

Membuat Proof Image



BAGIAN PROYEK PENGEMBANGAN KURIKULUM
DIREKTORAT PENDIDIKAN MENENGAH KEJURUAN
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL

2004

Membuat Proof Image

Penyusun
Agus Nugroho

Editor
Soeryanto

2004

Kata Pengantar

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga kami dapat menyusun bahan ajar modul manual untuk Bidang Keahlian Grafika, khususnya Program Keahlian Persiapan dan Produksi Grafika. Modul ini disusun menggunakan pendekatan pembelajaran berdasarkan kompetensi, sebagai konsekuensi logis dari Kurikulum SMK Edisi 2004 yang menggunakan pendekatan kompetensi (*CBT: Competency Based Training*).

Sumber dan bahan ajar pokok Kurikulum SMK Edisi 2004 adalah modul, baik modul manual maupun interaktif dengan mengacu pada Standar Kompetensi Nasional (SKN) atau standarisasi dunia kerja. Modul ini diharapkan digunakan sebagai sumber belajar pokok oleh peserta diklat untuk mencapai kompetensi kerja standar yang diharapkan dunia kerja.

Penyusunan modul ini dilakukan melalui beberapa tahap, yakni dari penyiapan materi modul, penyusunan naskah secara tertulis, setting dengan bantuan komputer, serta divalidasi dan diujcobakan empirik secara terbatas. Validasi dilakukan dengan teknik telaah ahli (*expert-judgment*), sementara ujicoba empirik dilakukan pada beberapa peserta didik SMK. Harapannya, modul yang telah disusun ini merupakan bahan dan sumber belajar yang sesuai untuk membekali peserta diklat dengan kompetensi kerja yang diharapkan. Namun demikian, karena dinamika perubahan dunia kerja begitu cepat terjadi, maka modul ini masih akan selalu diminta masukan untuk bahan perbaikan atau revisi agar supaya selalu relevan dengan kondisi lapangan.

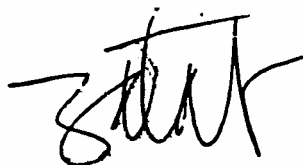
Pekerjaan berat ini dapat terselesaikan, tentu dengan banyaknya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak yang perlu diberikan penghargaan dan ucapan terima kasih. Dalam kesempatan ini tidak berlebihan bilamana disampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak, terutama tim penyusun modul (penulis, editor, tenaga komputer modul, tenaga

ahli desain grafis) atas dedikasi, pengorbanan waktu, tenaga, dan pikiran untuk menyelesaikan penyusunan modul ini.

Kami mengharapkan saran dan kritik dari para pakar di bidang psikologi, praktisi dunia usaha dan industri, dan pakar akademik sebagai bahan untuk melakukan peningkatan kualitas modul. Diharapkan para pemakai berpegang pada asas keterlaksanaan, kesesuaian, dan fleksibilitas dengan mengacu pada perkembangan IPTEKS pada dunia kerja dan potensi SMK serta dukungan kerja dalam rangka membekali kompetensi standar pada peserta diklat.

Demikian, semoga modul ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya peserta diklat SMK Bidang Keahlian Grafika, atau praktisi yang sedang mengembangkan bahan ajar modul SMK.

Jakarta, Desember 2004
a.n. Direktur Jenderal Pendidikan
Dasar dan Menengah
Direktur Pendidikan Menengah Kejuruan,



Dr. Ir. Gatot Hari Priowirjanto, M.Sc.
NIP 130 675 814

Kata Pengantar

Pada setiap pembelajaran untuk mencapai suatu tujuan tertentu diperlukan media yang sesuai dan tepat. Sebagai salah satu bahan ajar yang tepat digunakan untuk siswa SMK adalah berupa modul. Modul selain dipakai sebagai sumber belajar bagi siswa juga dapat dijadikan sebagai pedoman dalam melakukan suatu kegiatan tertentu. Sehingga proses pembelajaran yang tepat akan dapat dicapai.

Dalam modul ini akan dipelajari bagaimana melakukan *proof image* (*cetak coba*) susunan yang telah dikerjakan pada media kertas. Tujuannya adalah untuk melihat kesalahan-kesalahan yang muncul dalam susunan tersebut, yang kemudian diperbaiki kembali pada komputer. Pada hasil *proof full color*, lebih banyak digunakan untuk keperluan melihat pewarnaan terhadap susunan yang telah dirancang dalam komputer. Sehingga dengan adanya hasil tersebut dapat juga dilakukan koreksi terhadap warna. Untuk melakukan *proof image* dapat dilakukan pada berbagai jenis perangkat printer, baik yang hitam putih maupun berwarna. Selanjutnya apabila hasil *proof* dianggap sesuai, maka dapat dilakukan proses output pada film atau pelat.

Materi dalam modul ini memang tidak bisa dijadikan acuan dasar dalam setiap melakukan *proof image*, karena bila menggunakan peralatan yang berbeda tetap ada prosedur pengoperasian yang berbeda pula. Tetapi minimal pengetahuan dasar untuk melakukan *proof image* telah dapat dikuasai.

Semarang, Desember 2004

Penyusun

Agus Nugroho

Daftar Isi

✂	Halaman Sampul	1
✂	Halaman Francis	2
✂	Kata Pengantar	3
✂	Kata Pengantar	5
✂	Daftar Isi	6
✂	Peta Kedudukan Modul	8
✂	Daftar Judul Modul	9
✂	Mekanisme Pemelajaran	10
✂	Glosary	11

I. PENDAHULUAN

A.	Deskripsi	13
B.	Prasarat	13
C.	Petunjuk Penggunaan Modul	14
D.	Tujuan Akhir	15
E.	Kompetensi	16
F.	Cek Kemampuan	18

II. PEMELAJARAN

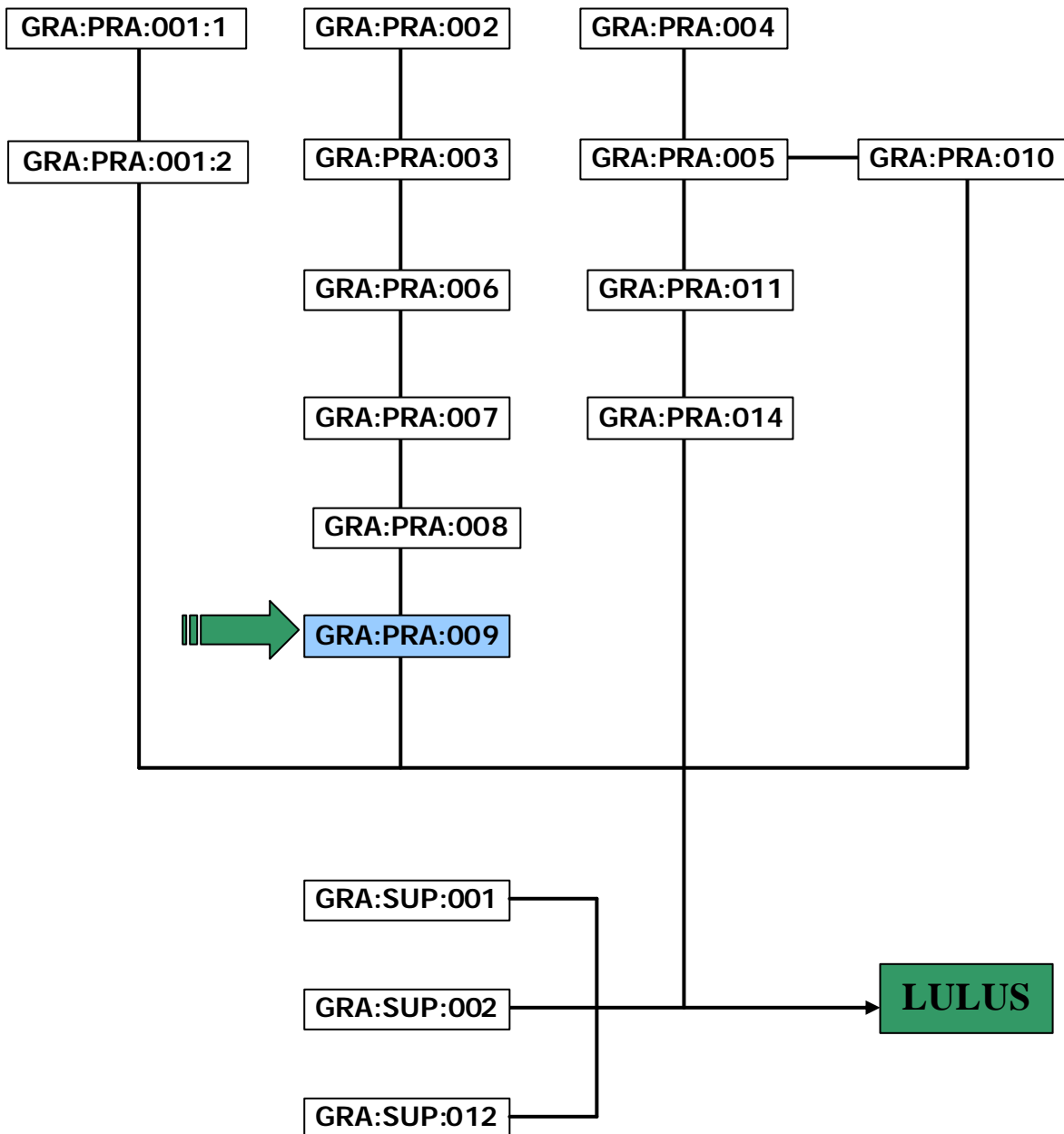
A.	Rencana Belajar Siswa	19
----	-----------------------------	----

B. Kegiatan Belajar

1.	Kegiatan Belajar 1	20
a.	Tujuan Kegiatan Pemelajaran	20
b.	Uraian Materi	20
c.	Rangkuman	25
d.	Tugas	25
e.	Tes Formatif	26
f.	Kunci Jawaban	26
g.	Lembar Kerja	27
2.	Kegiatan Belajar 2	30
a.	Tujuan Kegiatan Pemelajaran	30
b.	Uraian Materi	30
c.	Rangkuman	33
d.	Tugas	33

e. Tes Formatif	33
f. Kunci Jawaban	34
g. Lembar Kerja	34
3. Kegiatan Belajar 3.....	36
a. Tujuan Kegiatan Pemelajaran	36
b. Uraian Materi	36
c. Rangkuman	45
d. Tugas	46
e. Tes Formatif	46
f. Kunci Jawaban	46
g. Lembar Kerja	48
III. EVALUASI	
A. Tes Tertulis.....	49
B. Tes Praktik.....	50
KUNCI JAWABAN	
A. Tes Tertulis.....	51
B. Lembar Penilaian Tes Praktik.....	55
IV. PENUTUP.....	58
DAFTAR PUSTAKA.....	59

