

GRA. CTK.009

Mencetak dengan Teknik Cetak Saring/Sablun



BAGIAN PROYEK PENGEMBANGAN KURIKULUM
DIREKTORAT PENDIDIKAN MENENGAH KEJURUAN
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
2004

Mencetak dengan Teknik Cetak Saring/Sablon

Penyusun
Ahmad Yani

Editor
Soeryanto

2004

Kata Pengantar

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga kami dapat menyusun 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 dapat digunakan sebagai sumber belajar pokok oleh peserta diklat untuk mencapai kompetensi kerja standar yang diharapkan dunia kerja.

Modul ini disusun melalui beberapa tahap, yakni dari penyiapan materi modul, penyusunan naskah secara tertulis, penyetingan dengan bantuan komputer, sampai dengan divalidasi dan uji coba empirik secara terbatas. Validasi dilakukan dengan teknik telaah ahli (*expert-judgment*), sedangkan uji coba empirik dilakukan pada beberapa peserta didik SMK. Dengan demikian, modul ini diharapkan menjadi 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 perlu direvisi agar selalu relevan dengan kondisi lapangan.

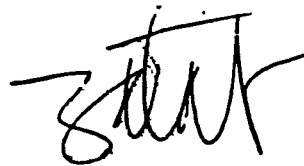
Pekerjaan berat ini dapat terselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini kami menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak, terutama tim penyusun modul (penulis, editor, tenaga komputer modul, dan

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

Kami mengharapkan saran dan kritik dari para pakar di bidang psikologi, praktisi dunia usaha dan industri, dan pakar akademik untuk meningkatkan kualitas modul. Diharapkan para pemakai berpegang pada azas 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.

Akhirnya, semoga modul ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya peserta diklat SMK Bidang Keahlian Grafika, atau praktisi yang sedang mengembangkan 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. Dari beberapa media yang dapat digunakan adalah berupa modul. Modul selain dipakai sebagai sumber belajar bagi siswa juga dapat dijadikan sebagai pedoman dalam melakukan suatu kegiatan tertentu. Untuk SMK, modul merupakan media informasi yang dirasakan efektif, karena isinya yang singkat, padat informasi dan mudah dipahami bagi peserta belajar. Sehingga proses pembelajaran yang tepat guna akan dapat dicapai.

Dalam modul ini akan dipelajari mengenai mencetak menggunakan teknik cetak sablon sebagai salah satu teknik cetak yang dapat melakukan pencetakan pada semua benda beraturan. Dalam pekerjaan cetak sablon dapat dilakukan pencetakan pada hampir semua benda, hanya yang membedakan adalah pada tinta yang digunakan sesuai dengan sifat dari bahan yang dicetak. Demikian pula dengan bahan pencampur/pengencer tinta harus disesuaikan dengan tintanya. Untuk melakukan pekerjaan tersebut pada prinsipnya memiliki langkah pekerjaan yang sama, hanya perlu dipelajari teknik pencetakan pada benda-benda tercetak.

Walaupun saat ini telah banyak berkembang mesin sablon, namun pekerjaan manual masih banyak dilakukan. Karena selain menggunakan modal yang murah, juga mudah dalam cara pengerjaannya. Semoga Anda dapat mempelajari modul ini dengan baik.

Semarang, September 2004

Penyusun

Ahmad Yani

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.....	19

II. PEMELAJARAN

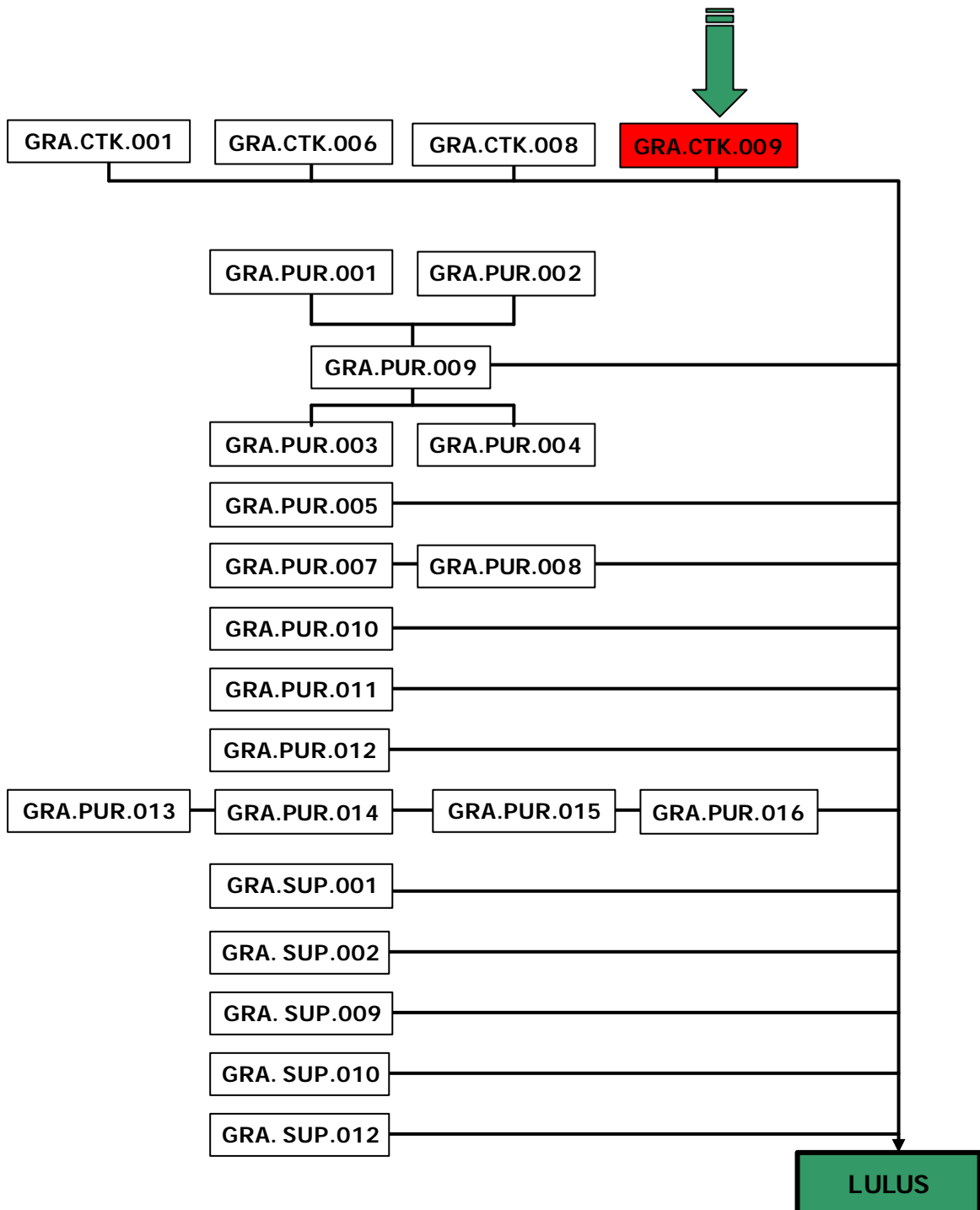
A.	Rencana Belajar Peserta Diklat.....	20
----	-------------------------------------	----

B. Kegiatan Belajar

1.	Kegiatan Belajar 1.....	21
a.	Tujuan Kegiatan Pemelajaran	21
b.	Uraian Materi	21
c.	Rangkuman	42
d.	Tugas	45
e.	Tes Formatif	44
f.	Kunci Jawaban	45
g.	Lembar Kerja	46
2.	Kegiatan Belajar 2.....	49
a.	Tujuan Kegiatan Pemelajaran	49
b.	Uraian Materi	49
c.	Rangkuman	50
d.	Tugas	51

e. Tes Formatif	51
f. Kunci Jawaban	51
g. Lembar Kerja	52
3. Kegiatan Belajar 3.....	54
a. Tujuan Kegiatan Pembelajaran.....	54
b. Uraian Materi	54
c. Rangkuman	56
d. Tugas	57
e. Tes Formatif	57
f. Kunci Jawaban	57
g. Lembar Kerja	58
4. Kegiatan Belajar 4.....	61
a. Tujuan Kegiatan Pembelajaran.....	61
b. Uraian Materi	61
c. Rangkuman	64
d. Tugas	65
e. Tes Formatif	65
f. Kunci Jawaban	66
g. Lembar Kerja	66
III. EVALUASI	
A. Tes Tertulis.....	69
B. Tes Praktik.....	70
KUNCI JAWABAN	
A. Tes Tertulis.....	71
B. Lembar Penilaian Tes Praktik.....	74
IV. PENUTUP.....	78
DAFTAR PUSTAKA.....	79

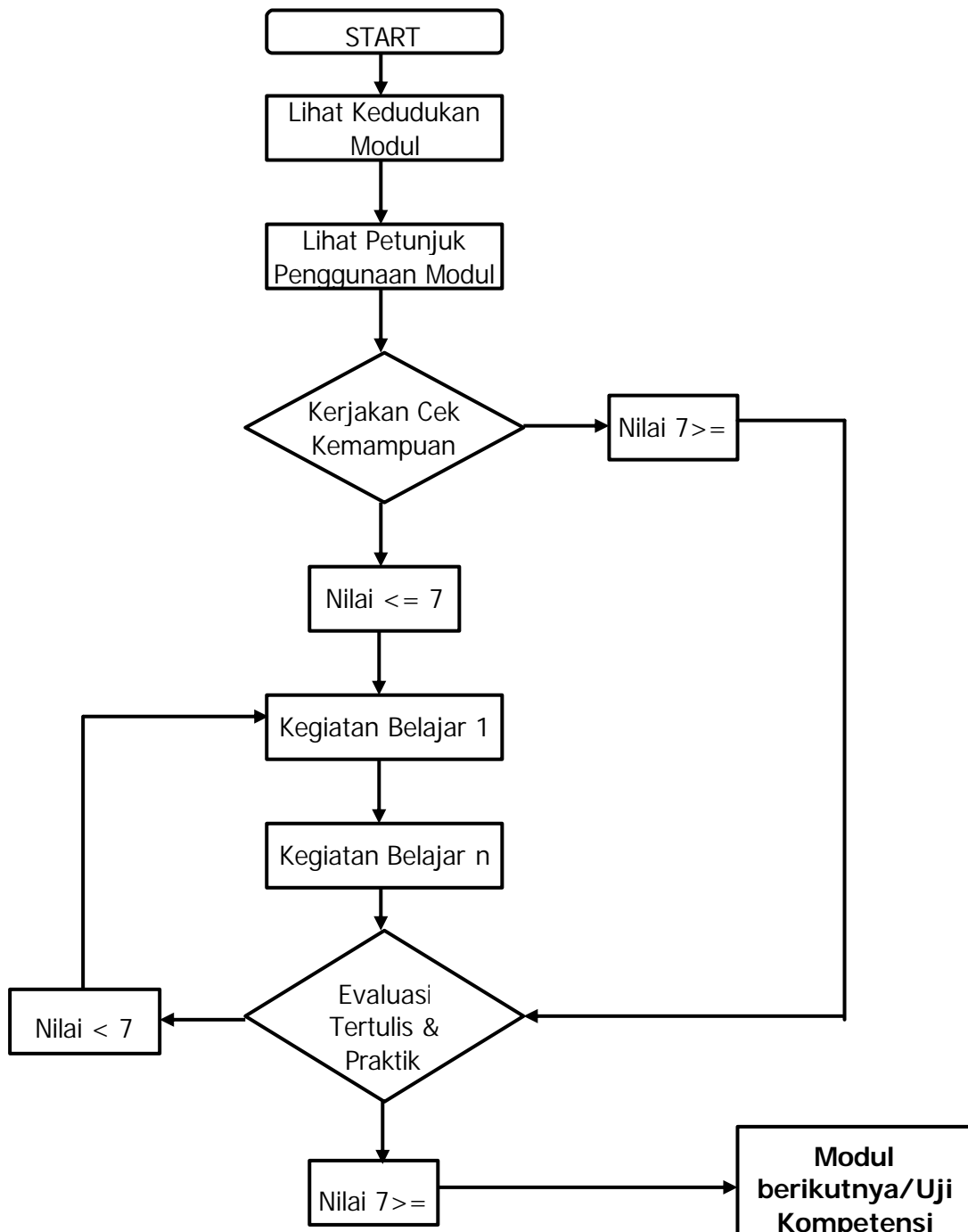
Peta Kedudukan Modul



Daftar Judul Modul

No.	Kode Modul	Judul Modul
1	GRA:CTK:001	Mengoperasikan mesin cetak tinggi (letter press)
2	GRA:CTK:006	Mengoperasikan mesin cetak offset lembaran (sheet)
3	GRA:CTK:008	Mengoperasikan mesin cetak digital
4	GRA:CTK:009	Mencetak dengan teknik cetak saring/sablon
5	GRA:PUR:001	Mengerjakan pelipatan lembar cetakan secara manual
6	GRA:PUR:002	Mengerjakan pelipatan lembar cetakan dengan mesin
7	GRA:PUR:003	Menyusun gabung lembar cetakan secara manual
8	GRA:PUR:004	Menyusun gabung lembar cetakan dengan mesin
9	GRA:PUR:005	Mengerjakan laminating
10	GRA:PUR:007	Memotong kertas dengan mesin semi otomatis
11	GRA:PUR:008	Memotong kertas dengan mesin full otomatis
12	GRA:PUR:009	Menjilid secara manual
13	GRA:PUR:010	Menjilid dengan mesin jilid lem panas
14	GRA:PUR:011	Menjilid dengan mesin jilid kawat
15	GRA:PUR:012	Menjilid dengan mesin jilid benang
16	GRA:PUR:013	Membuat pisau pon/ril/emboeing
17	GRA:PUR:014	Mengepon hasil cetak dan hasil embos
18	GRA:PUR:015	Mengelem hasil dari pon (kemasan lipat) secara manual
19	GRA:PUR:016	Mengelem hasil dari pon (kemasan lipat) dengan mesin
20	GRA:SUP:001	Mengaplikasikan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja
21	GRA:SUP:002	Mengaplikasikan standar mutu
22	GRA:SUP:009	Mengemas hasil cetak
23	GRA:SUP:010	Mengirimkan hasil cetak
24	GRA:SUP:012	Kalkulasi grafika

