



© 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 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 KOMPOSISI TINTA ROTOGRAVURE DARI DUA SUPPLIER BERBEDA TERHADAP NILAI CIE L*A*B



JURUSAN TEKNIK GRAFIKA DAN PENERBITAN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
2021



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

PERBANDINGAN KOMPOSISI TINTA ROTOGRAVURE DARI DUA SUPPLIER BERBEDA TERHADAP NILAI CIE L*A*B



JURUSAN TEKNIK GRAFIKA DAN PENERBITAN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2021



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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





© 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

LEMBAR PENGESAHAN PERBANDINGAN KOMPOSISI TINTA ROTOGRAVURE DARI DUA SUPPLIER BERBEDA TERHADAP NILAI CIE L*A*B

Disahkan :

Depok,

Pengaji I

Heribertus Rudi Kumunatoro, M.Sc.Eng
NIP. 19820103 21010121002

Pengaji II

Endang Yusiatti, S.T., M.T
NIP. 198306212014042001

Ketua Program Studi

Teknik Grafika

Rudi Kusumantoro ... M.Sc.Eng
NIP. 19820103 21010121002

Ketua Jurusan

Teknik Grafika Penerbitan



Dra. Wiwi Prastiwinarti, MM
NIP 19640719 199701 2 00



© 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

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan di bawah ini, dengan sebenar-benarnya menyatakan bahwa laporan tugas akhir saya dengan judul :

PERBANDINGAN KOMPOSISI TINTA ROTOGRAVURE WARNA BIRU DARI DUA SUPPLIER BERBEDA TERHADAP NILAI CIE L*A*B

Merupakan hasil studi pustaka, observasi, pengujian lapangan, dan tugas akhir karya saya sendiri di bawah bimbingan dosen pembimbingan yang telah ditetapkan oleh Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan.

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

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Depok, Agustus 2021



Annisa Putri Yanna ✓



© 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

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur untuk Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya yang berlimpah, shalawat serta salam kami panjatkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat dan para pengikutnya yang membawa kita dari zaman jahiliyah ke zaman yang terang benderang seperti sekarang ini. Serta Ibu, Ayah dan adik saya yang telah memberikan kasih sayang tanpa henti dan tidak pernah lelah mendoakan putrinya untuk sukses di dunia maupun di akhirat.

Laporan Tugas Akhir ini penulis 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.

Penulis menyadari bahwa apa yang telah diperoleh hingga saat ini tidak lepas dari adanya do'a, bimbingan, motivasi serta bantuan dari berbagai pihak, untuk itu perlunya saya ucapkan terimakasih dengan rasa penuh hormat kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya yang sangat berlimpah.
2. Bapak Dr.Sc.H., Zainal Nur Arifin, Dipl-Ing. HTL., M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Jakarta
3. Ibu Dra. Wiwi Prastiwinarti, S.Si., M. M selaku Ketua Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan, Politeknik Negeri Jakarta atas



© 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

perhatian dan bimbingannya yang diberikan selama menjalani perkuliahan.

4. Bapak Heribertus Rudi Kusumantoro, M.Sc Eng, selaku Ketua Program Studi Teknik Grafika serta pembimbing teknis dalam penulisan laporan praktik industri yang telah memberikan saran dan motivasi kepada penulis.
5. Ibu Muryeti, S. Si., M. Si selaku dosen materi dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini.
6. Ibu Emmidia Djonaedi, M. T., M. BA selaku dosen teknis dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini.
7. Bapak Inglesjz Kemalawarto, selaku dosen yang telah mengizinkan penulis dan membimbing penulis untuk melakukan penelitian di PT Z.
8. Seluruh Dosen Teknik Grafika dan Penerbitan, atas ilmu, saran, nasihat, bimbingan yang telah diberikan selama perkuliahan.
9. Seluruh Staf Sekretariat Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan di Politeknik Negeri Jakarta, yang telah membantu dalam kelancaran.
10. Mama, Ayah dan adik – adik yang selalu memberikan penulis dukungan baik materi maupun non materi dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini.
11. Willy Winata yang menemani hari – hari penulis untuk menyusun Tugas Akhir ini dengan sabar.



