

Memotong **Kertas** dengan Mesin Semi Otomatis



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

Memotong Kertas dengan Mesin Semi Otomatis

Penyusun

Agus Nugroho

Editor

Soeryanto

Diding Wahyuding

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.

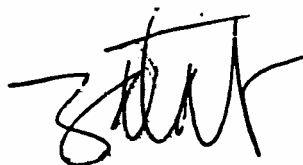
Pekerjaan berat ini dapat terselesaikan, tentu dengan banyaknya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak yang perlu diberikan penghargaan dan ucapan terima kasih. Dalam kesempatan ini tidak berlebihan bilamana disampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak, 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 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.

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 untuk mencapai suatu tujuan tertentu diperlukan media yang sesuai dan tepat. Dari beberapa media yang dapat digunakan adalah berupa modul. Untuk sekolah menengah kejuruan, modul merupakan media informasi yang dirasakan efektif, karena isinya yang singkat, padat informasi dan mudah dipahami bagi peserta didik. Sehingga proses pembelajaran yang tepat guna akan dapat dicapai.

Palam modul ini akan dipelajari bagaimana memotong kertas dengan mesin semi otomatis. Teknik memotong dengan mesin semi otomatis ini merupakan suatu yang sangat penting karena hasil potongan lembaran kertas akan menentukan baik tidaknya suatu hasil yang diinginkan.

Untuk melakukan pekerjaan pemotongan perlu dikuasai pengetahuan bagaimana cara memotong lembaran kertas yang benar, karena bila dilihat dari jenis potongan dan ukuran potong lebih banyak macamnya.

