

LAPORAN TUGAS AKHIR
TINJAUAN PROSES CETAK KEMASAN DUPLEX DI MESIN
OFFSET SPEEDMASTER 102 DI PT TEMPRINA MEDIA
GRAFIKA

Diajukan Sebagai Salah Satu
Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya



Disusun oleh :

AJAR SISWANTO

NIM: 19001004

PROGRAM STUDI TEKNIK KEMASAN
JURUSAN TEKNIK GRAFIKA
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

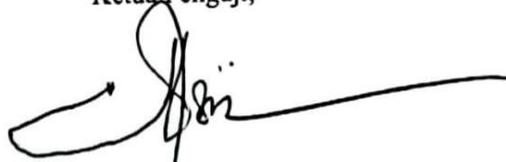
2022

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : TINJAUAN PROSES CETAK KEMASAN DUPLEX DI
MESIN OFFSET SPEEDMASTER 102 DI PT TEMPRINA
MEDIA GRAFIKA
Penulis : Ajar siswanto
NIM : 19001004
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknik Kemasan

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di
kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Rabu, tanggal 3, agustus 2022

Disahkan oleh:
Ketua Penguji,



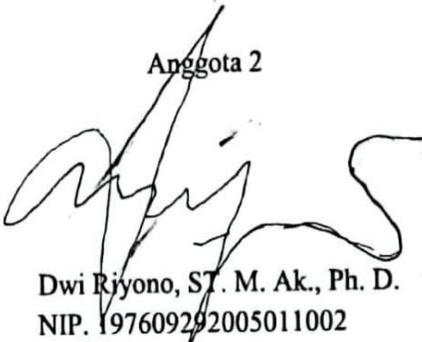
Drs. Mukhyidin Djaiz, M.Si
NIP. 195806011984031003

Anggota 1



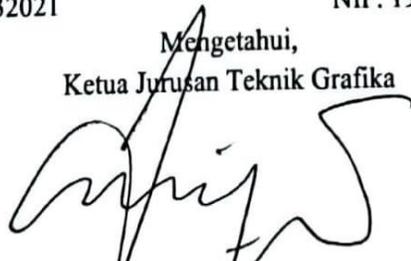
Meisi Riana, S.Kp.G., M.P.H
NIP. 199105192019032021

Anggota 2



Dwi Riyono, ST. M. Ak., Ph. D.
NIP. 197609292005011002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Grafika



Dwi Riyono, ST. M. Ak., Ph. D.
NIP. 197609292005011002

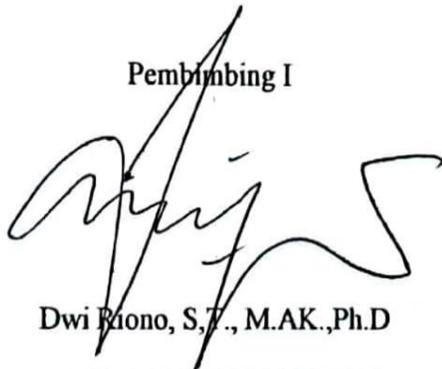
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : TINJAUAN PROSES CETAK KEMASAN DUPLEX DI
MESIN OFFSET SPEEDMASTER 102 DI PT TEMPRINA
MEDIA GRAFIKA
Penulis : Ajar siswanto
NIM : 19001004
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknik Kemasan

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Ditandatangani pada hari Rabu, 20 Juli 2022 di Kampus Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta

Pembimbing I



Dwi Biono, S.T., M.AK., Ph.D

NIP. 197609292005011002

Pembimbing II



Sarmada, S.Sos., M.Si

NIP. 195902151986011001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknik Kemasan



Supardianningsih, S.Pd., M.Sc

NIP. 198809302019032018

**HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR DAN
BEBAS PLAGIARISME**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ajar siswanto
NIM : 19001004
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknik Kemasan
Tahun Akademik : 2019-2022

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

“TINJAUAN PROSES CETAK KEMASAN DUPLEX DI MESIN OFFSET SPEEDMASTER 102 DI PT TEMPRINA MEDIA GRAFIKA” adalah **original, belum pernah dibuat oleh pihak lain dan bebas dari plagiarisme.**

Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 3 Agustus 2022

Yang menyatakan,


Ajar siswanto
NIM: 19001004

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas academica Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ajar siswanto
NIM : 1901004
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknik Kemasan
Tahun Akademik : 2019-2022

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“TINJAUAN PROSES CETAK KEMASAN DUPLEX DI MESIN OFFSET SPEEDMASTER 102 DI PT TEMPRINA MEDIA GRAFIKA” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, 3 Agustus 2022

Yang menyatakan,


Ajar siswanto
NIM: 19001004

ABSTRAK

The problem with the offset speedmaster 102 machine is that the printout does not register. At the time of printing there are stains on the duplex carton packaging. Knowing the flow of the offset machine production process. Know the problems that occur in the offset printing process. Knowing the solution to the problems that exist in the offset machine production process. The quality of the packaging will be checked with the QC (Quality Control) team to determine good results, then it will be sent to the customer. In observing the printing process and observing in the field, the author carried out several series, namely, extracting information, taking data in the form of printed duplex cardboard packaging on the print process, reference search. This series is done so that during the observation it is well structured, this is done to make it easier for the author in compiling the Final Project. wasted and can save production time. The needs of the company can be maximized properly and on time so that the production results have good quality.

Keywords: Duplex Cardboard, Offset Machine, Quality

Permasalahan yang ada di mesin offset speedmaster 102 yaitu hasil cetakan yang tidak register. Pada saat mencetak terdapat noda pada kemasan karton duplex Mengetahui alur proses produksi mesin offset. Mengetahui permasalahan yang terjadi pada proses cetak mesin offset. Mengetahui solusi dari permasalahan yang ada pada proses produksi mesin offset . Hasil kemasan akan dicek kualitasnya dengan tim QC (Quality Control) untuk menentukan hasil yang baik, selanjutnya akan di kirim ke customer Dalam pengamatan proses cetak dan pengamatan di lapangan, penulis melakukan beberapa rangkaian yaitu, penggalian informasi, mengambil data berupa hasil cetak kemasan karton duplex pada proses cetak, pencarian referensi. Rangkaian ini penulis lakukan agar selama pengamatan tertrukstur dengan baik, hal ini dilakukan untuk memudahkan penulis dalam menyusun Tugas Akhir Dengan pengamatan hasil cetak kemasan karton duplex penulis menyimpulkan bahwa kesalahan hasil produksi bisa kita kurangi dengan meninjau hasil yang kurang baik, supaya biaya yang di butuhkan tidak terbuang begitu saja dan bisa menghemat waktu produksi. Kebutuhan perusahaan bisa di maksimalkan dengan baik dan tepat waktu agar hasil produksi memiliki kualitas yang baik.

Kata kunci : Karton Duplex, Mesin Offset, Kualitas

PRAKATA

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan kami kemudahan sehingga kami dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan tepat waktu. Tanpa pertolongan-Nya tentu saya tidak akan sanggup menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik, Sholwat serta salam semoga terlimpah curahkan kepada baginda tercinta kita yaitu Nabi Muhammad SAW yang kita nanti-nantikan syafa'atnya di akhirat nanti.

Penulis mengucapkan syukur kepada Allah SWT atas limpahan nikmat sehatNya baik itu berupa sehat fisik maupun akal pikiran. Sehingga penulis mampu untuk menyelesaikan pembuatan Tugas Akhir ini.

Penulis tentu menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak terdapat kesalahan serta kekurangan di dalamnya. Untuk itu penulis mengharapkan kritik, serta saran dari pembaca untuk Tugas ini, supaya Tugas Akhir ini nantinya dapat menjadi Tugas yang lebih baik lagi. Kemudian apabila terdapat banyak kesalahan pada Tugas Akhir ini penulis mohon maaf yang sebesar besarnya.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kelancaran dan kemudahan selama penulis melaksanakan Praktik Industri dan dalam penulisan Tugas Akhir ini.
2. Orang Tua dan Keluarga tercinta yang telah memberikan doa, dukungan dan motivasi yang tak terhingga serta perhatiannya selalu kepada penulis serta tak lupa doa yang selalu dipanjatkannya kepada penulis.
3. Dr. Tipri Rose Kartika, SE.MM., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
4. Dr. Benget Simamora, M.M., Wakil Direktur Bidang Akademik

5. Dwi Riyono, ST., M.Ak., Ph.D, Ketua Jurusan Teknik Grafika.
6. Supardianingsih, S.Pd.,M.Sc Ketua Prodi Teknik kemasan.
7. Suprihatin dan Fatan selaku Staf Jurusan Teknik Grafika Politeknik Negeri Media Kreatif yang sangat membantu penulis dalam proses kegiatan Tugas Akhir.
8. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan Jurusan Teknik Grafika Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah membantu, melayani dan memberikan ilmu pengetahuan kepada mahasiswa/i selama menempuh pendidikan di Politeknik Negeri Media Kreatif.
9. Kepada seluruh keluarga besar PT. Temprina Media Grafika yang sudah meluangkan waktunya untuk membagi ilmunya.
10. Kepada teman-teman yaitu Thony Sutesno, Adevia Indah Swari, Syifa Rizky, Fadillah Fatah, Imam Hari Prastio, Bagas Wiranegara, Fadhil Haikal, Thony Sutesno, Trimanto yang sudah berjuang dalam mengerjakan Tugas Akhir.
11. Teman-teman TGK 48 Angkatan 12.
12. Seluruh keluarga besar Teknik Grafika Kemasan 48.
13. Kepada teman baru saya di twitter bang wahyu, bang je, Ghia, Ndaa, Ai yang sudah menemani saya mengerjakan Tugas Akhir.
14. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu banyak dalam Penulisan laporan praktik industri ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam laporan tugas akhir ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membantu untuk laporan tugas akhir ini.