Mekanisme Pemelajaran



Glosary

ISTILAH	KETERANGAN
Screen	Kain saring yaitu semacam tabir yang berfungsi sebagai penyaring tinta cetak
Squeegee	Rakel berfungsi untuk menekan tinta dari kain saring ke permukaan benda cetak, misal kertas, plastik, kain, mika, imitasi dan lain-lain.
Bahan peka cahaya/obat afdruk	Bahan untuk melapisi screen yang berfungsi sebagai pembangkit gambar (acuan cetak)
Ulano 133, Super xol 188, Daima, Diasol	Merk bahan peka cahaya untuk melapisi screen basis minyak
Ulano Tz, Super xol Tx, Daima Tx, Diasol Tx	Merk bahan peka cahaya untuk melapisi screen basis air
Ulano 5, super xol 8, Kaporit, Reduser	Bahan penghapus bahan peka cahaya berbentuk pasta
Chromatin, Chrom Gelatin, Gelatin bichromat	Bahan peka cahaya untuk melapisi screen basis air dan basis minyak
Soda api	Bahan penghapus bahan peka cahaya berbentuk serbuk
Pasta Pregant	Bahan penghapus bahan peka cahaya berbentuk serbuk
Tusir	Memperbaiki gambar/menutupi bidang gambar yang tidak diperlukan mempergunakan bahan peka cahaya
Screen sheet	Screen yang telah dikontak dan telah ditusir, siap dipergunakan untuk mencetak pada berbagai bahan cetak
Afdruk	Istilah lain dari kata pengontakan untuk mendapatkan acuan cetak
Anleg	Sudut yang digunakan untuk menempatkan bahan cetak, biasanya dibuat dari sticker atau sisa bahan cetak yang dipotong kecil-kecil dan ditempatkan pada kaca cetak/meja cetak
Screen lack, Retusir lack, Vernish	Bahan yang dipergunakan untuk melapisi permukaan screen agar mempunyai kekuatan cetak lebih banyak (berupa cairan coklat)
Catok	Alat yang berfungsi sebagai penjepit bingkai screen selama proses cetak berlangsung
Binder	Bahan pencampur tinta basis air

Tinta basis minyak	Semua tinta cetak sablon yang pengencernya berupa minyak (m3, m4, Terpin)
Tinta basis air	Semua tinta cetak tekstil yang pengencer berupa air
M 3	Pengencer tinta basis minyak untuk kertas, kaca, sticker, imitasi, dll.
M 4 dan Terpin	Pengencer tinta basis minyak untuk tinta plastic kresek.
Plastik Treat	Plastik yang sudah dikibas lepas, tidak mengandung minyak.

BAB. I

PENDAHULUAN

A. Deskripsi

Dalam modul ini anda akan mempelajari dasar-dasar proses cetak sablon dengan cara-cara yang sederhana dan tahapan yang tepat secara berurutan mulai dari mempersiapkan bahan, alat sampai persiapan dan pencetakan secara detail serta dilampiri gambar peragaan. Apabila anda telah mempelajari dan menguasai modul ini, maka anda diharapkan dapat melakukan pencetakan berbagai bentuk benda dan segala jenis bahan cetak.

B. Prasarat

Dalam mempelajari modul ini anda harus dapat melakukan proses pencetakan pada berbagai macam jenis benda cetak baik dengan tinta basis minyak maupun menggunakan tinta basis air serta mampu mengoperasikan peralatan cetak sablon/saring sesuai dengan fungsinya masing-masing selain itu juga menguasai pencampuran bahan-bahan baik berupa bahan peka cahaya maupun berupa bahan tinta cetak. Hal ini sangat penting mengingat kekhususan fungsi dari peralatan maupun bahan terhadap benda cetak maupun pencampurnya, kesalahan penggunaan alat atau bahan akan memperpendek usia dari bahan atau peralatan cetak sablon itu sendiri. Di sisi lain penggunaan peralatan dan bahan sesuai dengan fungsinya akan memperpanjang usia (awet) peralatan dan bahan serta meningkatkan keuntungan yang lebih besar.

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 macam dan jenis bahan peka cahaya/obat afdruk.
- Mengenal macam dan jenis bahan penghapus obat afdruk.
- Mengenal bahan penguat lapisan obat afdruk screen sheet.
- Mengenal macam-macam peralatan cetak sablon.
- Melakukan perawatan bahan dan peralatan cetak sablon.
- Melakukan pencampuran bahan peka cahaya maupun bahan cetak.
- Melakukan pelapisan bahan peka cahaya/obat afdruk pada screen dikamar gelap.
- Melakukan pengeringan hasil pengolesan/pelapisan.
- Melakukan penyemprotan untuk menimbulkan gambar.
- Melakukan perbaikan gambar pada screen dari hasil pengafdrukan.
- Melakukan persiapan cetak sesuai benda yang dicetak.
- Melakukan pencetakan pada berbagai bentuk benda cetak.

E. Kompetensi

KOMPETENSI : Memproduksi cetakan dengan cetak saring(*sceen printing*)/ sablon
 KODE : GRA : CTK : 008 (A)
 DURASI PEMELAJARAN : 290 Jam @ 45 menit

LEVEL KOMPETENSI KUNCI	A	B	C	D	E	F	G
	1	1	2	1	1	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. Membaca perintah kerja	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Perintah (job order) kerja dibaca dan dipahami ☒ Ketentuan kerja diinterpreta-sikan berdasarkan dokumen kerja atau sistem kontrol produksi. 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Pemahaman format perintah kerja ☒ Pemahaman alur kerja ☒ Tindak lanjut perintah kerja 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Cermat ☒ Teliti ☒ Disiplin ☒ Tanggungjawab ☒ Bekerja sesuai dengan prosedural (SOP) 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Teknik memahami format perintah kerja ☒ Cara pengisian fotmat perintah kerja ☒ Cara menindak lanjuti perintah kerja 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Melaksanakan pengisian format perintah kerja ☒ Menindaklanjuti lembar perintah kerja

SUB KOMPETENSI	KRITERIA KINERJA	LINGKUP BELAJAR	MATERI POKOK PEMELAJARAN		
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN
2. Mempersiapkan peralatan	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Bingkai dan screen disiapkan sesuai dengan kebutuhan. ✘ Bahan peka cahaya disiapkan beserta film/kalkir /model untuk di <i>afdruk</i>. ✘ Bahan pembersih/pencuci (M3, M4 atau soda api) disiapkan. ✘ Meja sablon, rakel ditempatkan pada tempatnya. ✘ Tinta disiapkan. 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Penyiapan bahan dan peralatan cetak saring 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Cermat ✘ Teliti ✘ Disiplin ✘ Tanggungjawab ✘ Bekerja sesuai dengan prosedural (SOP) 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Macam-macam bahan cetak saring ✘ Macam-macam peralatan cetak saring. 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Menyiapkan bahan cetak saring ✘ Menyiapkan peralatan cetak saring.
3. Melakukan cetak coba	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Proses perindahan gambar/afdruk dilakukan dengan cahaya matahari atau lampu TL sesuai dengan kebutuhan dan langsung dicuci. ✘ Bingkai dan screen dipasang pada meja kerja sekaligus memasang <i>anleg</i> nya. ✘ Tinta dituangkan pada screen secukupnya dan diratakan dengan rakel guna melihat hasil uji ✘ coba cetak diatas bahan kertas, plastik, dan lain-lain. ✘ Hasil uji cetak diteliti warna dan ketepatannya sesuai contoh. 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Proses pengafdrukan ✘ Proses Pengembangan ✘ Penempatan acuan cetak saring ✘ Pemberian tinta pada screen ✘ Penempatan <i>anleg</i> dan proses cetak coba ✘ Menjaga kualitas cetakan 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Cermat ✘ Teliti ✘ Disiplin ✘ Tanggungjawab ✘ Bekerja sesuai dengan prosedural (SOP) 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Teknik pengafdrukan secara manual ✘ Teknik pengafdrukan dengan mesin ✘ Teknik pengembangan acuan screen ✘ Teknik cetak coba pada media cetakan 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Meramu bahan peka cahaya ✘ Mengafdruk secara manual ✘ Mengafdruk dengan mesin ✘ Melakukan pengembangan acuan screen ✘ Mencetak coba pada media cetakan

SUB KOMPETENSI	KRITERIA KINERJA	LINGKUP BELAJAR	MATERI POKOK PEMELAJARAN		
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN
4. Mencetak produksi/ <i>running</i>	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Produksi dilaksanakan/ dijalankan. (<i>Running</i>) ☒ Warna tinta dijaga kestabilan-nya . ☒ Kualitas, hasil cetak dijaga kestabilannya. 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Pencetakan pada berbagai media cetak 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Cermat ☒ Teliti ☒ Disiplin ☒ Tanggungjawab ☒ Bekerja sesuai dengan prosedural (SOP) 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Teknik pencetakan pada berbagai media cetakan pada cetak saring 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Mencetak dengan berbagai model dan media cetak
5. Merapikan dan menghitung hasil produksi	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Hasil produksi dirapikan dan dihitung ☒ Perangkat alat <i>screen printing</i> dibersihkan dan dirapikan, guna pemakaian selanjutnya. ☒ Hasil <i>screen printing</i> dilaporkan 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Menata dan mengemas hasil produksi 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Cermat ☒ Teliti ☒ Disiplin ☒ Tanggungjawab ☒ Bekerja sesuai dengan prosedural (SOP) 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Pengemasan hasil cetak saring ☒ Penanganan alat dan bahan chemical 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Mengepak hasil cetak saring ☒ Merawat alat dan bahan chemical cetak saring

F. Cek Kemampuan

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan cetak sablon/saring!
2. Jelaskan apa yang dimaksud dengan bahan penghapus!
3. Sebutkan beberapa bahan peka cahaya.
4. Sebutkan beberapa peralatan cetak sablon/saring.
5. Sebutkan beberapa tinta cetak sablon/saring basis minyak.
6. sebutkan ada berapa penggolongan screen berdasarkan fungsinya.
7. Sebutkan bentuk sudut rakel dan fungsinya masing-masing.
8. Sebutkan susunan peralatan afdruk.
9. Jelaskan mengapa proses pelapisan screen dilakukan di dalam kamar gelap!
10. Jelaskan cara membuat anleg cetak pada meja/kaca penyablonan!
11. Jelaskan apa yang dimaksud dengan bahan peka cahaya!
12. Jelaskan fungsi dari bahan peka cahaya pada cetak sablon/saring!
13. Sebutkan macam-macam tinta sablon basis air!
14. Jelaskan proses pengafdrukan!
15. Sebutkan bahan penghapus untuk obat afdruk!

B. Kegiatan Belajar

1. Kegiatan Belajar 1

a. Tujuan Kegiatan Pembelajaran

Setelah mempelajari kegiatan belajar 1, diharapkan Anda dapat:

- Memilih bahan cetak cetak sablon
- Memilih peralatan cetak sablon
- Melakukan pengafdrukan untuk mendapatkan acuan cetak
- Melakukan pengembangan untuk membangkitkan acuan cetak
- Melakukan pentusiran hasil pengafdrukan
- Melakukan pencetakan pada berbagai jenis bahan
- Melakukan perawatan peralatan dan bahan cetak sablon.

b. Uraian materi

MENGENAL PERALATAN CETAK SARING/SABLON.

A. Screen

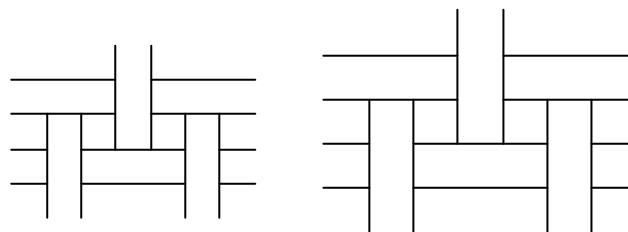
Screen atau kain screen adalah alat untuk memegang gambar yang digunakan mencetak/menyaring cat/tinta, merupakan peralatan utama yang digunakan dalam kegiatan cetak sablon. Screen terbuat dari kain kasa (sutra) seperti saringan. Cara menggunakannya adalah terlebih dahulu screen dipasangkan pada bingkai kayu atau dengan keadaan kain ditegangkan, sehingga tinta akan mengalir melalui pori – pori screen yang kecil dan tipis. Screen memiliki beberapa macam ukuran pori - pori (lubang), yang penggunaannya disesuaikan dengan benda yang akan dicetak, semakin tinggi ukuran kain screen berarti semakin halus keadaan kain tersebut (semakin

banyak lobang/saringannya), yang berarti lubangnya semakin sempit/kecil, sebaliknya semakin rendah nomer kain berarti semakin besar pori – pori screen, jumlah lubangnya semakin sedikit, tetapi lubangnya/pori-pori justru lebih besar.

Adapun ukuran screen itu sendiri diawali dari angka; T30, T50, T60, T90, T100 yang digunakan untuk mencetak jenis tekstil dan T120, T150, T165, T180, T200.