Surabaya, desember 2004

Penyusun

Agus Nugroho

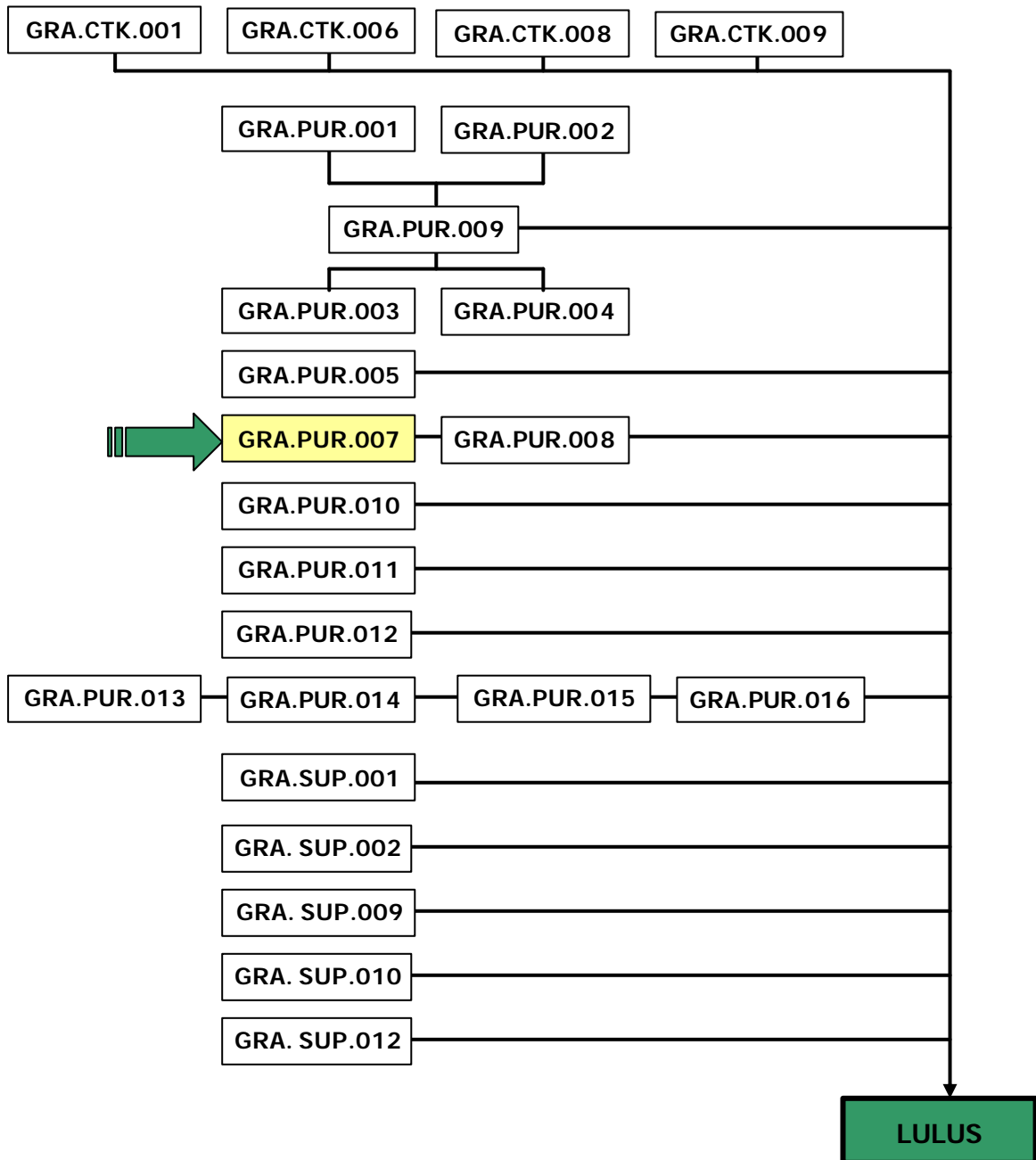
Daftar Isi

✂	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	12
b.	Prasarat	12
c.	Petunjuk Penggunaan Modul	13
d.	Tujuan Akhir	14
e.	Kompetensi	15
f.	Cek Kemampuan	18
II. PEMELAJARAN		
A. Rencana Belajar Peserta Diklat		19
B. Kegiatan Belajar		
1. Kegiatan Belajar		20
a.	Tujuan Kegiatan Pemelajaran	20
b.	Uraian Materi	20
c.	Rangkuman	28
d.	Tugas	28
e.	Tes Formatif	28
f.	Kunci Jawaban	29
g.	Lembar Kerja	30
III. EVALUASI		
A. Tes Tertulis		32
B. Tes Praktik		33

KUNCI JAWABAN

A. Tes Tertulis.....	34
B. Lembar Penilaian Tes Praktik.....	35
IV. PENUTUP.....	39
DAFTAR PUSTAKA.....	40

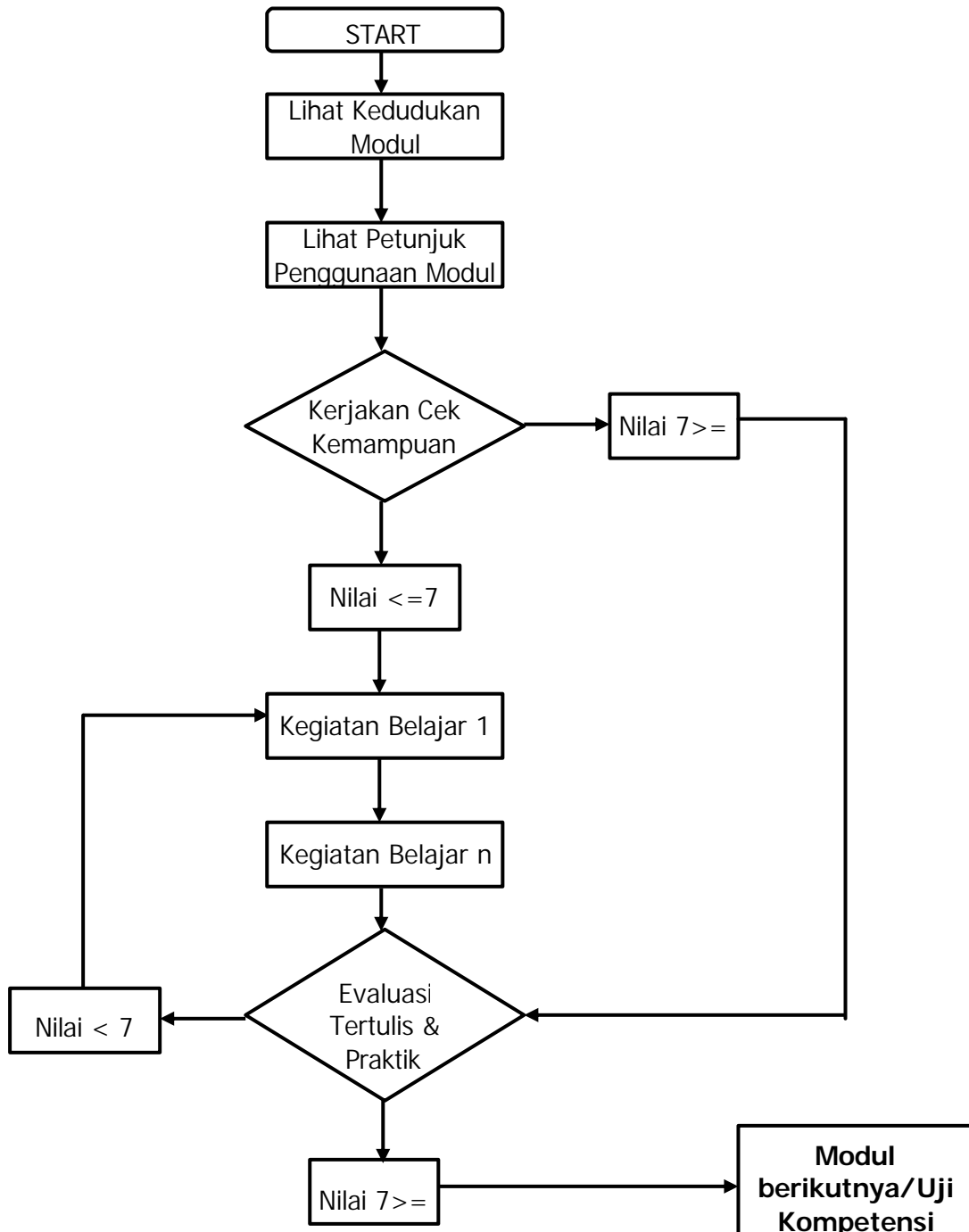
Peta Kedudukan Modul



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/emboosing
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
Anleg	Penepat; bagian yang menjadi pedoman (penepat)
Collationern	Tanda yang dicetak dengan bentuk blok atau angka
Signatur	Angka kecil yang dicetak dan ditempatkan di sebelah kanan bawah pada halaman pertama tiap-tiap kuras.
Tanda merk	Nama pengarang atau namabuku yang dicetak dengan korp C atau lebih.
Kuras	Lembaran-lembaran tercetak yang sudah siap digabung/disusun.
Paginatur	Nomor halaman yang dicetak di tengah-tengah halaman bagian atas dan bawah.
Collationern	Tanda yang dicetak dengan bentuk blok atau angka
Signatur	Angka kecil yang dicetak dan ditempatkan di sebelah kanan bawah pada halaman pertama tiap-tiap kuras.