Jakarta, 21 juli 2022

Penulis,



Ajar siswanto
Nim: 19001004

LEMBAR PERSEMBAHAN

**“ cukuplah Allah menjadi penolong kami dan Allah adalah
sebaik-baik pelindung ”
(Q.S Ali Imran: 173)**

Karya Tugas Akhir ini saya
Persembahkan untuk kedua orang tua
Saya yang tiada hentinya memberikan
Semangat, dukungan, dan do'a untuk
Kesuksesan saya.
Terima kasih sudah berjuang sampai
Saat ini

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME	iv
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan penulis.....	5
F. Manfaat Penulis.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. KEMASAN	8
1. Pengertian kemasan	8
2. Fungsi kemasan	9
3. Klasifikasi produk kemasan	9
B. KERTAS.....	10

1. Pengertian kertas	10
2. Sejarah kertas	12
C. Karton Duplex	13
1. Pengertian kertas karton duplex	13
2. Karakteristik Kertas Duplex	14
3. Kertas karton lipat	15
D. Mesin Offset Speedmaster 102	15
1. Mesin cetak lembaran (sheetfed)	16
BAB III METODE PELAKSANAAN	21
A. Data Penulisan	21
1. Profil perusahaan	21
2. Visi dan Misi PT Temprina Media Grafika	23
3. Struktur organisasi	23
4. Sistem Sumber Daya Manusia	25
5. Sistem Management Mutu	25
6. Jadwal kerja	25
7. Kondisi dan Lingkungan Kerja	26
8. Customer PT. Temprina Media Grafika	27
B. Teknik Pengumpulan Data	28
1. Observasi	29
2. Studi pustaka	29
3. Wawancara	29
C. Ruang Lingkup	30
1. Peran Penulis	30

2. Katagori karya	30
3. Ide kreatif	30
D. Langkah kerja.....	31
a. Praproduksi atau Persiapan.....	31
b. Produksi.....	32
c. Langkah-langkah Produksi.....	32
d. Paska Produksi	35
BAB IV PEMBAHASAN.....	36
A. Tahapan Alur Proses Cetak Kemasan Karton Duplex.....	36
1. Proses produksi kemasan karton duplex di mesin offset speedmaster 102 ..	36
2. Hasil proses produksi kemasan karton duplex pada mesin offset speedmaster 102	42
B. Faktor-faktor Yang memungkinkan Kerusakan Saat Mencetak Karton Duplex...	43
1. Hasil cetakan yang tidak register pada kemasan karton duplex	43
2. Hasil cetakan yang mengalami noda kotor pada kemasan karton duplex	46
C. Solusi Yang Dapat Dilakukan Untuk Menghindari Terjadinyan Kerusakan Saat Mencetak Kemasan Karton Duplex.....	48
BAB V PENUTUP.....	50
A. Kesimpulan	50
B. Saran	51
1. Bagi Institusi.....	51
2. Bagi Perusahaan	51
3. Bagi pembaca	51

DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	54

DAFTAR TABEL

Tabel 1. customer PT. Temprina Media Grafika	28
--	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Berbagai kemasan Produk.....	8
Gambar 2. Kertas	11
Gambar 3. Kertas duplex.....	14
Gambar 4. Contoh Kemasan burger.....	15
Gambar 5. Mesin offset speedmaster102	18
Gambar 6. Logo Temprina Media Grafika	21
Gambar 7. struktur organisasi PT. Temprina Media Grafika Bekasi.....	24
Gambar 8. Denah Bangunan PT Temprina Media Grafika.....	26
Gambar 9. Mesin offset speedmaster 102	35
Gambar 10. Alur proses kegiatan di PT Temprina Media Grafika	36
Gambar 11. Skema Prinsip pencetakan pada mesin cetak offset	40
Gambar 12. Hasil kemasan produk fitbar	43
Gambar 13. Hasil cetakan yang tidak register.....	44
Gambar 14. Register warna pada cetakan	45
Gambar 15. Hasil cetakan yang kotor	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup	55
Lampiran 2. Surat Bimbingan	56
Lampiran 3. Wawancara.....	60
Lampiran 4. Nilai Praktik Industri	62

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemasan memiliki pengertian yang berbeda dengan mengemas dan pengemasan. Kita tau bahwa kemasan itu sangat lah penting untuk wadah makanan oleh karna itu banyak kemasan yang sudah berinovasi. Kecanggihan teknologi sudah semakin maju tanpa kita sadari kemasan yang kita gunakan sehari-hari semakin berubah. Pada kemasan bukan lagi sebagai tempat wadah pada makanan tetapi kemasan yang mempunyai nilai jual yang tinggi serta mampu berfungsi sebagai estetika untuk berkomunikasi dengan semua orang sehingga informasi produk yang ingin disampaikan dapat tersampaikan dengan baik. Banyaknya kemasan yang di produksi meliputi mesin yang canggih beberapa perusahaan besar sudah mempunyai mesin yang canggih untuk kebutuhan produksi agar kemasan yang di produksi memiliki nilai yang tinggi dari produk lain.

Pengemasan merupakan suatu teknologi untuk menjamin terpenuhinya perlindungan dan keamanan hasil paska panen selama pengiriman dari produsen ke konsumen. Pengemasan dapat melindungi hasil hortikultura dari kerusakan serta berperan secara tidak langsung dan memudahkan penanganan (Iskandar, 2017). Kemasan pangan sangat diperlukan dalam dunia *foodservice*, karena

beragam makanan yang akan dijual ke konsumen terlebih dahulu ditempatkan dalam wadah atau kemasan selain untuk menjaga penampilan dan kualitas makanan, wadah kemasan pangan juga dapat meningkatkan nilai jual dan sebagai media promosi (Sucipta, 2017).

Standar, dan maksimum yang akan berfungsi sebagai pedoman operator mesin. Warna ini akan menjadi hasil yang sempurna untuk kemasan, jadi sangat di perhatikan disetiap sisinya. Perusahaan besar saling berkompetisi dalam hal kemasan agar menarik minat konsumen. Sebagian perusahaan sudah memiliki kecanggihan dalam kemasan bukan lagi sebagai pelindung produk, kemasan juga merupakan identitas bagi produknya sendiri. Ciri-ciri produk yang bisa mengikuti kecanggihan teknologi yaitu kemasan yang mempunyai ciri khas khusus bisa menjual produknya sendiri.

Bahan-bahan kemasan sangat banyak dan bervariasi mulai dari plastik, kaleng, gelas, kaca, kertas, karton, dan lain-lain. Bahan yang sering digunakan di pasar biasanya plastik karna bentuknya yang fleksibel sehingga mudah mengikuti bentuk kemasan. Produk yang menggunakan kemasan kaca sudah mempunyai nilai harga yang tinggi kualitas yang di utamakan oleh perusahaan. Sebagai konsumen sering membeli produk yang berbahan plastik dan kertas dari dua jenis tersebut yang mudah digunakan dan hemat biaya. Tetapi jenis kemasan plastik sudah tidak bagus di lingkungan mengakibatkan pencemaran lingkungan yang pada dasarnya kemasan plastik sulit terurai oleh tanah.

Jenis kertas yang sering digunakan dalam proses cetak terdiri dari kertas ivory, duplex, dan kraf. Struktur dan material kemasan memiliki berbagai macam pilihan karena perkembangan jaman yang semakin maju. Setiap kertas mempunyai fungsinya masing-masing dalam melindungi sebuah produk, beberapa produk kemasan memilih kemasan duplex. Jenis kertas duplex memiliki dua sisi berbeda, satu sisi permukaannya memiliki warna putih sedangkan di sisi lain memiliki warna abu-abu. Kertas duplex ini terbuat dari daur ulang kertas atau kertas bekas yang kemudian dilapisi oleh white liner. Lapisan ini yang membuat sisi kertas duplex berbeda.

Beberapa kerusakan yang di alami dalam proses cetak kemasan karton duplex warna yang tidak cocok, mengalami goresan pada kemasan dan lem yang tidak menempel. Setiap kali proses mencetak selalu melakukan pencegahan untuk mengurangi timbulnya kerusakan pada produk kemasan. Pada perusahaan Temprina mempunyai waktu untuk mengecek jalannya mesin offset yang sedang digunakan. Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk mengangkat pembahasan ini kedalam bentuk Karya Tulis Tugas Akhir untuk menambah ilmu pengetahuan dan wawasan tentang upaya yang dilakukan untuk mengurangi kesalahan-kesalahan pada proses cetak mesin offset speed master 102 di PT Temprina Media Grafika. Berdasarkan pemaparan tersebut, penulis tertarik untuk mengajukan judul Tugas Akhir ini, untuk itu Penulis akan membahas serta mengangkat judul

“TINJAUAN PROSES CETAK KEMASAN DUPLEX DI MESIN OFFSET SPEEDMASTER 102 DI PT TEMPRINA MEDIA GRAFIKA” .

B. Identifikasi Masalah

Penulis melakukan pengamatan terhadap proses mencetak kemasan karton duplex di PT Temprina Media Grafika. Selama proses mencetak banyak terjadi permasalahan yang timbul sehingga mengakibatkan kerusakan pada produk. Beberapa produk rusak yang muncul pada kertas karton duplex diantaranya sebagai berikut.

1. Permasalahan yang ada di mesin offset speedmaster 102 yaitu hasil cetakan yang tidak register.
2. Pada saat mencetak terdapat noda pada kemasan karton duplex.
3. Terjadinya dot gain pada hasil cetakan.
4. Mesin yang sudah lama sehingga mempengaruhi hasil cetakan

C. Batasan Masalah

Penulis membatasi masalah agar pembahasan dalam Tugas Akhir ini fokus dan terarah, batasan masalah yang akan dibahas, yaitu :

1. Tahapan proses mencetak kemas karton duplex menggunakan mesin offset speed master 102 di PT Temprina Media Grafika.

2. Penyebab terjadinya kerusakan pada kertas karton duplex yang di cetak di mesin offset speed master 102 di PT Temprina Media Grafika.
3. Solusi yang di lakukan untuk mengurangi kerusakan pada kertas karton duplex yang di cetak di mesin offset speed master 102 di PT Temprina Media Grafika.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah yang telah dijabarkan oleh penulis, maka rumusan masalah yang akan penulis bahas yaitu :

1. Bagaimana alur proses kemasan duplex menggunakan mesin offset.
2. Apa saja faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kerusakan pada kertas karton duplex di mesin offset.
3. Apa saja solusi yang dapat dilakukan untuk menghindari terjadinya kerusakan saat mencetak pada kertas karton duplex.

E. Tujuan penulis

Berdasarkan latar belakang diatas maka tujuan penulisan Tugas Akhir antara lain :

1. Mengetahui alur proses produksi mesin offset.

2. Mengetahui permasalahan yang terjadi pada proses cetak mesin offset.
3. Mengetahui solusi dari permasalahan yang ada pada proses produksi mesin offset.

F. Manfaat Penulis

Dari hasil Karya Tulis Tugas Akhir yang penulis Buat, diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang berkaitan dan seluruh masyarakat luas, diantaranya :

1. Manfaat Bagi Penulis

- a. Mengetahui kesesuaian antara ilmu dan pengetahuan yang telah di pelajari secara formal di Politeknik Negeri Media Kreatif dengan pengetahuan tambahan selama Praktik Industri di PT Temprina Media Grafika.
- b. Mendapatkan ilmu baru yang sebelumnya belum pernah di pelajari selama pendidikan formal. Mendapatkan pengetahuan baru di setiap pembelajaran di Politeknik Negeri Media Kreatif dan PT Temprina Media Grafika.

2. Manfaat bagi Politeknik Negeri Media Kreatif

- a. Mendapatkan kesempatan untuk bekerja sama dengan perusahaan.
- b. Sebagai bahan referensi seta literature bagi mahasiswa lainnya.

- c. Sebagai penambah wawasan bagi mahasiswa Politeknik Negeri.

3. Manfaat Bagi Masyarakat

- a. Mengetahui adanya sumber manusia yang memiliki kemampuan sesuai bidangnya.
- b. Terbantu dalam mengidentifikasi masalah selama proses produksi.
- c. Perusahaan dapat memanfaatkan tenaga kerja terdidik untuk membantu pengembangan usaha.

4. Manfaat Bagi Perusahaan

- a. Industri mampu menjalin kerja sama dengan Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
- b. Industri dapat berkontribusi dalam pengembangan dunia Pendidikan dalam lingkup kemasan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. KEMASAN

1. Pengertian kemasan

Kemasan yang dirancang dengan baik dapat membangun ekuitas merek dan mendorong penjualan. Kemasan ialah bagian pertama produk yang dihadapi pembeli dan mampu menarik atau menyingkirkan pembeli. Kemasan produk secara umum adalah suatu wadah ataupun pembungkus yang memiliki fungsi untuk mencegah ataupun meminimalisir terjadinya kerusakan pada produk yang dikemas.