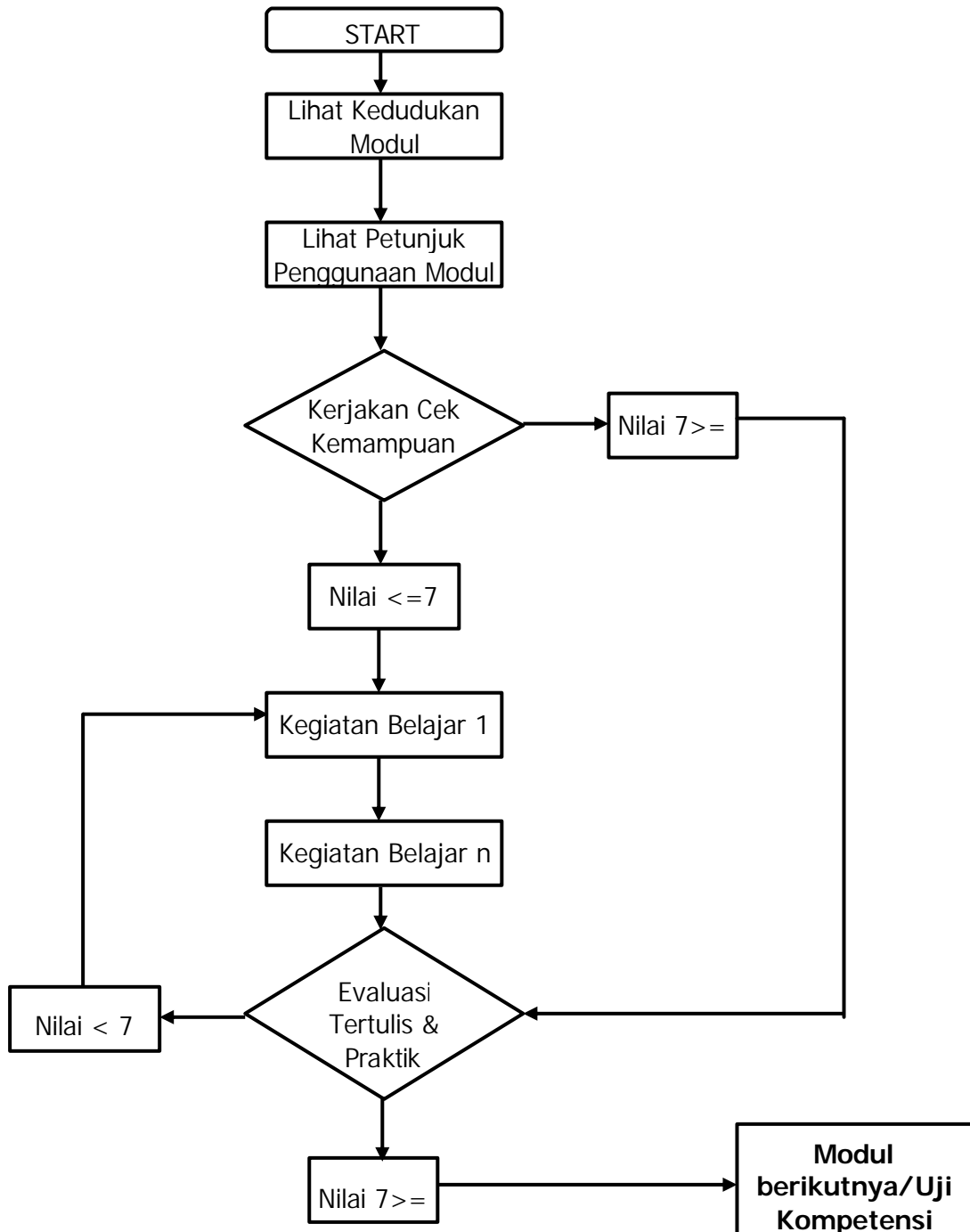
Peta Kedudukan Modul



Daftar Judul Modul

No.	Kode Modul	Judul Modul
1	GRA:PRA:001:1	Pembuatan desain secara manual
2	GRA:PRA:001:2	Pembuatan desain dengan komputer
3	GRA:PRA:002	Menyusun huruf/type setting
4	GRA:PRA:003	Mengerjakan scanning
5	GRA:PRA:004	Mengerjakan fotoreproduksi
6	GRA:PRA:005	Menggabungkan image secara manual
7	GRA:PRA:006	Menggabungkan image secara elektronik
8	GRA:PRA:007	Menyiapkan layout untuk siap ke film/plate
9	GRA:PRA:008	Membuat output image
10	GRA:PRA:009	Membuat proof image
11	GRA:PRA:010	Membuat dan mencetak coba plate relief/letterpress
12	GRA:PRA:011	Membuat plate offset lithography
13	GRA:PRA:014	Membuat plate ganda untuk beberapa image
14	GRA:SUP:001	Mengaplikasikan prinsip keselamatan dan & kesehatan kerja
15	GRA:SUP:002	Mengaplikasikan Standard mutu
16	GRA:SUP:012	Kalkulasi grafika

Mekanisme Pemelajaran



Glosary

ISTILAH	KETERANGAN
Blanket	Kain karet yang dipasang pada silinder blanket mesin offset yang berfungsi untuk memindahkan image dari pelat cetak ke kertas
Blueprint	Proses proof dari hasil montase pada kertas blueprint
Bubble Jet	Perangkat pencetakan yang menggunakan cartridge dari tinta dengan resolusi antara 300 – 4800 dpi dan menghasilkan cetakan berwarna
Color Bar	Pedoman warna yang disertakan pada proses print pada film atau pelat cetak offset
Color Key	Film day light yang berwarna cyan, magenta, yellow dan black yang digunakan untuk proof film separasi
Color Separation	Proses pemisahan warna yang terdiri dari cyan, magenta, yellow dan black
CtP	Computer to Plate; proses pekerjaan yang dilakukan dari computer sampai print pada pelat cetak offset
Day light	Proses penyinaran/pengembangan yang dapat dilakukan pada ruang terang
Densitometer	
Document Setup	Kotak dialog yang berfungsi mengatur format susunan
Digital Proof	Proses proof menggunakan perangkat printer digital
File	Istilah untuk data yang telah selesai dikerjakan dan tersimpan dalam media penyimpanan
Imposisi	Penempatan komposisi halaman sesuai teknik lipat dan jilid yang akan dipakai
Inkjet	Perangkat printer yang dipergunakan untuk proof image
Kertas Blueprint	Kertas proof dengan hasil berwarna
Kertas Brownlines	Kertas proof dari kertas coated dengan lapisan perak pada bagian yang akan disinari
Kertas Diazo	Kertas proof yang digunakan untuk cetak coba pada image positif ketika melakukan penyinaran film positif
Kotak Dialog	Tampilan isian dialog dari suatu sub menu untuk diisi data tertentu

Laser Printer	Perangkat pencetakan yang system kerjanya seperti pada mesin foto kopi dengan sistem penyorotannya menggunakan sinar laser
Mesin proof	Mesin yang digunakan untuk melakukan proof pelat cetak offset
Portrait	Tampilan halaman dalam bentuk vertikal
PostScript	Bahasa deskripsi suatu halaman yang dikembangkan oleh Adobe Systems dan biasanya digunakan pada banyak jenis laser printer dan imagesetters
Proof	Cetak coba dari suatu halaman publikasi yang digunakan untuk mengecek keakuratan hasil susunan
Printer	Perangkat yang dipergunakan untuk mencetak hasil susunan melalui komputer
Prosesor Film	Perangkat yang dipergunakan untuk memroses film <i>latent image</i> menjadi film <i>visible image</i>
Resolusi	<i>Density</i> dari dot (titik) atau pixel pada halaman susunan atau tampilan layer yang biasanya diukur dalam dots per inch
Thermal Wax	Perangkat digital proof yang proses pembentukan warna-warnanya berasal dari zat pewarna yang dilarutkan dalam wax (lilin)
Tall	Tampilan ukuran kertas/format susunan secara vertical (berdiri)
Tray	Bak dari bahan plastik yang dipergunakan untuk menempatkan bahan cairan kimia (<i>Developer, Stop Bath, Fixer</i>)

BAB. I

PENDAHULUAN

A. Deskripsi

Dalam modul ini Anda akan mempelajari teknik *proof* (cetak coba) hasil susunan secara manual dan digital. Untuk proses *proof* secara manual lebih banyak digunakan metode konvensional, dimana pekerjaan tersebut sudah sangat jarang dipergunakan. Sedangkan proses *proof* secara digital lebih banyak berkembang, karena saat ini peralatan tersebut berkembang dengan pesat. Pada proses *proof* secara manual, model yang akan di *proof* adalah berupa film hasil fotoreproduksi. *Proof* banyak dilakukan untuk pekerjaan pemisahan warna (*color separation*), karena hasil *proof* tersebut dijadikan acuan dalam pencetakan di bagian cetak *offset*. Untuk *proof* secara digital lebih banyak digunakan perangkat output berupa printer berwarna, dari tingkat resolusi yang kecil hingga resolusi tinggi. Terdapat 3 jenis *proof* yang dapat Anda pelajari dalam modul ini, yaitu:

1. Proof film
2. Proof Acuan Cetak Offset
3. Proof Secara Digital

B. Prasarat

Dalam mempelajari modul ini Anda harus dapat melakukan pemotretan menggunakan kamera reproduksi yang menghasilkan film negative atau film positive. Tetapi film yang dihasilkan dapat juga dari proses output menggunakan *image setter*. Kemudian pastikan pula bahwa image tersebut memiliki kualitas yang baik dengan terlebih dahulu mengukur kehitaman film menggunakan *densitometer*. Untuk *proof* menggunakan perangkat printer, maka Anda harus dapat mengoperasikan perangkat tersebut. Perangkat yang

dipergunakan dapat berupa *laser printer* berwarna/hitam putih, *Deskjet* maupun *Inkjet*. Agar kualitas hasil *proof* mendekati kesamaan dengan susunan yang telah dikerjakan, maka pergunakan perangkat *printer* dengan resolusi yang tinggi. Sebagai prasarat yang lain, pelajari modul GRA:PRA:004, GRA:PRA:007, GRA:PRA:008, GRA:PRA:014.

C. Petunjuk Penggunaan Modul

1. Pelajari daftar isi serta skema kedudukan modul dengan cermat dan teliti. Karena dalam skema modul akan nampak kedudukan modul yang sedang Anda pelajari dengan modul-modul yang lain.
2. Kerjakan soal-soal dalam cek kemampuan untuk mengukur sampai sejauh mana pengetahuan yang telah Anda miliki.
3. Apabila dari soal dalam cek kemampuan telah Anda kerjakan dan 70 % terjawab dengan benar, maka Anda dapat langsung menuju Evaluasi untuk mengerjakan soal-soal tersebut. Tetapi apabila hasil jawaban Anda tidak mencapai 70 % benar, maka Anda harus mengikuti kegiatan pembelajaran dalam modul ini.
4. Perhatikan langkah-langkah dalam melakukan pekerjaan dengan benar untuk mempermudah dalam memahami suatu proses pekerjaan.
5. Pahami setiap materi teori dasar yang akan menunjang dalam penguasaan suatu pekerjaan dengan membaca secara teliti. Kemudian kerjakan soal-soal evaluasi sebagai sarana latihan.
6. Untuk menjawab tes formatif usahakan memberi jawaban yang singkat, jelas dan kerjakan sesuai dengan kemampuan Anda setelah mempelajari modul ini.
7. Bila terdapat penugasan, kerjakan tugas tersebut dengan baik dan bilamana perlu konsultasikan hasil tersebut pada guru/instruktur.
8. Catatlah kesulitan yang Anda dapatkan dalam modul ini untuk ditanyakan pada guru pada saat kegiatan tatap muka. Bacalah referensi

lainnya yang berhubungan dengan materi modul agar Anda mendapatkan tambahan pengetahuan.