BAB. I

PENDAHULUAN

A. Deskripsi

Dalam modul ini Anda akan mempelajari teknik memotong kertas dengan mesin semi otomatis. Pekerjaan ini adalah salah satu bagian dari pekerjaan penyelesaian grafika untuk memotong hasil cetakan. Untuk melakukan pemotongan kertas dapat dilakukan pada kertas yang akan dicetak maupun kertas yang telah dicetak. Memotong kertas setelah dicetak dapat berupa lembaran-lembaran hasil cetak atau berupa buku yang telah dijilid. Bila barang cetakan yang dipotong adalah berupa buku, maka pekerjaan tersebut disebut dengan pekerjaan sisir (menyisir). Prinsip utama dalam memotong adalah ukuran potong yang tepat.

Dalam melakukan pekerjaan memotong dapat digunakan peralatan manual, semi manual dan menggunakan mesin full otomatis. Bila menggunakan peralatan manual, maka kertas yang dipotong dalam jumlah kecil, berkisar antara 1 – 10 lembar. Sedangkan untuk dalam jumlah besar, maka harus menggunakan mesin potong yang digerakkan oleh motor listrik. Sehingga ketika akan melakukan pemotongan kertas sangat perlu diperhatikan dalam keselamatan kerjanya.

B. Prasarat

Dalam mempelajari modul ini Anda harus mempelajari ukuran-ukuran kertas, baik dalam ukuran plano maupun kertas yang telah dipotong pada ukuran-ukuran tertentu. Karena ukuran kertas yang digunakan adalah ukuran Internasional, maka nama-nama ukuran kertas harus dipahami dengan pasti. Bilamana perlu Anda juga harus mempelajari manual dari

mesin yang akan digunakan. Karena memotong berhubungan dengan instruksi, maka sebaiknya dikuasai pula perintah kerja yang biasanya menyertai kertas atau barang cetakan yang akan dipotong.

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 jenis mesin potong semi otomatis.
- mengenal ukuran kertas.
- teknik memotong kertas.
- mengoperasikan mesin potong semi otomatis.
- memotong kertas ukuran plano menjadi ukuran tertentu.

E. Kompetensi

KOMPETENSI : Memotong kertas dengan mesin semi otomatis
 KODE : GRA: PUR:007(A)
 DURASI PEMELAJARAN : 20 Jam @ 45 menit

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

KONDISI KINERJA	<ol style="list-style-type: none"> 1. SOP yang diberlakukan di perusahaan harus dijalani. 2. Kebijakan yang diberlakukan di perusahaan harus dipatuhi. 3. Peralatan dan sarana yang terkait untuk pelaksanaan, disediakan. 4. Unit ini diberlakukan pada industri/ usaha grafika yang menggunakan mesin potong manual 5. Dalam melakukan pekerjaan ini harus diperhatikan standar operasi prosedur yang berlaku ditempat kerja serta peraturan keselamatan kerja yang berlaku diperusahaan harus benar-benar dipatuhi.
-----------------	---

SUB KOMPETENSI	KRITERIA KINERJA	LINGKUP BELAJAR	MATERI POKOK PEMELAJARAN		
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN
1. Merencanakan gambar acuan	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Acuan gambar (master) dibuat sesuai ukuran kertas yang akan dipotong, memotong master skala 1:1 untuk pola pengukuran pemotongan ☒ Pola pemotongan dibuat dengan mengukur master pada lembar potong, ☒ Jumlah hasil potong per lembar kertas yang akan dipotong ditentukan 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Menghitung hasil pemotongan ☒ Membuat pola pemotongan bahan 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Cermat ☒ Teliti ☒ Disiplin ☒ Tanggungjawab ☒ Bekerja sesuai dengan prosedural (SOP) 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Perhitungan dengan pembagian ☒ Membuat pola potongan 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Menghitung jumlah yang diperoleh ☒ Mengefesiensikan hasil yang diperoleh