Menurut Rodriguez (2022) menjelaskan bahwa pengertian kemasan produk adalah wadah yang mampu mengubah kondisi dari bahan pangan dengan adanya tambahan senyawa aktif, sehingga mampu memperpanjang umur.



Gambar 1. Berbagai kemasan Produk

Sumber: <https://www.powerpack.co.id/blog/memahami-jenis-jenis-kemasan-produk>

2. Fungsi kemasan

Kemasan berfungsi sebagai sesuatu pelindung ataupun keamanan produk dari berbagai hal yang mampu merusak produk seperti cuaca, proses pengiriman, dll. Kemasan yang melindungi produk mampu mencegah atau meminimalisir adanya kerusakan dan resiko cacat yang mampu merugikan pihak pembeli atau penjual (assurate, 2022).

3. Klasifikasi produk kemasan

Jenis kemasan produk yang pertama adalah dilihat dari struktur isi yang kemudian terbagi ke dalam tiga jenis, yakni:

- a. Kemasan primer, yakni kemasan yang dipakai langsung untuk membungkus produk. Misalnya kemasan botol kaca untuk mengemas produk susu cair.
- b. Kemasan sekunder, yakni kemasan yang berfungsi melindungi kemasan lainnya. Contohnya adalah kotak karton untuk melindungi kemasan susu dari aluminium foil.
- c. Kemasan tersier, yakni kemasan yang ditambahkan saat proses pengiriman sebagai pelindung.

Jenis kemasan juga dilihat dari frekuensi pemakaiannya, dan terbagi lagi menjadi tiga jenis. Yaitu:

- 1) Kemasan sekali pakai, yakni yang langsung dibuang ketika isinya dipakai seperti plastik wadah permen.
- 2) Kemasan multi trip, yakni kemasan yang bisa dipakai berulang kali oleh produsennya. Seperti botol kecap yang akan dikembalikan konsumen ke pedagang untuk disetorkan kembali ke produsen.
- 3) Kemasan yang tidak pernah dibuang, sehingga kemasan ini akan dipakai terus-menerus. Sebagai contoh adalah kemasan kaleng biskuit yang bisa dipakai untuk keperluan rumah tangga.

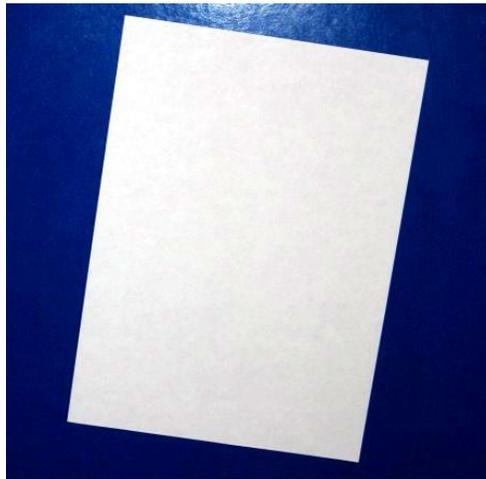
B. KERTAS

1. Pengertian kertas

Kertas merupakan sebuah benda umum yang sering kita jumpai dalam sehari-hari, baik itu di sekolah, di rumah, di kantor, dan di berbagai tempat lainnya. Selain itu kertas telah banyak di gunakan dari malai zaman peradaban mesir kuno. Namun, masih banyak orang hingga sampai saat ini, yang belum mengerti mengenai pengertian kertas, padahal mereka telah menggunakan kertas tersebut selama bertahun-tahun bahkan puluhan tahun (Cahya, 2021).

Kertas adalah bahan yang tipis yang di hasilkan dari kompresi serta yang berasal dari pulp. Adanya kertas merupakan *revolusi* baru dalam dunia tulis menulis yang menyembuhkan arti besar dalam peradaban dunia. Sebelum kertas

di temukan, bangsa-bangsa dahulu menggunakan loh dari lempung yang di bakar. Hal ini bisa di jumpai dari peradaban bangsa sumeria, prasasti dari batu, kayu bambu, kulit atau tulang binatang, sutra, bahkan daun lontar yang dirangkai seperti dijumpai pada naskah-naskah *Nusantara* beberapa abad lampau (Wikipedia, 2022).



Gambar 2. Kertas

Sumber: <https://id.wikipedia.org/wiki/Kertas>

Beragam jenis kertas dapat digunakan untuk fungsi yang berbeda baik sebagai bahan dasar pembuatan produk fungsional seperti; bungkus kado, buku tuisan, tas kertas, poster, atau sebagai bahan-bahan dasar pembuatan produk kria, bahkan media artistic dapat di manfaatkan sebagai bahan pembuatan karya seni atau material patung. Berkreasi dengan kertas sungguh merupakan pengalaman yang menarik. Beragam sifat kertas yang unik dan istimewa menjadi kertas memiliki peranan besar dalam kehidupan manusia. Sebagai contoh, kertas dapat

menyerap air, kertas dapat dianyam, kertas dapat dikerat dan dilubangi, dan sebagainya (WordPress, 2022).

Kertas merupakan bagian dari buku, untuk menyebutkan jumlah kertas biasanya digunakan istilah lembar, sehingga sering sekali kita dengan istilah selebar kertas (yang artinya lembar satu kertas). Sedangkan buku merupakan sekumpulan kertas yang dijilid menjadi satu kemudian diberi sampul untuk membuatnya lebih kuat dan tidak mudah terpisah/lepas (Cahaya, 2021).

2. Sejarah kertas

Di zaman peradaban Mesir Kuno awal masih menggunakan papirus atau yang menjadi media tulis menulis. Penggunaan papirus adalah sebagai media tulis menulis yang sudah digunakan pada peradaban Mesir Kuno yakni dimasa bangsa firaun kemudian tidak lama kemudian kertas tersebut menyebar ke seluruh Timur Tengah hingga ke bangsa Romawi di Laut Tengah dan menyebar ke seantero Eropa. Dalam sejarah mencatatkan bahwa peradaban Cina adalah negara yang menyumbangkan kertas bagi Dunia. Sedangkan yang menemukan kertas tersebut adalah Tsai Lun yang dulunya kertas berasal dari bahan bambu yang mudah ditemukan di seantero China pada tahun 101 Masehi. Dari penemuan tersebut akhirnya menyebar ke Jepang dan Korea (Wikipedia, 2022).

C. Karton Duplex

1. Pengertian kertas karton duplex

Kertas duplex sebetulnya merupakan salah satu jenis kertas karton dengan dua sisi berbeda. Bahan duplex tak lain kertas daur ulang atau kertas bekas yang dilapisi oleh white liner. Lapisan itulah yang membuat sisi kertas ini berbeda warna. Kertas duplex adalah salah satu jenis kertas karton yang memiliki dua sisi yang berbeda, satu sisi permukaannya memiliki warna putih, sedangkan sisi lain memiliki warna abu-abu. Sebenarnya kertas ini juga memiliki varian yang berwarna putih di kedua sisinya. Namun yang paling populer dan paling banyak digunakan adalah yang satu sisinya berwarna abu-abu.

Kemasan berbahan kertas dan karton merupakan salah satu kemasan yang paling banyak digunakan untuk mengemas berbagai macam produk mulai dari mengemas produk pangan, produk kosmetik, produk farmasi dan lain-lain. Kemasan berbahan kertas dan karton terbagi menjadi dua jenis yaitu kemasan kotak karton lipat dan kemasan kerton gelombang. Saat ini, bahan kemasan dari kertas dan karton menjadi pilihan dominan dibandingkan bahan kemasan lain terutama untuk industri makanan karena memiliki harga yang relatif terjangkau sehingga berkompromi dengan harga jual produk akhir (Zahra, 2021).



Gambar 3. Kertas duplex

Sumber: <https://solusiprinting.com/mengenal-jenis-kertas-duplex-untuk-industri-kemasan/>

2. Karakteristik Kertas Duplex

Secara umum, karakteristik kertas duplex mempunyai dua sisi permukaan berbeda warna. Satu sisi permukaan kertas berwarna putih, sedangkan sisi lainnya berwarna abu-abu. Ada juga varian duplex yang mempunyai warna putih pada kedua sisinya, tetapi varian berbeda warna ini lebih banyak dipakai kalangan masyarakat umum. Di pasaran Anda akan menjumpai berbagai variasi gramasi kertas duplex, mulai dari 250 gsm/gram hingga 400 gsm/gram. Semakin tinggi gramasi kertas, semakin tebal pula kertas tersebut. Berbagai kegunaan duplex bergantung pada ketebalan kertasnya (Wiranata, 2020).

3. Kertas karton lipat

Merupakan kemasan yang populer karena pemakaian luas, bahan ekonomis, butuh ruangan sedikit untuk penyimpanan, dapat dibuat berbagai bentuk dan ukuran, dapat dicetak, ukuran kecil, tebal karton 0.014-0.032 in dan relatif kuat. Salah satu atau kedua sisikarton dapat diputinkan dengan cara solid bleched sulfate dan sulfite board. Macam produk yang dikemas menentukan jenis bahan dan model. Dalam perdagangan dikenal sebagai FC Folding carton. Kadang dilaminasi dengan plastik lapisan luar untuk cetak atau promosi dan lapisan dalam untuk meningkatkan daya tahan minyak.



Gambar 4. Contoh Kemasan burger
Sumber: Freepik.com

D. Mesin Offset Speedmaster 102

Offset berasal dari kata *set-off* (beralih), dimana lapisan tinta yang ada di pelat cetak tetapi tidak langsung dialihkan ke permukaan bahan cetak diberikan

kepada sebuah selimut sebagai perantaranya. Mesin Offset adalah mesin cetak yang dimana dalam prosesnya sangat tepat pada ketepatan waktu antara 4 yang paling dasar, yaitu CMYK. Dalam proses mencari presisi ini, yang sangat penting adalah Operator yang menjalankan tersebut. bila dalam diri operator tidak memiliki darah/jiwa petarung yg tinggi untuk mendapatkan hasil maksimal maka sia-sia lah mesin tersebut. Karena apapun mesin dan berapapun harga mesin tersebut, tidak akan berarti tanpa adanya Operator "Petarung". Mengapa saya menyebut Petarung? karena hanya jiwa Operator yang tidak pernah puas akan hasil dan selalu mencari kemaksimalan mesin yang dapat menghasilkan hasil yang maksimal dan memuaskan.

1. Mesin cetak lembaran (sheetfed)

Mesin yang menggunakan kertas lembaran. Prinsip cetak offset adalah tolak menolak antara air dan tinta sehingga dapat terbentuk image pada permukaan bahan cetak/ kertas. Cetak offset menggunakan plat aluminium yang datar, sehingga antara posisi bagian yang tercetak dan bagian tidak tercetak sama tinggi. Bagian image bersifat peka terhadap tinta ketika dicetak akan menarik tinta, dan bagian non image bersifat peka terhadap air. Mesin cetak offset sheetfed terdiri dari Mesin Cetak Offset 1 warna, 2 warna, 4 warna dan 6 warna (CMYK & 2 Spot color/pantone) bersifat 1 muka.