Sasaran Cetak	Ukuran	Kode
Karung	48	T
Tekstil dan kaos	62 – 90	T
Karton	100	T
Kertas / imitasi	120 – 150	T
Plastik	165 – 180	S
Raster	200	S

Perbedaan itu nampak pada perbandingan kode screen berikut ini;



Screen 200 s

Screen 160 s

Jenis Screen untuk mencetak

Jenis dari kain saring (screen) ada bermacam – macam:

a) Kain sutra

Penggunaan kain screen sutra sebagai tabir screen dimanfaatkan terbatas pada jenis – jenis benda yang meresap (kain) mengingat

kemampuan tabir sutra hanya untuk sekali pakai, karena memiliki kelemahan sebagai berikut:

- 1) Lemah terhadap zat kimia
- 2) Tidak memiliki ukuran jumlah lubang
- 3) Tidak memiliki daya lentur
- 4) Dalam penggunaan sutra tahan lama.

b) Kain Monofilamen

Kain Monofilamen terbuat dari benang tunggal yang dianyam. Kain ini memberi pencetakan yang halus, aliran tinta yang mudah diatur dan hasil cetakan yang tajam. Kain monofilamen bisa terbuat dari nylon (*polymide*) atau polyster. Kain nylon monofilament sangat elastis, tahan gesekan dan tahan bahan – bahan kimia, dapat dipakai berulang – ulang, dan sangat cocok untuk pekerjaan yang memerlukan register yang sangat tinggi.

c) Kain Multifilamen

Kain monofilamen terbuat dari beberapa benang tunggal kecil yang dipelintir dan dianyam. Pelintiran ini menghasilkan kain yang lebih berat, tebal yang menyebabkan penghantaran tinta lebih banyak. Kain ini cocok untuk mencetak kain.

d) Kain polyster

Kain polyster tersedia dalam jenis multifilamen dan monofilamen. Jenis monofilamen lebih banyak di pakai, jenis ini lebih tahan gesekan dan tidak terlalu elastis, sehingga baik untuk pekerjaan yang memerlukan registrasi.

e) Kain Stainlisstel

Kain stainless steel adalah kain monofilament yang dapat melekatkan film "Indirect Stencil" dengan baik. Kain ini sangat stabil, kuat dan tahan gesekan dan tidak menimbulkan listrik statis, oleh karena itu kain ini cocok untuk mencetak di atas gelas, keramik, benda elektronika, karena tidak menimbulkan listrik statis, maka sangat cocok untuk mencetak di atas pelastik.

f) Kain Nylon

Kain nylon merupakan bahan yang dibuat khusus dari nylon monofilament sebagai syarat mutlak dalam pencetakan sablon. Kain nylon banyak beredar di pasaran dibandingkan jenis kain screen yang lainnya.

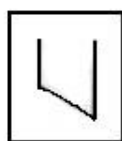
B. Raket (*squeegee*)

Raket berguna untuk menekan tinta dari kain screen (saring) ke atas kertas atau bahan lain yang akan disablon. Biasanya terbuat dari karet atau plastik sintetik. Pada bahan yang lunak dan tumpul biasanya mengalirkan lebih banyak tinta pada media cetak. Sedangkan bahan yang keras dan tajam mengalirkan lebih sedikit tinta, sehingga mempercepat pengeringan.



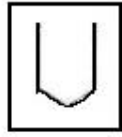
Raket sisi bundar

Ujung bundar untuk memindahkan tinta dalam jumlah banyak, misalnya untuk mencetak warna terang di atas latar belakang gelap di atas obyek datar. Juga digunakan untuk mencetak tinta *fluorescent*.



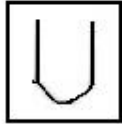
Satu sisi miring, untuk menyablon di atas gelas atau plastik keras seperti kaca, pelat nama dan lain – lain yang datar dengan permukaan halus. Jumlah tinta yang dijumlahkan sedikit.

Rakel sisi miring



Dua sisi miring, digunakan untuk menyablon di atas benda – benda yang berbentuk silinder atau permukaan yang tidak rata, seperti botol, atau kain dengan desain penuh detail.

Rakel 2 sisi miring



Dua sisi miring dengan ujung datar, digunakan untuk menyablon di atas keramik. Bentuk ini memindahkan banyak tinta.

Sisi bulat, digunakan untuk menceta di atas kain karena memindahkan banyak tinta.

C. Meja Cetak

Meja cetak yang digunakan khusus untuk sablon, yaitu daun meja dibuat dari kaca dengan ketebalan 5 mm. Rancangan dibuat khusus untuk sablon dengan posisi kedudukan engsel penyekat (catok) sejajar dengan permukaan kaca.

D. Catok (Engsel Cetak)

Catok/engsel penyekat merupakan gabungan dari alat penyekat (catok dengan engsel). Pada satu bagian sebagai alat penyekat (melakukan tekanan pada sisi bingkai), sedang bagian lain, engsel berfungsi sebagai alat yang menggerakkan catok.

E. Bingkai (Frame) Screen

Bahan yang dipakai untuk membuat bingkai screen harus dari kayu jati. Maksudnya adalah agar tahan lembab (basah), panas matahari, dan bahan-bahan kimia. Oleh karena itu dipilih dari bahan yang baik atau bahan yang tidak mudah terpengaruh oleh suhu (temperature). Tebal penampang ± 3 Cm dengan lebar 5 Cm, dibuat sesuai dengan keperluan. Makin besar ukuran bingkai, makin

tebal penampangnya. Permukaan bingkai harus rata, tidak melengkung.

F. Rak Jemur

Rak jemur berfungsi sebagai tempat pengeringan hasil cetakan atau sablonan. Bahan yang digunakan untuk membuat rak adalah kayu jati, meranti, atau sejenisnya. Bentuk rak yang baik ialah reng atau lis, yang dibuat persegi empat dan pada masing-masing sisi dihubungkan dengan anyaman tali nylon yang mempunyai ketahanan dan elastis yang baik. Jarak antara tali satu dengan yang lain lebih kurang 5 Cm.

G. Gelas Ukur

Kegunaan gelas ukur adalah untuk mengukur bahan zat cair yang memerlukan ketepatan jumlah ukuran dalam cc. Gelas ukur biasanya untuk mengukur penggunaan pigment atau zat pewarna tinta.

H. Mangkuk Plastik

Mangkuk plastik berfungsi sebagai tempat mengolah bahan peka cahaya yang berupa serbuk seperti, Chromatine, Chrom Gelatine, Gelatine Bichromate, atau untuk mengolah bahan pengapus peka cahaya (obat afdruk). Plastik tahan terhadap bahan soda api, Sodium Hyphokloride yang kedua bahan ini mudah bereaksi dengan bahan logam.

I. Bantalan Pengalas

Bantalan pengalas terbuat dari bahan kayu yang diberi karet dan ditutupi dengan kain warna gelap. Fungsi dari bantalan pengalas adalah untuk alas tekanan kaca terhadap film di atas permukaan

screen, mencegah pembiasan sinar dan menjamin ketajaman hasil afdruk.

J. Kaca Penekan

Kaca penekan adalah kaca bening persegi empat setebal ± 5 mm, yang digunakan untuk menekan film dari atas, mencegah pembiasan sinar terhadap film, menjamin kemantapan posisi film di atas screen dan sekaligus menjamin ketajaman hasil afdruk.

K. Meja Gambar

Meja gambar adalah meja yang di atasnya diberi kaca bening setebal lebih kurang 5 mm dan di bawahnya diberi lampu. Meja gambar berfungsi sebagai tempat untuk mengecek atau mengontrol film sebelum pengafdrukan dan hasil cetakan.

L. Central Coater

Central Coater adalah bahan yang terbuat dari stainless steel yang dilapisi bahan monyl dan berbentuk segi empat panjang sertamenyerupai dusgrip (tempat pensil). Central Coater berfungsi sebagai alat untuk melapisi bahan peka cahaya (obat afdruk) pada permukaan screen.

MENGENAL BAHAN - BAHAN CETAK SABLON

A. Bahan Afdruk (Peka Cahaya)

a. Gelatin Bichromate

Obat afdruk ini adalah hasil campuran antara bubuk gelatine dengan kalium bichromate (bahan utama) kemudian ditambah

lagi dengan bahan lain seperti Citrunzur, Amoniak liquida yang selanjutnya dilarutkan dengan air panas.

b. CHROM GELATINE

Jenis obat afdruk shrom gelatine biasa dijual dalam keadaan jadi. Daya reaksi terhadap sinar lebih cepat dibanding dengan gelatine bichromate. Kebutuhan penyinaran untuk pemindahan gambar lebih singkat. Adapun campurannya adalah 10 gr chrom gelatine dicampur 40 gr air panas.

c. CHROMATINE

Obat pembangkit jenis chromatine memiliki kepekaan terhadap sinar sangat tinggi (perubahan lapisan chromatine pada waktu penyinaran lebih cepat).

Merupakan bubuk berwarna putih kekuning – kuningan. Larutan chromatine mudah membeku (jika larutan dalam keadaan dingin). Untuk mengembalikan keadaan semula, larutan yang telah membeku dipanaskan kembali (mencair kembali). Ketiga bahan tersebut diatas (A – C) berbentuk serbuk.

d. ULANO

Bahan peka cahaya Ulano adalah obat afdruk dalam bentuk pasta yang siap pakai. Bahan peka cahaya Ulano dibuat khusus untuk melapisi screen dengan daya tahan tinggi terhadap pengaruh gesekan rakel, cuaca dan bahan pencampur tinta baik minyak maupun air.

Berdasarkan penggunaannya, bahan peka cahaya Ulano dibagi menjadi dua bagian yaitu:

1.1. Basis minyak yaitu : Ulano 133

Bahan ini merupakan obat afdruk siap pakai dan berwarna kuning, memiliki daya tahan yang sangat kuat dan tidak mudah terkikis oleh bahan cat atau tinta yang campurannya mempergunakan bahan minyak seperti M3, M4 Terpin, Bensin maupun minyak tanah.

1.2. Ulano TZ – TZD

Seperti halnya ulano 133, ulano TZ juga merupakan bahan afdruk yang paling baik dibandingkan dengan bahan peka cahaya sejenis dan khusus dipergunakan untuk melapisi screen basis air memiliki daya tahan yang kuat serta tidak mudah terkikis oleh bahan cat/tinta berbasis air seperti tekstil color, pigmen, printing paste dan semua bahan cetak yang mengandung air.

Ulano TZ dibuat khusus untuk screen dengan mencetak kaos sprei, spanduk, batik dan jenis bahan lainnya. Untuk menghasilkan gambar raster halus sampai kepadatan 80% dapat dihasilkan dengan baik tanpa bahan khusus.

e. BAHAN PEKA SUPERXOL

Bahan peka superxol juga adalah bahan yang siap pakai karena tidak memerlukan air panas lagi untuk mengencerkan tetapi cukup dicampur dengan bahan sensitizer (cairan yang membuat emulsi menjadi peka terhadap sinar ultra violet). Dijual dalam botol ukuran ¼ kg dan terdiri dari dua bagian yaitu Emulsion dan sensitizer. Bahan ini dikeluarkan dalam dua fungsi yaitu:

1. Bahan Peka Cahaya SUPERXOL 188

Merupakan bahan peka cahaya yang sangat efisien berbentuk pasta dan siap pakai. Bahan ini sangat baik digunakan untuk mencetak dengan tinta basis minyak, dibuat khusus untuk melapisi screen nomer T 120 – T 200 / 200 S.

2. Superxol TX

Merupakan bahan peka cahaya khusus dibuat untuk melapisi screen untuk cetak TEXTILE SCREEN EMULSION dengan nomor screen T90 – T32.

f. DIEMA

Bahan peka cahaya diema dibuat khusus untuk melapisi permukaan screen basis minyak dan basis air dengan kualitas yang tidak berbeda jauh dari ulano atau superxol.

Sebagaimana bahan peka cahaya bentuk pasta yang lainnya diema juga melengkapi dengan diema basis minyak dan dema tekstile yang keduanya mempunyai kemampuan cetak tinggi apabila digunakan pada alat screen yang sesuai fungsinya. Bahan ini terdiri dari 2 jenis, yaitu:

1. Diema basis minyak
1. Diema Textile

g. DIASOL

Bahan peka cahaya ini tidak berbeda jauh dengan bahan peka pasta lainnya terdiri dari 1 (satu) bagian campuran yaitu campuran antara:

- ? Polyninge Alcohol (berbentuk bubuk putih halus) OZ, air 10 – 11 OZ.

? Potassin Bichromate atau Amninocan Bichromate $\frac{1}{4}$ OZ.

BAHAN PENGHAPUS OBAT AFDRUK (PEKA CAHAYA)

Fungsi obat (bahan) penghapus ialah untuk menghilangkan gambar – gambar yang terdapat pada screen. Tujuannya ialah untuk menetralkan kembali tabir screen seperti keadaan semula.

Macam obat penghapus:

- a) Soda Api
- b) Pregant Paste
- c) Sodium Hypochloride
- d) Sodium Hypochloride.

a) SODA API

Bentuk soda api ada yang berbentuk buti – butir kristal keping – keping ada pula yang berbentuk batu. Gunanya untuk membersihkan / menghapus bekas–bekas gambar pada screen (alat cetak) agar screen dapat digunakan kembali. Daya hapus sangat kuat, dapat menghilangkan bekas–bekas cat terutama cat–cat yang telah mengering di permukaan tabir screen.

Bahan ini mudah bereaksi dengan logam atau sejenisnya.

Cara mengolah

- ? 10 gr soda api + 40 cc air.
- ? Campuran tersebut diolah dalam mangkuk plastik.
- ? Larutan benar–benar hingga keping–keping soda hilang.
- ? Gunakan sendok plastik untuk mengolah.
- ? Campuran (larutan) ini disimpan pada tempat yang aman

b) PREGANT PASTE

Bentuk bahan pasta berwarna kuning gading.

Pregnant paste berfungsi sebagai larutan penghapus, berdaya hapus tinggi. Pregnant paste mampu menghilangkan bekas–bekas cat /noda –noda yang ditinggalkan oleh lapisan dhromatine maupun chrom gelatine. Noda–noda atau bekas–bekas gambar yang tidak hilang oleh larutan soda api, dapat dihilangkan dengan menggunakan pregnant paste.