SUB KOMPETENSI	KRITERIA KINERJA	LINGKUP BELAJAR	MATERI POKOK PEMELAJARAN		
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN
2. Menyiapkan pemotongan	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Jumlah kertas yang akan di-potong ditentukan sesuai perhitungan hasil potong per lembar ✘ Alas potong dibersihkan ✘ Kertas yang akan dipotong disusun sesuai jumlah, yang ketebalannya disesuaikan dengan kemampuan pisau potong ✘ Alas potong ditempatkan pada susunan kertas paling bawah ✘ Susunan kertas yang akan dipotong ditempatkan dengan memperhatikan tingkat kerataan pada keempat sisinya. 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Mengenal jenis kertas dan ukuran kertas ✘ Menghitung jumlah lembar yang akan dipotong ✘ Menentukan arah pola potong ✘ Menyetel mesin potong ✘ Meletakkan bahan pada mesin 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Cermat ✘ Teliti ✘ Disiplin ✘ Tanggungjawab ✘ Bekerja sesuai dengan prosedural (SOP) 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Jenis-jenis bahan ✘ Macam-macam ukuran kertas plano ✘ Struktur mesin potong ✘ Operasional mesin potong 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Melakukan persiapan bahan yang akan dipotong ✘ Melakukan penyetelan mesin potong ✘ Meletakkan bahan yang akan dipotong
3. Melakukan pemotongan	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Ketajaman pisau potong diperiksa ✘ Titik potong ditentukan sesuai "pass-cross" ✘ Jarak pisau disesuaikan dengan ukuran kertas yang akan dipotong. ✘ Pemotongan contoh dilakukan 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Meletakkan bahan pada meja potong ✘ Menyetel ukuran anleg area potong ✘ Mengoperasikan mesin potong 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Cermat ✘ Teliti ✘ Disiplin ✘ Tanggungjawab ✘ Bekerja sesuai dengan prosedural (SOP) 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Menyetel mesin potong satu sisi ✘ Macam-macam standar ukuran kertas ✘ Teknik mengoperasikan mesin potong satu sisi 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Memotong kertas ukuran plano ✘ Memotong berbagai ukuran kertas ✘ Memotong berbagai barang cetakan lembaran

SUB KOMPETENSI	KRITERIA KINERJA	LINGKUP BELAJAR	MATERI POKOK PEMELAJARAN		
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN
	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Dimintakan persetujuan hasil contoh pemotongan ✘ Melakukan pemotongan massal dilakukan ✘ Bila diperlukan hasil pot ong disusun untuk pemotongan pada sisi lainnya ✘ Kertas hasil potong disimpan pada tempat yang aman ✘ Hasil pemotongan dilaporkan menyangkut : jumlah, kualitas, kelebihan potong dan lainnya. 				

F. Cek Kemampuan

1. Jelaskan kemampuan mesin potong semi otomatis dalam area pemotongan!
2. Jelaskan yang disebut dengan ukuran plano!
3. Sebutkan bagian-bagian mesin potong!
4. Jelaskan faktor keselamatan kerja yang perlu diperhatikan dalam memotong menggunakan mesin potong semi otomatis!
5. Jelaskan fungsi dari penekan!
6. Jelaskan fungsi dari pedal penekan!
7. Jelaskan yang dimaksud dengan potong sisir bersih!
8. Jelaskan fungsi powder pada mesin potong!
9. Jelaskan fungsi dari anleg!
10. Jelaskan langkah-langkah yang dilakukan dalam memotong kertas lembaran!

BAB. II PEMELAJARAN

A. Rencana Belajar Peserta Diklat

- Kompetensi : Memotong kertas dengan mesin semi otomatis
- Sub Kompetensi : 1. Merencanakan gambar acuan
2. Menyiapkan pemotongan
3. Melakukan pemotongan

Jenis Kegiatan	Tanggal	Waktu	Tempat Belajar	Alasan Perubahan	Tangan Tangan Guru

B. Kegiatan Belajar

a. Tujuan kegiatan pembelajaran

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini, diharapkan Anda dapat:

- ? mengenal mesin potong kertas semi otomatis.
- ? mengenal ukuran kertas
- ? membuat pola potongan.
- ? melakukan pemotongan kertas pada mesin potong semi otomatis.
- ? menjawab tes-tes formatif.

b. Uraian materi

Memotong kertas merupakan bagian pekerjaan dalam penyelesaian grafika. Pengertian memotong dapat diartikan memotong berupa lembaran kertas belum tercetak maupun tercetak dan memotong buku yang telah dijilid. Dalam pekerjaan memotong secara teknis harus Anda kuasai terhadap pengoperasian mesin potong yang akan digunakan. Kemudian pembacaan perintah kerja juga sangat mutlak dipahami agar tidak terjadi kesalahan dalam memotong kertas. Apabila terjadi kesalahan dalam memotong kertas dalam ukuran tertentu, maka hal tersebut menjadi tanggungjawab sepenuhnya operator mesin potong. Sebab kesalahan dalam memotong akan berakibat fatal terhadap hasil pekerjaan, selain juga dapat mendatangkan kerugian karena harus mengganti kertas yang salah dipotong. Maka sebaiknya baca terlebih dahulu perintah kerja yang diperoleh dengan penuh hati-hati dan ketelitian yang tinggi.