D. Tujuan Akhir

Setelah mempelajari modul ini diharapkan Anda dapat:

- mengenal perangkat *proofing*
- mengenal bahan *proof*
- melakukan proof secara manual
- melakukan proof secara digital
- mengoperasikan printer hitam putih
- mengoperasikan printer berwarna
- mengoperasikan prosesor film
- menggunakan alat *densitometer*
- melakukan perawatan terhadap perangkat printer yang telah digunakan

E. Kompetensi

KOMPETENSI : Membuat proof image
 KODE : GRA:PRA:009(A)
 DURASI PEMELAJARAN : 50 Jam@ 45 menit

LEVEL KOMPETENSI KUNCI	A	B	C	D	E	F	G
	1	1	2	1	2	2	1

KONDISI KINERJA	<p>Dalam melaksanakan unit kompetensi ini harus didukung dengan tersedianya ;</p> <ul style="list-style-type: none"> ☒ SOP yang berlaku di perusahaan harus dijalani. ☒ Kebijakan yang berlaku di perusahaan harus dipatuhi. ☒ Peralatan dan sarana yang terkait untuk pelaksanaan harus disediakan.. ☒ Dalam melakukan pekerjaan ini harus diperhatikan SOP yang berlaku ditempat kerja serta peraturan keselamatan kerja yang berlaku diperusahaan harus dipatuhi.
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SUB KOMPETENSI	KRITERIA KINERJA	LINGKUP BELAJAR	MATERI POKOK PEMELAJARAN		
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN
1. Membuat <i>proof image</i> dengan proses kimiawi (manual).	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Peralatan <i>proof</i> di set up, dibersihkan, dan disiapkan bahan-bahan kimianya. ☒ <i>Proof</i> diproses, diukur dengan densitometer, disesuaikan dengan spesifikasi pekerjaan. 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Pengenalan peralatan kimia ☒ Pengenalan bahan-bahan kimia ☒ Penggunaan densitometer 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Cermat ☒ Teliti ☒ Tanggungjawab ☒ Bekerja sesuai prosedur ☒ Mengikuti perintah kerja 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Jenis peralatan <i>proof</i>. ☒ Macam-macam bahan kimia. ☒ Jenis alat ukur untuk proses <i>proof</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Melakukan set up peralatan <i>proof</i> . ☒ Menggunakan bahan-bahan kimia. ☒ Melakukan proses <i>proof</i> dengan alat ukur yang sesuai.

SUB KOMPETENSI	KRITERIA KINERJA	LINGKUP BELAJAR	MATERI POKOK PEMELAJARAN		
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN
2. Mengerjakan <i>proof</i> untuk warna spesial dan <i>proof</i> dengan proses digital.	<ul style="list-style-type: none"> ≍ <i>Proof</i> warna spesial di proses kemudian di cek menggunakan <i>densitometer</i> atau <i>spectrophotometer</i>. ≍ <i>Proof</i> dari data digital dibuat, mesin dikalibrasi, setelah dibuat hasil dicek dengan <i>densitometer</i>, loup sehingga sesuai dengan spesifikasi pekerjaan 	<ul style="list-style-type: none"> ≍ Melakukan <i>proof</i> warna spesial ≍ Mengecek hasil <i>proof</i> dengan alat <i>densitometer/ spectro-photometer</i> ≍ Melakukan <i>proof</i> dari data digital 	<ul style="list-style-type: none"> ≍ Cermat ≍ Teliti ≍ Tanggungjawab ≍ Bekerja sesuai prosedur ≍ Mengikuti perintah kerja 	<ul style="list-style-type: none"> ≍ Cara mengerjakan <i>proof</i> untuk warna spesial. ≍ Cara mengerjakan <i>proof</i> dengan proses digital. ≍ Pentahapan/alur pengerjaan <i>proof</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> ≍ Melakukan <i>proof</i> untuk warna spesial . ≍ Melakukan <i>proof</i> dengan proses digital. ≍ Melakukan <i>proof</i> dengan perlatan yang sesuai dengan spesifikasi pekerjaan ≍ Melakukan pengecekan hasil <i>proof</i> digital dengan peralatan yang tersedia.

F. Cek Kemampuan

1. Jelaskan tujuan dilakukannya *proof*?
2. Sebutkan peralatan *proof* secara manual!
3. Sebutkan bahan-bahan *proof* secara manual!
4. Sebutkan peralatan *proof* secara *digital*!
5. Apakah yang perlu diperhatikan dalam proses melakukan *proof*?
6. Jelaskan faktor resolusi pada perangkat *proof digital*!
7. Jelaskan kelemahan proses *proof* secara manual!
8. Jelaskan fungsi *proof* pada pelat cetak!
9. Jelaskan langkah dalam melakukan *proof* acuan pelat cetak offset!
10. Jelaskan yang dimaksud dengan *blueprint*!
11. Apakah tujuan dilakukannya *blueprint*?
12. Jelaskan kekurangan-kekurangan yang dimiliki pada hasil *proof* secara digital?
13. Jelaskan fungsi dari *densitometer*!
14. Sebutkan jenis-jenis *densitometer*!
15. Jelaskan yang dimaksud dengan *color bar*!
16. Jelaskan langkah-langkah dalam melakukan *proof* secara manual!
17. Jelaskan langkah-langkah dalam melakukan *proof* secara *digital*!
18. Jelaskan perbedaan hasil antara *proof* manual dan *proof digital*!
19. Jelaskan pengaruh film yang akan di *proof* terhadap hasil *proof*!
20. Jelaskan langkah melakukan *proof* film separasi warna!

B. Kegiatan Belajar

1. Kegiatan Belajar 1

a. Tujuan kegiatan pembelajaran

Setelah mempelajari kegiatan belajar 1, diharapkan Anda dapat:

- mengenal bahan *proof* secara manual
- mengenal jenis-jenis *proof* film
- mengoperasikan perangkat kontak film
- melakukan *proof* film secara manual
- melakukan proses pengembangan hasil *proof*

b. Uraian materi

MENGENAL JENIS PROOF FILM

Ferdapat 2 jenis cetak coba pada film, yaitu cetak coba untuk film-film hasil montase (*imposisi*) dan film separasi warna. Pada film hasil montase, sebelum dilakukan penyinaran pada acuan pelat cetak hendaknya terlebih dahulu dilakukan cetak coba (*proof*). Cetak coba pada film hasil montase lebih banyak digunakan untuk keperluan pengecekan terhadap tata letak. Pekerjaan ini dilakukan dari hasil montase yang siap untuk dilakukan penyinaran pada acuan pelat cetak. Fungsi utamanya lebih banyak untuk melihat kedudukan halaman-halaman serta posisi gambar yang terpasang. Untuk melakukan cetak pada film hasil montase tersebut digunakan kertas *proof* yang terdiri dari 3 jenis, yaitu:

1) Kertas Blueprint

Kertas *blueprint* merupakan bahan cetak coba yang tergolong

murah. Biasanya digunakan untuk membuat cetak coba dari hasil montase film negatif maupun positif. Kertas coated ini memiliki lapisan potassium fericyanide pada bagian yang akan disinari. Dalam proses penampakan imagenya setelah dilakukan penyinaran, hanya cukup dikembangkan menggunakan air. Selanjutnya proses pengeringannya dengan digantung dan akan mengering sendiri setelah terkena udara. Hasil dari cetak coba dengan blueprint akan berwarna biru pada lapisan kertasnya.

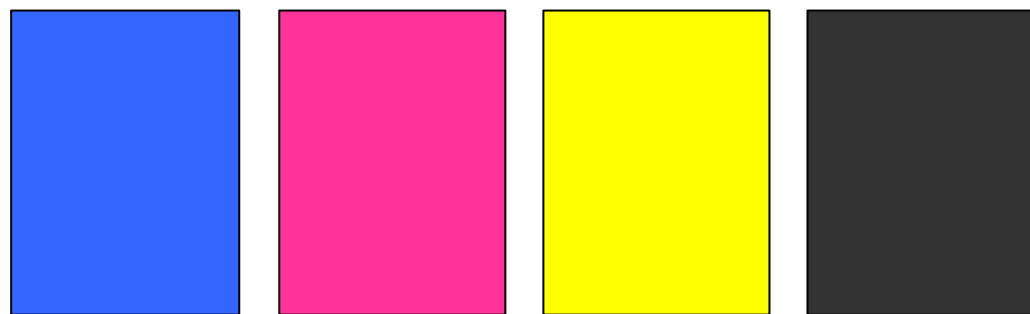
2) Kertas Brownlines

Kertas ini terbuat dari kertas coated dengan lapisan perak pada bagian yang akan disinari seperti yang digunakan pada film fotoreproduksi. Proses penyinarannya membutuhkan waktu yang cukup lama agar image yang ada di film dapat terekam dalam kertas tersebut. Dalam proses pengembangannya digunakan air, kemudian dimantapkan dengan cairan fixer dan untuk menghilangkan cairan fixer yang masih melakat dibersihkan dengan air kembali. Proses pengeringannya cukup digantung agar terkena udara.

3) Kertas Diazo

Kertas ini digunakan untuk membuat cetak coba pada image positif ketika melakukan penyinaran film positif. Pada bagian emulsi yang telah disinari dikembangkan menggunakan cairan khusus atau minyak (biasanya amonia fumes). Hasil cetak coba menggunakan kertas ini cukup baik dan stabil, karena kertas tersebut tidak mengalami penyusutan ketika dilakukan pemrosesan dengan air.

Pada film hasil separasi warna untuk cetak cobanya dipergunakan *color key*. *Color Key* adalah bahan film yang berwarna sesuai dengan warna separasi, yaitu terdiri dari warna *Cyan*, *Magenta*, *Yellow* dan *Black*. Film tersebut memiliki sifat *Day Light*, artinya dalam proses penyinaran dan pengembangan dapat dilakukan dalam ruang terang. Biasanya film yang *diproof* adalah pada film yang memiliki gambar berwarna saja. Digunakan sebagai acuan standar warna pada bagian cetak offset.