Cara menggunakan:

- a. Tempatkan sebagian pregant paste dalam mangkuk plastik dengan ukuran: Pregant paste + air = 1 : 1 (sendok).
- b. Gunakan batang kayu yang ujungnya dibalut kain (kapas). Dengan alat ini paste diolaskan pada permukaan screen. Lakukan pemolesan dengan merata luar dan dalam.
- c. Jika hanya terdapat beberapa bagian noda – noda pada screen, maka pada bagian tersebut saja yang dioleskan.
- d. Screen didiamkan selama \pm 30 menit (lebih lama lebih baik). Tujuan agar larutan pregnant dapat meresap dengan baik.
- e. Screen dibersihkan (dicuci) dengan air sampai bersih. Pencucian dapat dibantu dengan air panas.
- f. Gunakan kertas untuk menggosok pada bagian luar dan dalam saling menekan. Cara ini sangat baik, dapat merontokkan bagian yang masih kotor.

c) REDUCER P.V.C.

Reducer PVC merupakan minyak penyampur tinta–tinta PVC yang memiliki ciri khusus cepat mengering dalam segala situasi. Dengan

adanya kenyataan ini, maka Reducer PVC hanya digunakan sebagai bahan pembantu menghapus.

Sebagai contoh:

Ketika membersihkan screen (bekas cetak PVC), terdapat bagian – bagian tertinggal oleh lapisan tinta PVC.

Cara menggunakan:

- ? Gunakan kapas, celupkan pada larutan reducer.
- ? Poleskan pada bagian luar dan dalam (daerah bergambar).
- ? Diamkan 5 menit sampai minyak bereaksi.
- ? Ulangi langkah tersebut dari bagian luar dan dalam.
- ? Selanjutnya bersihkan bekas–bekas larutan dengan kapas kering (kertas bekas) dari bagian luar dan dalam saling menekan.
- ? Lakukan berulang kali sampai bekas – bekas cat hilang.

d) SODIUM HYPOCHLORIDE

Merupakan cairan berwarna bening (bukan jenis minyak). Gunanya untuk menghapus bekas–bekas gambar yang ditinggalkan oleh pembangkit Super Emulsion 5. Screen sheet (berbentuk gambar) yang diproses oleh super Emulsion 5 tidak bisa dihilangkan oleh soda api maupun pregant paste. Bahan yang tepat sebagai penghapus ialah sodium hypochloride (hasil ramuan soda api dengan kaporit).

Cara menggunakan:

- ? Gunakan kayu yang ujungnya dibalut kain, selanjutnya poleskan larutan sodium pada permukaan screen luar dan dalam.
- ? Diamkan selama 15 menit (lebih).
- ? Gunakan kertas bekas, gosokan pada bagian bergambar luar dan dalam.
- ? Lakukan langkah ini berulang kali hingga bersih.

BAHAN PENGUAT (Pelindung lapisan screen)

Yang dimaksud dengan bahan penguat ialah cairan yang berfungsi sebagai pelindung lapisan obat afdruk pada screen (dalam hal ini screen sheet). Dengan dibubuhinya obat penguat maka lapisan chrom tidak mudah aus oleh gesekan rakel (tidak mudah terpengaruh oleh sentuhan cat kain).

Misalnya, sebuah gambar yang telah dijadikan screen sheet berdasarkan pengafdrukan, menjadi lebih kuat setelah diberi lapisan oleh bahan penguat. Dengan demikian maka ketahanan screen sheet terjamin dan mampu mencetak dalam jumlah banyak.

Jenis bahan penguat ada beberapa macam, namun tidak seluruhnya sama kekuatannya. Penguat yang umum digunakan sehubungan dengan kebutuhan sablon ialah:

1. Vernis Sintetis
2. Screen Lack
3. Retusir Lack
4. Ulano 6 (Screen Filter)
5. Ulano 5/Catalist
6. Harte Mittel T.

BAHAN – BAHAN TERCETAK

Bahan – bahan tercetak yang dimaksud dalam hal ini adalah semua bahan atau benda yang dapat dicetak menggunakan teknik cetak sablon/Saring. Untuk mempermudah pengaturan peralatan dan bahan maka perlu dilakukan pengelompokkan berdasarkan penempelan/penyerapan tinta terhadap bahan itu sendiri, yaitu:

a) Bahan cetak basis minyak

Yang dimaksud dengan bahan basis minyak adalah semua bahan yang tidak banyak menyerap tinta atau yang umumnya campuran tinta menggunakan bahan yang mudah menguap, seperti M 3, M 4, Terpin. Adapun bahan-bahan yang dimaksud adalah:

a.1. Kertas

Kertas adalah salah satu bahan yang dicetak menggunakan teknik cetak saring, dan kertas memiliki jenis dan gramatur yang berbeda, seperti HVS, HHI, HVO (kertas koran), BC (Brief Cartone), Linen, Jeruk, Embos, Concord, Ivory, Kunstruk, Sticker, dan lain-lain.

a.2. Jenis-Jenis Plastik

Sebelum memulai kegiatan cetak saring (sablon) dengan bahan plastic (kantong plastic), lebih dahulu sebaiknya mengetahui sifat-sifat tentang plastik serta pengaruh dan akibatnya terhadap tinta yang akan di gunakan untuk mencetak.

a.3. Bahan-bahan khusus

Yang dimaksud dengan bahan-bahan khusus adalah bahan yang memiliki karakter khusus, seperti kaca, kayu, triplek, multiplek, mika, akrilik, dan segala jenis kulit, serta batu (keramik) yang dalam pengerjaannya memerlukan penanganan khusus pula. Teknik pencetakan dari masing-masing bahan tersebut berbeda sesuai dengan sifat dan karakter bahan itu sendiri.

b) Bahan Cetak Basis Air

Yang dimaksud dengan bahan cetak basis air adalah segala bahan cetak yang memiliki daya serap tinggi dan biasanya pengencer tintanya menggunakan air. Adapun bahan-bahan tersebut adalah

semua bahan tekstil, seperti kain tetoron dengan segala jenisnya, kain famatex, kain drill, dan lain-lain. Demikian pula termasuk segala jenis kaos, seperti kaos Hi-kid, Pe, Tc, Bz, Misty, Jeruk, Lakos, Cotton Cardet, Cotton Combet, Cotton ML, Deadora, spanduk, dan lain-lain. Bahan tekstil dan kaos kebanyakan dicetak dengan teknik screen printing, baik secara gulungan dan maupun secara lembaran atau dengan mesin maupun dengan sistem manual. Dalam hal warna baik tekstil maupun kaos memiliki sifat tersendiri terhadap tinta cetak sablon, sehingga penggunaan bahan cetak harus memperhatikan warna dari bahan yang akan diproduksi.

MENGENAL TINTA CETAK SABLON (SARING)

1. Tinta Basis Minyak

1.1. CAT PLASTIK = FINE merk dagang "FIN"

Bahan penyampur = minyak tanah dengan perbandingan 1 : 0,5. Jenis cat Fine Ink tidak dapat langsung digunakan sebelum dicampur dengan minyak pencampurnya (minyak tanah). Inipun masih harus didiamkan (diendapkan) selama lebih kurang 2 jam barulah dapat digunakan. Daya rekat tinta baik dan dapat bereaksi dengan plastik, kemungkinan rontok kecil. Keistimewaan tinta ini tidak seperti tinta sintetis (dalam kaleng selalu terdapat lapisan mengeras).

1.2. Tinta Kertas, Kaca, kayu, Ackralik

Tinta untuk mencetak kertas, kaca, ackralik, mika, kayu, triplek, sticker dan lain-lain pada prinsipnya sama, meskipun daya tahan dan kelengketan tinta agak sedikit berbeda pada masing-masing bahan/benda yang dicetak. Masing-masing perusahaan tinta

mengeluarkan produk dengan nomor seri sendiri yang membedakan penggunaan pada bahan tertentu.

2. Tinta Basis Air

Tinta basis air adalah semua tinta yang digunakan untuk menyablon bahan tekstil dan bahan kaos. Pada umumnya semua tinta untuk tekstil dan kaos dapat dipergunakan dalam pencetakan (penyablonan), hanya pelekatnya dalam serat berbeda. Oleh karena pemilihan tinta juga harus disesuaikan dengan sifat bahan yang akan dicetak (disablon). Dengan demikian tinta (pasta) yang digunakan didasarkan pada jenis kain (bahan cetak). Di samping jenis tekstil juga harus memperhatikan warna dasar dari kain (bahan cetak) sehingga efek hasil pencetakan pada bahan nampak jelas. Adapun tinta-tinta yang dimaksud adalah:

- ✍ Tinta dasar terang adalah tinta yang digunakan untuk mencetak kain (bahan cetak) yang berwarna terang (muda), yaitu tinta merk Sandy Super Color. Tinta ini berupa pasta putih yang dijual dalam kilogram dengan wadah kalengan, Plastik, atau tong plastik. Bentuk pasta kental, tidak mengeras pada kain, daya resap baik, dan tidak luntur.
- ✍ Tinta dasar gelap adalah tinta yang digunakan untuk mencetak kain warna gelap, yaitu tinta karet, dengan tambahan perbandingan tertentu dapat menempel baik di atas permukaan bahan cetak (kain). Bentuk berupa pasta, agak mengeras pada kain, daya lengket kuat, tidak luntur, tetapi tidak tahan panas gosokkan seterika (mudah rontok).

PEDOMAN MENGAFDRIK (Pemindahan gambar ke dalam screen)

Pemindahan gambar pada permukaan screen adalah sama, meskipun sumber cahaya yang dipergunakan berbeda. Demikian pula penggunaan obat afdruk untuk berbagai macam kebutuhan adalah sama walaupun rumusan pembuatannya berbeda. Berikut adalah proses pengafdrukan di kamar gelap:

1. Pengolahan obat afdruk (kamar gelap)

Gelatine bichromat 1 sendok + air panas 4 sendok dilarutkan. Jika obat tersebut belum larut (masih terdapat butir-butir) maka sebaiknya dipanaskan hingga butir-butir hilang, yang disebut kamar gelap ialah ruangan yang tidak langsung mendapat sinar. Terangnya ruangan karena sinar lampu tidak mempunyai pengaruh terhadap larutan chrom. Ruan gelap dalam proses tidak sama pekat dengan ruang gelap kebutuhan fotografi sinar langsung.

2. Penyemiran/Pemolesan Obat Afdrukt (dalam kamar gelap)

Pemolesan/penyemiran bahan peka cahaya (obat afdruk) pada permukaan screen dapat dilakukan dengan beberapa cara sebagai berikut:

- a. Pemolesan dengan **penggaris siku** dapat menghasilkan lapisan chrom merata serta tebal lapisan cukup baik. Cara ini tidak menimbulkan busa pada lapisan chrom.
- b. Pemolesan dengan menggunakan **kwas** menghasilkan lapisan yang tebal-tipis tidak merata dan tidak halus, serta agak berbusa karena diakibatkan oleh serabut kwas, tetapi cukup baik pada hasil pengafdrukan.
- c. Pemolesan dengan menggunakan **Rakel**, seperti halnya penggaris siku, rakel juga dapat berfungsi sebagai alat pemoles bahan peka cahaya (obat afdruk) dengan hasil yang cukup merata dan baik.

- d. Pemolesan dengan menggunakan **Central Coater**, alat ini memang dibuat khusus untuk dipergunakan sebagai alat pemoles bahan peka cahaya (obat afdruk) pada permukaan screen. Terbuat dari bahan stenlesstil yang dilapisi bahan monyl sehingga tidak mudah berkarat dan tidak merusak anyaman kain screen. Berbentuk menyerupai dusgrip (tempat pensil) yang salah sisi panjang di buat agak miring, guna memudahkan proses pelapisan.

3. Pengeringan (dalam kamar gelap)

Pengeringan screen yang telah selesai dilapisi oleh bahan peka cahaya dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu:

- a. Pengeringan dengan cara menggunakan kompor.

Pengeringan dengan cara ini, yaitu dengan jalan dipanaskan atau digarangkan di atas permukaan kompor yang terlebih dahulu ditutupi dengan selembur/sepotong seng sebagai pengaman agar api tidak mengenai langsung permukaan screen. Jarak antara kompor dengan screen sekitar ± 50 cm, serta dilakukan gerakan secara teratur. Pengeringan dengan kompor sangat berbahaya.

- b. Pengeringan dengan menggunakan Hair Dryer/Kipas angin

Pengeringan dengan cara ini pada prinsipnya sama dengan kompor, hanya saja pelaksanaannya lebih mudah.

- c. Pengeringan dengan open

Pengeringan dengan cara ini hanya dapat dilakukan dengan menggunakan mesin kontak screen, yang dibuat khusus. Hasilnya lebih cepat dan hasil pengeringannya dapat merata luar dan dalam.

4. Penempatan Film/Model

Penempatan film atau model adalah menempatkan film di atas permukaan screen sesuai dengan posisi cetak yang diinginkan. Penempatan film pada screen sebaiknya direkatkan dengan isolatip bening pada sisi yang berlawanan untuk menghindari terjadinya pergeseran posisi film selama pengontakan. Pemasangan film pada permukaan screen disesuaikan dengan bagian mana bahan akan dicetak (bisa terbaca atau tidak terbaca) dari posisi kita. Di atas film ditempatkan kaca bening setebal lebih kurang 5 mm, dan di bawah screen ditempatkan pula bantalan pengalas.