Spesifikasi unit mesin offset

a. Sistem tanpa henti

Fitur pada pengumpan dan pengiriman memungkinkan perubahan tumpukan dengan cepat.

b. Pengumpan

Dengan pengaturan udara prasetel dan kompensasi kecepatan yang bergantung pada material,

pengumpan Preset Plus memisahkan berbagai macam media dengan sangat baik presisi.

c. lembar keselarasan

Penjajaran lembar yang tepat dipastikan dengan pengaturan depan yang akurat dan jarak jauh lays, kontrol kedatangan sheet otomatis dan fitur pelambatan sheet.

d. Pemantauan

Pemantauan lembar oleh sensor dan empat lembar ganda yang mengkalibrasi sendiri detektor mendukung produksi berkelanjutan.

e. Unit pencetakan

Pengurangan perawatan berkat permukaan silinder dengan kualitas tinggi finish, dan sistem gripper khusus. Penyesuaian register jarak jauh pusat mempersingkat waktu pengaturan.

f. Pelat Otomatis

Pengubah pelat semi-otomatis bekerja dengan cepat dan tepat di sentuhan tombol, dan menghemat waktu persiapan yang berharga.

g. Sistem Transfer Udara

Sistem AirTransfer dengan nozel Venturi menjamin bebas kontak, transportasi lembaran yang stabil di seluruh rentang stok media yang dicetak 0,03 hingga 1 mm (0,0012 in – 0,039 in) tebal.

h. Unit tinta dan sistem peredam film

Unit peredam film Alcolor kompensasi kecepatan dengan fungsi Vario memastikan keseimbangan air tinta yang stabil dan mencegah cupang. Satuan tinta dengan kapasitas penyimpanan yang tinggi menjanjikan pewarnaan yang stabil selama seluruh proses produksi.

i. Air mancur tinta

Air mancur tinta bebas kalibrasi dengan peningkatan 500 per zona warna mencapai kualitas unggul dan dapat dibersihkan dengan cepat dan mudah berkat sebuah liner air mancur tinta.



*Gambar 5. Mesin offset speedmaster102
Sumber: heidelberg.com*

Spesifikasi mesin offset speedmaster 102

1. Pabrikan: Heidelberg, Jerman
2. Model: SM 102F
3. Tahun: 1992
4. Warna: 6
5. Ukuran: 720 x 1020 mm (Plano)
6. Kecepatan Maks: 13000 lembar / jam
7. BPK 103
8. All color
9. Panjang Mesin: 9870 mm
10. Lebar Mesin: 2990 mm
11. Tinggi Mesin: 2170 mm
12. Berat Mesin: 31910 kg

kesalahan mekanik yang disebabkan karena penyusunan pelat yang pada silinder. Pelat yang disusun paralel pada silinder lebih banyak mengambil tinta dari pada pelat yang disusun secara seri. Oleh sebab itu sudut-sudut pelat akan cenderung mengambil tinta lebih banyak pada saat bersentuhan dengan pelat. Hal ini akan mengakibatkan ada bagian cetak yang mendapatkan tinta banyak dan ada yang justru kekurangan tinta. Tinta yang banyak akan menimbulkan bayangan pada permukaan kertas yang berlawanan dengan permukaan cetak. Akibat kesalahan kimia hanya ditemukan pada sheet-fed Offset printing dan

umumnya terjadi bila pencetakan dua muka diatas kertas yang mengkilap dengan tinta jenis high gloss. Uap ini diserap masuk kedalam permukaan kertas dari sisi sebaliknya kertas ketika kertas ditumpuk. Bila permukaan kertas telah dikotori oleh uap hasil oksidasi tinta tadi dicetak maka pengeringan tinta yang terjadi menjadi tidak merata sehingga pola gambar pada permukaan cetak yang pertama timbul pada permukaan cetak yang kedua. Berbayang ini, ditandai adanya bagian warna tinta cetak yang lebih muda atau terang pada bagian warna tinta cetak yang solid. Bayangan warna muda tersebut umumnya mengikuti pola dari bagian layout gambar lainnya yang umumnya berarea lebih kecil (Muryeti, 2021).

BAB III

METODE PELAKSANAAN

A. Data Penulisan

1. Profil perusahaan



*Gambar 6. Logo Temprina Media Grafika
Sumber: <https://temprina.com>*

PT. Temprina Media Grafika adalah perusahaan yang bergerak di bidang percetakan, yang tergabung di JAWA POS GROUP dan berlokasi di Tambun Bekasi dengan kantor pusat yang berkedudukan di Surabaya. Guna mendukung dan melayani pelanggan dengan pelayanan tepat waktu dan tepat kualitas, percetakan Temprina memiliki fasilitas di antaranya:

- 1) Mesin cetak offset
- 2) Mesin finishing
- 3) Mesin lipat
- 4) Mesin lem punggung (bending)

- 5) Mesin jahit kawat
- 6) Mesin vernis
- 7) Mesin cutting
- 8) Dan mesin pendukung lainnya

Sumber Daya Manusia (SDM) yang ahli di bidang percetakan jejaring percetakan Jawa-Bali produk yang sudah ditangani, antara lain: surat kabar harian/mingguan, tabloid, majalah, brosur, pamphlet, buku pelajaran/umum, kalender, packaging. Jam kerja 24 jam (one stop services) berharap dengan fasilitas, kemampuan serta pengalaman yang di miliki tersebut dapat membantu perusahaan bapak/Ibu dalam mengatasi dan memproses produk-produk cetak yang Bapak/Ibu miliki. Sejak tahun 2002 Temprina mulai memantapkan diri sebagai salah satu perusahaan media cetak terbesar di Indonesia dengan bidang kegiatan utama Web Rotary Offset Printing, Sheetfed Printing dan finishing yang menghasilkan produk packaging, koran, tabloid, majalah, buku dan produk media cetak lainnya. Seiring dengan tuntutan peningkatan kualitas produk dan layanan yang prima maka Temprina telah menggunakan teknologi grafika terkini seperti yang terdapat pada mesin-mesin cetak yang berteknologi tinggi serta mesin-mesin pendukung proses produksi seperti Computer To Plate (CTP).

2. Visi dan Misi PT Temprina Media Grafika

a. Visi

Menjadi perusahaan percetakan yang unggul dan mengedepankan inovasi serta menjadi asset nasional yang dibanggakan.

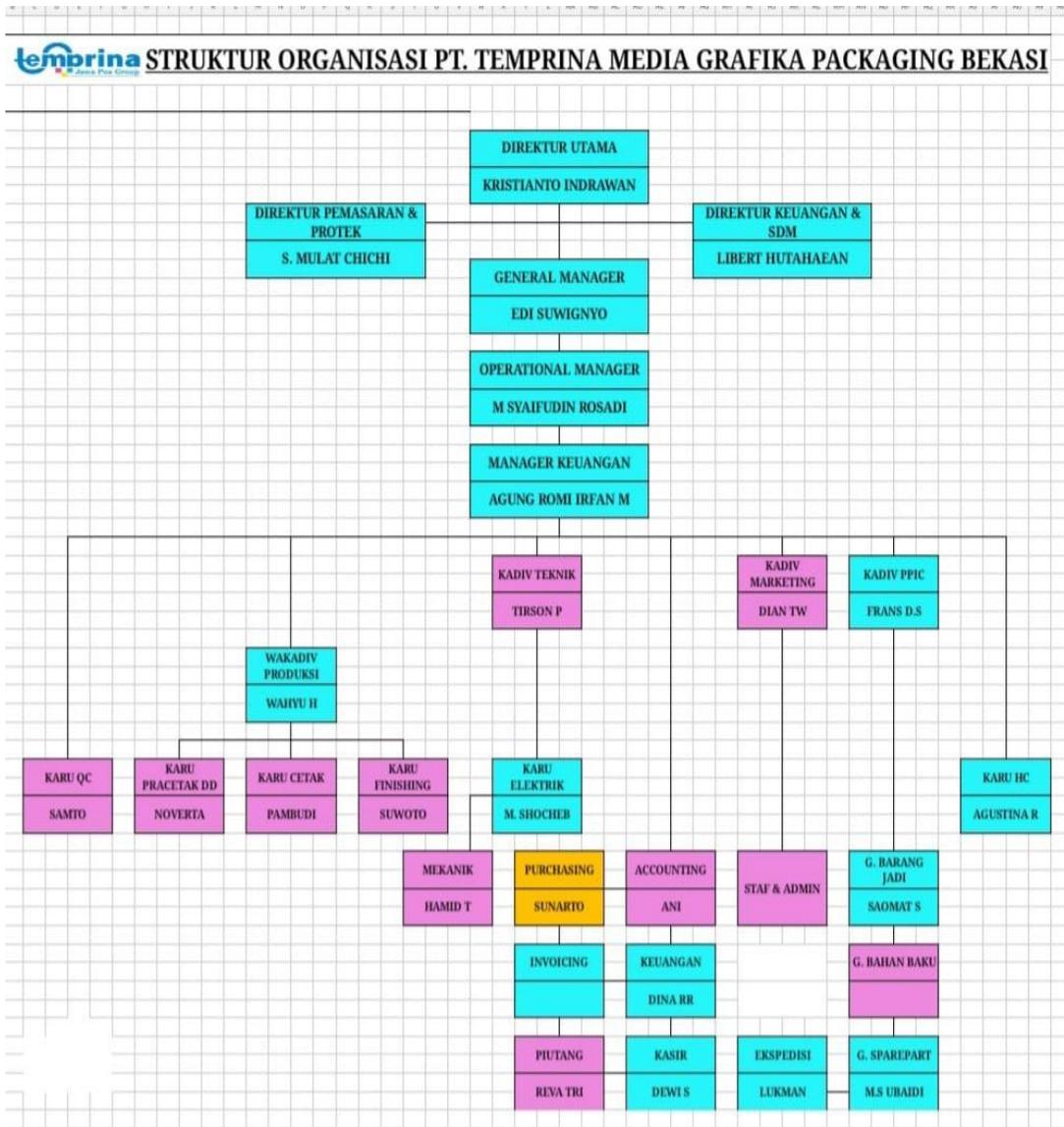
b. Misi

- 1) Memberikan layanan produk yang berkualitas, tepat waktu dan jumlah serta memberikan jaminan keamanan produk kepada pelanggan.
- 2) Meningkatkan komunikasi dalam menjalin sinergi dengan berbagai pihak yang berkesinambungan dan saling memberi manfaat usaha.
- 3) Membentuk sumber daya manusia yang berintegritas, professional, berkualitas dan berdedikasi tinggi demi tercapainya pertumbuhan perusahaan.
- 4) Melakukan pengembangan proses dengan mengikuti teknologi cetak terkini demi terciptanya daya saing yang tinggi.
- 5) Menciptakan berbagai inovasi demi terciptanya nilai tambah produk dan peluang usaha baru.

3. Struktur organisasi

Organisasi merupakan suatu proses yang meliputi penyusunan, pengembangan dan pemeliharaan suatu struktur atau pola hubungan dari

orang-orang dalam suatu kerja kelompok. Seperti organisasi di PT. Temprina Media Grafika mempunyai tujuan yang sama yaitu menjadi perusahaan yang khusus mengembangkan produk-produk packaging yang inovatif untuk menyediakan kebutuhan dan permintaan customer.



