETAK OFFSET

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

Depok, 8/25/2021 22:27:29

Panitia Sidang Tugas Akhir Program Studi Teknik Grafika

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



KEGIATAN BIMBINGAN MATERI

TANGGAL	CATATAN PEMBIMBING	PARAF PEMBIMBING
21 – 04 – 2021	Perumusan judul tugas akhir	
28 – 04 – 2021	Progress judul tugas akhir	
9 – 05 – 2021	Progress Bab 1	
21 – 05 – 2021	Revisi Bab 1	
26 - 05 – 2021	Progress Bab 2 dan Bab 3	
9 - 06 – 2021	Revisi Bab 2 dan Bab 3	
21 – 06 – 2021	Progress Bab 3 dan Bab 4	

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

17 – 07 – 202	Revisi Bab 3 dan Bab 4	
13 – 08 – 2021	Progress Bab 5 dan Revisi Bab 5	
14 – 08 – 2021	Revisi Keseluruhan Bab 1-5	
14 – 08 – 2021	ACC	

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

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



KEGIATAN BIMBINGAN TEKNIS

TANGGAL	CATATAN PEMBIMBING	PARAF PEMBIMBING
13 – 04 – 2021	Perumusan judul tugas akhir	
22 – 04 – 2021	Progress Bab 1 dan Bab 2	
19 – 07 – 2021	Revisi Bab 1 dan Bab 2	
22 – 07 – 2021	Progress Bab 3	
26 – 07 – 2021	Revisi bab 3	
30 – 07 - 2021	Progress Bab 4	

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

06 – 08 – 2021	Revisi Bab 4	
12 – 08 – 2021	Progress Bab 5 & Revisi Bab 5	
14 – 08 – 2021	ACC	

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 RIWAYAT HIDUP



DATA PRIBADI

Nama : Indi Arifani
Tempat/Tanggal Lahir : Jakarta, 24 November 2000
Kewarganegaraan : Indonesia
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Status : Belum Menikah
Alamat Lengkap : Jl.Raya Citayam Gang SMP RT005/003 No.161
Kelurahan Ratu Jaya Kecamatan Cipayung Kota
Depok
Telepon : 0859 5914 2927
Email : indiarifani@hotmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN :

1. SDN Kurnia 1 : 2006 - 2007
2. SDN Ratu Jaya 1 : 2007 - 2012
3. SMPN 1 Depok : 2012 - 2015
4. SMAN 5 Depok : 2015 - 2018
5. Politeknik Negeri Jakarta : 2018 - 2021