© 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

12. Ainy Nur Halizah dan Rizky Afifah yang selalu ada ketika saya meminta bantuan dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini.
Terimakasih banyak!
13. Lee Haechan yang selalu menghibur penulis dengan candaannya.
Sehat – sehat terus ya!
14. Grafika 6B yang namanya belum bisa saya sebutkan satu – satu.
Saya cinta kalian.
15. Keluarga besar GRB Pattern 2018.
16. Seluruh Mahasiswa TGP angkatan 2016, 2017, 2018, 2019 dan 2020.

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

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Jakarta, Agustus 2021

Annisa Putri Yanna



© Hak Cipta miliar 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 ISI

KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penulisan	4
1.5 Metode Penulisan	4
1.6 Teknik Pengumpulan Data	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1. Rotogravure (Cetak Dalam)	8
2.2 Tinta Cetak	9
2.3 Tinta Cetak Rotogravure	10
2.4 Kemasan	13
2.5 <i>Flexible Packaging</i> (Kemasan Lentur).....	14
2.6 CIE L*a*b	15
2.7 ΔE (Delta E).....	16
2.8 Viskositas.....	17
2.9 <i>Solid content</i>	18
2.10 <i>Spectrodensitometer</i>	19
BAB III METODOLOGI PELAKSANAAN PERBANDINGAN KOMPOSISI TINTA ROTOGRAVURE DARI DUA SUPPLIER BERBEDA TERHADAP CIE L*a*b	20
3.1 Metodologi Penelitian	20
3.2 Mempersiapkan data berupa acuan warna dan COA supplier tinta	23
3.3 Spesifikasi tinta <i>rotogravure</i> dari <i>Supplier</i> berbeda.....	23
3.4 Pengujian <i>solid content</i>	24
3.5 Proses cetak	30
3.6 Pengujian Viskositas	33
3.7 Perhitungan biaya pemakaian tinta <i>supplier x</i> dan <i>supplier y</i>	36
3.8 Pengukuran L*a*b dan ΔE	37



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

BAB IV PEMBAHASAN.....	39
4.1 Analisis perbandingan nilai <i>solid content</i> dari masing – masing <i>supplier</i> tinta	39
4.2 Analisis perbandingan viskositas dari masing – masing <i>supplier</i> tinta	41
4.3 Analisis hasil cetakan.....	43
4.4 Analisis perbandingan CIE L*a*b dan ΔE tinta dari masing – masing <i>supplier</i> tinta dengan acuan <i>customer</i>	44
4.6 Analisis ΔE <i>Supplier x</i> dan Y dengan acuan <i>customer</i>	56
4.7 Analisis perbandingan total pemakaian tinta dan total biaya yang digunakan tinta <i>supplier x</i> dan Y.....	58
BAB V.....	60
PENUTUP	60
5.1 Kesimpulan.....	60
5.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN – LAMPIRAN.....	64

**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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Cetak rotogravure	8
Gambar 2. 2 Tinta cetak	10
Gambar 2. 3 Tinta cetak rotogravure	10
Gambar 2. 4 Kemasan	13
Gambar 2. 5 Illustrasi CIE L*a*b	15
Gambar 2. 6 Spectrodensitometer.....	19
Gambar 3. 1 Hasil cetak kemasan x	20
Gambar 3. 2 Flow chart proses penelitian	22
Gambar 3. 3 Neraca analitik	24
Gambar 3. 4 Cetakan besi.....	25
Gambar 3. 5 Spatula	26
Gambar 3. 6 Tinta rotogravure	26
Gambar 3. 7 Gulungan aluminium foil	27
Gambar 3. 8 Hasil wadah tinta menggunakan aluminium foil	28
Gambar 3. 9 Mengukur berat wadah sebelum diletakkan tinta.....	28
Gambar 3. 10 Zahn cup #3	34
Gambar 4. 1 Grafik analisa solid content tinta supplier	40
Gambar 4. 2 Grafik analisa perbandingan viskositas tinta	42
Gambar 4. 3 Hasil cetakan kemasan x	43
Gambar 4. 4 Grafik analisa perbandingan nilai lightness black	45
Gambar 4. 5 Grafik analisa perbandingan nilai lightness violet	46
Gambar 4. 6 Grafik analisa perbandingan nilai lightness blue	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