MEMBUAT POLA POTONGAN

Sebelum melakukan pemotongan kertas, terlebih dahulu buat pola potongan terhadap kertas yang akan dipotong. Dengan menentukan pola potongan, maka dapat dihitung jumlah kertas yang akan diperoleh satuan ukuran plano. Selain itu dapat diketahui posisi memotong yang benar, sehingga diperoleh jumlah kertas yang maksimal dalam satuan ukuran tertentu. Pengetahuan terhadap ukuran kertas juga sangat mutlak diperlukan agar dapat menghitung banyaknya kertas yang akan diperoleh. Untuk ukuran kertas dipergunakan ukuran yang standard dan banyak digunakan di Indonesia maupun di dunia. Berikut tabel ukuran kertas menurut kelompoknya masing-masing:

Kelompok	Milimeter	Kelompok	Milimeter
A		B	
A0	841 x 1189	B0	1000 x 1414
A1	594 x 841	B1	707 x 1000
A2	420 x 594	B2	500 x 707
A3	297 x 420	B3	353 x 500
A4	210 x 297	B4	250 x 353
A5	148 x 210	B5	176 x 250
A6	105 x 148	B6	125 x 176
A7	74 x 105	B7	88 x 125
A8	52 x 74	B8	62 x 88
A9	37 x 52	B9	44 x 62
A10	26 x 37	B10	31 x 44

1. Ukuran Standard

Ukuran standard meliputi 16 macam ukuran kertas yang terdiri dari :

- 1) Schrijf 34 x 44 cm

2) Bijkorf	37 x 47 cm
3) Klein Mediaan	40 x 55 cm
4) Register Mediaan	42 x 55 cm
5) Post	44 x 56 cm
6) Grootpost	46 x 59 cm
7) Mediaan	47 x 56 cm
8) Groot mediaan	47 x 62 cm
9) Royaal	50 x 65 cm
10) Klein royaal	52 x 62 cm
11) Super royaal	50 x 70 cm
12) Imperial	45 x 75 cm
13) Olifants	62 x 75 cm
14) Atlas	64 x 75 cm
15) Colombier	62 x 84 cm
16) Adelaar	75 x 100 cm

2. Ukuran kertas lainnya

Disamping ukuran standard dan ukuran satuan, masih ada beberapa ukuran lagi yang dipakai dalam pasaran (percetakan).

Ukuran kertas cetak di Inggris

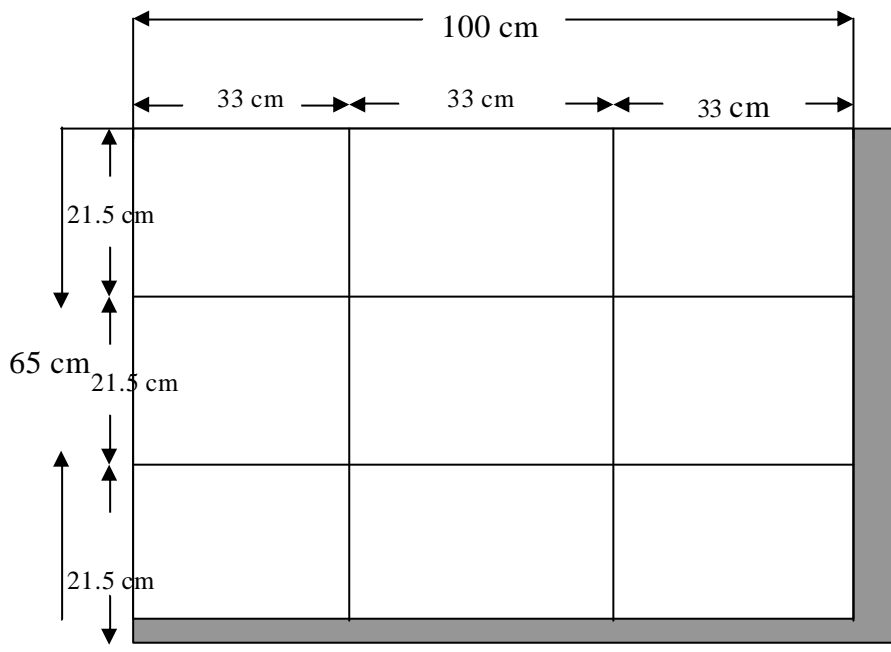
1) Royal	508 x 635 mm
2) Demy	445 x 571 mm
3) Double demy	889 x 572 mm
4) Crown	381 x 508 mm
5) Double Crown	762 x 508 mm
6) Foolscap	343 x 432 mm
7) Medium	457 x 584 mm
8) Imperial	559 x 762 mm

Ukuran kertas tulis di Inggris dalam mm

1) Post	387 x 482 mm
---------	--------------

- 2) Large post 419 x 533 mm
- 3) Small Foolscap 336 x 419 mm

Ukuran kertas dalam lembaran besar yang belum dipotong biasanya disebut dengan plano. Dari setiap plano ukuran tersebut juga berbeda-beda, tergantung dari jenis kertasnya. Misalnya untuk ukuran HVS ukuran planonya adalah 65 x 100 cm, kertas karton 79 x 109 cm dan jenis kertas lainnya ada kemungkinan berbeda.



Pola untuk potongan kertas ukuran folio (21.5 x 33 cm)

Perhitungan secara matematis

$$\begin{array}{r}
 \cancel{65}^3 \quad \times \quad \cancel{100}^3 \\
 \hline
 21.5 \quad \times \quad 33
 \end{array}
 \quad \begin{array}{l}
 \text{maka hasil yang diperoleh adalah } 3 \times 3 = 9 \\
 \text{lembar per plano}
 \end{array}$$

Pada bagian yang diarsir adalah sisa dari hasil pemotongan.