Gambar 7. struktur organisasi PT. Temprina Media Grafika packaging Bekasi
Sumber: PT Temprina Media Grafika

4. Sistem Sumber Daya Manusia

Memiliki tenaga terampil dan berpengalaman yang merupakan peningkatan hasil pendidikan dan pelatihan di dalam maupun luar negeri yang di kelola bagian HRD yang dikepalai oleh seorang manager yang membawahi kabag HRD ini juga yang mengurus proses pengolahan data, administrasi dan kesejahteraan. PT Temprina Media Grafika mempunyai karyawan tetap dan tempahan pekerja outsourcing. Setiap mesin mempunyai 1 orang oprator dan 1 orang helper (*second oprator*).

5. Sistem Management Mutu

PT. Temprina Media Grafika sudah berakreditasi ISO 9001. ISO 9001 ini merupakan ISO yang membahas tentang management mutu suatu perusahaan yang sesuai dengan persyaratan management mutu produk/jasa dari segi *international*.

6. Jadwal kerja

Pembagian jam kerja shift yang bekerja selama 6 hari kerja :

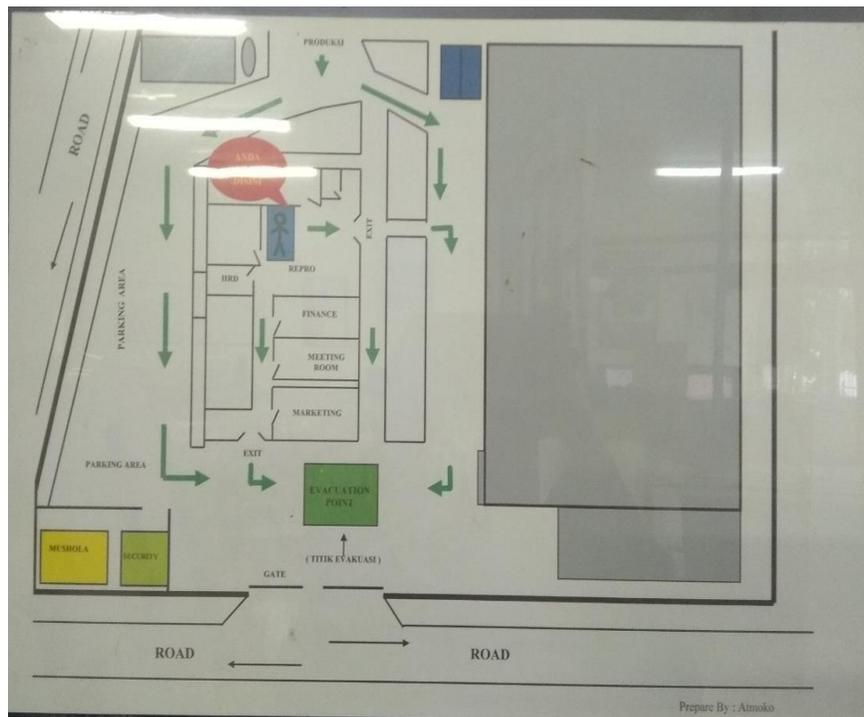
1. Shift I : 08.00-16.00 WIB
2. Shift II : 16.00-00.00 WIB
3. Shift III : 00.00-08.00 WIB

Hari sabtu jam kerja hanya dilakukan setengah hari dari pukul 08.00-13.00 WIB

PT. Temprina Media Grafika beroperasi 6 hari kerja dalam 1 minggu dan terdiri dari 3 shift dalam satu hari.

7. Kondisi dan Lingkungan Kerja

Kondisi lingkungan yang terdapat pada PT. Temprina Media Grafika yaitu ruangan kantor yang biasa di gunakan oleh tim marketing dan tim pre press dan terdapat ruangan meeting biasanya di gunakan untuk rapat para karyawan selanjutnya terdapat ruangan produksi semua proses cetak mencetak dari lembaran kertas hingga menjadi sebuah kemasan jadi di kerjakan di area produksi dan terakhir ruanga gudang bahan baku dan bahan jadi di simpan pada ruangan gudang.



*Gambar 8. Denah Bangunan PT Temprina Media Grafika
Sumber: PT Temprina Media Grafika*

8. Costumer PT. Temprina Media Grafika

PT. Temprina Media Grafika sudah banyak menjalin kerjasama dengan klien mulai dari perusahaan swasta sampai ke internasional. Contohnya seperti:

Tabel 1. Customer PT. Temprina Media Grafika

No.	Customer
1	PT. Mayora Indah.tbk
2	PT. monde mahkota biskuit
3	PT. kao indonesia distribution
4	PT. meiji food indonesia
5	PT. mitra adi perkasa
6	PT. tata nutrisana
7	PT. wirayamanta sadina
8	PT. dairy gold indonesia
9	PT. kraft ultra jaya
10	PT. Nabisco food
11	PT. Quaker indonesia
12	PT. Boga karunia
13	PT. GO kreasindo
14	PT. Mattel indonesia
15	PT. Danone biscuit indonesia
16	PT. Strawland indonesia
17	PT. Aneka Boga Nusantara
18	PT. Mudibest indonesia
19	PT. Bagus indolabel

20	PT. Haru mori indonesia
21	PT. Indocore perkasa
22	PT. Selaras indo global
23	PT. Takeda Indonesia
24	PT. Cernai makmur abadi internasional
25	CV Cipta selaras
26	PT. Faber castell int indonesia
27	PT. Multielok kosmetik
28	PT. Ergo unilever indonesia
29	PT. Interact
30	PT. Pharma Healt Care
31	Dan perusahaan lainnya

Sumber : PT. Temprina Media Grafika

B. Teknik Pengumpulan Data

Data diperoleh penulis pada saat Praktik Industri ini selama kurang lebih tiga bulan mulai dari tanggal 8 Januari 2022 hingga 8 April 2022. Kegiatan Praktik Industri ini dilaksanakan pada industri atau instansi yang sesuai dengan program studi sebagai penerepan teori yang telah didapat selama proses pembelajaran di kampus. Praktik Industri ini di PT Temprina Media Grafika. Penulis di tempatkan di satu divisi yaitu produksi, tetapi penulis di beri kebebasan untuk berkunjung kedivisi yang lain dan berinteraksi secara langsung. Penulis di izinkan untuk menjalankan mesin offset dengan pengawasan oprator dan helper.

1. Observasi

Dalam observasi ini penulis mengamati hal-hal apa saja yang terkait dengan proses produksi kemasan kotak karton duplex dan mengamati bagaimana proses mencetak kemasan karton duplex.

2. Studi pustaka

Data yang diambil dari jurnal maupun buku yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti.

3. Wawancara

Melalui metode wawancara penulis menggali data, informasi dan seluruh hal yang berkaitan dengan proses produksi kemasan karton duplex. Wawancara yang penulis lakukan adalah wawancara bebas, yaitu pertanyaan yang diajukan tidak terpaku pada pedoman wawancara dan dapat diperdalam maupun dikembangkan sesuai dengan situasi dan kondisi yang terlihat wawancara dilakukan kepada karyawan oprator mesin offset dan helper.

C. Ruang Lingkup

1. Peran Penulis

Dalam penulisan karya tugas akhir ini, penulis mempunyai peran pada saat Praktik Industri yaitu ditempatkan pada divisi produksi yang bertugas membuat proses cetakan kemasan yang dimana di lakukan secara bertahap dari lembaran kertas polos hingga jadi lembaran kertas berbentuk desain. Proses yang terjadi pada saat mencetak banyak kerusakan pada kertas karton duplex. Setiap proses mencetak penulis banyak mengamati untuk di jadikan sebuah catatan. Penulis menentukan tema untuk judul Tugas Akhir serta pengolahan data dalam membuat laporan Tugas Akhir.

2. Katagori karya

Karya yang penulis buat untuk syarat kelulusan yaitu berupa buku saku yang menjadi acuan untuk operator cetak saat proses cetak kemasan, agar nantinya kerusakan pada saat mencetak tidak terlalu banyak.

3. Ide kreatif

Karya ini di buat untuk menjelaskan bagaimana cara mencetak kemasan karton duplex di PT Temprina Media Grafika dan untuk memberikan informasi mutu dari buku saku yang di tulis untuk mengurangi kerusakan saat mencetak kemasan karton duplex.

D. Langkah kerja

Adapun langkah-langkah kerja di PT Temprina Media Grafika, yaitu:

a. Praproduksi atau Persiapan

Pelanggan yang akan memesan kemasan di PT Temprina Media Grafika bertemu atau berkomunikasi langsung dengan bagian pemasaran. Bagian pemasaran mendapatkan dummy kemasan tersebut beserta spesifikasi yang diinginkan. Setelah dummy kemasan tersebut diterima maka bagian desain membuat layout sesuai dengan kebutuhan bagian produksi, mulai dari ukuran sampai detail warna yang harus sesuai dengan spesifikasi. Setelah jadi dilakukan cetak coba untuk meminta hasil persetujuan pelanggan. Jika sudah menyetujui hasil cetaknya dan dilanjutkan membuat colour guide yang terdiri dari warna untuk kemasan yaitu light, standard, dan dark. Jika disetujui pelanggan sudah menyetujui maka pencetakan akan berlanjut. Proses selanjutnya PPIC membuat perhitungan kebutuhan bahan ,langkah-langkah produksi dan penjadwalan, selanjutnya PPIC membuat SPK dibagikan pada setiap bagian. Selanjutnya design layout sudah jadi dikirm ke ruang mounting dan color macthing untuk pembuatan pelat cetak. Pelat tersebut dibawa langsung keruang produksi untuk dipasangkan dimesin offset tersebut.

b. Produksi

Proses cetak yang pertama adalah proses mencari warna yang sesuai dengan yang diminta konsumen dengan patokan colour guide dan memakai pertimbangan light, standard, dan dark agar mudah melihat kesesuaian. Jika sudah sesuai maka proses akan dilanjutkan, saat proses tugas pengendalian mutu pengecekan kemasan duplex dari desain, warna ukuran, cetakan rusak, ukuran yang kurang atau lebih dan warna yang tidak sesuai. Kemudian pengambilan sampel 5 item untuk melakukan pengecekan oleh QC. jika sudah sesuai standar maka dibuatkan dummy untuk melanjutkan proses produksi sampai selesai.

c. Langkah-langkah Produksi

1) Menyiapkan komponen mesin

Langkah pertama adalah dengan menyiapkan seluruh komponen mesin seperti unit pemasukan, pembasahan, penintaan, percetakan dan unit pengeluaran. Selain itu pada tahap awal ini dipastikan telah membuat format desain atau gambar yang akan dicetak. Biasanya format desain ini menggunakan program desain seperti Corel Draw, Adobe Illustrator atau bahkan Adobe Photoshop.

2) Menyiapkan kertas cetak

Langkah kedua adalah dengan menyiapkan kertas cetak kemudian menempatkan kertas cetak tersebut pada meja penumpuk di unit pemasukan. Kertas tersebut di posisikan di kiri dan kanan stel, lalu posisi kertas berada di tengah meja penumpuk kertas.

3) Menyetel komponen lain

Selanjutnya adalah menyetel komponen-komponen seperti balok penahan kertas, sikat pemisah kertas, plat, staple tester atau kaki penginjak kertas, fider. Semua komponen tersebut disetel sesuai dengan posisi kertas pada meja di unit pemasukan.