5. Pengafdrukan (Penyinaran)

Proses pengafdrukan untuk menghasilkan acuan cetak sablon pada permukaan screen adalah sama meskipun bahan dan alat yang dipergunakan berbeda. Adapun proses pengafdrukan itu sendiri dapat dilakukan dalam cara, yaitu:

a. Penyinaran Dengan Sinar Matahari

Penyinaran dengan menggunakan sinar matahari adalah penyinaran yang paling ekonomis dan lebih cepat, karena sinar yang dibutuhkan yaitu, sinar ultra violet sepenuhnya terdapat pada sinar matahari. Kelemahan dari penyinaran ini, apabila terjadi kelebihan sinar hasil afdrukan agak sulit dikembangkan (dibuka), sebaliknya apabila kekurangan sinar mudah rontok.

b. Penyinaran Dengan Lampu Meja Kontak atau Mesin Kontak

Penyinaran dengan lampu memerlukan biaya tambahan atau kurang ekonomis. Kelebihan dari penyinaran sistem ini waktu lebih mudah di atur, sehingga terjadinya kelebihan sinar dapat dihindari dan tidak memerlukan perpindahan tempat yang jauh untuk melakukan pengontakan seperti halnya pengontakan dengan sinar matahari.

6. Mencuci (membangkitkan gambar)

Pelaksanaan mencuci untuk menimbulkan gambar dilakukan dalam kamar gelap (situasi tidak langsung menerima sinar). Gambar yang membekas dalam screen dicuci untuk ditimbulkan gambarnya (gunakan air dingin). Jika dibalik screen sudah tampak tanda–tanda menembus air melalui bagian bergambar, berarti hasil penyinaran (afdruk) baik. Sampai pada tahap ini pengaruh kepekaan obat pembangkit sudah tidak berpengaruh lagi, screen dapat dicuci dengan bebas tanpa perlu membatasi sentuhan sinar. Lapisan chrom pada bagian bergambar yang telah bereaksi dengan air, tidak mempunyai pengaruh kepekaan terhadap sinar.

- a. Setelah penyinaran, screen dicuci dengan air dingin. Jika terdapat bagian gambar yang tidak tertembus air, maka perlu dengan air panas. Pemanfaatan air panas dalam hal ini ialah untuk melemahkan lapisan yang tidak larut oleh sentuhan air dingin.
- b. Tabir screen dikeringkan dengan kain (kertas serap). Penyerapan tabir tidak boleh digerak–gerakkan. Cukup hanya ditekan–tekan sampai bekas–bekas air terserap seluruhnya. Gerakan–gerakan kain diatas tabir (screen) dapat merusak lapisan chrom.
Screen dikeringkan (disinarkan pada matahari). Usahakan penyinaran tidak berlebihan.

7. Tursir (penyempurnaan)

Mentursir dilaksanakan dalam kamar gelap. Hasil pengolahan dalam langkah menimbulkan gambar mungkin saja dapat terjadi kerusakan – kerusakan kecil.

Seperti terdapatnya lubang–lubang kecil sebagai akibat gesekan–gesekan pada tabir. Untuk mengatasi hal ini maka diadakan perbaikan–perbaikan seperlunya. Screen yang telah dikeringkan belum dapat

langsung digunakan mencetak. Keadaan lapisan chrom masih harus diteliti untuk selanjutnya disempurnakan. Jika pada bagian gambar terdapat lubang–lubang maka pada bagian tersebut dilakukan perbaikan dengan membubuhi obat pembangkit. Kuwas kecil digunakan sebagai alat melapisi chrom pada daerah berlubang. Lakukan pemolesan pada daerah bergambar dengan hati–hati, jangan menyentuh bagian gambar. Selanjutnya pada bagian diluar gambar, dipoleskan keseluruhan dengan obat pembangkit (obat afdruk). Pada bagian tepi bingkai diberi lapisan kertas semen atau kertas minyak (masih menggunakan obat afdruk).

c. Rangkuman

- ✍ Peralatan cetak sablon adalah screen, rakel, meja cetak, catok, kaca kontak, bantalan pengalas, gelas ukur, mangkok plastik, central coater, sprayer, dan lain-lain.
- ✍ Bahan peka cahaya (obat afdruk) meliputi yang **serbuk** adalah gelatine bichromat, chrom gelatine, chromatine dan yang **Pasta** adalah ulano, superxol, diasol, diema.
- ✍ Bahan penghapus bayangan gambar pada screen adalah **serbuk** soda api, sodium hyphochloride, reducer PVC dan **pasta** kaporit, remover, ulano 5, ulano 4, serta fujsisol 3.
- ✍ Bahan/cairan pelapis obat afdruk untuk meningkatkan jumlah kemampuan cetak adalah, screen lack, retusir lack, vernis, ulano 6, harte mittel T.
- ✍ Kamar gelap adalah kamar yang tidak menerima sinar ultra violet secara langsung.
- ✍ Bantalan pengalas adalah terdiri dari multiplek, busa, dan kain berwarna gelap.
- ✍ Pengafdrukan adalah pembuatan acuan/gambar yang digunakan untuk mencetak.

- ✍ Pengembangan adalah proses pencucian/penyemprotan screen untuk menimbulkan gambar pada screen sehabis pengafdrukan.
- ✍ Pentursiran adalah memperbaiki gambar pada screen menggunakan bahan afdruk itu sendiri.
- ✍ Central coater adalah benda persegi empat menyerupai duskgrip yang terbuat dari stainlessstil dan dilapisi bahan monyl untuk mencegah pengkaratan.
- ✍ Bahan pengencer tinta kertas, mika, kaca, sticker adalah M3.
- ✍ Bahan pengencer tinta plastic kresek adalah terpin dan M4.
- ✍ Peralatan pengafdrukan adalah bantalan pengelas, screen, film, kaca bening 5 mm.
- ✍ Tinta cetak untuk tekstil adalah ekstender, rubber, foaming.
- ✍ Pengontakan dapat dilakukan dengan dua cara yaitu menggunakan sinar matahari dan menggunakan lampu neon pada meja kontak/mesin kontak.
- ✍ Model untuk cetak sablon bisa berupa gambar di atas kertas HVS, kalkir dan film positif atau negative.
- ✍ Tinta–tinta yang dicampur dengan terpin hanya dapat digunakan setelah minimal 5 jam dari waktu percampuran.
- ✍ Bahan cetak basis minyak adalah kertas, sticker, kaca, plastik, mika, besi dan lain-lain.
- ✍ Bahan cetak basis air adalah segala jenis kain dan kaos.
- ✍ Tinta untuk menyablon bahan kertas, kaca, mika, kulit, imitasi menggunakan tinta yang campurannya M3.
- ✍ Merk tinta basis minyak antara lain EPI Super PVC, Daimend, Royal Guard, Osaka, Sun Rise, dan lain-lain.

d. Tugas

- 1) Buatlah bingkai screen ukuran 30 X 40 cm dengan ketebalan kayu 3X4 cm sebanyak 2 buah!
- 2) Buatlah persyaratan kamar gelap untuk proses pengafdrukan!
- 3) Gambarlah secara sederhana susunan peralatan pengafdrukan!
- 4) Buatlah campuran bahan peka cahaya (obat afdruk) untuk menghasilkan waktu yang lebih cepat!
- 5) Buatlah standar waktu penyinaran untuk masing-masing bahan peka cahaya!
- 6) Buatlah laporan berdasarkan pengamatan lapangan tentang cetak sablon!

e. Tes Formatif

- 1) Sebutkan minimal 5 buah peralatan cetak sablon yang anda ketahui!
- 2) Jelaskan fungsi dari masing-masing alat tersebut!
- 3) Sebutkan macam-macam bahan peka cahaya (bahan afdruk)!
- 4) Sebutkan macam-macam bahan penghapus gambar pada acuan/screen!
- 5) Sebutkan macam-macam bahan penguat screen sheet!
- 6) Jelaskan apa yang dimaksud pentusiran!
- 7) Sebutkan dan jelaskan susunan peralatan pengafdrukan!
- 8) Jelaskan proses penimbulan gambar untuk mendapatkan acuan pada screen!
- 9) Sebutkan bahan tercetak untuk basis minyak!
- 10) Sebutkan bahan tercetak untuk basis air!

f. Kunci Jawaban

- 1) Lima buah peralatan cetak sablon adalah: (1) Meja Cetak, (2) Screen, (3) Rakel, (4) Catok, dan (5) Bantalan pengalas.
- 2) Fungsi dari alat-alat tersebut adalah (1) Meja Cetak digunakan sebagai tempat untuk melakukan pencetakan, (2) Screen adalah sebagai acuan cetak/master/duplicator gambar, (3) Rakel adalah sebagai alat penggesut tinta pada screen, (4) Catok adalah sebagai pemegang/penjepit screen pada meja cetak agar tidak berubah posisinya, (5) Bantalan pengalas berfungsi sebagai alat pengepres screen terhadap film yang akan dicontak/afdruk.
- 3) Macam-macam bahan peka cahaya adalah Chromatine, Chrom Gelatine, Gelatine Bichromat, Ulano 133, TZ, Super Xol 188, TX, Deima, Diasol, Photosol.
- 4) Macam-macam bahan penghapus adalah soda api, siodium hyphochloride, reducer PVC, Kaporit, ulano 5, Remover.
- 5) Macam-macam bahan penguat adalah screen lack, retusir lack, vernis, harte mittel T, ulano catalyst, ulano 6.
- 6) Pentusiran adalah melakukan perbaikan gambar pada screen agar acuan menghasilkan cetakan yang baik. Bahan yang digunakan untuk mentursir yaitu bahan afdruk itu sendiri.
- 7) Perlengkapan pengafdrukan adalah screen kaca bening 5 mm, film dan bantalan pengalas. Adapun susunannya adalah kaca bening 5 mm, film, screen dan bantalan pengalas.
- 8) Proses penimbulan gambar adalah siramkan air bersih pada bagian luar screen, lalu bagian dalam secara merata, semprotkan air menggunakan sprayer pada bagian yang bergambar secara perlahan sampai gambar benar-benar nampak, kemudian bilas dengan air luar dan dalam.

- 9) Bahan cetak untuk basis minyak adalah segala jenis kertas, segala jenis plastik, kaca, mika, akrilik, besi, batu dan lain-lain.
- 10) Bahan cetak untuk basis air adalah segala jenis tekstil dan segala jenis kaos.

g. Lembar kerja

1) Alat

- Screen T180 dan T60
- Raket
- Central coater
- Bantalan pengalas
- Kaca bening ± 5 mm
- Meja kontak dan meja gambar
- Kipas angin
- Hair Dryer.

2) Bahan

- Film, Gelatine bichromate,
- Soda api
- Screen lack
- Kain tetoron biru.

3) Keselamatan kerja

- a). Periksa perlengkapan peralatan afdruk
- b). Periksa kondisi bahan peka cahaya/obat afdruk sebelum digunakan.
- c). Pakailah pakaian praktek selama bekerja
- d). pakailah perlengkapan praktek seperti masker selama bekerja.
- e) Pelapisan bahan peka cahaya dilakukan di dalam kamar gelap.
- f). Lakukan praktek sesuai perintah kerja dan sesuai prosedur.

- g). Cek kembali kedudukan perlengkapan afdruk sebelum pengontakan.

4) Langkah Kerja

Melakukan pengafdrukan menggunakan sinar matahari

Proses pengafdrukan

1. Poleskan (semirkan) permukaan screen dengan merata.
2. Keringkan dengan kipas (alat pengering, kompor).
3. Letakkan film di atas permukaan screen (posisi film terbalik).
4. Letakkan bantalan pengalas dari bagian dalam.
5. Letakkan kaca penekan (kaca polos) di atas screen posisi film di bawah kaca.
6. Buatlah keseimbangan tekanan antara kaca dengan bantalan pengalas.
7. Kemudian disinarkan menurut ketentuan waktu serta keadaan cuaca.
8. Screen dimasukkan ke dalam kamar gelap lepaskan film, bantalan dan kaca.
9. Screen dicuci untuk mendapatkan gambar yang jelas, kemudian dikeringkan.
10. Lakukan pengeringan screen hasil pengembangan pada sinar matahari atau menggunakan hair dryer.
11. Lakukan pentusiran pada bagian gambar yang kurang baik atau pada bidang yang tidak diperlukan pada sisi luar screen dengan menggunakan bahan peka cahaya yang pakai pengafdrukan.

12. Lakukan penguatan terakhir dengan lubang melapisi screen luar dan dalam secara merata menggunakan bahan penguat berupa screen. Selanjutnya screen dikeringkan (siap pakai).