Gambar 4. 7 Grafik analisa perbandingan nilai lightness geranium	48
Gambar 4. 8 Grafik analisa perbandingan nilai lightness yellow	49
Gambar 4. 9 Grafik analisa perbandingan nilai lightness yellow	50
Gambar 4. 10 Grafik analisa perbandingan nilai *a dan *b black	51
Gambar 4. 11 Grafik analisa perbandingan nilai *a dan *b violet	52
Gambar 4. 12 Grafik analisa perbandingan nilai *a dan *b blue	53
Gambar 4. 13 Grafik analisa perbandingan nilai *a dan *b geranium	54
Gambar 4. 14 Grafik analisa perbandingan nilai *a dan *b yellow	55
Gambar 4. 15 Grafik analisa perbandingan nilai *a dan *b yellow	56
Gambar 4. 22 Grafik analisa perbandingan nilai ΔE	57

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

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Penggunaan tinta masing-masing supplier	21
Tabel 3. 2 solid content sesuai COA	29
Tabel 3. 3 Data jumlah pemakaian tinta supplier x	30
Tabel 3. 4 Data jumlah pemakaian solvent supplier x	32
Tabel 3. 5 Data jumlah pemakaian tinta supplier Y	32
Tabel 3. 6 Data jumlah pemakaian solvent supplier Y	33
Tabel 3. 7 Data viskositas sesuai COA.....	35
Tabel 3. 8 Perhitungan biaya pemakaian tinta supplier x	36
Tabel 3. 9 Perhitungan biaya pemakaian tinta supplier Y	37
Tabel 3. 10 Hasil pengukuran nilai CIE L*a*b masing-masing supplier tinta	37
Tabel 3. 11 Hasil pengukuran nilai CIE L*a*b acuan customer	38
Tabel 4. 1 Solid content sesuai pengujian aktual.....	40
Tabel 4. 2 Data viskositas sesuai pengujian aktual	41
Tabel 4. 3 Hasil ΔE Supplier x dan Y	57
Tabel 4. 4 Perbandingan total biaya pemakaian tinta masing-masing supplier ..	58



- 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

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi seperti sekarang ini, industri kemasan menjadi salah satu industri yang menjanjikan. Hal ini dapat dilihat pada kebutuhan pasar yang begitu besar pada produk kemasan. Salah satunya adalah kemasan *flexible* yang mencapai persentase tertinggi diantara kemasan lainnya yaitu 44%. Data ini sesuai dengan Indonesia *Packagung Federation* tahun 2020. Seperti yang kita ketahui bahwa produk yang dijual di pasaran hampir tidak mungkin dijual dalam kondisi tanpa kemasan. Fungsi dari kemasan itu sendiri tidak hanya digunakan sebagai pengemas atau pelindung makanan maupun minuman saja. Tetapi kemasan dapat berfungsi sebagai media yang berguna untuk meningkatkan daya tarik dari konsumen (Widiati, 2019).

Tampilan kemasan dari suatu produk pun akan memberikan pengaruh pada konsumen, karena melalui kemasan tersebut konsumen akan mendapat pesan dari isi produk di dalamnya. Baik itu melalui tulisan informasi pada kemasan tersebut maupun dari tampilan suatu kemasan yang memberikan kesan tersendiri bagi para konsumennya.

Kemasan dapat dicetak menggunakan berbagai teknik, salah satunya adalah teknik cetak *rotogravure*. Teknik cetak *rotogravure* mampu mencetak pada material *flexible*, yaitu material yang biasa digunakan pada kemasan. Dalam



© 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

perkembangannya, kemasan harus memiliki daya tarik tersendiri untuk para konsumennya (flexyঁpack.com)

Lahirnya inovasi – inovasi yang berdampak pada munculnya aneka macam produk dengan kemasan yang sejenis, membuat produsen harus bertahan dalam persaingan ketat dengan cara menggunakan warna yang identik pada kemasannya (*Brand Color*). Warna yang berbeda pada kemasan satu dengan lainnya dapat menjadi identitas pada suatu kemasan tersebut atau produsen tertentu. Pemilihan warna pada kemasan merupakan hal yang penting dalam menentukan respon dari konsumen.