Cyan

Magenta

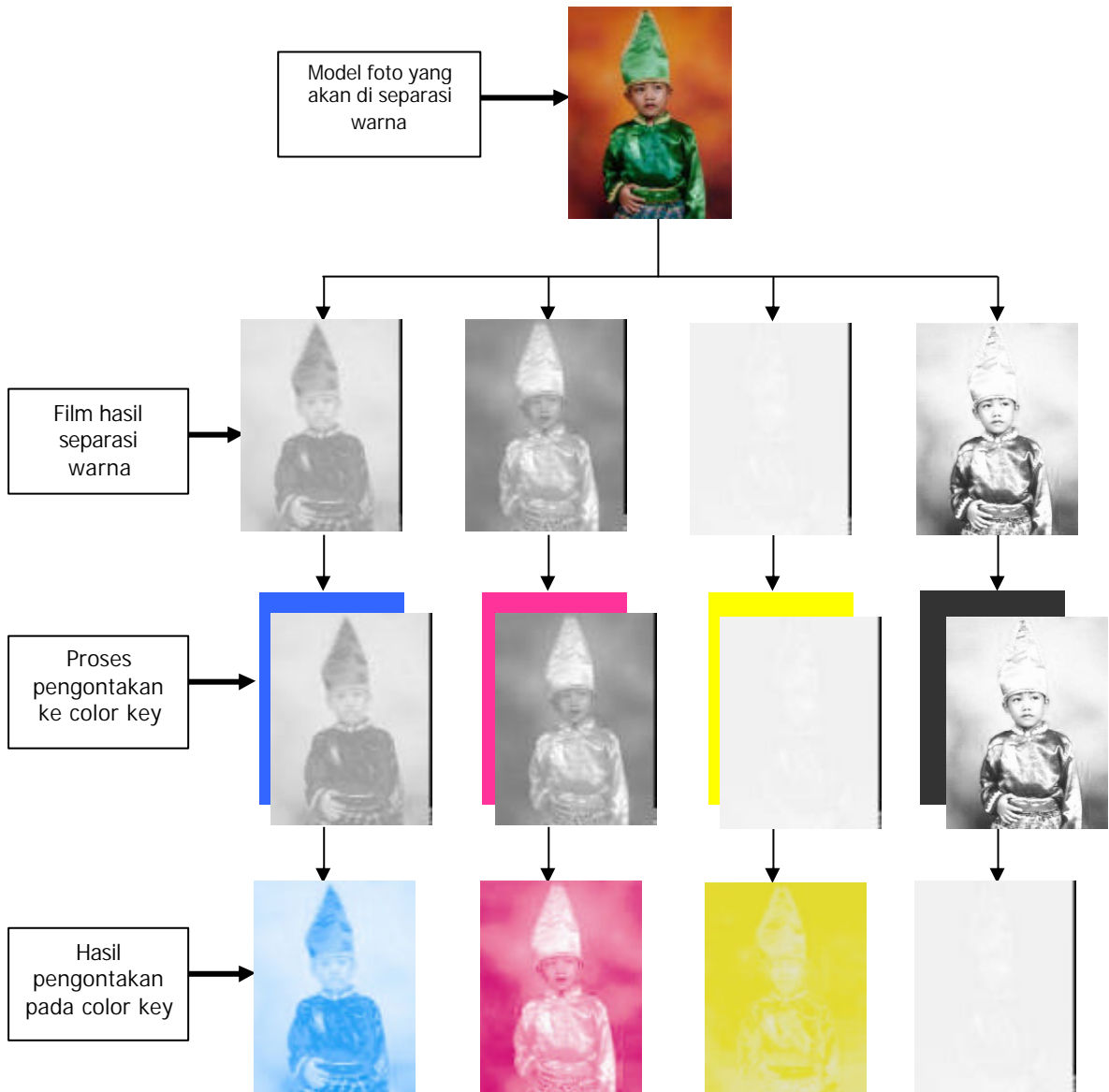
Yellow

Black

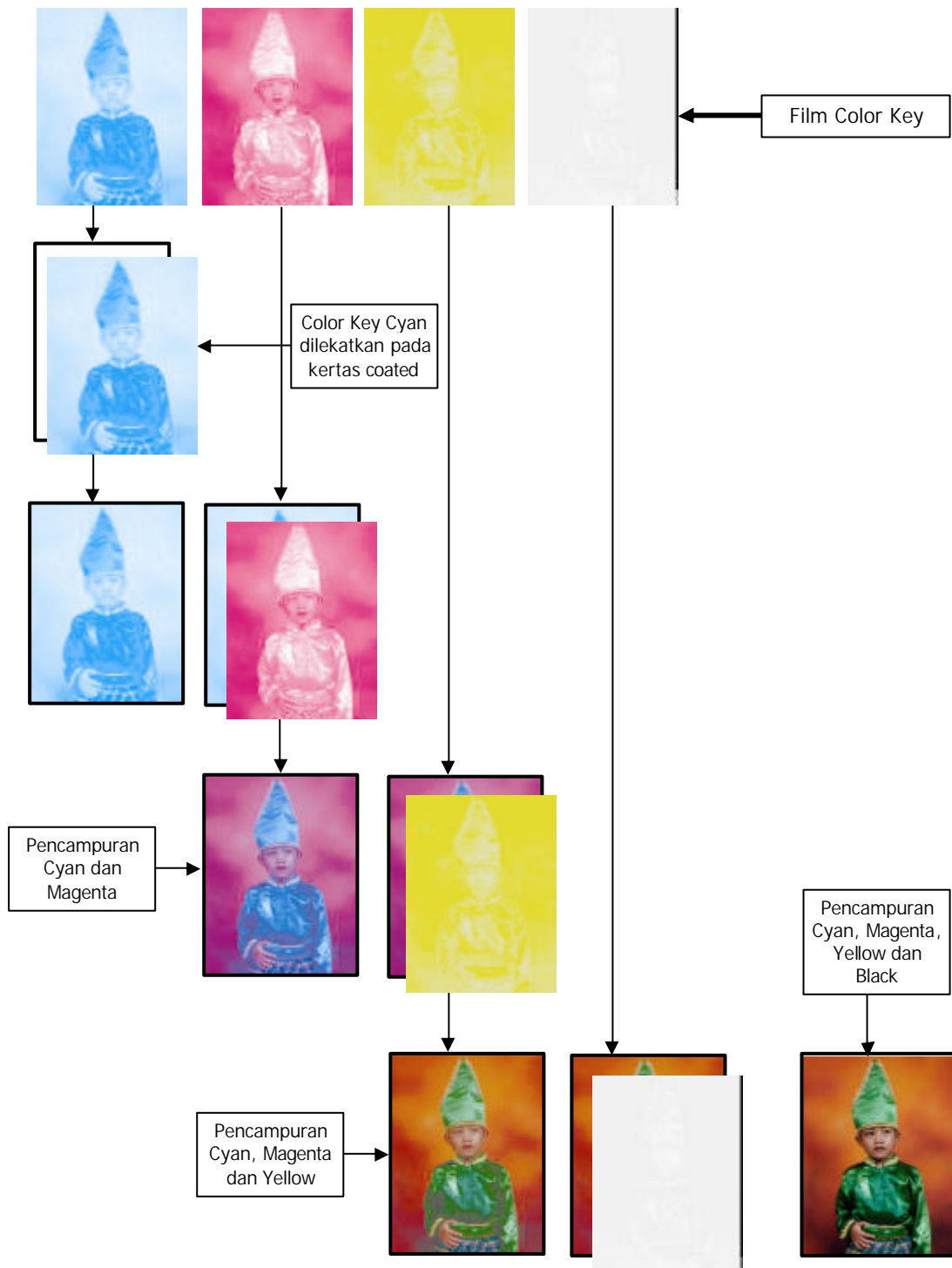
Film Color Key

Proses pemindahan image ke color key dilakukan dengan cara pengontakan antara film negatif atau positif ke lembar color key. Pada bagian punggung film diletakkan berhadapan dengan bagian emulsi dari color key. Selanjutnya setelah proses pengontakan selesai dilakukan proses pengembangan menggunakan developer dan fixer atau diproses menggunakan prosesor film. Setelah mendapatkan image pada 4 color key, dilakukan proses penggabungan pada selembar kertas coated melalui proses pemanasan. Sehingga image pada color key akan menempel pada bagian kertas coated. Hal tersebut dilakukan seterusnya untuk setiap warna color key, sehingga akan muncul image dari pencampuran keempat warna tersebut. Apabila menginginkan setiap warna untuk dilakukan proof pada kertas coated, maka masing-masing image harus dibuatkan 2 image color key.

PROSES PEMBUATAN/PENGONTAKAN KE COLOR KEY



PROSES PEMINDAHAN IMAGE COLOR KEY KE KERTAS COATED



Setelah proses proof pada color selesai, hasilnya yang berupa image full color dapat diberikan lapisan pelindung dengan cara dilaminasi. Untuk melaminasi dipergunakan alat laminasi khusus.



Pemindahan color key pada kertas coated

c. Rangkuman

- ✍ Terdapat 2 jenis cetak coba, yaitu cetak coba untuk hasil montase (imposisi) dan cetak coba film separasi warna.
- ✍ Terdapat 3 jenis kertas proof, yaitu kertas blueprint, kertas brownlines dan kertas diazo.
- ✍ Film color key terdiri dari cyan, magenta, yellow dan black.
- ✍ Film color key dalam proses pengontakannya dapat dilakukan dalam ruang terbuka, karena sifat filmnya adalah day light.
- ✍ Hasil proof menggunakan color key dipergunakan sebagai pedoman cetak pada bagian cetak offset.

d. Tugas

- 1). Buatlah kliping image full color!

- 2). Buatlah kliping dari image satu warna!
- 3). Buatlah bagan proses pemindahan image film ke color key!
- 4). Carilah hasil proof pada blue print pada perusahaan percetakan!
- 5). Carilah proof full color dari suatu perusahaan!

e. Tes Formatif

- 1) Jelaskan tujuan dilakukannya proof image full color!
- 2) Jelaskan tujuan dilakukannya proof pada hasil imposisi!
- 3) Sebutkan jenis-jenis kertas proof!
- 4) Sebutkan film yang dipergunakan untuk proof full color!
- 5) Jelaskan proses pengembangan pada film color key!

f. Kunci Jawaban

- 1) Proof image full color dipergunakan sebagai pedoman cetak pada bagian cetak offset.
- 2) Proof hasil imposisi dipergunakan untuk mengoreksi nomor halaman hasil montase dan posisi dari image/gambar yang telah dimontase.
- 3) Terdapat 3 jenis kertas proof, yaitu kertas blueprint, kertas brownlines dan kertas diazo.
- 4) Pada rproof full color dipergunakan film color key cyan, magenta, yellow dan black.
- 5) Apabila proses pengembangan digunakan prosesor, maka color key yang telah diproses dimasukkan dalam prosesor.
Bila pengembangan dilakukan secara manual, maka pengembangan dilakukan dalam cairan developer, fixer dan dibilas dengan air.

g. Lembar Kerja

1). Alat

- Densitometer
- Lup
- Mesin kontak film
- Mesin prosesor film
- Mesin pemanas film
- Gunting
- Kater

2). Bahan

- Film hasil separasi warna
- Film color key Cyan, Magenta, Yellow dan Black
- Cairan Developer
- Cairan Fixer
- Kertas Coated

3). Keselamatan Kerja

- a. Periksa panel listrik yang berhubungan dengan peralatan yang akan dipergunakan.
- b. Ikuti prosedur pengoperasian peralatan dengan benar (sesuai instruksi).
- c. Pakailah masker untuk menghindari aroma cairan kimia.
- d. Cek kembali aliran listrik setelah selesai bekerja.

4). Langkah Kerja

Melakukan proof film separasi warna

- a. Menyiapkan film separasi yang akan diproof.
- b. Menyiapkan bahan pengembang.

- c. Menyiapkan film color key.
- d. Menyiapkan kertas coated.
- e. Melakukan proses pengontakan film sebagai berikut:
 - ? Tempatkan film color key cyan pada bidang film mesin kontak dengan posisi emulsi berada pada bagian atas.
 - ? Tempatkan film separasi warna cyan dengan posisi bagian punggung berada pada emulsi color key (emulsi color key bertemu punggung film).
 - ? Lakukan proses penyinaran dengan waktu yang telah ditentukan.
- f. Lakukan proses pengembangan menggunakan prosesor film atau pengembangan secara manual menggunakan cairan developer, fixer dan air.
- g. Lakukan langkah e dan f untuk color key magenta, yellow dan black.
- h. Setelah mendapatkan 4 image pada color key, lakukan penggabungan pada kertas coated dengan langkah sebagai berikut:
 - ✍ Tempatkan color key cyan pada kertas coated dengan posisi emulsi bersinggungan dengan kertas coated.
 - ✍ Lakukan proses pemanasan dengan menggunakan peralatan pemanas.
 - ✍ Setelah selesai, tempatkan color key kedua (magenta) diatas color key cyan.
 - ✍ Lakukan proses pemanasan dengan menggunakan peralatan pemanas.
 - ✍ Setelah selesai, tempatkan color key ketiga (yellow) diatas color key cyan dan magenta.