BAGIAN-BAGIAN MESIN POTONG

Pada mesin potong semi otomatis terdiri dari bagian-bagian utama yang harus dioperasikan. Bagian-bagian tersebut terdiri dari bagian yang harus dioperasikan secara manual dan secara otomatis mekanis. Mesin potong semi otomatis terdiri dari bagian-bagian sebagai berikut:

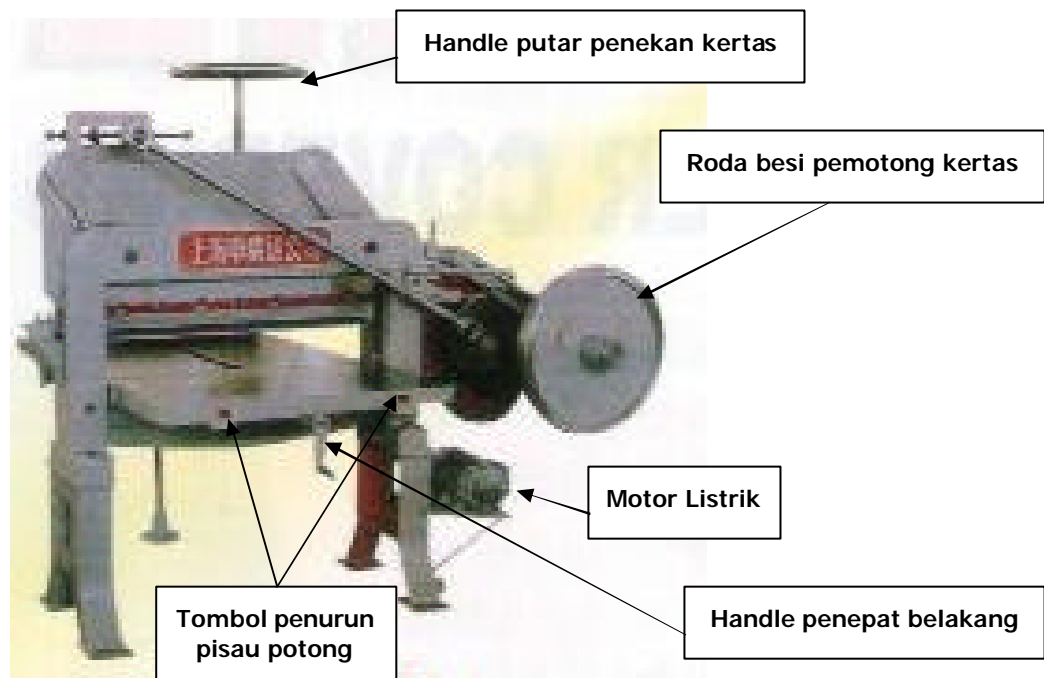
1. Meja penempatan kertas

Pada meja penempatan kertas digunakan untuk meletakkan kertas yang akan dipotong. Kapasitas ukuran lebar yang dimiliki bervariasi, tergantung dari tipe mesin potong tersebut dan besar kecilnya mesin. Tetapi mesin tersebut juga mampu memotong dengan kelebaran ukuran sampai 100 cm. Agar kertas yang akan dipotong mudah untuk digeser-geser, maka sebaiknya pada meja penempatan kertas ditabur dengan powder agar alas meja menjadi lebih licin. Pada bagian sebelah kanan dan kiri dari meja pemasukan terdapat anleg yang digunakan untuk menepatkan/meratakan posisi kertas. Anleg tersebut dapat dijadikan sebagai pedoman dalam ukuran potong.

2. Handle putar penekan kertas

Handel ini digunakan untuk menurunkan penekan kertas secara manual. Agar penekan turun menekan kertas, maka putar handel tersebut ke kanan. Pastikan bahwa tekanan yang diberikan cukup kuat, agar kertas yang akan dipotong tidak mudah bergeser. Tetapi penekan juga tidak boleh terlalu kuat, yang akhirnya akan menyebabkan kertas bagian atas menjadi rusak. Untuk mengurangi tekanan pada kertas, maka putar handel tersebut ke kanan. Karena

sistem perputarannya menggunakan sistem ulir, maka perhatikan pada ulir putarnya jangan sampai berkarat. Agar terhindar dari karatan sebaiknya dilakukan perawatan dengan memberikan olie pelumas atau dengan memberikan paslin.



3. Handle Penepat Kertas

Handel tersebut digunakan untuk menepatkan posisi kertas yang akan dipotong. Dengan handel tersebut maka kertas dapat digeser maju atau mundur, sehingga kertas dapat ditempatkan sesuai ukuran potong. Untuk mengoperasikan handel tersebut adalah dengan memutar ke kanan agar penekan kertas bagian belakang dapat maju dan diputar ke kiri agar penekan bergeser ke belakang. Karena handel tersebut juga bekerja dengan sistem ulir, maka harus sering diperhatikan untuk melakukan perawatan pada sistem ulirnya dengan memebrikan pelumas secara rutin.