Warna pada kemasan berasal dari komposisi tinta yang akan digunakan untuk mencetak. Tinta cetak merupakan salah satu bahan grafika yang digunakan dalam industri percetakan kemasan untuk menghasilkan gambar dari acuan yang nantinya dialihkan melalui rol – rol tinta pada mesin cetak menjadi gambar yang dapat dilihat. Komposisi tinta yang akan digunakan tentu bukan sekedar mencampurkan tinta dengan bahan – bahan pendukung lainnya, namun harus adanya kesepakatan antara pihak produsen dan konsumen untuk menghasilkan warna sesuai dengan permintaan (Oliver, E. A., 1928)

Karena pentingnya untuk mencetak suatu kemasan sesuai dengan permintaan konsumen, maka penulis akan melakukan perbandingan dengan dua merek tinta dari dua supplier yang berbeda agar dapat mengetahui nilai CIE L^*a^*b dan ΔE yang masuk ke dalam toleransi acuan kemasan *customer*.

Maka dalam penelitian ini akan dilakukan pemilihan komposisi tinta yang akan dicapai dari kedua merek tinta dari dua *supplier* berbeda. Berdasarkan latar



© 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

belakang diatas, maka penulis memilih judul “**Perbandingan Komposisi Tinta Rotogravure Dari Dua Supplier Berbeda Terhadap Nilai CIE L*a*b”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka perumusan masalah yang diangkat pada penelitian ini adalah bagaimana perbandingan komposisi tinta rotogravure dengan dua supplier yang berbeda terhadap CIE L*a*b?

1.3 Batasan Masalah

Agar dalam jalannya proses penelitian masalah yang dibahas tidak melebar kemana – mana dan fokus sesuai rumusan masalah yang ada, berikut adalah batasan dalam penelitian ini :

1. Tinta yang digunakan berasal dari 2 *supplier* dengan merek yang berbeda.
2. Tinta yang digunakan adalah tinta untuk material OPP.
3. Nilai *solid content* dan viskositas mengacu pada COA dari masing – masing supplier tinta.
4. Media yang digunakan dalam proses ini adalah material plastik OPP.
5. Perhitungan biaya tinta yang digunakan berupa semua warna tinta yang digunakan pada kemasan x .
6. Tidak membahas proses cetak secara detail.



© 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

7. Tidak sampai ke proses laminasi.
8. Tidak membahas bahan penyusun tinta secara detail.

.4 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui karakteristik sifat tinta dari masing – masing *supplier*.
2. Mengetahui nilai CIE L^*a^*b dan ΔE yang memenuhi standar warna *customer* menggunakan tinta dari dua *supplier* yang berbeda.
3. Mengetahui jumlah pemakaian tinta dan biaya pemakaian tinta yang dibutuhkan untuk mencapai warna yang diterima oleh *customer*.
4. Menentukan *supplier* tinta yang akan digunakan untuk mencetak kemasan x .

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

1.5 Metode Penulisan

Metode penulisan yang digunakan dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini menggunakan metode yang bersifat komparatif dan deksriptif yaitu dengan membandingkan suatu perbedaan atau persamaan sehingga menghasilkan data dan dijabarkan dengan sebuah analisa hingga memperoleh kesimpulan.



© 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

1.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan untuk memperoleh data yang diperlukan untuk melengkapi penulisan Tugas Akhir ini menggunakan beberapa metode. Adapun metode – metode yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Metode Kepustakaan

Metode ini dilakukan dengan mengumpulkan informasi sebanyak mungkin dengan membaca buku, jurnal atau bahkan penelitian – penelitian terakhir sebelumnya sebagai acuan sebelum memulai penelitian tugas akhir perbandingan komposisi tinta *rotogravure* dari dua *supplier* berbeda terhadap nilai CIE L*a*b.

2. Metode Observasi (Pengamatan)

Metode ini dilakukan dengan observasi yang dilakukan secara langsung pada proses penelitian mencetak kemasan x dengan dua *supplier* tinta berbeda yang disesuaikan dengan spesifikasi kemasan x yang dipakai di PT Z. Observasi yang dilakukan berupa karakteristik sifat tinta yaitu *solid content* dan viskositas.