- ✍ Lakukan proses pemanasan dengan menggunakan peralatan pemanas.
 - ✍ Setelah selesai, tempatkan color key keempat (black) diatas color key cyan, magenta dan yellow.
 - ✍ Lakukan proses pemanasan dengan menggunakan peralatan pemanas.
 - ✍ Hasil sudah dapat dipergunakan sebagai pedoman.
- i. Agar image yang telah diproof tidak rusak, berilah lapisan diatasnya dengan mesin laminasi.

2. Kegiatan Belajar 2

a. Tujuan kegiatan pembelajaran

Setelah mempelajari kegiatan belajar 2, diharapkan Anda dapat:

- mengenal peralatan proof pelat cetak
- mengoperasikan mesin proof pelat cetak
- melakukan perawatan mesin proof

b. Uraian materi

Sebelum pelat cetak offset dipergunakan untuk mencetak pada mesin offset, maka sebaiknya dilakukan cetak coba menggunakan mesin proof pelat cetak. Pelat cetak yang akan diproof dapat berupa model hitam putih atau separasi warna. Tetapi proof pada pelat cetak offset lebih banyak dilakukan untuk keperluan menentukan standard hasil cetak. Sehingga akan diperoleh hasil cetak yang sesuai dengan model yang telah dirancang. Pekerjaan proof pelat cetak lebih sering disebut dengan istilah konvensional proofing, yaitu Progressive Proof atau manual proof yang proses proof cetaknya dilakukan dengan menggunakan sistem cetak offset dengan bentuk yang lebih sederhana (hampir sama seperti mesin offset sebenarnya).

Kondisi alat proof cetak saat ini semakin lama semakin kurang optimal oleh karena mesin tersebut sudah lama tidak diproduksi lagi. Selain itu terdapat beberapa kelemahan proof cetak konvensional, sebagai berikut:

- 1) Dilakukan secara manual, sehingga sulit dicapai standard mutu cetak yang baik.
- 2) Memiliki permasalahan pada kerataan tinta pada seluruh bidang cetak.

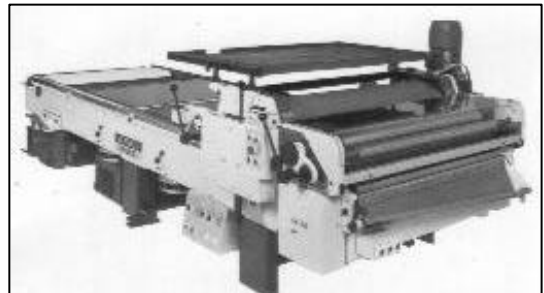
- 3) Tidak adanya kestabilan warna, sehingga tiap lembar memiliki warna yang berbeda.
- 4) Kurang efisien, karena masih memerlukan faktor separasi.
- 5) Memerlukan ruangan yang cukup besar.
- 6) Memerlukan biaya operasional yang besar, karena memakai bahan baku pelat, kertas, tinta, chemical dan memerlukan banyak operator.

JENIS MESIN PROOF OFFSET

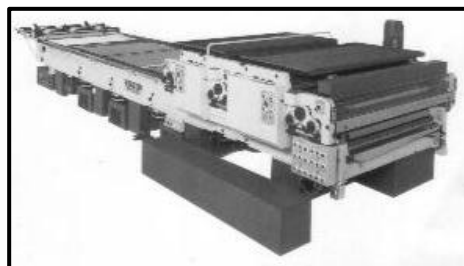
Mesin proof offset terbagi menjadi beberapa jenis, hal ini disesuaikan dengan kemampuan jumlah warna yang dapat dihasilkan. Jenis mesin proof offset yang sering digunakan oleh industri adalah sebagai berikut:

1) Mesin Proof Offset 1 unit

Pada mesin ini hanya dapat dilakukan proof satu warna, karena memang hanya terdiri dari 1 unit penintaan. Untuk jenis cetakan yang hanya 1 warna, maka dilakukan proses proof sekali jalan. Sedangkan apabila cetakan terdiri lebih dari satu warna, maka harus mengganti dengan pelat cetak dan tinta warna lain.



2) Mesin Proof Offset 2 unit

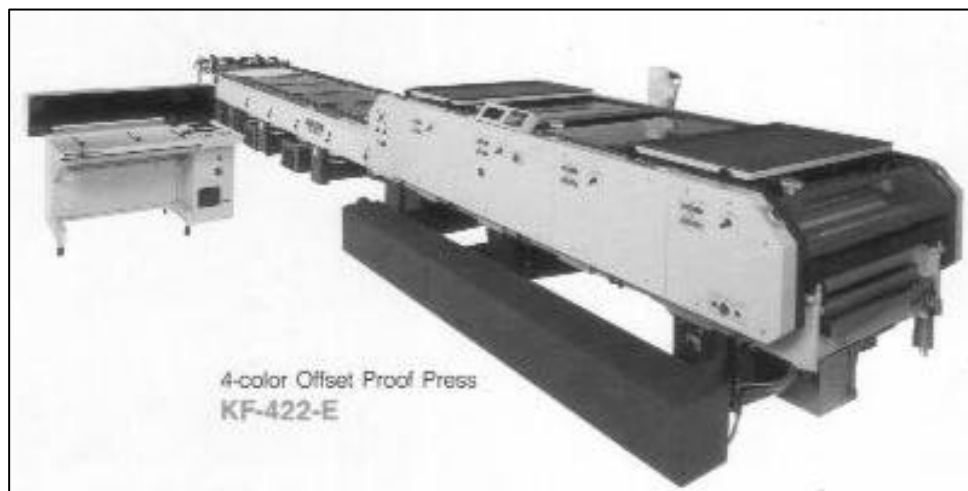


Pada mesin ini memiliki 2 unit penempatan pelat dan 2 unit penintaan. Dengan menggunakan mesin proof ini, maka sekali

jalan dapat langsung menghasilkan 2 warna cetakan. Sedangkan untuk cetakan separasi dilakukan dalam 2 kali jalan.

3) **Mesin Proof Offset 4 unit**

Mesin proof offset 4 unit memiliki 4 bagian penempatan pelat cetak dan 4 unit penintaan. Mesin proof ini sangat tepat digunakan untuk jenis cetakan separasi warna, karena sekali jalan menghasilkan 4 warna cetakan.



CARA KERJA MESIN PROOF OFFSET

Cara kerja mesin ini hampir sama dengan mesin cetak offset yang sesungguhnya. Pelat cetak diletakkan secara horizontal pada meja penempatan pelat. Sedangkan kertas sebagai bahan yang akan diproof diletakkan di meja penempatan kertas. Ketika proses proof dilakukan, maka pada bagian blanket akan berjalan menyentuh pelat dan kertas. Terdapat rol-rol tinta yang berfungsi untuk mendistribusikan tinta ke pelat cetak yang kemudian diteruskan ke blanket untuk dicetakan ke kertas. Proses pencetakannya adalah dengan maju mundurnya bagian rol pembawa tinta dan rol distribusi tinta untuk memberikan penintaan pada pelat cetak. Selanjutnya tinta

akan menyetuh bagian image dari pelat cetak. Pada bagian image yang terkena tinta tersebut akan terbentuk pada blanket yang kemudian dari blanket dicetak ke kertas.

c. Rangkuman

- ✍ Sebelum pelat cetak offset dipergunakan untuk mencetak pada mesin offset, maka dilakukan cetak coba menggunakan mesin proof pelat cetak.
- ✍ Pekerjaan proof pelat cetak lebih sering disebut dengan istilah konvensional proofing, yaitu Progressive Proof atau manual proof yang proses proof cetaknya dilakukan dengan menggunakan sistem cetak offset dengan bentuk yang lebih sederhana (hampir sama seperti mesin offset sebenarnya).
- ✍ Terdapat 3 jenis mesin proof offset, yaitu mesin proof offset 1 unit, mesin proof offset 2 unit dan mesin proof offset 4 unit.
- ✍ Cara kerja mesin proof pelat cetak hampir sama dengan mesin cetak offset yang sesungguhnya.

d. Tugas

- 1). Gambarlah bagan proses kerja mesin proof pelat cetak ofset!
- 2). Carilah hasil proof menggunakan mesin proof ofset di industri percetakan!

e. Tes Formatif

- 1) Jelaskan fungsi dilakukannya proof pelat cetak ofset!
- 2) Jelaskan fungsi rol pembawa tinta dan rol distribusi pada mesin proof ofset!

- 3) Jelaskan fungsi blanket pada mesin proof ofset!
- 4) Jelaskan proses proof pada mesin proof 1 unit!
- 5) Jelaskan kelemahan penggunaan mesin proof ofset!

f. Kunci Jawaban

- 1) Proof pelat cetak dilakukan untuk membuat standard hasil cetak pada pencetakan mesin offset.
- 2) Rol pembawa tinta dan rol distribusi digunakan untuk memindahkan tinta ke pelat cetak.
- 3) Blanket digunakan untuk memindahkan image ke kertas cetak.
- 4) Bagian penintaan mendistribusikan tinta ke pelat cetak. Kemudian image yang terkena tinta dipindahkan ke blanket. Dari blanket image dipindahkan ke kertas cetak.
- 5) Kelemahan penggunaan mesin proof offset:
 - ✍ Dilakukan secara manual, sehingga sulit dicapai standard mutu cetak yang baik.
 - ✍ Memiliki permasalahan pada kerataan tinta pada seluruh bidang cetak.
 - ✍ Tidak adanya kestabilan warna, sehingga tiap lembar memiliki warna yang berbeda.
 - ✍ Kurang efisien, karena masih memerlukan faktor separasi.
 - ✍ Memerlukan ruangan yang cukup besar.
 - ✍ Memerlukan biaya operasional yang besar, karena memakai bahan baku pelat, kertas, tinta, chemical dan memerlukan banyak operator.

g. Lembar Kerja

- 1). *Alat*

- mesin proof pelat cetak offset
- kape tinta
- kunci shock/kunci pelat
- punch register
- Densitometer

2). *Bahan*

- tinta
- wash bensin
- majong
- pelat cetak

3). *Keselamatan Kerja*

- a. Periksa panel listrik yang berhubungan dengan mesin proof.
- b. Hati-hati dalam menghidupkan panel listrik.
- c. Ikuti prosedur pengoperasian mesin dengan benar (sesuai instruksi).
- d. Hati-hati terhadap tinta dan wash bensin
- e. Cek kembali aliran listrik setelah selesai bekerja.

4). *Langkah Kerja*

Melakukan proof pelat cetak offset pada mesin proof 1 unit

- a. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam proof cetak.
- b. Tempatkan pelat cetak pada meja penempatan pelat cetak.
- c. Tempatkan tinta pada rol-rol penintaan.
- d. Tempatkan kertas pada meja penempatan kertas.
- e. Lakukan proof dengan menjalankan mesin proof.
- f. Cek hasil proof menggunakan densitometer .