4. Motor Penggerak Penekan Kertas

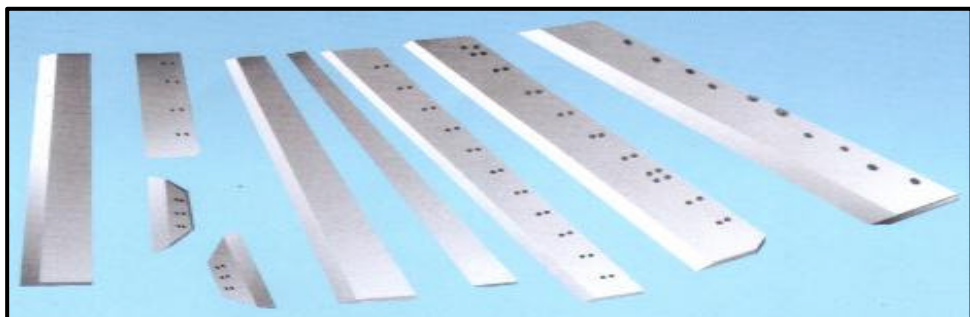
Pada motor penggerak penekan kertas terdiri dari motor listrik yang digerakkan menggunakan listrik dan roda besi yang berputar. Pada bagian roda besi tersebut dihubungkan dengan sebatang besi berbentuk silinder untuk menurunkan pisau potong. Karena pada motor penggerak dan bagian roda besi dihubungkan dengan belt, maka harus sering diperhatikan agar tidak putus sewaktu dipergunakan untuk memotong.

5. Tombol Penurun Pisau Potong

Terdapat tombol pada bagian kiri dan kanan yang apabila tombol tersebut ditekan, maka secara otomatis motor penggerak pisau akan berputar dan menurunkan pisau potong. Pada jenis mesin potong lama, untuk menurunkan pisau potong dipergunakan handel besar yang harus ditarik/diturunkan agar pisau potong turun ke bawah.

6. Pisau Potong

Pisau potong adalah bagian yang dipergunakan untuk memotong kertas. Pisau ini terbuat dari besi baja dengan ketebalan tertentu. Untuk menurunkan pisau potong, maka motor penggerak harus



macam-macam pisau potong

digerakkan menggunakan tombol yang tersedia. Karena pisau potong memiliki keterbatasan dalam memotong kertas, maka apabila sewaktu dipakai untuk memotong sudah tidak tajam, pisau tersebut harus segera dipertajam lagi. Sebab dengan penggunaan pisau potong yang tidak tajam akan menghasilkan kertas potongan yang tidak rata.

TEKNIS PEMOTONGAN KERTAS

Sebelum prose pemotongan kertas dilakukan, maka sebaiknya terlebih dahulu menyiapkan pola potongan kertas sesuai ukuran yang ditentukan. Kecuali bila barang yang akan dipotong berupa cetakan atau buku, yang diperlukan adalah ukuran potong bersih barang cetakan tersebut. Cek pada perangkat mesin potong, terutama pada bagian mekanisnya. Agar dalam menempatkan kertas dalam meja mesin potong tidak mengalami kesulitan, lakukan perataan kertas (trek kertas) dengan mengibas-ngibaskan kertas tersebut. Atau apabila barang yang akan dipotong berupa buku tekan bagian sisi-sisinya ke penepat bagian samping dan belakang. Taburkan powder pada bagian alas meja pemasukan kertas agar Anda mudah dalam menggerakkan kertas yang akan dipotong. Ketika menurunkan pisau potong, hati-hati terhadap keamanan kerja Anda, hindari tangan berada di bawah pisau potong. Karena pada mesin potong ini tidak terdapat pengaman yang memadai. Kemudian tempatkan hasil potongan (sisiran) kertas yang tidak terpakai pada tempat yang telah disediakan dan tempatkan hasil potongan pada meja yang ada.

C. Rangkuman

- ✍ Pada mesin potong semi otomatis, sebagian aparatnya masih digerakkan secara mekanis.
- ✍ Agar kertas yang akan dipotong mudah digeser-geser, maka pada meja pemasukan sebaiknya ditaburi dengan powder.
- ✍ Meja pemasukan digunakan untuk menempatkan kertas yang akan dipotong.
- ✍ Handle putar penekan kertas digunakan untuk menurunkan penekan kertas diatas kertas yang akan dipotong.
- ✍ Handle penepat kertas digunakan untuk menggeser penepat belakang untuk posisi maju dan mundur.
- ✍ Motor penggerak digunakan untuk menurunkan pisau potong agar dapat memotong kertas.
- ✍ Apabila pisau potong sudah tumpul lagi, maka sebaiknya segera diasah agar tidak merusak kertas yang akan dipotong.

d. Tugas

- 1). Gambarlah mesin potong semi otomatis dengan bagian-bagiannya dari beberapa jenis/tipe mesin potong yang ada!
- 2). Buatlah beberapa pola potong kertas ukuran plano dengan beberapa ukuran yang berbeda

e. Tes Formatif

- 1) Jelaskan yang dimaksud dengan pola potong!
- 2) Sebutkan bagian-bagian mesin potong semi otomatis!
- 3) Jelaskan pengaruh penggunaan pisau potong yang sudah tidak tajam!