4) Menyetel Double Sheet Detector

Langkah selanjutnya adalah dengan menyetel double sheet detector. Caranya dengan mengatur jarak antara 2 roda kemudian disesuaikan dengan kertas yang akan dicetak.

5) Setel penempat depan dan samping

Selanjutnya dengan menyetel ban hantar kertas, bilah penahan kertas, roda sikat dan roda karet di meja aparat setelah itu melakukan percobaan transportasi kertas.

6) Menyiapkan tinta

Step selanjutnya adalah dengan menyiapkan tinta cetak lalu memasukan tinta tersebut kedalam bak tinta di unit penintaan. Setelah tinta dimasukan kedalam bak tinta, tinta tersebut di ratakan dengan rol-rol dengan cara menjalankan mesin.

7) Menjalankan mesin di unit pembasahan

Sebelum mesin dijalankan di unit pembasahan dipastikan skala perputaran rol bak tinta sudah sesuai dengan kebutuhan tinta tersebut. Selain itu pisau di bak tinta sudah di stel sesuai dengan kebutuhan.

8) Mengaktifkan unit penintaan

Selanjutnya adalah dengan mengaktifkan unit penintaan, gunanya agar terjadi kontak antara rol plat tinta dan juga plat pada silinder plat sesuai dengan jalannya mesin.

9) Menyalakan kompresor mesin

Mengaktifkan kompresor mesin atau aparat pada unit pemasukan untuk transportasi kertas. Kemudian amati kertas tersebut pada saat berhenti di penepat samping dan juga penepat depan mesin tersebut.

10) Melakukan cetak

Melakukan percobaan mencetak sangat penting untuk melihat hasilnya apakah maksimal atau tidak. Caranya dengan memancing cetakan pertama dengan kertas untuk cetak coba dengan 1 kertas bahan.

11) Menganalisa hasil cetak coba

Setelah melakukan percobaan cetak sebaiknya menganalisa hasil tersebut, kemudian amati apakah harus melakukan perubahan dalam menyetel komponen atau yang lainnya. Setelah hasil coba berhasil biasanya akan langsung mencetak dengan kertas asli yang dibutuhkan sesuai oplah.

d. Paska Produksi

Setelah melalui proses pencetakan selanjutnya masuk pada proses pasca produksi yaitu proses finishing, setelah selesai produk dibawa ke gudang. Untuk melanjutkan kepada pelanggan dengan melampirkan COA (certificate of analysis). Bagian pengendalian mutu yang bertujuan untuk memberikan informasi berupa nilai dari hasil pengecekan kemasan duplex seperti spesifikasi warna, kerusakan, dan ukuran kertas yang dilampirkan pada COA.



*Gambar 9. Mesin offset speedmaster 102
Sumber: Dokumentasi pribadi*

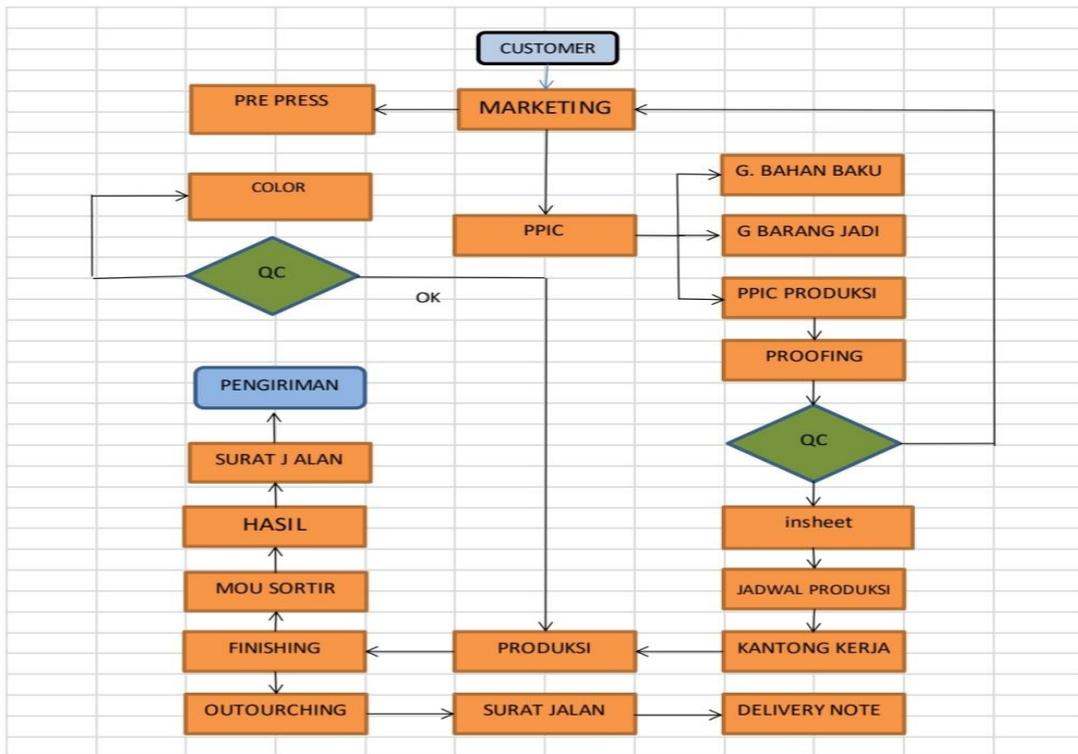
BAB IV

PEMBAHASAN

A. Tahapan Alur Proses Cetak Kemasan Karton Duplex

1. Proses produksi kemasan karton duplex di mesin offset speedmaster 102

Pada subbab ini penulis akan membahas mengenai tahapan alur proses cetak kemasan karton duplex. Untuk memulai proses cetak kemasan karton duplex memerlukan kertas yang cocok dengan desain yang sudah di tentukan. Penulis jabarkan alur proses yang ada di PT Temprina Media Grafika, sebagai berikut.



*Gambar 10. Alur proses kegiatan di PT Temprina Media Grafika
Sumber: PT Temprina Media Grafika*

Berikut adalah langkah- langkah mencetak menggunakan mesin cetak offset speedmaster 102 pada berikut ini.

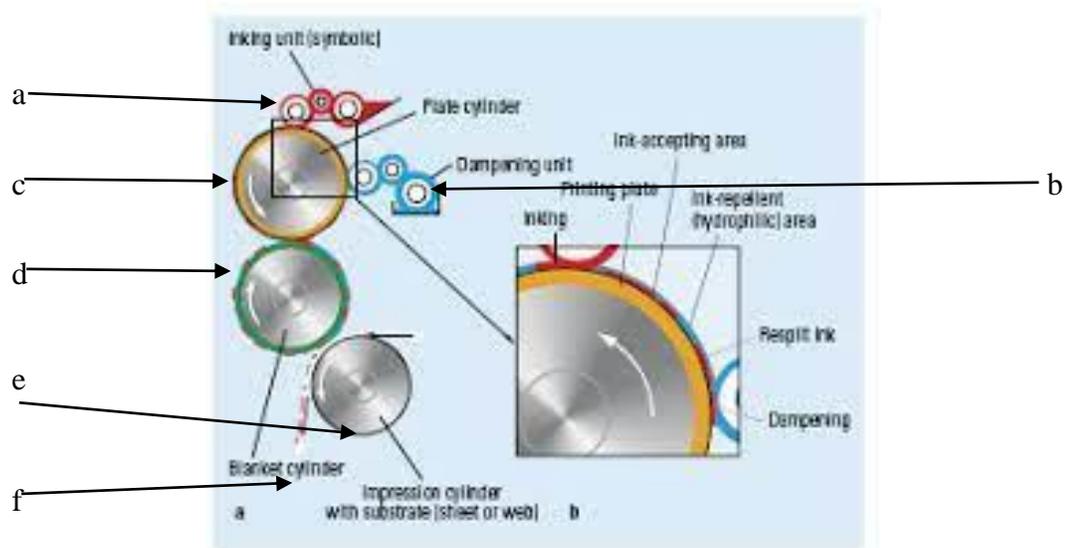
1. Mempersiapkan perlengkapan mencetak (alat dan bahan)
2. Mempersiapkan seluruh komponen mesin diantaranya; unit pemasukan kertas, unit pembasah (dampening), unit penintaan (inking unit), unit pencetakan (printing unit), unit pengeluaran kertas (delivery).
3. Mempersiapkan kertas cetak yang ditempatkan pada meja penumpuk kertas di unit pemasukan.
4. Pasang rol-rol air pada unit pembasahan, isikan air dengan campuran fountain untuk mengatur PH (kadar keasaman).
5. Memasang rol handuk, pemasangan rol harus memperhatikan ketentuan sebagai berikut : rol ke-1 (arah serat ke kiri), rol ke-2 (arah serat ke kanan), rol ke-3 (arah serat ke kanan).
6. Pelat cetak dipasang pada slinder pelat.
7. Mempersiapkan tinta cetak dan memasukannya ke bak tinta pada unit penintaan.
8. Meratakan tinta pada rol – rol unit penintaan dengan cara menjalankan mesin.
9. Atur skala perputaran rol bak tinta sesuai kebutuhan tinta
10. Setting pisau bak tinta sesuai kebutuhan tinta

11. Jalankan mesin, unit pembasahan diaktifkan hingga terjadi pembasahan pada plat (bagian tidak mencetak), atur skala perputaran rol bak air sesuai kebutuhan.
12. Aktifkan unit penintaan sehingga terjadi kontak antara rol pelat tinta dan pelat pada silinder pelat dan nyalakan compressor mesin.
13. Aktifkan unit pemasukan untuk transportasi kertas, amati jalannya kertas pada saat berhenti di penepat samping dan penepat depan.
14. Lakukan cetak uji coba, pancing cetakan pertama dengan kertas cetak coba +/- 10 lembar dan mencetak 1 kertas bahan.
15. Setelah itu cek hasil cetak coba untuk memastikan hasil cetak coba diperiksa oleh operator dan QC Quality Control.
16. Apabila hasil cetak coba sudah memenuhi syarat yang ada pada SPK (surat perintah kerja) bisa dipastikan sudah siap cetak masal.
17. Pencetakan dimulai dari warna yang paling pudar, namun bisa juga dengan urutan standart sebagai berikut : cyan, magenta, yellow dan black C-M-Y-K.
18. Setelah semua selesai proses percobaan mencetak dengan kertas selanjutnya di bawa ke ruangan QC.
19. Melakukan analisa hasil cetakan dan menyortir hasil cetakan.

Proses ini akan menentukan hasil cetakan kemasan karton duplex yang akan di tinjau untuk melihat hasil yang di cetak di mesin offset speedmaster 102. Semua proses produksi akan diamati oleh tim QC (*Quality Control*), apabila terdapat kerusakan pada saat mencetak akan di cek kembali untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Pada dasarnya, press atau cetak memiliki empat komponen penting yang harus dipenuhi. Keempat komponen dasar tersebut merupakan kunci pokok dalam suatu proses cetak kemasan karton duplex. Empat komponen tersebut antara lain adalah sebagai berikut.