3. Kegiatan Belajar 3

a. Tujuan kegiatan pembelajaran

Setelah mempelajari kegiatan belajar 3, diharapkan Anda dapat:

- mengoperasikan perangkat *output*
- melakukan proof dengan perangkat digital proofing
- melakukan perawatan perangkat digital proofing

b. Uraian materi

DIGITAL PROOFING

Digital proof dapat disebut juga dengan *photographic proof*. Hal tersebut disebabkan karena adanya perkembangan dari database electronic pada photographic bahan cetak berwarna. Proof secara digital dapat dihasilkan dari image berwarna yang diambil dari perangkat scanner dan kamera digital, maupun hasil imposition yang dikerjakan pada komputer. Beberapa tujuan dilakukannya digital proofing sebagai berikut:

1) Design Proof/Content Proof

Sebagai proof awal yang digunakan oleh seorang desainer untuk memperlihatkan konsep dan isi desainnya.

2) Contact Proof

Dipergunakan oleh desain grafis sebagai lampiran atas kesepakatan pekerjaan dengan pemilik/pembeli.

3) Page Proof/Form Proof

Proof yang dibuat oleh pihak percetakan dan dipakai sebagai panduan reproduksi akhir. Biasa diperlukan untuk keperluan control

dari pressroom. Pada form proof, dapat dilihat semua halaman sesuai area dari cetakan. Pada form proof ini bias ditemukan tanda-tanda untuk keperluan produksi, seperti misalnya Color Bar, Auto register Mark, Cutting Mark.

4) Imposition Proof

Imposition proof dipakai oleh percetakan sebagai panduan posisi cetak, agar imposisi halaman sesuai dengan sitem penjilidan dan penempatan gambarnya tidak ada yang terbalik atau keliru.

Beberapa fungsi dilakukannya digital proofing adalah sebagai berikut:

- 1) Sebagai layout proof
- 2) Pada percetakan yang menggunakan CtP, digital proofing berfungsi untuk simulasi warna dan pengecekan data hasil akhir.

PROSES PENINTAAN

Pada umumnya sekarang ini berkembang perangkat digital proofing yang menggunakan teknologi dye sublimation atau inkjet. Pada printer berteknologi dye sublimation bekerja memanfaatkan proses sublimasi, yaitu perubahan dari benda padat langsung menjadi gas. Nama lain dari printer ini adalah Dye Diffusion Thermal Transfer yang menunjukkan adanya proses pemanasan untuk mentransferkan dye (pewarna) ke kertas. Printer dye sublimation memerlukan dua material khusus, yakni film donor atau transfer roll ribbon, umumnya dalam bentuk gulungan plastik dengan bidang warna yellow, magenta, dan cyan. Proses pencetakan dimulai dengan warna pertama dimana film donor akan dipanaskan oleh kepala pencetak dengan resolusi 300 dpi yang menyebabkan dye padat dari film donor menguap, kemudian menyerap ke kertas receiver, dan menjadi padat kembali. Semakin

tinggi panas yang diberikan akan semakin tebal pula warna yang didifusikan ke kertas. Selesai dengan warna pertama, kertas akan ditarik mundur untuk melakukan pencetakan warna kedua dan demikian seterusnya.

Printer ini memiliki keunggulan utama yang tidak dimiliki oleh printer lainnya, karena merupakan satu-satunya printer yang mampu menghasilkan reproduksi dalam bentuk continuous tone. Pada dye sublimation pencampuran tersebut berlangsung secara difusi, sehingga warna-warna memang menyatu. Karenanya meski bekerja dengan resolusi 300 dpi, printer ini mampu menghasilkan cetakan dengan mutu yang setara cetakan foto.

JENIS-JENIS PRINTER UNTUK PROOFING

Terdapat beberapa jenis printer yang dapat digunakan untuk melakukan pekerjaan proofing. Hal tersebut disesuaikan jenis dan image pekerjaannya. Apabila pekerjaan yang akan diproof adalah hitam putih, maka sebaiknya menggunakan printer hitam putih. Tetapi bila modelnya berwarna, maka lakukan print menggunakan printer berwarna. Jenis perangkat proofing yang dapat digunakan adalah sebagai berikut:

1) Laser Printer

Laser printer terdiri dari dua jenis, yaitu laser printer hitam putih dan laser printer berwarna. Apabila proofing dilakukan untuk melihat kesesuaian susunan, maka pergunakan laser printer hitam putih. Tetapi bila susunan merupakan rancangan full color, maka sebaiknya menggunakan laser printer berwarna.

2) Thermal Wax

Pada thermal wax proses pembentukan warna-warna berasal dari zat pewarna yang dilarutkan dalam wax (lilin). Ketika proses pencetakan berlangsung, print head akan memanaskan lapisan lilin berwarna pada film donor hingga meleleh dan berpindah ke kertas. Citra thermal wax dibentuk dengan metode dithering (gabungan titik-titik). Dengan resolusi 300 dpi (yang dimiliki oleh print head), jelas mutu reproduksi dari printer thermal wax berada di bawah mutu printer laser atau printer inkjet. Keunggulan printer thermal wax terletak pada daya tutup warnanya yang amat baik serta tidak memerlukan kertas khusus sehingga sesuai untuk desain yang mengandung bidang solid, seperti kemasan karton.

3) Inkjet

Pada printer inkjet dikenal istilah ink-on-demand, yaitu tinta hanya akan disemprotkan pada bagian-bagian yang mencetak. Karena lebih murah dan sederhana, ink-on-demand merupakan metoda yang umum



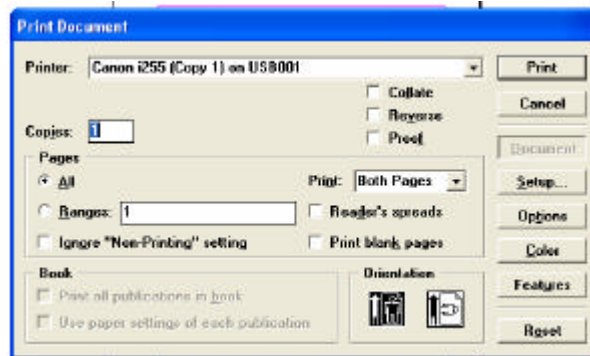
digunakan pada printer inkjet. Pada metode ini terdapat dua teknologi yang umum digunakan, yakni bubble jet atau thermal inkjet dan piezo electric yang diterapkan oleh Epson.

Apabila digital proofing akan dioptimalkan untuk proses simulasi cetak offset, maka sebaiknya menggunakan RIP Color. Sehingga akan diperoleh detail yang mendekati sama dengan hasil setelah pencetakan dengan mesin offset.

MENGGUNAKAN KOTAK DIALOG PRINT

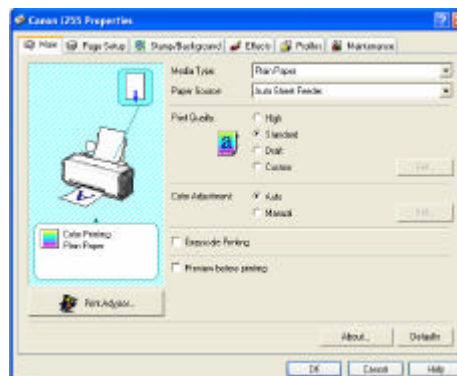
Pada kotak dialog Print terdapat fasilitas untuk melakukan printout secara langsung pada printer hitam putih maupun berwarna. Tampilan kotak dialog tersebut tergantung dari 2 hal, yaitu perangkat output yang dipergunakan dan software yang mengendalikan. Untuk melakukan *printout* pada printer berwarna penguasaan pada kotak dialog memang mutlak diperlukan, karena banyak fasilitas yang harus diatur. Dan tampilan tersebut tidak akan sama antara program yang satu dengan lainnya walaupun prinsip dasarnya sama. Beberapa tampilan kotak dialog tersebut adalah sebagai berikut:

1) Kotak Dialog Print *PageMaker*



Kotak dialog print document

Untuk mengatur print out warna klik pada setup, sehingga akan muncul kotak dialog color. Kemudian akan muncul kotak dialog Print Color.



Menentukan hasil proof hitam hitam atau berwarna

Composite; terdapat dua pilihan yaitu:

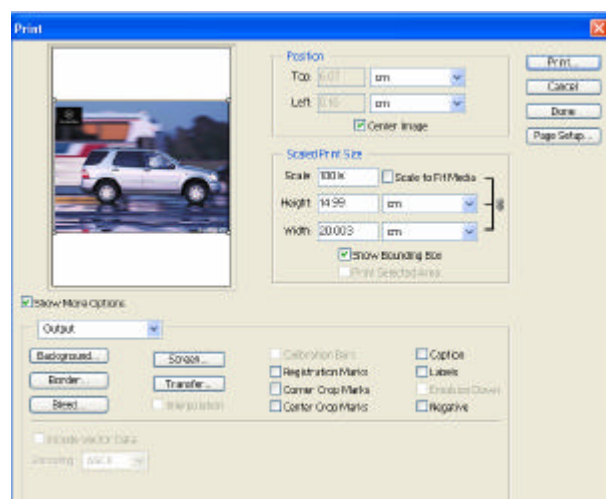
Color/Grayscale, yang dipergunakan untuk printout apabila modelnya berwarna (*full color*) atau hitam putih (*greyscale*), maka hasilnya akan sesuai dengan susunan yang telah dikerjakan dalam computer.

Print colors in black, yaitu apabila susunan yang akan diprintout full color, tetapi yang diperlukan hanya pada hasil hitam putih saja maka semua susunan yang berwarna akan tercetak hitam putih.

Separations; yaitu dipergunakan untuk printout warna-warna separasi. Terdapat 4 pilihan warna proses, yaitu *Cyan, Magenta, Yellow* dan *Black*. Bila keempat warna tersebut ingin diprintout, maka aktifkan setiap warna proses dan klik pada kotak kecil Print this ink. Artinya bahwa semua warna tersebut akan diprintout yang ditandai dengan tanda silang pada setiap warna proses. Tetapi bila hanya warna tertentu saja yang akan diprintout, maka untuk warna yang tidak diperlukan harus dibebaskan dari tanda aktif.

2) Kotak Dialog Print Adobe Photoshop

Untuk melakukan printout menggunakan Adobe Photoshop pilih menu File dengan sub menu Print with preview. Pada kotak dialog tersebut tersedia fasilitas yang cukup lengkap untuk



melakukan printout pada kertas, film atau media lainnya.

Position

Center Image; meletakkan image pada posisi tengah. (bila diaktifkan, maka Top dan Left tidak aktif)

Top; meletakkan image dengan memberikan jarak dari sisi atas.

Left; meletakkan image dengan memberikan jarak dari sisi kiri

Scaled Print Size

Scale to Fit Media; memposisikan image sesuai dengan format page set up. (bila diaktifkan, maka Scale, Height dan Width tidak aktif)

Scale; memberi skala pembesaran atau pengecilan image.

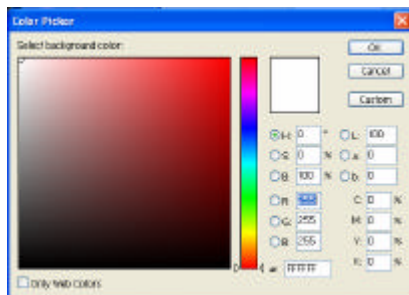
Height; memberikan ukuran tinggi image.