3. Metode Pengujian

Data pengujian yang akan didapat berasal dari proses perbandingan tinta dengan dua *supplier* yang berbeda. Dasar data pengujian ini berdasarkan dengan standar perusahaan yaitu PT Z.



© 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

1.7 Sistematika Penulisan

Penyusunan laporan Tugas Akhir ini ditulis dengan sistematis, yaitu berurutan dan beraturan disetiap bab nya. Berikut sistematika penulisan dalam pembuatan laporan Tugas Akhir ini :

BAB I PENDAHULUAN

Bab I Pendahuluan berisikan tentang mengapa penelitian untuk laporan tugas akhir ini dibuat. Pada bab ini juga dijabarkan rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian serta metode dan cara penulisan laporan tugas akhir ini dibuat.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab II Landasan Teori berisikan tentang teori – teori yang sudah ada sebelumnya mengenai hal – hal yang berkaitan dengan tema penelitian yang akan dilakukan. Hal – hal yang akan dibahas dalam landasan teori antara lain tinta cetak *rotogravure* dan komponen pembetukan tintanya, *solid content*, viskositas, CIE L*a*b, serta kemasan sebagai media cetak dalam penelitian ini.

BAB III METODOLOGI

Bab III Metodologi berisikan tentang langkah – langkah yang dilakukan mulai dari tahap awal hingga tahap akhir selama proses penelitian berlangsung, yang kemudian digambarkan dalam bentuk diagram *flow* lalu dijelaskan dengan sub bab berikutnya untuk penjelasan setiap tahapan. Kemudian akan menghasilkan



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

BAB IV PEMBAHASAN

Bab IV Pembahasan berisikan tentang pembahasan setelah semua proses pada bab III selesai dilakukan. Bab ini berfokus untuk membahas hasil pengukuran serta apa yang nantinya bisa diambil dan dituangkan pada kesimpulan di bab berikutnya.

BAB V PENUTUP

Bab V Penutup berisikan tentang kesimpulan akhir dan saran dari seluruh rangkaian penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

**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

BAB V

PENUTUP

1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari keseluruhan proses penelitian yang telah dilaksanakan dengan melakukan pengumpulan data, pengolahan data serta analisa terhadap hasil cetak, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa perbandingan komposisi tinta *rotogravure* terhadap hasil cetak kemasan *x* diantaranya sebagai berikut :

1. Tinta yang menghasilkan nilai CIE L^*a^*b dan ΔE sesuai dengan standar *customer* adalah tinta *supplier Y*.
2. *Solid content* yang dihasilkan oleh tinta *supplier x* untuk *black* adalah 21%, *violet* 20%, *blue* 20%, *geranium* 19%, *yellow* 22%, *medium* 18%. Sedangkan untuk *solid content* tinta yang dihasilkan oleh tinta *supplier* untuk *black* adalah 24%, *violet* 26%, *blue* 24%, *geranium* 22%, *yellow* 28% dan *medium* 22%.
3. Viskositas yang dihasilkan oleh tinta *supplier x* untuk *black* adalah 14 detik, *violet* 15 detik, *blue* 16 detik, *geranium* 16 detik, *yellow* 17 detik dan *yellow* 12 detik. Sedangkan viskositas tinta *supplier Y* untuk *black* 15 detik, *violet* 17 detik, *blue* 16 detik, *geranium* 15 detik, *yellow* 15 dan *yellow* 15 detik.
4. Biaya tinta yang dibutuhkan oleh *supplier x* untuk melakukan proses cetak pada kemasan *x* dengan luas permukaan 895 x 1.000 meter adalah sebesar Rp3.282.500,- dengan jumlah pemakaian tinta sebanyak 160 kg dan biaya yang



© 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

dibutuhkan oleh *supplier Y* adalah Rp5.871.401,- dengan jumlah pemakaian tinta sebanyak 140 kg.

. *Supplier* tinta yang digunakan oleh PT X untuk mencetak kemasan *x* sesuai dengan standar acuan *customer* adalah *supplier* tinta Y.