1. Bahan
2. Acuan cetak
3. Tinta
4. Media peneka

Prinsip cetak offset tersebut dapat digambarkan dengan skema proses pencetakan dibawah ini:



Gambar 11. Skema Prinsip pencetakan pada mesin cetak offset
Sumber: buku teknik grafika dan industri grafika

Keterangan:

a. Unit penintaan

Unit penintaan adalah unit tempat tinta cetak yang akan didistribusikan ke acuan cetak/pelat. Pemberian tinta pada cetak offset terdiri dari beberapa macam rol dan makin banyak rol yang terdapat pada unit penintaan, pemberian tinta akan makin sempurna dan rata.

b. Unit pembasahan

Fungsi dari unit pembasahan adalah: memberikan air pembasah/pembasah an pada seluruh permukaan pelat secara tipis dan merata, secara teratur dan stabil. Terutama pada bagian yang tidak mencetak/non image area.

c. Silinder pelat

Silinder Pelat adalah sebuah Roll berbentuk Silinder yang berfungsi sebagai rumah Plate Cetak. Silinder Blanket adalah sebuah Roll Silinder yang berfungsi sebagai Perantara Peralihan Tinta dari Plat Cetak menuju Media yang akan diberi Tinta Cetak.

d. Silinder blanket

Silinder Blanket adalah sebuah Roll Silinder yang berfungsi sebagai Perantara / Peralihan Tinta dari Plat Cetak menuju Media yang akan diberi Tinta Cetak. Silinder Impression adalah sebuah Roll Silinder yang berfungsi sebagai Tempat Peletakan Bahan Media yang akan diberi Tinta Cetak.

e. Silinder tekan

Media penekan berfungsi sebagai alat bantu dalam menghasilkan cetakan di media cetak. Media ini memberikan tekanan, sehingga tinta yang melekat di plat cetak (sesuai dengan pola desain yang terbentuk) dapat ditransfer dengan sempurna.

f. Bahan cetak

Bahan cetak merupakan salah satu bahan yang sering digunakan di kedokteran gigi untuk pembuatan inlay dan prothesa seperti gigi tiruan lepasan bridge, crown, atau untuk pesawat ortodontik dimana proses pembuatannya memerlukan suatu model tiruan dari struktur gigi dan rongga mulut yang dapat diperoleh melalui pencetakan.

2. Hasil proses produksi kemasan karton duplex pada mesin offset speedmaster 102

Pada hasil produksi kemasan karton duplex memiliki hasil yang berkualitas baik yang akan di proses selanjutnya pemotongan dengan menggunakan pisau potong yang berbentuk desain pada kemasan tersebut. Hasil kemasan akan dicek kualitasnya dengan tim QC (*Quality Control*) untuk menentukan hasil yang baik, selanjutnya akan di kirim ke customer. Pada saat proses cetak ada yang menghasilkan kualitas bagus dan ada yang kualitas tidak bagus, tahapan ini menentukan hasil yang kualitasnya bagus.



Gambar 12. Hasil kemasan produk fitbar
Sumber: Dokumentasi pribadi

B. Faktor-faktor Yang memungkinkan Kerusakan Saat Mencetak Karton Duplex

Setelah melakukan pengamatan di lapangan berdasarkan fakta, ada beberapa faktor yang memengaruhi hasil cetakan pada saat proses pembuatan karton duplex di mesin *offset*. Untuk mengatasi masalah yang dihadapi perlu melakukan pengecekan, berikut adalah apa saja yang memengaruhi hasil cetak kemasan karton duplex, sebagai berikut:

1. Hasil cetakan yang tidak register pada kemasan karton duplex

Penulis mengamati hasil yang di cetak pada mesin *offset speedmaster102* untuk di tinjau mengenai kerusakan yang terjadi saat mencetak. Kemasan yang pada saat itu di cetak adalah kemasan karton duplex yang mempunyai ciri khas dua warna putih dan abu abu. Kemasan yang dicetak lalu di cek dan terdapat

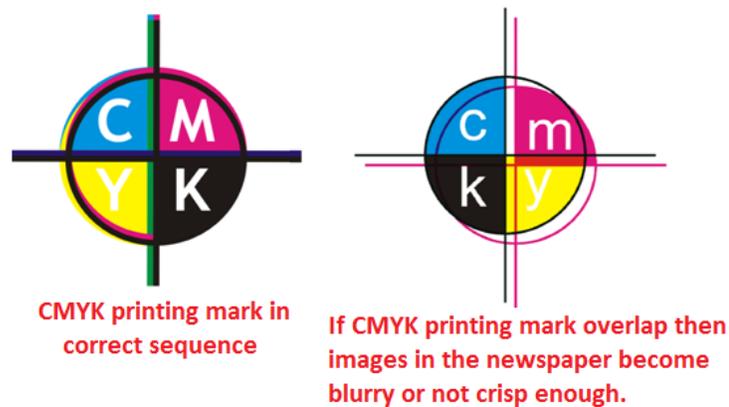
bayangan yang mengakibatkan lembaran kertas menjadi tidak sesuai dengan dummy. Munculnya bayangan warna di daerah cetak yang mengakibatkan warna tidak register. Hasil pada saat mencetak akan mempengaruhi hasil yang dibuat dan mempengaruhi standar dari kemaan tersebut. Proses mencetakan di amati oleh operator dan QC untuk di tinjau permasalahan yang terdapat pada lembaran kerton duplex.



Gambar 13. Hasil cetakan yang tidak register
Sumber: Dokumentasi pribadi

- a. Penyebab *miss register* pada kemasan Karton duplex
 - 1) Kertas yang moisture/ lembab tidak tepat terlalu kering atau terlalu basah, akan mengakibatkan dimensi yang berubah baik sebelum, selama dan sesudah cetak.

- 2) Pemotongan kertas yang tidak rata, siku dan konsisten akan menyebabkan gripper lolos.
- 3) Kondisi kertas yang tidak rata, gulungan roll yang tidak stabil dan rata menyebabkan variasi diatas mesin cetak.
- 4) Plat cetak dan blanket yang tidak tepat distel atau kendor akan menyebabkan image bergeser.
- 5) Layout tidak presisi.
- 6) Pemasangan plat cetak tidak seimbang



Gambar 14. Register warna pada cetakan

Sumber: <https://www.jagranjosh.com/general-knowledge/what-is-the-meaning-of-four-colour-dots-in-newspaper-1514369885-1>

2. Hasil cetakan yang mengalami noda kotor pada kemasan karton duplex

Penulis melihat adanya masalah saat mencetak yaitu terdapat noda kotor pada area lembaran cetak duplex yang mengakibatkan lembaran cetak tidak sesuai oleh dummy yang di berikan. Permasalahan ini sering terjadi pada hasil cetak kemasan yang terjadi adalah lembaran mengalami noda kotor ketika mencetak.



*Gambar 15. Hasil cetakan yang kotor
Sumber: Dokumentasi pribadi*

Ada dua alasan untuk ini selama proses pencetakan pertama karena adanya tinta pada pelat yang tidak terlihat pada blanket satu karena proses transfer kertas, antara kertas dan kertas, antara kertas dan mesin. Transfer tinta yang ada ditransfer melalui kontak dan gesekan.

a. Penyebab yang terjadi pada kemasan duplex yang terdapat noda kotor.

- 1) ketika pelat cetak tidak terekspos dengan baik, lapisan resin bagian kosong tidak terurai sepenuhnya, dan bagian kosong bertinta selama proses pencetakan.
- 2) Ada noda kotor di film. Saat pelat dicetak, noda kotor pada film terpapar ke pelat PS, dan noda tinta harus berada di bagian yang kosong.
- 3) Waktu pencetakan tidak mencukupi, dan waktu pengembangan terlalu singkat. Sangat mudah untuk meninggalkan resin fotosensitif pada pelat cetak, sehingga tinta akan berada dalam proses pencetakan, yang menyebabkan barang cetakan menjadi kotor.
- 4) Tinta terperangkap pada roll larutan air pembasah atau terkontaminasi.
- 5) Tekanan rol air pembasah kurang baik; settingnya seperti terlalu ketat atau sudah aus penutupnya.
- 6) Tinta terlalu encer, cair dan berminyak sehingga gampang tersebar ke area non-cetak.

Tetapi masalahnya seringkali tidak sesederhana itu, masalah serupa adalah tinta terlalu tipis (tinta menyebar terlalu banyak di piring, yang akan menyebabkan lapisan air menjadi tak tertahankan), dan keasaman larutan air mancur terlalu kecil (pelat pembersih larutan peredam) dan bahan pengering atau pengurai dalam tinta berlebihan. Agar terlihat berkualitas proses produksi

harus benar-benar di ulang supaya mendapatkan hasil yang sesuai oleh permintaan customer.

Permasalahan yang sering terjadi pada hasil cetak kemasan bisa kita hindari mulai dari hal-hal kecil agar proses cetak kemasan karton duplex lebih bagus dan berkualitas. Disamping itu biaya produksi tidak terlalu terbuang, bisa menghemat biaya oprasional kebutuhan. Setiap hasil cetak mempunyai nilai kualitas yang berbeda hal ini bisa kita lihat dari proses tahapan awal hingga akhir. Penggunaa mesin cetak pun harus sering di cek agar bekerja dengan baik tidak mengalami kerusakan pada mesin.

C. Solusi Yang Dapat Dilakukan Untuk Menghindari Terjadinyan Kerusakan Saat Mencetak Kemasan Karton Duplex.

- a. Langkah-langkah mengatasi miss register pada kemasan karton duplex.
 - 1) Cetak dengan minimum larutan pembasah.
 - 2) Atur dan set ulang antar roll cetak dengan pelat cetak menggunakan strip yang pas.
 - 3) Jangan cetak dengan warna tinta yang terlalu tipis, tambahkan varnish.
 - 4) Periksa apakah ada varnis ukuran ketas atau pemotongan yang tidak rata atau siku, atau juga tidak konsisten.

- 5) Periksa apakah miss register terjadi setelah “one pass” (cetak pertama untuksatu sisi) atau “two pass” (cetak kedua untuk sisi sebelumnya) bila terjadi setelah cetak kedua maka ada kemungkinan disebabkan oleh proses pencetakan yang tidak benar.
- 6) Periksa apakah kondisi kertas tidak bergelombang, melengkung, roll gembos, gulungan tidak rata dan seimbang.

b. Langkah-langkah mengatasi noda kotor pada kemasan karton duplex

- 1) Cuci rol tinta utamanya pinggiran rol-rol.
- 2) Turunkan tinta, cuci bak tinta dan ganti tinta yang baru.
- 3) Bersihkan Blanket untuk menghindari kotoran.
- 4) Atur tinta agar tidak luber.
- 5) Seting pembasah agar tidak terlalu banyak keluar.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari Tugas Akhir ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Dalam pengamatan proses cetak dan pengamatan di lapangan, penulis melakukan tinjauan pada hasil kemasan karton duplex yang kurang baik, seharusnya lebih di perhatikan dari setiap kegiatan yang ada pada proses cetak kemasan karton duplex.
- b. Faktor yang mempengaruhi hasil cetak kemasan karton duplex bisa lebih di hindari dari permasalahan miss register dan cetakan yang kotor.
- c. Dalam proses produksi membutuhkan waktu yang singkat dan hasil yang berkualitas, apabila memperhatikan seluruh bagian mesin dan bahan baku karton duplex.
- d. Dari hasil cetak kemasan karton duplex bisa di amati mengenai kesalahan yang terjadi pada mesin offset speedmaster 102 di buku saku.