Width; memberikan ukuran lebar gambar.

Show Bonding Box; memberikan garis tepi pada image.

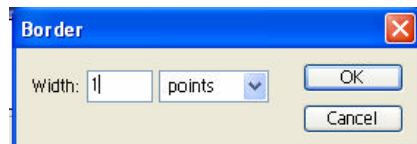
Output

Background; memberikan warna pada latar belakang gambar diluar image. Untuk menggunakan pilihan ini, klik pada *Background*, dan kemudian pilih salah satu warna pada Color Picker.

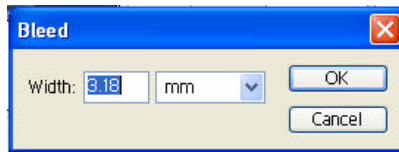


*Kotak Dialog
Color Picker*

Border; memberikan bingkai garis hitam diluar image.

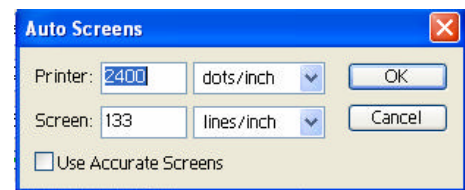
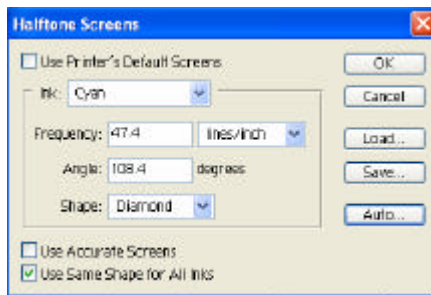


Bleed; mencetak tanda potong agak ke dalam dari image. Toleransi yang dapat digunakan dari 0.00 s.d. 3.18 mm.



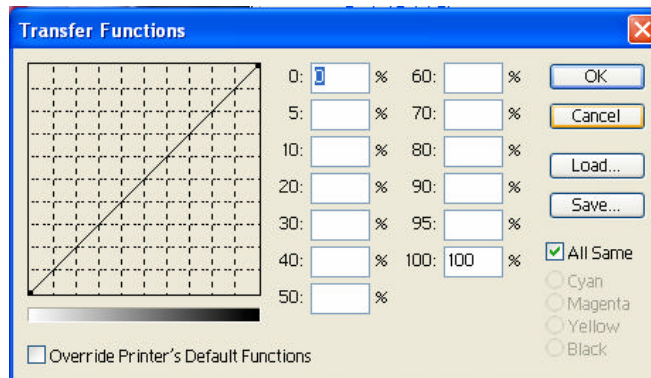
Kotak Dialog Bleed

Screen; memasukkan data tingkat resolusi film hasil printout.



Kotak Dialog Screen

Transfer; memasukkan data kompensasi dot gain atau titik yang hilang ketika terjadi transfer ke film. Pilihan ini hanya tersedia ketika melakukan printout secara langsung menggunakan Photoshop, atau ketika file image disimpan dalam format EPS dan dicetak pada printer PostScript.



Kotak Dialog Transfer

Interpolation; untuk mereduksi tampilan image resolusi rendah secara otomatis. Pilihan ini berfungsi hanya pada printer PostScript saja.

Calibration Bars; Pencetakan pada 11 level greyscale, dengan transisi density mulai 0 sampai dengan 100% dalam tingkat

kenaikan setiap 10%. Pada film separasi warna CMYK, color bar akan tercetak pada bagian kiri setiap plate dari setiap warna.

Registration Marks; menampilkan tanda untuk ketepatan warna. Dalam montase film digunakan untuk menepatkan antara warna Cyan, Magenta, Yellow dan Black.

Corner Crop Marks; menampilkan tanda potong pada setiap sudut image.

Center Crop Marks; memberikan tanda potong pada bagian tengah.

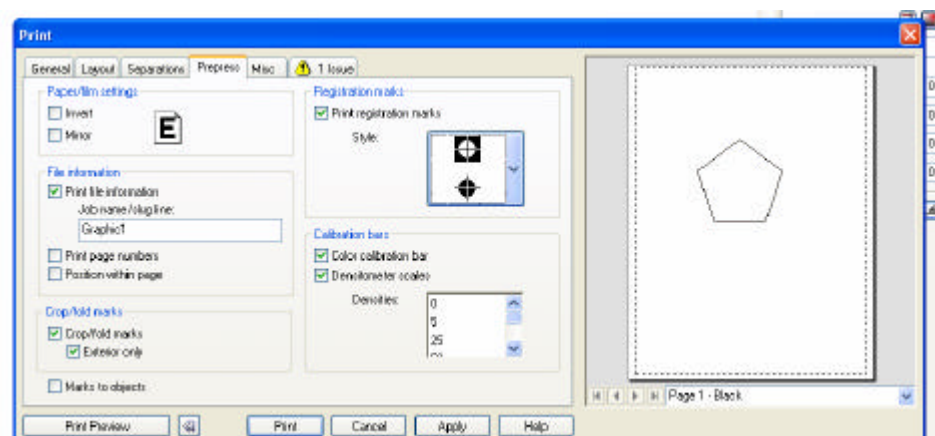
Caption; menampilkan teks caption dari setiap file yang diprintout.

Labels; mencetak nama file pada bagian atas image.

Emulsion Down; mencetak bagian image berada pada posisi emulsi film.

Negative; mencetak image menjadi model negatif.

3) Kotak Dialog Print Corel Draw



Perintah print pada corel Draw telah dilengkapi dengan fasilitas untuk melakukan printout pada film secara langsung. Sehingga apabila hasil cetak cobanya telah dianggap memenuhi syarat standar mutu, maka dapat dilakukan printout pada perangkat image setter.

Pada kotak dialog tersebut terdapat fasilitas untuk mencetak separasi warna, image dapat diatur negatif atau positif dan invert, pengaturan posisi image dan pemberian tanda register, tanda lipat maupun tanda potong. Selain itu juga dapat diberikan color bar, ukuran density, serta nama file tersebut.

c. Rangkuman

- ✍ Digital proofing digunakan untuk tujuan:
 - ? Design Proof/Content Proof
 - ? Contact Proof
 - ? Page Proof/Form Proof
 - ? Imposition Proof

- ✍ Fungsi dilakukannya digital proofing adalah:
 - ? Sebagai layout proof
 - ? Pada percetakan yang menggunakan CtP, digital proofing berfungsi untuk simulasi warna dan pengecekan data hasil akhir. Untuk melakukan print out pada film dipergunakan perangkat image setter yang dilengkapi dengan RIP (*Raster Image Prosesor*).

- ✍ Jenis perangkat yang digunakan dalam Digital Proofing adalah:
 - ? Laser Printer
 - ? Thermal Wax
 - ? Inkjet

- ✍ Pada setiap kotak dialog print tersedia fasilitas untuk pencetakan hitam putih atau berwarna, tanda register, tanda lipat, tanda potong, color bar dan caption lainnya yang dapat tercetak pada hasil cetak.

d. Tugas

- 1). Carilah hasil proofing dari perangkat laser printer hitam putih!
- 2). Carilah hasil proofing dari perangkat laser printer berwarna!
- 3). Carilah hasil proofing dari perangkat thermal wax!
- 4). Carilah hasil proofing dari perangkat inkjet!
- 5). Buatlah kliping perangkat digital proofing!

e. Tes Formatif

- 1) Jelaskan fungsi dilakukannya proofing!
- 2) Sebutkan peralatan digital proofing!
- 3) Jelaskan tujuan utama dilakukan digital proofing!
- 4) Sebutkan bagian-bagian yang perlu ditampilkan pada hasil proofing!
- 5) Jelaskan hal-hal yang mempengaruhi perbedaan tampilan kotak dialog print dari setiap program yang dipakai!

f. Kunci Jawaban

- 1) Fungsi dilakukannya proofing adalah
 - ? Sebagai layout proof
 - ? Pada percetakan yang menggunakan CtP, digital proofing berfungsi untuk simulasi warna dan pengecekan data hasil akhir.
- 2) Perangkat proofing yang sering digunakan adalah Laser printer hitam putih, Laser Printer berwarna, thermal wax dan Inkjet.
- 3) Tujuan dilakukannya proofing adalah untuk melihat hasil rancangan untuk disesuaikan dengan model atau permintaan konsumen dan melakukan perbaikan-perbaikan terhadap hasil desain.

4) Bagian-bagian yang perlu ditampilkan dari hasil proofing adalah:

- ? Tanda potong, tanda lipat dan tanda register.
- ? Color Bar.
- ? Ukuran density.
- ? Nama file.
- ? Nomor halaman.

5) Hal-hal mempengaruhi perbedaan tampilan kotak dialog print adalah dari perangkat output yang dipergunakan dan software yang mengendalikan.

g. Lembar Kerja

1). *Alat*

- 1 unit komputer desktop publishing
- Perangkat printer (Laser printer/Thermal Wax/Inkjet)

2). *Bahan*

- Cartridge
- Kertas HVS/Art Paper

3). *Keselamatan Kerja*

- a. Periksa panel listrik yang berhubungan dengan unit komputer.
- b. Hati-hati dalam menghidupkan panel listrik atau stabilizer.
- c. Ikuti prosedur pengoperasian komputer yang benar (sesuai instruksi).
- d. Ikuti prosedur pengoperasian unit printer.
- e. Cek kembali aliran listrik setelah selesai bekerja.

4). *Langkah Kerja*

Melakukan digital proof dengan perangkat Inkjet

1. Hidupkan komputer sesuai dengan prosedur yang benar.
2. Tampilkan file pekerjaan yang akan diproof.
3. Hidupkan perangkat inkjet.
4. Pastikan cartridge terpasang pada printer dan masih berisi tinta.
5. Tempatkan kertas pada tray printer inkjet.
6. Pastikan perangkat printer telah terhubung dengan komputer.
7. Pilih perintah print.
8. Isilah data-data dalam kotak dialog print dengan benar.
9. Lakukan proses print.
10. Apabila proses print telah selesai, periksa hasil proofing.

BAB. III

EVALUASI

A. Tes Tertulis

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan singkat dan jelas!

1. Sebutkan jenis-jenis perangkat printer !
2. Sebutkan data-data utama yang perlu diisi dalam melakukan pencetakan!
3. Jelaskan langkah-langkah dalam melakukan proof film separasi secara manual!
4. Sebutkan kertas proof yang digunakan pada proof hasil montase!
5. Sebutkan film color key yang digunakan untuk proofing!
6. Jelaskan kelemahan yang terjadi bila melakukan proof secara konvensional!
7. Jelaskan proses penintaan pada printer inkjet!
8. Jelaskan langkah-langkah yang dilakukan dalam melakukan proof dengan mesin proof pelat cetak offset!
9. Bagaimana proses pemindahan image ke color key?
10. Jelaskan langkah-langkah digital proofing dengan perangkat printer!

B. Tes Praktik

Lakukan proofing menggunakan perangkat printer berwarna dengan kriteria sebagai berikut:

1. Jumlah proof sebanyak 5 halaman pekerjaan.
2. Image yang diproof adalah full color.
3. Hasil proof dilengkapi dengan tanda potong, register, tanda lipat, color bar dan nama file.
4. Koreksi hasil proof dan lakukan perbaikan pada komputer.