2. Kegiatan Belajar 2

a. Tujuan Kegiatan Pemelajaran

Setelah mempelajari kegiatan belajar 2, diharapkan anda dapat:

- ? Mempersiapkan screen dan alat untuk pencetakan satu warna
- ? Memasang screen pada catok meja sablon dengan posisi yang tepat dan benar
- ? Mempersiapkan bahan cetak sesuai kebutuhan
- ? Mencampur tinta dengan keenceran yang distandarkan.
- ? Melakukan cetak coba pada meja cetak untuk menentukan anleg
- ? Melakukan pencetakan pada benda cetak sesuai perintah kerja/order.
- ? Merawat peralatan dan bahan yang masih tersisa dengan baik dan benar.
- ? Menempatkan kembali peralatan dan bahan pada tempat yang benar.

b. Uraian Materi

Mengenal Teknik cetak kain

Kain memiliki jenis yang sangat bervariasi, demikian pula dari warnanya. Mulai dari dasar muda sampai dengan warna dasar gelap, hal ini perlu dilakukan verifikasi bahan mengingat tinta yang dipergunakan berbeda, sehingga tidak terjadi kekeliruan pencetakan antara tinta yang digunakan dan bahan yang dicetak. Mencetak satu warna pada kain tidak terlalu banyak mengalami hambatan asal tinta yang digunakan sudah tepat dengan bahan dasar kainnya. Pencetakan kain dapat dilakukan di mana saja tidak memerlukan meja khusus tetapi asal datar

dan rata sudah dapat dilakukan asalkan kain sudah ditempatkan pada selembaar triplek. Screen tidak perlu dipasang pada meja tetapi bisa diangkat junjung sendiri, sehingga sangat praktis dan tidak mengambil tempat yang luas. Pencetakan bendera misalnya dapat dilakukan di segala tempat bisa di dalam ruangan atau di luar ruangan, hal ini dipermudah lagi dengan tinta yang digunakan tidak mengalami penguapan karena udara/cuaca, dan juga bisa dilakukan dua atau tiga orang. Tinta yang digunakan berupa pasta putih yang ditambah pigment (zat pewarna) sesuai dengan warna yang dikehendaki, sedangkan sebagai bahan pengencer dipergunakan air biasa. Untuk membuat acuan pada screen dibutuhkan satu macam model, bisa model positif ataupun model negative. Adapun model dapat berupa kertas HVS, kalkir hasil printout dari computer, atau gambar tangan langsung bahkan dari film hasil pemotretan. Untuk mencetak kain diperlukan peralatan screen dan rakel khusus, yaitu screen basis air dengan lobang screen yang besar-besar dengan ukuran T60 – T90 dan rakel yang memiliki kelenturan yang baik dan tidak kaku.

c. Rangkuman

- ✍ Cetak warna menggunakan satu buah model untuk menghasilkan satu lubang acuan.
- ✍ Model dapat berupa kertas HVS, kalkir hasil printout komputer atau bahkan film hasil pemotretan.
- ✍ Screen yang dipergunakan adalah T60 sampai T90.
- ✍ Rakel yang digunakan harus yang memiliki daya lentur yang baik.
- ✍ Tinta yang digunakan harus tinta tekstil berupa pasta putih.
- ✍ Zat pewarna menggunakan pigment.
- ✍ Pengencer tinta menggunakan air biasa.
- ✍ Pencetakan dapat dilakukan di dalam dan diluar ruangan.

d. Tugas

- 1) Buatlah model cetakan satu warna menggunakan kertas kalkir!
- 2) Buatlah beberapa contoh model satu warna minimal 5 model!
- 3) Buatlah spesifikasi screen yang digunakan untuk mencetak kain!
- 4) Buatlah kliping untuk hasil pekerjaan cetak sablon !
- 5) Buatlah laporan berdasarkan pengamatan tentang teknik cetak kain !

e. Tes Formatif

- 1) Jelaskan berapa banyak jenis model yang dapat digunakan untuk pengontakan/pengafdrukan!
- 2) Jelaskan screen yang baik untuk mencetak bahan kain!
- 3) Jelaskan persyaratan rakel yang dipergunakan untuk mencetak kain!
- 4) Sebutkan dan jelaskan jenis bahan kain yang digunakan untuk cetak sablon!
- 5) Sebutkan jenis-jenis tinta untuk mencetak bahan kain!

f. Kunci Jawaban

- 1) Beberapa jenis model yang dapat digunakan untuk mengontak/pengafdrukan yaitu print out komputer berupa kertas, kalkir, film hasil pemotretan, gambar tangan menggunakan tinta rapido, permanen.
- 2) Jenis kain screen yang baik untuk mencetak bahan kain adalah jenis monyl dengan ukuran T60 sampai T90.
- 3) Rakel yang baik untuk mencetak bahan kain adalah rakel yang memiliki daya lentur/elastis yang baik, tidak kaku, Ujung rakel ratus rata dan lurus, tidak patah-patah.

- 4) Pada dasarnya semua bahan kain dapat digunakan untuk mencetak dengan sablon, tetapi berdasarkan tinta cetak bahan dapat digolongkan dalam dua yaitu bahan dasar terang dan bahan dasar gelap.
- 5) Ada beberapa tinta yang dapat digunakan untuk mencetak bahan kain yaitu tinta pasta sandy super colour, untuk cetak bahan kain warna terang, dan tinta karet untuk mencetakan bahan kain warna gelap/tua.

g. Lembar Kerja

1). Alat

- 1 buah rakel basis air 20 cm
- 1 buah screen basis air T 60 ukuran 30 X 40 Cm
- 1 buah meja sablon
- 15 lembar triplek ukuran 50 X 60 Cm
- 1 buah Spidol permanent warna hitam
- 1 buah penggaris besi.

2). Bahan

- 1 kg tinta pasta sandy super colour
- 1 rol lack ban coklat
- ½ kg lem sticker
- kain tetoron 20 meter.

3). Keselamatan kerja

- a. Pakailah pakaian praktek sebelum memulai pekerjaan.
- b. Periksa bahan dan peralatan sebelum memulai pekerjaan.
- c. Periksa aliran listrik dengan mengecek kabel-kabel.
- d. Gunakan bahan dan peralatan sesuai standard operasional.
- e. Lakukan cetak coba untuk mencocokkan dengan model
- f. Ikuti prosedur kerja dengan benar.

4). *Langkah Kerja*

Melakukan pencetakan satu warna pada bahan kain dasar terang

- a. Mempersiapkan bahan dan peralatan yang digunakan.
- b. Menghidupkan lampu neon pada meja cetak.
- c. Memasang lack ban coklat pada bagian dalam screen.
- d. Memasang screen pada catok meja sablon.
- e. Menempatkan bahan cetak yang sebelumnya telah ditempelkan pada papan triplek menggunakan lem sticker.
- f. Memberi anleg pada meja cetak untuk menempatkan bahan cetak.
- g. Menuang tinta cetak ke dalam screen secukupnya.
- h. Melakukan pencetakan bahan lain untuk mencocokkan dengan model.
- i. Melakukan pencetakan pada benda cetak sesuai jumlah pesanan.
- j. Membersihkan peralatan dari tinta-tinta dengan air biasa.
- k. Membersihkan peralatan dengan sabun deterjen untuk menghilangkan noda dan zat pewarna, kemudian bilas kembali dengan air bersih.
- l. Peratan dikeringkan dengan sinar matahari atau dianginkan.
- m. Bahan dan peralatan ditempatkan pada tempat yang aman.

3. Kegiatan Belajar 3

a. Tujuan Kegiatan Pemelajaran

Setelah mempelajari kegiatan belajar 3, diharapkan anda dapat:

- Membuat model cetakan warna masukkan.
- Melakukan pengafdrukan untuk model warna masukkan.
- Melakukan pengembangan untuk menimbulkan gambar.
- Membuat anleg dengan tepat dan benar.
- Melakukan pencetakan pertama dan warna masukkan berikutnya.
- Merawat peralatan untuk memperpanjang usia pemakaian.

b. Uraian Materi

MENGENAL PENCETAKAN WARNA MASUKKAN

Untuk menciptakan jalannya pencetakan, maka diperlukan satu kelompok cetak yang dapat bekerja sama antara bagian satu dengan bagian lainnya. Mencetak warna lebih dari satu memerlukan ketelitian dan kecermatan dari tim pencetak terlebih lagi pada pencetakan warna masukkan, memerlukan kerjasama yang kompak antara anggota regu baik pencetak, penyusun, dan penjemur. Hal ini sering dijumpai pada pekerjaan pencetakan plastik, kecepatan dan ketepatan waktu sangat menentukan suksesnya pencetakan, hal ini di sebabkan sifat dari plastik dan tinta plastik memerlukan penanganan secara spesifik karena tinta yang cepat kering dan mengakibatkan terjadinya pamampatan lubang pori-pori screen dan sifat plastik yang ditreat dan tidak ditreat. Di sisi lain berat jenis plastik yang ringan memaksa untuk ekstra hati-hati dalam menjemur mengingat apabila tertiuap angin besar kemungkinan cetakkan akan menempel pada bidang plastik atau bidang lain yang akhirnya gambar menjadi tidak rapih dan tajam.

Tenaga pencetak

Mampu menguasai teknik cetak yang baik (cara menggunakan rakel dengan hasil cetak tajam dan jelas). Menguasai pengetahuan jenis-jenis cat secara penuh. Mampu mengolah cat dari bahan baku menjadi bahan siap pakai. Mengetahui sifat-sifat khusus terhadap situasi benda-benda cetakan. Dengan demikian, kemungkinan terjadinya kerusakan-kerusakan dapat ditekan.

Tenaga penyusun

Tugas menyusun benda-benda cetak (sablon) pada penempatan yang telah ditentukan. Penempatan hasil cetakan yang tidak beraturan dapat mengakibatkan kekeliruan cetakan berikutnya. Kemungkinan susunan warna pertama dan kedua tidak tepat.

Tenaga penjemur

Tugas menjemur hasil sablon diatas rak-rak jemur. Harus diperhatikan susunan cetaknya tidak menempel dengan susunan berikutnya.

Kepada unit penyablonan dituntut kerja sama yang rapi dan bertanggung jawab. Makin banyak kerja sama kelompok penyablon memberi jaminan mutu serta tingkatan hasil produksi.

Mencetak warna masukkan dapat dilakukan dengan hanya satu screen tergantung dari pada besar-kecilnya model yang akan di cetak, di samping juga ukuran screen yang digunakan. Pencetakan warna masukkan memerlukan beberapa model yang merupakan kombinasi satu dengan yang lainnya. Screen yang digunakan untuk mencetak bahan plastik adalah screen basis minyak dengan nomor mulai dari T, S, HD, 150 sampai 200, dan untuk plastik disarankan yang baik adalah T180 karena dapat mengerjakan warna masukkan dan warna separasi.

Rakel yang digunakan adalah rakel super PVC, karena tahan terhadap solvent berupa M4 atau terpin, sehingga menghasilkan sapuan yang tipis di atas permukaan benda cetak. Tinta yang digunakan dipilih yang agak mudah dalam pencetakan tidak cepat kering dan tidak menyebabkan pemampatan lubang screen, seperti tinta Sun Rise, Epi Super PVC. Pada pencetakan warna masukkan juga menjadi persyaratan bahwa tinta lebih muda/terang warnanya dicetak terlebih dahulu, kemudian disusun dengan warna yang lebih tua, hingga tinta yang paling tua/gelap yang berfungsi sebagai warna penutup.

c. Rangkuman

- ✍ Screen yang digunakan untuk mencetak plastik adalah T, S, HD 150 sampai 200.
- ✍ Rakel yang digunakan adalah rakel super PVC yang tahan terhadap bahan solvent seperti M 4 dan terpin.
- ✍ Bahan plastik ada yang sudah ditreat dan yang belum di treat, yang sudah ditreat tidak mengandung minyak, mudah untuk dicetak. Yang belum di treat masih mengandung minyak dan sulit untuk dicetak mudah rontok.
- ✍ Bahan pencampur tinta adalah M 4 untuk tinta HD dan Terpin untuk jenis Osaka.
- ✍ Model untuk cetak warna masukkan adalah lebih dari satu tergantung jumlah warna yang dibuat/dicetak.
- ✍ Pencetakan diawali dari warna yang paling muda disusul dengan warna penutup atau warna gelap.
- ✍ Anleg yang digunakan dapat dilakukan pada kaca meja cetak atau dengan menggunakan plastic mika/astralon.

d. Tugas

- 1) Buatlah beberapa model warna masukkan minimal tiga warna!
- 2) Buatlah perencanaan pekerjaan tiga warna masukkan!
- 3) Buatlah kliping hasil pekerjaan cetak sablon untuk warna masukkan!
- 4) Buatlah spesifikasi peralatan untuk pencetak plastik kresek!
- 5) Buatlah analisa dari cetakan yang ada pada kliping!

e. Tes Formatif

- 1) Jelaskan apa yang dimaksud dengan warna masukkan!
- 2) Sebutkan batasan screen yang digunakan untuk cetak plastik!
- 3) Jelaskan jenis rakel yang digunakan untuk mencetak plastik!
- 4) Jelaskan sifat dari bahan plastik dan bagaimana hubungannya dengan pencetakan!
- 5) Jelaskan persyaratan dalam pencetakan warna masukkan!

f. Kunci Jawaban

- 1) Warna masukkan adalah pencetakan warna pertama dan warna berikutnya, atau sebaliknya saling mengisi bidang yang telah disiapkan/kosong untuk ditempati
- 2) Batasan screen yang digunakan untuk mencetak bahan plastik adalah mulai dari T/S/HD 150 - 200.
- 3) Jenis rakel yang digunakan untuk mencetak bahan plastik adalah rakel super PVC, berwarna kuning, tahan terhadap bahan pencampur (*solvent*).
- 4) Sifat dari bahan plastik ada dua yaitu plastik yang sudah ditreat adalah plastic yang sudah tidak mengandung minyak, dan mudah untuk di cetak; dan plastik yang belum di treat adalah plastik yang masih mengandung minyak, sulit di cetak karena permukaan licin

dan berminyak, tinta mudah menempel akibatnya tinta mudah rontok.

- 5) Persyaratan dalam pencetakan warna masukkan adalah bahwa tinta yang dicetak pertama lebih muda/terang warnanya daripada tinta yang dicetakkan berikutnya, hal ini untuk memberi kesan rapih dan tegas pada hasil cetakan.

g. Lembar Kerja

1). Alat

- ? 1 buah screen T 180 ukuran 30 X 40 Cm.
- ? 1 buah rakel super PVC 25 Cm.
- ? 1 buah penggaris besi 30 Cm.
- ? 1 buah meja cetak.
- ? 5 buah rak jemur.

2). Bahan

- ? ½ kg tinta HD warna biru.
- ? ½ kg tinta HD warna kuning.
- ? ½ kg tinta HD warna hitam.
- ? 1 liter Pengencer M 4
- ? 1 rol selatip bening lebar 1 Cm.
- ? 1 rol lack ban coklat.
- ? 5 pak plastic PP ukuran 20 X 30 Cm.
- ? ½ kg majong/kain potongan.