5.2 Saran

Adapun saran yang didapatkan dari pengujian perbandingan tinta *rotogravure* dari dua *supplier* berbeda terhadap nilai CIE L*a*b antara lain adalah

1. Perlu dilakukannya modifikasi sifat tinta *supplier x* dengan menambahkan bahan – bahan tinta yang sesuai agar hasil cetak pada kemasan *x* yang dihasilkan dapat optimal. Selain itu penggunaan *solvent* yang sesuai dengan *Certificate of Analysis* memungkinkan untuk memperbaiki sifat tinta *supplier x*.
2. Pengukuran nilai ΔE pada kemasan *x* harusnya diukur pada sample awal, tengah dan hasil akhir cetak untuk mengetahui perbedaan warna yang dihasilkan pada masing – masing hasil cetak dengan standar acuan *customer*.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Jurnal

Ajie, S. (2018). *Analisis Proses Color Matching Warna Spesial Hijau Toska Dengan Penambahan Tinta Medium Pada Kemasan X Sesuai Customer Approval*. Jakarta.

Atma, E. S. (2010). *Pengaruh warna kemasan terhadap persepsi rasa pada produk minuman* (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang).

Mokrzycki, W. S., & Tatol, M. (2011). Colour difference $\Delta E-A$ survey. *Mach. Graph. Vis.*, 20(4), 383-411.

Oliver, E. A. (1928). Rotogravure ink dermatitis. *Journal of the American Medical Association*. Amerika.

Sinaga, A. S. (2019). Segmentasi ruang warna L* a* b. *Jurnal Mantik Penusa*, 3(1, Juni), 43-46.

Veronika, C. (2010). *LKP: Product and Development di PT. Indo Ceria Plastik dan Printing* (Doctoral dissertation, Universitas Dinamika).

Widiati, A. (2019). *Peranan Kemasan (Packaging) Dalam Meningkatkan Pemasaran Produk Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Di “Mas Pack” Terminal Kemasan Pontianak*. Pontianak.

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

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

Yebra. (2014). *Bahan Pembuatan, Sejarah dan Contoh Kasus Tinta Cetak*.

Jakarta.

Yusup, W. (2016). *Usulan Pengendalian Kualitas Produk Tinta Kemasan Dengan Menggunakan Metode Six Sigma (DMAIC) Pada PT. Colorpak Indonesia, Tbk*. Jakarta.

Website

Diakses pada tanggal 21 bulan 04 tahun 2021 melalui :
www.rotogravureindonesia.co.id

Diakses pada tanggal 24 bulan 04 tahun 2021 melalui :
www.polimer.bppt.go.id

Diakses pada tanggal 27 bulan 04 tahun 2021 melalui :
www.daksanabumiteknik.com

Diakses pada tanggal 14 bulan 08 tahun 2021 melalui :
www.flexyঁpack.com

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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





©

Hak Cipta :

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

KEGIATAN BIMBINGAN MATERI

TANGGAL	CATATAN BIMBINGAN	PARAF PEMBIMBING
16 April 2021	Konsultasi judul tugas akhir dan revisi	
26 April 2021	ACC judul tugas akhir	
18 Mei 2021	Progress bab I, II dan III	
30 Mei 2021	Revisi bab I, II dan III	
2 Mei 2021	Progress bab IV dan V	
17 Juli 2021	Revisi Bab IV dan V	
9 Agustus 2021	Bimbingan final	



© Hak Cipta

Hak Cipta :

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

KEGIATAN BIMBINGAN TEKNIS

TANGGAL	CATATAN BIMBINGAN	PARAF PEMBIMBING
16 April 2021	Konsultasi judul tugas akhir dan revisi	
24 April 2021	ACC judul tugas akhir	
9 Juni 2021	Progress bab I, II dan III	
8 Juli 2021	Revisi bab I, II dan III	
17 Juli 2021	Progress bab IV dan V	
27 Juli 2021	Revisi Bab IV dan V	
3 Agustus 2021	Bimbingan final	

**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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Jalan Prof. Dr. G.A. Siwabessy, Kampus UI, Depok 16425
Telepon(021) 7863534,7864927, 7864926, 7270042, 7270035
Fax (021) 7270034, (021) 7270036 Hunting
Laman: <http://www.pnj.ac.id> e-pos: humas@pnj.ac.id

Depok, 09 Juni 2021

Nomor : B. / 72/PL3.12/DA.04.10/2021
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Data Tugas Akhir