KUNCI JAWABAN

A. Tes Tertulis

1. Jenis-jenis perangkat printer:
 - ✍ Laser Printer
 - ✍ Thermal Wax
 - ✍ Inkjet

2. Data-data yang perlu diisi dalam melakukan pencetakan adalah:
Target Printer, Copies, Range, Paper Size, Orientation, Mode pencetakan (Color/Grayscale), tanda register, tanda lipatan, tanda potong, dan color bar.

3. Langkah dalam melakukan proof film secara manual
 - a. Menyiapkan film separasi yang akan diproof.
 - b. Menyiapkan bahan pengembang.
 - c. Menyiapkan film color key.
 - d. Menyiapkan kertas coated.
 - e. Melakukan proses pengontakan film sebagai berikut:
 - ? Tempatkan film color key cyan pada bidang film mesin kontak dengan posisi emulsi berada pada bagian atas.
 - ? Tempatkan film separasi warna cyan dengan posisi bagian punggung berada pada emulsi color key (emulsi color key bertemu punggung film).
 - ? Lakukan proses penyinaran dengan waktu yang telah ditentukan.
 - f. Lakukan proses pengembangan menggunakan prosesor film atau pengembangan secara manual menggunakan cairan developer, fixer dan air.

- g. Lakukan langkah e dan f untuk color key magenta, yellow dan black.
- h. Setelah mendapatkan 4 image pada color key, lakukan penggabungan pada kertas coated dengan langkah sebagai berikut:
 - ✍ Tempatkan color key cyan pada kertas coated dengan posisi emulsi bersinggungan dengan kertas coated.
 - ✍ Lakukan proses pemanasan dengan menggunakan peralatan pemanas.
 - ✍ Setelah selesai, tempatkan color key kedua (magenta) diatas color key cyan.
 - ✍ Lakukan proses pemanasan dengan menggunakan peralatan pemanas.
 - ✍ Setelah selesai, tempatkan color key ketiga (yellow) diatas color key cyan dan magenta.
 - ✍ Lakukan proses pemanasan dengan menggunakan peralatan pemanas.
 - ✍ Setelah selesai, tempatkan color key keempat (black) diatas color key cyan, magenta dan yellow.
 - ✍ Lakukan proses pemanasan dengan menggunakan peralatan pemanas.
 - ✍ Hasil sudah dapat dipergunakan sebagai pedoman.
- i. Agar image yang telah diproof tidak rusak, berilah lapisan diatasnya dengan mesin laminasi.

4. Kertas proof yang digunakan:

- a. Kertas Blueprint
- b. Kertas Brownlines
- c. Kertas Diazo

5. Film color key yang digunakan adalah:

- a. Color Key Cyan
 - b. Color Key Magenta
 - c. Color Yellow
 - d. Color Key Black
6. Kelemahan pada proof secara konvensional:
- a. Dilakukan secara manual, sehingga sulit dicapai standard mutu cetak yang baik.
 - b. Memiliki permasalahan pada kerataan tinta pada seluruh bidang cetak.
 - c. Tidak adanya kestabilan warna, sehingga tiap lembar memiliki warna yang berbeda.
 - d. Kurang efisien, karena masih memerlukan faktor separasi.
 - e. Memerlukan ruangan yang cukup besar.
 - f. Memerlukan biaya operasional yang besar, karena memakai bahan baku pelat, kertas, tinta, chemical dan memerlukan banyak operator.
7. Proses penintaan pada printer inkjet dikenal istilah ink-on-demand, yaitu tinta hanya akan disemprotkan pada bagian-bagian yang mencetak. Karena lebih murah dan sederhana, ink-on-demand merupakan metoda yang umum digunakan pada printer inkjet.
8. Langkah-langkah yang dilakukan dalam melakukan proof dengan mesin proof pelat cetak offset:
- a. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam proof cetak.
 - b. Tempatkan pelat cetak pada meja penempatan pelat cetak.
 - c. Tempatkan tinta pada rol-rol penintaan.
 - d. Tempatkan kertas pada meja penempatan kertas.
 - e. Lakukan proof dengan menjalankan mesin proof.
 - f. Cek hasil proof menggunakan densitometer.

9. Proses pemindahan image ke color key dilakukan dengan cara pengontakan antara film negatif atau positif ke lembar color key. Pada bagian punggung film diletakkan berhadapan dengan bagian emulsi dari color key. Selanjutnya setelah proses pengontakan selesai dilakukan proses pengembangan menggunakan developer dan fixer atau diproses menggunakan prosesor film.

10. Langkah-langkah digital proofing dengan perangkat printer:
 - a. Hidupkan komputer sesuai dengan prosedur yang benar.
 - b. Tampilkan file pekerjaan yang akan diproof.
 - c. Hidupkan perangkat inkjet.
 - d. Pastikan cartridge terpasang pada printer dan masih berisi tinta.
 - e. Tempatkan kertas pada tray printer inkjet.
 - f. Pastikan perangkat printer telah terhubung dengan komputer.
 - g. Pilih perintah print.
 - h. Isilah data-data dalam kotak dialog print dengan benar.
 - i. Lakukan proses print.
 - j. Apabila proses print telah selesai, periksa hasil proofing.

B. Lembar Penilaian Tes Praktik

Nama Peserta :
 No. Induk :
 Program Keahlian :
 Nama Jenis Pekerjaan :

PEDOMAN PENILAIAN

No.	Aspek Penilaian	Skor Maks.	Skor Perolehan	Keterangan
1	2	3	4	5
I	Perencanaan			
	1.1. Persiapan alat dan bahan	5		
	Sub total	5		
II	Proses (Sistematika & Cara Kerja)			
	2.1. Prosedur menghidupkan unit komputer	5		
	2.2. Cara menghidupkan printer (output)	5		
	2.3. Cara menempatkan posisi kertas	8		
	2.4. Cara memilih perintah Print	10		
	2.5. Cara mengisi data pencetakan	12		
	Sub total	40		
III	Kualitas Produk Kerja			
	3.1. Hasil cetak memenuhi standard density	25		
	3.2. Pekerjaan diselesaikan dengan waktu yang telah ditentukan	10		
	Sub total	35		
IV	Sikap/Etos Kerja			
	4.1. Tanggung jawab	2		
	4.2. Ketelitian	4		
	4.3. Inisiatif	2		
	4.4. Kemandirian	2		
	Sub total	10		
V	Laporan			
	5.1. Sistematika penyusunan laporan	4		
	5.2. Kelengkapan bukti fisik	6		
	Sub total	10		
	Total	100		

KRITERIA PENILAIAN

No.	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Skor
I	Perencanaan 1.1. Persiapan alat dan bahan	? Alat dan bahan disiapkan sesuai kebutuhan	5
		? Alat dan bahan disiapkan tidak sesuai kebutuhan	1
II	Proses (Sistematika & Cara Kerja) 2.1. Prosedur menghidupkan unit komputer 2.2. Cara menghidupkan printer (output) 2.3. Cara menempatkan posisi kertas 2.4. Cara memilih perintah Print 2.5. Cara mengisi data pencetakan	? Menghidupkan unit komputer dengan prosedur yang benar	5
		? Menghidupkan komputer dengan prosedur yang kurang benar	1
		? Menghidupkan printer (output) dengan prosedur yang benar	5
		? Menghidupkan printer (output) tidak dengan prosedur yang benar	1
		? Kertas ditempatkan pada bagian pemasukan (tray)	8
		? Penempatan kertas kurang tepat	1
		? Perintah print dengan menggunakan pilihan yang benar	10
		? Kurang tepat dalam menentukan perintah print	1
		? Data pada kotak dialog print diisi dengan benar	12
		? Terdapat kesalahan dalam mengisi data pada kotak dialog print	1
III	Kualitas Produk Kerja 3.1. Hasil cetak sesuai dengan instruksi	? Hasil cetak sesuai dengan ketentuan	25
		? Hasil susunan disimpan tidak dalam media penyimpanan yang ditentukan	2

	3.2. Pekerjaan diselesaikan dengan waktu yang telah ditentukan	? Menyelesaikan pekerjaan lebih cepat dari waktu yang ditentukan ? Menyelesaikan pekerjaan tepat waktu ? Menyelesaikan pekerjaan melebihi waktu yang ditentukan	10 8 1
IV	Sikap/Etos Kerja 4.1. Tanggung jawab 4.2. Ketelitian 4.3. Inisiatif 4.4. Kemandirian	? Membereskan kembali alat dan bahan yang dipergunakan ? Tidak membereskan alat dan bahan yang dipergunakan ? Tidak banyak melakukan kesalahan kerja ? Banyak melakukan kesalahan kerja ? Memiliki inisiatif bekerja ? Kurang/tidak memiliki inisiatif kerja ? Bekerja tanpa banyak diperintah ? Bekerja dengan banyak diperintah	2 1 4 1 2 1 2 1
V	Laporan 5.1. Sistematika penyusunan laporan 5.2. Kelengkapan bukti fisik	? Laporan disusun sesuai sistematika yang telah ditentukan ? Laporan disusun tanpa sistematika ? Melampirkan bukti fisik hasil penyusunan ? Tidak melampirkan bukti fisik	4 1 6 2

BAB.IV PENUTUP

S etelah menyelesaikan modul ini, maka Anda diharapkan dapat melakukan proofing film secara manual, proofing pelat cetak offset dan proofing secara digital. Dan apabila Anda dinyatakan memenuhi syarat kelulusan dari hasil evaluasi dalam modul ini, maka Anda dapat melanjutkan ke topik/modul berikutnya. Mintalah pada pengajar/instruktur untuk melakukan uji kompetensi dengan sistem penilaiannya dilakukan langsung dari pihak dunia industri atau asosiasi profesi yang berkompeten apabila Anda telah menyelesaikan suatu kompetensi tertentu. Atau apabila Anda telah menyelesaikan seluruh evaluasi dari setiap modul, maka hasil yang berupa nilai dari instruktur atau berupa porto folio dapat dijadikan sebagai bahan verifikasi bagi pihak industri atau asosiasi profesi. Kemudian selanjutnya hasil tersebut dapat dijadikan sebagai penentu standard pemenuhan kompetensi tertentu dan bila memenuhi syarat Anda berhak mendapatkan sertifikat kompetensi yang dikeluarkan oleh dunia industri atau lembaga sertifikasi profesi.

DAFTAR PUSTAKA

Anne Dameraia, 2003, **Digital Workflow dalam Industri Grafika**, Link and Match, Jakarta, Indonesia

Canon i255, **User's Guide**

Erhans A,DR, 2003, **Adobe Photoshop 7.0**, Ercontara Rajawali, PT, Jakarta, Indonesia.

Gary G. Field, 1992, **Color And Its Reproduction**, Graphic Arts Technical Foundation, Pittsburgh, Pennsylvania, United State Of Amerika.

Ian Chandra K, 2002, **Memakai Corel Draw 11**, Elex Media Komputindo, Jakarta, Indonesia.

James Cavuoto and Stephen Beale, 1995, **Guide to Desktop Publishing**, Graphic Arts Technical Foundation, Pittsburgh, Pennsylvania, United States of America.

J. Michael Adams and David D. Faux, 1977, **Printing Technology A Medium of Visual Communications**, Duxbury Press, North Scituate, Massachusetts, USA.

Slamet Riyanto, 2003, **Desain Publikasi dengan PageMaker 7.0**, Elex Media Komputindo, Jakarta, Indonesia.