3). Keselamatan Kerja

- a. Periksa peralatan dan bahan yang diperlukan untuk pencetakan.
- b. Pakailah pakaian praktek yang benar dan rapih.

- c. Ikuti prosedur kerja yang benar (sesuai dengan perintah/ instruksi).
- d. Campurlah tinta cetak sedikit demi sedikit sampai agak encer.
- e. Periksa keenceran tinta dengan jalan mengambil sedikit kemudian di teteskan, dan tidak terputus-putus.

4). **Langkah Kerja**

Melakukan pencetakan tiga warna masukkan pada bahan plastic PP

- a. Pasang lack ban pada bagian dalam screen sebagai tempat pencampur tinta sekaligus sebagai penahan tinta.
- b. Pasang screen pada catok meja cetak, kemudian kencangkan.
- c. Letakkan bahan cetak pada kaca meja cetak, kemudian nyalakan lampu meja cetak.
- d. Sesuaikan bahan cetak dengan posisi acuan cetak pada screen.
- e. Pasangkan anleg pada salah satu sudut bahan cetak menggunakan bahan sticker, membentuk sudut siku-siku.
- f. Tuangkan tinta pada sisi screen yang dekat dengan catok.
- g. Tuangkan pengencer M4 sedikit demi sedikit.
- h. Aduk secara perlahan sampai merata dan encer menggunakan rakel.
- i. Lakukan sapuan untuk menutup lubang acuan tanpa mencetak dengan posisi screen tegak keatas membentuk sudut 60 derajat.
- j. Pasang bahan kertas untuk melakukan cetak coba, screen diturunkan sejajar dengan bahan cetak dan lakukan penggesutan untuk cetak coba.

- k. Periksa hasil cetak coba dan cocokkan dengan model yang dipesan, apabila sudah sesuai.
- l. Lakukan proses cetak bahan plastik untuk warna pertama sebanyak pesanan.
- m. Selesai warna pertama, screen dibersihkan untuk diganti dengan warna kedua.
- n. Sama dengan warna pertama untuk warna kedua juga dilakukan cetak coba untuk mencocokkan dengan warna pesanan.
- o. Cetakkan warna kedua pada bingkai kaca meja cetak atau pada sehelai mika bening sebagai patokan/anleg.
- p. Pasang bahan cetak pada meja cetak dengan mencocokkan warna pertama dan warna kedua.
- q. Pasang anleg seperti langkah pembuatan anleg pada warna pertama.
- r. Lakukan pencetakan pada bahan cetak sebanyak warna pertama.
- s. Bersihkan screen dari tinta warna kedua untuk diganti warna ketiga. Dan lakukan langkah kerja sesuai dengan pekerjaan warna pertama atau ke dua.
- t. Setelah selesai semua pencetakan bersihkan screen dari tinta dengan menggunakan bahan pengencer tinta berupa M4.
- u. Copot screen dari catok, bersihkan screen dengan sabun deterjen dan bilas dengan air bersih.
- v. Keringkan screen pada sinar matahari sampai kering.
- w. Proses pencetakan warna masukkan pada bahan plastic PP selesai.

4. Kegiatan Belajar 4

a. Tujuan Kegiatan Pemelajaran

Setelah mempelajari kegiatan belajar 4, diharapkan anda dapat:

- ✍ Memilih tinta untuk pencetakkan separasi warna.
- ✍ Melakukan pencampuran tinta untuk cetak separasi warna.
- ✍ Menggunakan anleg yang tepat dan benar.
- ✍ Menggunakan screen yang tepat dan benar.
- ✍ Memilih warna untuk pencetakkan pertama.
- ✍ Melakukan pencetak separasi warna dengan baik.
- ✍ Melakukan penjemuran dengan benar.

b. Uraian Materi

MENGENAL SEPARASI WARNA

Separasi warna adalah hasil dari penggabungan titik nada raster yang terbentuk dari hasil pemisahan warna melalui foto reproduksi kemudian diproduksi dengan menggunakan tinta cetak warna proses yaitu warna cyan, magenta, yellow, dan black. Masing-masing warna memiliki titik raster yang berbeda sesuai dengan banyak sedikitnya warna/dominan warna pada gambar model dan masing titik raster akan menempati bidangnya masing-masing sehingga dapat dikatakan bahwa titik raster warna saling melengkapi satu sama lain. Untuk melakukan cetakan separasi warna diperlukan 4 (empat) macam film pemisahan warna yang mewakili empat warna cetak. Pencetakkan warna separasi memerlukan peralatan yang baik dan tepat, seperti halnya pada ukuran nomor screen yang digunakan harus menggunakan nomor yang paling besar misalnya pada pencetakan dengan tinta basis air digunakan

screen T90 dan untuk pencetakan dengan tinta basis minyak sebaiknya digunakan screen T 200. Adapun tinta yang digunakan untuk mencetak separasi warna adalah tinta khusus yaitu tinta proses (cyan, magenta, yellow, dan black). Proses cetak separasi memerlukan penanganan khusus dan berpengalaman, karena dibutuhkan kejelian dan ketelitian. Alat screen yang digunakan harus mewakili masing-masing warna yang berarti terdapat empat screen dengan ukuran yang sama sehingga memperlancar proses pencetakan di samping juga memudahkan pengaturan posisi film/model pada saat pengafdrukan. Untuk mempermudah pemahaman tentang cara pencetakan separasi warna guna mendapatkan hasil yang lebih baik, dapat dilihat petunjuk rangkaian kerja berikut:

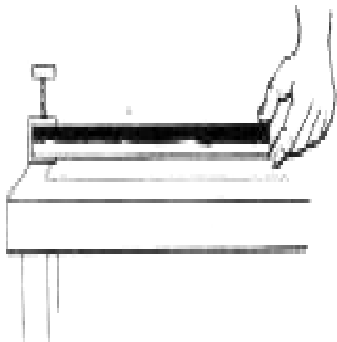
RANGKAIAN TEKNIK CETAK SEPARASI WARNA

Dalam rangkaian berita bergambar ini dijelaskan langkah-langkah kerja dalam proses mencetak untuk mendapatkan hasil cetak yang baik.

LANGKAH 1 :

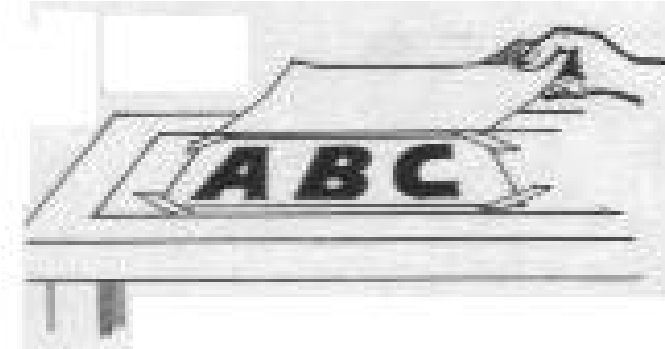
Membuat batasan cetak.

- a. Bingkai screen dihubungkan dengan engsel (catok).
- b. Masukkan cat ke dalam screen kemudian sablonkan di atas daun meja sebagai pedoman (patokan).
- c. Gambar yang berada di atas daun meja dikeringkan. Gunakan bubuk talk.
- d. Letakkan lembaran cetak diatas hasil sablon untuk memperoleh kedudukan cetak yang diperlukan.
- e. Melalui sisi-sisi lembaran cetak yang telah memperoleh kedudukan pasti, dibuatkan alat-alat pembatas.



LANGKAH II.

Menempatkan benda cetak pada sisi – sisi pembatas.



Keterangan gambar :

A. Lembar karton pembatas samping.

B. Lembar pembatas bagian atas.

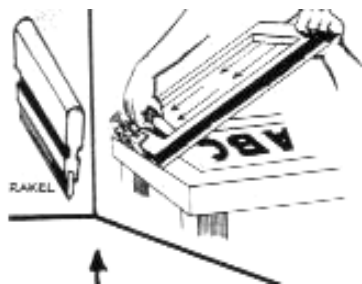
? Tempatkan lembar cetak merapat sisi A

? Lanjutkan gerakan lembar cetak menuju sisi B hingga kududukannya merapat penuh.

Langkah III :

Persiapan cetak,

Tahap ini secara keseluruhan adalah untuk warna pertama.



Posisi cetak seperti ini di samping lebih mudah melakukan pencetakan, juga mempermudah terlepasnya lembaran-lembaran cetak dari tabir screen. Di samping itu, juga mempermudah melakukan penyusunan kembali, baik untuk warna pertama atau warna berikutnya.

Langkah IV.



Mengisi cat pada corak gambar (screen sheet).

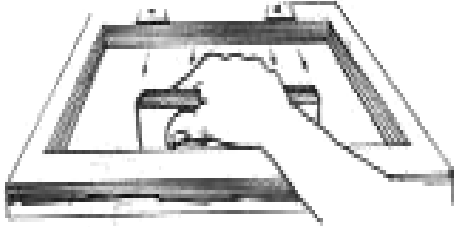
a. Screen di gerakkan ke atas agar cat tidak sampai pindah ke daun meja.

b. Seperti pada gambar, raket disaputkan ke arah sisi lainnya.

Pada waktu mengisi cat tidak boleh mengisi berulang – ulang karena dapat merusak hasil cetak (kelebihan cat).

LANGKAH V.

Teknik mencetak.

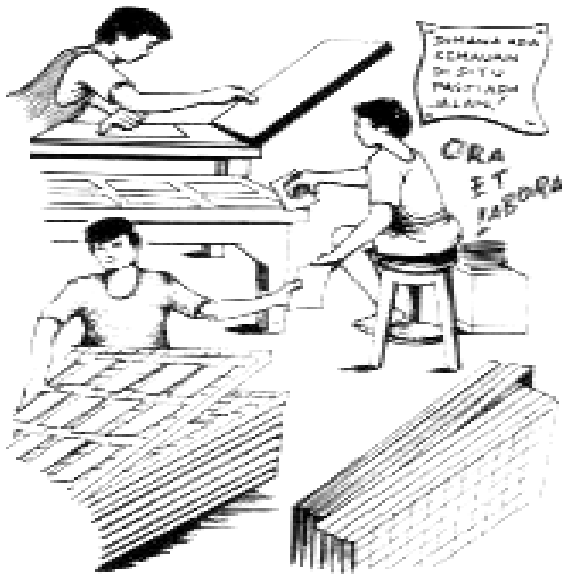


Ketentuan:

Gerakan rakel satu kali gerakan menjamin ketajaman gambar (berlaku untuk benda tidak meresap cat, sedang untuk benda meresap cat dapat lebih dari satu kali) .

fungsi gerakan rakel menuju ke sisi yang tersekat pada waktu mencetak, ialah agar benda yang dicetak (disablon) tidak melekat ke muka screen. Hasil cetak kurang sempurna (tidak tajam) jika benda yang dicetak melekat kemuka screen. Pedoman tersebut di atas hendaknya diperhatikan demi untuk mencapai hasil cetak yang baik.

LANGKAH KE VI



Sampai langkah ini tugas selanjutnya dikerjakan oleh tenaga penjemur yang pekerjaannya menyusun hasil-hasil sablonan di atas rak-rak penjemur (alat pengering). Hasil sablonan disusun secara berderet ke samping atau ke bawah hingga penuh, kemudian disusun kembali rak berikutnya. Demikian selanjutnya sehingga susunan rak tersebut sampai batas jangkauan terakhir. Dalam melakukan pencetakan tenaga cetak sablon biasanya dibantu oleh tenaga penjemur sekaligus penjemur.

c. Rangkuman

- ✍ Separasi warna adalah titik-titik nada dari hasil pemisahan nada-nada gambar/model melalui foto reproduksi.

- ✍ Warna separasi terdiri dari penggabungan empat warna tinta cetak yaitu, cyan, magenta, yellow, dan black.
- ✍ Untuk mencetak separasi warna diperlukan empat film separasi.
- ✍ Screen yang digunakan untuk pencetakan separasi warna digunakan empat buah dengan mewakili masing-masing warna.
- ✍ Ukuran nomor screen untuk cetak separasi menggunakan nomor yang paling besar, seperti pada screen basis air yaitu T 90 dan pada basis minyak yaitu, T 200.
- ✍ Tinta yang digunakan adalah tinta proses yang memiliki sifat transparansi tinggi.
- ✍ Pencetakan separasi warna memerlukan penganan yang serius dan teliti.
- ✍ Untuk mencetak warna separasi dipilih warna yang dominan untuk pedoman cetak warna selanjutnya, misalnya warna cyan.

d. Tugas

- 1) Buatlah gambar untuk pencetakkan separasi warna.
- 2) Buatlah kliping model cetakan separasi warna hasil proses cetak sablon.
- 3) Buatlah langkah-langkah pengafdrukan untuk model separasi warna.
- 4) Buatlah laporan berdasarkan pengamatan lapangan tentang dunia usaha persablonan.
- 5) Gambarlah posisi film pada screen dari hasil pengafdrukan.

e. Tes Formatif

- 1) Jelaskan apa yang dimaksud dengan separasi warna!
- 2) Sebutkan warna-warna tinta pembentuk warna separasi!

- 3) Berapa banyakkah screen yang dibutuhkan untuk melakukan pencetakan warna separasi?
- 4) Sebutkan nomor-nomor screen yang digunakan untuk cetak separasi warna!
- 5) Sebutkan dan jelaskan warna yang bagaimanakah yang dicetak terlebih dahulu pada proses cetak separasi warna!

f. Kunci Jawaban

- 1) Separasi warna adalah titik-titik nada hasil pemisahan nada-nada gambar/model melalui foto reproduksi.
- 2) Warna-warna tinta pembentuk warna separasi adalah warna cyan, magenta, yellow, dan black.
- 3) Untuk melakukan pencetakan separasi warna diperlukan empat screen dengan ukuran dan nomor yang sama.
- 4) Nomor-nomor yang digunakan untuk mencetak separasi warna adalah untuk screen basis air menggunakan screen nomor T90, dan untuk screen basis minyak adalah screen nomor T 200.
- 5) Warna yang dicetak terlebih dahulu dalam pencetakan weparasi adalah tiitik nada raster yang paling dominan, seperti titik nada warna cyan, kemudian dilanjutkan secara berurut, magenta, yellow, dan black.

g. Lembar Kerja

1). Alat

- ? 4 buah screen T 200 ukuran 30 X 40 Cm.
- ? 1 buah rakel super PVC 25 Cm
- ? 1 buah hair dryer.
- ? 1 buah sentral coater.
- ? 1 buah spryer.