B. Saran

Adapun beberapa saran yang ingin penulis sampaikan pada Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Institusi

- a. Sebaiknya memperbaiki mesin- mesin yang ada, dengan adanya mesin- mesin tersebut hidup para mahasiswa bisa banyak melakukan praktik selama pembelajaran dikampus dan ketika praktik industri mereka tidak bingung dan menjadi sudah terbiasa dengan mesin cetak tersebut
- b. Lebih banyak lagi pembelajaran mesin cetak kemasan, dan fasilitas yang ada bisa di gunakan oleh mahasiswa.

2. Bagi Perusahaan

- a. Operator harus memperhatikan bahan cetakan karton duplex agar permasalahan hasil cetak tidak terlalu banyak.
- b. Perusahaan harus memperhatikan mesin yang siap mencetak.
- c. Dilakukannya maintenance secara berkala.
- d. Selalu perhatikan SOP yang ada di perusahaan.

3. Bagi pembaca

- a. Diharapkan Tugas Akhir ini dapat menjadi ilmu tambahan untuk para pembaca.

- b. Bagi mahasiswa apabila tertarik untuk mengangkat topik yang sama dan sekiranya metode juga langkah-langkah kerja dalam Tugas Akhir ini dapat di jadikan referensi. Bahkan dapat dikembangkan menjadi lebih baik.
- c. Semoga di berikan jalan yang terbaik untuk mencari referensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Suhartono, Iskandar, (2017). *Pengaruh penggunaan berbagai jenis kemasan kertas terhadap daya simpan kubis*: Jurnal Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi.
- Wikipedia. (2022, Juni). *Kertas*. Retrieved from Wikipedia: id.m.wikipedia.org
- Prof. Dr. Ir. I Nyoman Sucipta, Mp dan Dr.Ir. Ketut Suriah, M.App.Sc, (2017). *Pengemasan Pangan*: Universitas Udayana Denpasar, Bali.
- Rerenteng.wordpress.com (2022, Juni). *Sifat dan karakteristik kertas*.
- Cahaya (2021, Nov). *pengertian kertas lengkap beserta jenis dan karakteristiknya*: pinhome.id/blog.
- Zahra dan Nugraha, (2021). *Analisis kualitas karton duplex yang tersedia di pasaran*: Jurnal Kreator, Politeknik Media Kreatif.
- Muryeti, M.Si. (2021). *Teknologi Tinta cetak dan coating (hal 84-85)*, Depok: Penerbit PNJ Press

LAMPIRAN

1). Lampiran Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Biodata Pribadi

Nama	: Ajar siswanto
Nim	: 19001004
Tempat&Tanggal Lahir	: Jakarta, 11 Maret 2001
Agama	: Islam
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Kewarganegaraan	: Indonesia
Jurusan/Program Studi	: Teknik Grafika/Teknik Kemasan
Alamat	: Vila Mutiara Gading 1 Blok G3 No.53 Bekasi Utara



B. Riwayat Pendidikan

1. SDN Rorotan 02 pagi Jakarta Utara
2. MTSN 38 Jakarta Utara
3. SMA PGRI 2 Bekasi Utara
4. Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta Selatan

C. Pengalaman Organisasi

1. Anggota Himpunan Mahasiswa Teknik Grafika Kemasan Divisi Kewirausaha
2. Ketua Divisi Kewirausahaan Himpunan Mahasiswa Teknik Grafika Kemasan

D. Praktik Kerja Industri

- PT Temprina Media Grafika/QC

2). Lampiran Surat Bimbingan

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF JURUSAN TEKNIK GRAFIKA	Form TA-05
	LEMBAR PEMBIMBINGAN TUGAS AKHIR	

Nama	: Ajar Siswanto
NIM	: 19001004
Program Studi	: Teknik Kemasan
Pembimbing I/II	: Sarmada, S.Sos., M.Si.
Judul Proposal	: TINJAUAN PROSES CETAK KEMASAN DUPLEX UNTUK MENGURANGI KERUSAKAN SAAT MENCETAK DI MESIN OFFSET SPEED MASTER 102 DI PT TEMPRINA MEDIA GRAFIKA

No	Waktu	Uraian Bimbingan	Paraf Pembimbing
1.	7/6/22	Perbaikan bab I	✓
2.	20/6/22	Pemindahan bab I	✓
3.	27/6/22	Daftar bab I Lampiran ke bab II	✓
4.	30/6/22	Perbaikan bab II Terserah format -	✓

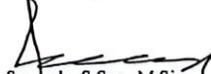
5.	4-7-22	Ace Bab II di lanjut ke Bab IV	A-
6.	15-7-22	Kuis Bab II	A-
7.	17-7-22	Penyuluhan Bab V	A-
8.	20-7-22	Siap Sidney	A-
9.			

Pembimbingan minimal 8 (delapan) kali.

Mengetahui
Koordinator Prodi,


Supardianingsih, S. Pd., M.Sc

Pembimbing II,


Sarnada, S.Sos., M.Si.

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF JURUSAN TEKNIK GRAFIKA	Form TA-05
	LEMBAR PEMBIMBINGAN TUGAS AKHIR	

Nama	: Ajar Siswanto
NIM	: 19001004
Program Studi	: Teknik Kemasan
Pembimbing I/II	: Dwi Riono, S.T., M.Ak., Ph.D
Judul Proposal	: TINJAUAN PROSES CETAK KEMASAN DUPLEX UNTUK MENGURANGI KERUSAKAN SAAT MENCETAK DI MESIN OFFSET SPEED MASTER 102 DI PT TEMPRINA MEDIA GRAFIKA

No	Waktu	Uraian Bimbingan	Paraf Pembimbing
1.		Bab I disesuaikan dengan panduan TA. Revisi judul.	
2.		Langitkan segera dengan bab II dan Bab III	
3.		Bab IV dan	
4.		Bab V dan	

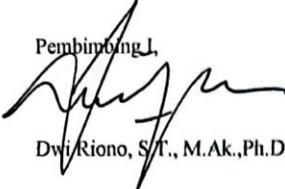
5.		Final cek TA sesuai dengan Panduan .	
6.		ppt. diselesaikan.	
7.		Persiapan untuk Sidang TA	
8.		Acc sidang TA	
9.			

Pembimbingan minimal 8 (delapan) kali.

Mengetahui
Koordinator Prodi,


Supardianingsih, S. Pd., M.Sc

Pembimbing I,


Dwi Riono, S.T., M.Ak., Ph.D

3). Lampiran wawancara

Metode wawancara dengan operator mesin Offset speedmaster 102

- Narasumber : Bapak maman (operator)
- Tempat : PT Temprina Media Grafika
- Waktu : Januari - April
- Penulis : Assalammualaikum pak, boleh saya minta waktunya untuk menanyakan tentang kerusakan cetak kertas karton duplex.
- Narasumber : Waalaikumsalam. Ya boleh saja apa yang ingin ditanyakan
- Penulis : Saya mau bertanya, apa penyebab terjadinya miss register pada kemasan karton duplex?
- Narasumber : Terjadinya miss register dikarenakan Pemotongan kertas yang tidak rata, siku dan konsisten akan menyebabkan gripper lolos. Kondisi kertas yang tidak rata, gulungan roll yang tidak stabil dan rata menyebabkan variasi diatas mesin cetak.
- Penulis : Untuk mencegah dari miss register pada cetak kemasan seperti apa ya pak?
- Narasumber : Ada beberapa penyebab yang terjadi pada cetak kemasan karto duplex yaitu kemasan yang terjadi kotor.
- Penulis : Untuk permasalahan yang terdapat pada cetakan kotor apa saja ya pak?

- Narasumber : Dari permasalahan itu yang terjadi pada ketika pelat cetak tidak terekspos dengan baik, lapisan resin bagian kosong tidak terurai sepenuhnya, dan bagian kosong bertinta selama proses pencetakan. Waktu pencetakan tidak mencukupi, dan waktu pengembangan terlalu singkat. Sangat mudah untuk meninggalkan resin fotosensitif pada pelat cetak, sehingga tinta akan berada dalam proses pencetakan, yang menyebabkan barang cetakan menjadi kotor.
- Penulis : Baik pak terima kasih untuk waktunya, maaf sudah menggu waktu kerja bapak.
- Narasumber : Sama-sama, oh tidak papah.

4). Lampiran Nilai Praktik Industri

NILAI PRAKTIK INDUSTRI MAHASISWA POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF JURUSAN TEKNIK GRAFIKA

1. Nama : Ajar Siswanto
2. Nomor Induk Mahasiswa : 19001004
3. Program Studi : Teknik Kemasan
4. Semester/Tahun Akademik : VI/2021-2022
5. Tempat Praktik : PT. Temprina Media Grafika
6. Alamat Perusahaan : Jl. Setia Darma 2 No. 82, Kecamatan Tambun Selatan,
Kabupaten Bekasi, Jawa Barat 17510
7. Waktu Pelaksanaan : Januari – April 2022

No	Komponen yang dinilai	Nilai	Keterangan yang dinilai
1.	Kemampuan menangkap perintah	85	
2.	Sopan santun	85	
3.	Sikap terhadap Instruktur	85	
4.	Antusiasme	82	
5.	Inisiatif	81	
6.	Disiplin	81	
7.	Kemampuan kerjasama	85	
8.	Tanggungjawab terhadap tugas	83	
9.	Pengetahuan dan keterampilan	85	

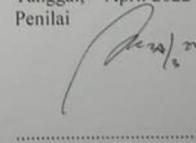
Keterangan Nilai:

- 86 – 100 = Sangat Istimewa
80 – 85 = Istimewa
75 – 79 = Sangat Baik
70 – 74 = Baik
66 – 69 = Cukup Baik
61 – 65 = Lebih Dari Cukup

Mengetahui
Pimpinan Perusahaan



Tanggal, April 2022
Penilai





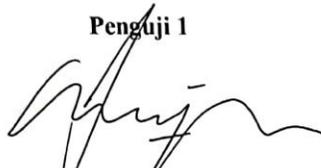
BERITA ACARA UJI PROPOSAL TUGAS AKHIR

Pada hari ini *Selasa*... tanggal *7. Juli*..... bertempat di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif telah dilaksanakan Uji Proposal Tugas Akhir Semester VI Tahun Akademik 2021/2022

Nama Mahasiswa : Ajar Siswanto
NIM : 19001004
Program Studi : Teknik Kemasan
Judul Proposal TA :

Tinjauan Proses Cetak Kemasan Duplex Untuk Mengurangi Kerusakan Saat Mencetak di Mesin Offset Speed Master 102 di PT Temprina Media Grafika

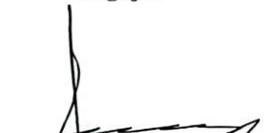
Penguji 1


Dwi Riyono, Ph. D

Peserta Uji Proposal TA


Ajar Siswanto

Penguji 2


Sarmada, S.Sos., M.Si

HASIL UJI PROPOSAL TA

1. Diterima tanpa revisi
- ② Diterima dengan revisi ✓
3. Ditolak, harus memperbaiki proposal
4. Ditolak, harus mengganti proposal

Catatan:

Perbaiki Sub I