Yth.
Direktur PT. Samudra Montaz.
Jl Jati Raya, Newton Techno Park No.1 Lippo-City,
Cikarang, 17550 Bekasi.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan kegiatan Tugas Akhir yang harus dilaksanakan oleh mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta dan sesuai dengan MoU yang telah disepakati antara Politeknik Negeri Jakarta dengan PT Samudra Montaz pada Dokumen Perjanjian Kerjasama No.10769/PL3/KH/2017 tertanggal 13 Desember 2017, maka dengan ini kami mohon agar mahasiswa - mahasiswa yang namanya tercantum dibawah ini untuk dapat diizinkan untuk melakukan kegiatan pengambilan data lapangan untuk materi Tugas Akhir yaitu:

No	Nama	NIM	Alamat
1	Annisa Putri Yanna	1806311022	Jl. Kalibata Utara V No.42D Jakarta Selatan
2	Salsabila	1806311044	Jl. Cibubur 2 04/03 No.42B Jakarta Timur
3	Muhammad Faizal Nurhadi	1806311044	Kota Wisata Cluster Calgary UF4 No.42 Cibubur, Jakarta Timur
4	Alvin Saddiq	1806311011	Jl. Kumbang Dalam No. 32, Batu Ampar Kramat Jati, Jakarta Timur
5	Shalsabila Redwina Putri	1806311023	Komplek Timah Blok CC No. 56 Kelapa Dua, Depok
6	Fitri Wahyuni	1806311013	Jl. Pekayon No. 27 Pasar Rebo Jakarta Timur

Waktu pengambilan data lapangan: disesuaikan dengan skedul produksi perusahaan yang terakit dengan judul Tugas Akhir.

Adapun teknis kunjungan PT Samudra Montaz disesuaikan dengan peraturan yang ada di perusahaan yaitu bergantian/bergilir, memenuhi ketentuan Prokes Anti Covid yang berlaku diperusahaan seperti; kewajiban membawa bukti TEST ANTIGEN, menjaga jarak, tidak berkerumun, memakai masker serta wajib cuci tangan dll.

Demikian permohonan kami, atas ketersediaan Bapak Direktur kami ucapan terimakasih.

Ketua Jurusan
Teknik GrafiKA dan Penerbitan

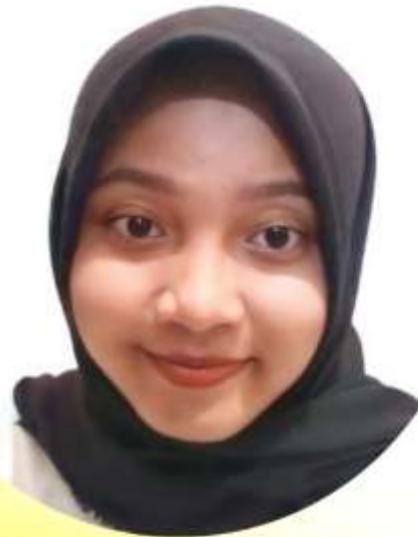


Dra. Widy Prastiwinarti, M.M
NIP. 196407191997022001

Annisa Putri Yanna

+628990877686

nisaptryanna@gmail.com
marverauhlous.blogspot.com



I am final year undergraduate student studying Printing Engineering in Jakarta State Polytechnic. I am a hard working and responsible person who is motivated to learn new things to develop my skills.

Education

2018 –
Present

Politeknik Negeri Jakarta
Diploma

Experience

December
2020

Digipack.id

Warehouse Packaging Support

- Record product, packaging, and order information on specified forms and records.
- Examine and inspect containers, materials, and products to ensure that packing specifications are met.
- Mark and label containers, container tags, or products, using marking tools.
- Load materials and products into package processing equipment.

October –
November
2020

Siem Lestari Printing

Printing Internship

- Change blanket for printing as required.
- Clean plates for printing when press runs are completed.
- Maintain operations data, such as time, production, and cost records, and prepare management reports of production results.
- Verify that paper and ink meet the specifications for a given job.

August –
October
2020

Digipack.id

Online Sales Support

- Receive payment from customers.
- Assist customers by providing information and resolving their complaints.
- Greet customers entering establishments.
- Answer customers' questions, and provide information on procedures or policies.
- Process merchandise returns and exchanges.
- Cash checks for customers.