- ? 1 buah penggaris besi 30 Cm.
- ? 1 buah meja cetak.
- ? 5 buah rak jemur.

2). **Bahan**

- ? 4 kg tinta proses (cyan, magenta, yellow, dan black)
- ? 1 botol Bahan peka cahaya ulano 133.
- ? 1 liter M 3 murni.
- ? 1 botol screen lack.
- ? ½ kg majong/kain bercak.
- ? Kertas HVS 100 gram 250 lembar.

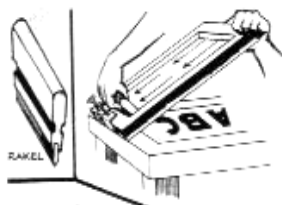
3). **Keselamatan Kerja**

- a. Periksa bahan dan peralatan yang dipergunakan.
- b. Tempatkan bahan dan peralatan pada tempat yang aman.
- c. Pakailah pakaian praktek dengan benar.
- d. Campurlah bahan afdruck dan bahan cetak sesuai kebutuhan.
- e. Ikuti prosedur kerja yang benar.
- f. Tentukan posisi cetak tidak berhadapan dengan arah angin.

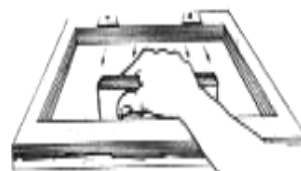
4). **Langkah Kerja**

Melakukan pencetakan separasi warna pada media kertas HVS

LANGKAH KERJA PROSES CETAK SABLON



1. Pemberian tinta pada screen



2. Letakkan bingkai screen cetak sejajar dengan bidang cetak



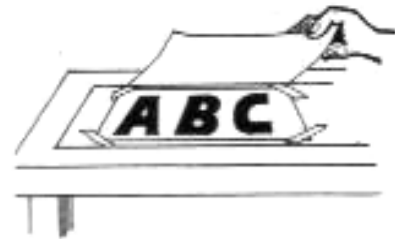
3. Sapukan cat yang ada pada screen pada bidang acuan



4. Cetak diatas bidang kaca untuk penentuan anleg



5. Hasil cetak pada bidang kaca



6. Taburkan bedak pada hasil cetakan



7. Letakkan kertas tembus cahaya sesuai ukuran benda cetak



8. Buatlah anleg pada sudut benda cetak



9. Membersihkan Screen dengan M3 sebelum pencetakan oplah



10. Melakukan pencetakan oplah dan menjemur

BAB. III EVALUASI

A. Tes Tertulis

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan singkat dan jelas!

1. Sebutkan macam-macam bahan peka cahaya dan penggolongannya
2. Sebutkan macam-macam bahan penghapus peka cahaya
3. Sebutkan penggolongan screen berdasarkan fungsinya
4. Sebutkan macam-macam bentuk permukaan ujung rakel
5. Sebutkan jenis-jenis bahan screen
6. Sebutkan macam-macam bahan penguat peka cahaya
7. Jelaskan fungsi dari masing-masing bentuk permukaan ujung rakel!
8. Sebutkan tinta-tinta yang digunakan untuk mencetak plastik
9. Jelaskan apa perbedaan plastik di treat dan tidak di treat terhadap cetakan
10. Sebutkan ciri-ciri dari plastik Poly Ethylene (P.E)

B. Tes Praktik

Lakukan pencetakan tiga warna masukkan untuk badge SMP dengan kriteria sebagai berikut:

1. Jumlah yang dicetak sebanyak 200 lembar.
2. Menggunakan screen basis air T 60 ukuran 30 X 40 sebanyak 2 buah.
3. Menggunakan rakel basis air ukuran 20 Cm.
4. Ukuran bahan kain 15 X 15 Cm sebanyak 220 lembar.
5. Cetakan di buat sama sisi.
6. Bahan kain yang digunakan kain tetoron duyung.
7. Buat laporan kerja setelah selesai pekerjaan.
8. Selamat mengerjakan.

KUNCI JAWABAN

A. Tes Tertulis

1. Penggolongan bahan peka cahaya ada 2 bagian :
 - a. Bahan peka cahaya berbentuk pasta.
 - b. Bahan peka cahaya berbentuk serbuk, yaitu;
2. Macam-macam bahan penghapus Yaitu;
 - Soda api
 - Pasta Pregant
 - Sodium Hyphochloride/ Kaporit
 - Ulano 5
 - Super Xol 8
3. Screen berdasarkan fungsinya digolongkan menjadi dua bagian, yaitu:
 - a. Screen basis minyak, yang meliputi screen nomor: 120 T – 200 S
Screen ukuran ini dipergunakan untuk mencetak bahan yang tinta cetaknya mempergunakan campuran pengencer berupa minyak M3, M4 dan teerpin.
 - b. Screen basis air, yang meliputi screen nomor : 30 T – 100 T
Screen ukuran ini dipergunakan untuk mencetak bahan yang tinta cetaknya mempergunakan campuran pengencer berupa air biasa.
4. Bentuk permukaan ujung rakel ada 6 yaitu:
 - Pinggiran persegi
 - Ujung bundar
 - Satu sisi miring
 - Dua sisi miring
 - Dua sisi miring dengan ujung datar
 - Sisi bulat.

5. Bahan-bahan screen yaitu:
 - Kain sutra
 - Kain Monofilamen
 - Kain Multifilamen
 - Kain Poliester
 - Kain Nylon
 - Kain Stainless Steel
6. Macam-macam bahan penguat peka cahaya:
 - Screen Lack
 - Retusir Lack
 - Vernish
 - Bahan peka cahaya itu sendiri dengan jalan mentusir.
7. Fungsi dari masing-masing bentuk ujung rakel yaitu:
 - Pinggiran persegi untuk pencetakan di atas benda yang datar seperti, kertas, karton, dan lain-lain.
 - Ujung bundar untuk mencetak dalam jumlah yang banyak, misalnya untuk mencetak warna terang di atas latar belakang gelap di atas obyek datar.
 - Ujung satu sisi miring, untuk menyablon di atas gelas atau plastik keras, seperti kaca, pelat nama, dan lain-lain.
 - Dua sisi miring, digunakan untuk menyablon di atas benda-benda yang berbentuk silinder atau permukaan yang tidak rata, seperti botol, atau kain dengan desain penuh detail.
 - Dua sisi miring dengan ujung datar, digunakan untuk menyablon di atas keramik. Bentuk ini memindahkan banyak tinta.
 - Sisi bulat, digunakan untuk mencetak di atas kain karena memindahkan banyak tinta.

8. Macam-macam tinta cetak plastic sebagai berikut:
 - a. Tinta FINE INK yaitu merupakan jenis yang memang khusus untuk menyablon segala jenis plastik.
 - b. Tinta HD yaitu merupakan jenis yang khusus untuk menyablon segala jenis plastik kresek.
 - c. Tinta osaka yaitu merupakan tinta yang juga khusus untuk menyablon segala macam plastik kresek.
9. Plastic yang di treat dan tidak di treat.

Plastik yang di treat:

 - a. hasil cetakan (sablon) baik
 - b. tinta mudah bereaksi dengan plastik
 - c. tidak mudah rontok.

Plastik yang belum di treat:

 - a. hasil cetakan (sablon) pecah (mengembang)
 - b. kekuatan daya rekat kurang (mudah rontok)
10. Ciri-ciri plastic Poly Ethylene yaitu:
 - a. bening keputih-putihan (kabur) dan putih susu
 - b. keadaannya lemas
 - c. jika tersenmtuh (terkena) minyak tanah mengembang
 - d. pada bagian las (paduan) tampak rata dan bersih.

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 1.2. Analisa model cetakan			
	Sub total	5		
II	Model cetakan 2.1. Penyiapan model asli sebagai standar 2.2. Menentukan ukuran / area cetak/ anleg			
	Sub total	10		
III	Proses (Sistematika & Cara Kerja) 3.1. Memberi lack ban pada bagian dalam screen 3.2. Memasang screen pada catok meja cetak 3.3. menuang tinta pada screen 3.4. Mencampur tinta dengan bahan pengencer 3.5. Membersihkan bidang cetak 3.5. Mencetak pada kaca meja cetak 3.6. Memasang anleg cetak sebagai patokan 3.7. Melakukan cetak coba			
	Sub total	30		
IV	Kualitas Produk Kerja 4.1. Hasil cetakan sama dengan model 4.2. Ketepatan cetak stabil 4.3. Pekerjaan diselesaikan dengan waktu yang telah ditentukan			
	Sub total	35		
V	Sikap/Etos Kerja 5.1. Tanggung jawab 5.2. Ketelitian 5.3. Inisiatif 5.4. Kemandirian			
	Sub total	10		
VI	Laporan 6.1. Sistimatika penyusunan laporan 6.2. Kelengkapan bukti fisik			
	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	2
		? Alat dan bahan disiapkan tidak sesuai kebutuhan	1
	1.2. Analisa model cetakan	? Merencanakan langkah pencetakan sesuai model	2
		? Tidak menyiapkan langkah kerja pencetakan	1
II	Model Cetakan 2.1. Penyiapan model standar (proof)	? Model hasil proof disiapkan sesuai ketentuan	2
		? Model hasil proof tidak disiapkan sesuai ketentuan	1
	2.2. Menentukan data instruksi pada perintah kerja	? Model cetakan dilengkapi dengan intruksi pencetakan	3
		? Model cetakan tidak dilengkapi dengan instruksi pencetakan	1
III	Proses (Sistematika & Cara Kerja) 3.1. Memberi lack ban pada bagian dalam screen	? Memberi lack ban sesuai bidang cetakan	2
		? Memberi lack ban tidak sesuai bidang cetakan	1
	3.2. Memasang screen pada catok	? Memasang screen sesuai sudut cetak	2
		? Memasang screen tidak sesuai sudut cetak	1
	3.3. Menuang tinta pada screen	? Menuang tinta sesuai kebutuhan	2
		? Menuang tinta tidak sesuai kebutuhan	1
	3.4. Mencampur tinta dengan bahan pengencer	? Mencampur tinta sesuai standar	3
		? Mencampur tinta tidak sesuai standar	1
	3.5. Membersihkan bidang cetak	? Membersihkan bidang cetak dengan minyak pencampur tinta	3

	<p>3.5. Mencetak pada kaca meja cetak</p> <p>3.6. Memasang anleg pada meja</p> <p>3.7. Melakukan cetak coba</p>	<p>? Membersihkan bidang cetak tidak dengan pengencer tinta</p> <p>? Mencetak pada bidang kaca meja</p> <p>? Tidak mencetak pada kaca meja</p> <p>? Menentukan posisi anleg</p> <p>? Memasang anleg tidak sesuai perintah kerja</p> <p>? Melakukan cetak coba</p> <p>? Tidak melakukan cetak coba</p>	<p>1</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>
IV	Kualitas Produk Kerja		
	4.1. Hasil cetakan sesuai dengan model	? Hasil cetakan sesuai dengan proof	10
	4.2. Ketetapan cetak stabil	? Hasil cetakan tidak sesuai proof	2
		? Posisi cetak tetap pada satu ukuran	10
		? Posisi cetak tidak satu ukuran	2
	4.3. Pekerjaan diselesaikan dengan waktu yang telah ditentukan	? Menyelesaikan pekerjaan lebih cepat dari waktu yang ditentukan	8
		? Menyelesaikan pekerjaan tepat waktu	5
		? Menyelesaikan pekerjaan melebihi waktu yang ditentukan	1
V	Sikap/Etos Kerja		
	5.1. Tanggung jawab	? Membereskan kembali alat dan bahan yang dipergunakan	2
		? Tidak membereskan alat dan bahan yang dipergunakan	1
	5.2. Ketelitian	? Tidak banyak melakukan kesalahan kerja	2
		? Banyak melakukan kesalahan kerja	1
	5.3. Inisiatif	? Memiliki inisiatif bekerja	2
		? Kurang/tidak memiliki inisiatif kerja	1
	5.4. Kemandirian	? Bekerja tanpa banyak diperintah	2
		? Bekerja dengan banyak diperintah	1

VI	Laporan		
	6.1. Sistematika penyusunan laporan	? Laporan disusun sesuai sistematika yang telah ditentukan	2
		? Laporan disusun tanpa sistematika	1
	6.2. Kelengkapan bukti fisik	? Melampirkan bukti fisik hasil penyusunan	6
		? Tidak melampirkan bukti fisik	1

BAB.IV PENUTUP

S etelah menyelesaikan modul ini, maka anda berhak untuk mengikuti tes paktik untuk menguji kompetensi yang telah dipelajari. Dan apabila anda dinyatakan memenuhi syarat kelulusan dari hasil evaluasi dalam modul ini, maka anda berhak untuk 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 asosiasi profesi.

DAFTAR PUSTAKA

Agus, I. 1994, **Pedoman Cetal Sablon**. Solo: Cv. Aneka Solo.

Sutarmo, dkk. 1983, **Cetak Khusus**, Jakarta: Depdikbud.

_____, 1995, **Teknik Cetak Saring**, SMT Grafika Desa Putra, Jakarta,

-----, 1994, **Guide to Stencil Making**, PT.Avindo PratamaSejahtera.