- 4) Jelaskan fungsi dari anleg kiri dan anleg kanan pada meja pemasukan mesin potong!
- 5) Jelaskan yang dimaksud dengan potong bersih kertas!

f. Kunci Jawaban

- 1) Pola potong adalah skema potong terhadap kertas yang akan dipotong sebagai pedoman pemotongan kertas pada ukuran tertentu.
- 2) Mesin potong terdiri dari bagian-bagian sebagai berikut:
 - a) Meja penempatan kertas
 - b) Handle putar penekan kertas
 - c) Handle Penepat Kertas
 - d) Motor Penggerak Penekan Kertas
 - e) Tombol Penurun Pisau Potong
 - f) Pisau Potong
- 3) Penggunaan pisau potong yang tidak rata dapat mengakibatkan kertas yang akan dipotong menjadi rusak. Selain itu pada sisi-sisinya yang dipotong terlihat tidak rata (kasar), bahkan bias terjadi beberapa kertas akan robek.
- 4) Angleg kiri dan anleg kanan dipergunakan untuk meratakan posisi kertas pada bagian kiri dan kanan.
- 5) Potong bersih kertas adalah memotong kertas sesuai ukuran yang telah ditentukan pada semua sisi kertas.

g. Lembar Kerja

Memotong Hvs plano menjadi A4 (21 x 29,7 cm)

1). Alat

- penggaris besi
- pensil
- mesin potong semi otomatis

2). Bahan

- 1 rim kertas plano ukuran 65 x 100 cm

3). Keselamatan Kerja

- a. Gunakan alat dan bahan sesuai kebutuhan.
- b. Hati-hati ketika menghidupkan mesin potong.
- c. Hati-hati terhadap roda besi yang berputar
- d. Perhatikan meja pemasukan harus dalam keadaan bersih.
- e. Gunakan masker bila diperlukan.
- f. Pastikan areal mesin potong terbebas orang lain pada saat memotong
- g. Kembalikan peralatan yang telah digunakan pada tempatnya.

4). Langkah Kerja

- a. Buatlah pola potong sesuai dengan ukuran kertas yang akan dipotong.
- b. Kibas-kibaskan terlebih dahulu kertas yang akan dipotong.
- c. Taburi meja pemasukan dengan powder.
- d. Atur penepat belakang sesuai panjang ukuran kertas menggunakan penggaris besi.
- e. Tempatkan kertas yang akan dipotong pada meja pemasukan.
- f. Putar handel penekan kertas dengan tekanan yang cukup.

- g. Lakukan pemotongan kertas dengan menekan tombol penurun pisau potong.
- h. Buatlah sampah sisa potongan pada tempat yang telah disediakan.
- i. Tempatkan kertas hasil potongan pada meja yang ada.

BAB. III

EVALUASI

A. Tes Tertulis

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan singkat dan jelas!

1. Sebutkan fungsi pemotongan kertas pada pinggiran lembaran kertas!
2. Jelaskan fungsi dari penggaris besi pada proses pemotongan kertas!
3. Jelaskan fungsi penggunaan powder!
4. sebutkan bagian-bagian dari mesin potong semi otomatis!
5. Jelaskan langkah-langkah dalam memotong kertas menggunakan mesin potong semi otomatis!

B. Tes Praktik

Lakukanlah pemotongan lembar-lembar kertas dengan kriteria sebagai berikut :

1. Jenis kertas hvs 70 gr
2. Ukuran potong 15 x 30 cm
3. Jumlah kertas yang dipotong 1 rim plano

Catatan: Kriteria diatas dapat dirubah dan instruktur/guru dapat memberikan tes praktik dengan ketentuan selain diatas.

KUNCI JAWABAN

A. Tes Tertulis

1. Fungsi pemotongan/penyisiran lembaran kertas adalah :
 - a. Menghilangkan kemiringan lembaran kertas
 - b. Memberikan kemudahan pada waktu mencetak

2. Penggaris besi dipakai untuk mengukur kedalaman/panjang ukuran kertas yang akan dipotong.

3. Powder digunakan untuk memberi pelican pada meja pemasukan mesin potong agar kertas yang akan dipotong mudah digeser-geser.

4. Bagian-bagian mesin potong semi otomatis :
 - a. Meja penempatan kertas
 - b. Handle putar penekan kertas
 - c. Handle Penepat Kertas
 - d. Motor Penggerak Penekan Kertas
 - e. Tombol Penurun Pisau Potong
 - f. Pisau Potong

5. Langkah-langkah memotong dengan mesin semi otomatis
 - a. Buatlah pola potong sesuai dengan ukuran kertas yang akan dipotong.
 - b. Kibas-kibaskan terlebih dahulu kertas yang akan dipotong.
 - c. Taburi meja pemasukan dengan powder.
 - d. Atur penepat belakang sesuai panjang ukuran kertas menggunakan penggaris besi.

- e. Tempatkan kertas yang akan dipotong pada meja pemasukan.
- f. Putar handel penekan kertas dengan tekanan yang cukup.
- g. Lakukan pemotongan kertas dengan menekan tombol penurun pisau potong.
- h. Buatlah sampah sisa potongan pada tempat yang telah disediakan.
- i. Tempatkan kertas hasil potongan pada meja yang ada.

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	3		
	1.2. Persiapan bahan	4		
	Sub total	7		
II	Proses (Sistematika & Cara Kerja)			
	2.1. Cara membuat pola potongan	10		
	2.2. Cara mengatur ukuran potong	10		
	2.3. Cara memotong lembaran kertas	15		
	Sub total	35		
III	Kualitas Hasil Potongan			
	3.1. Potongan kertas register	15		
	3.2. Jumlah lembar potong sesuai kebutuhan	10		
	3.3. Pekerjaan diselesaikan dengan waktu yang telah ditentukan	10		
	Sub total	35		
IV	Sikap/Etos Kerja			
	4.1. Tanggung jawab	2		
	4.2. Ketelitian	3		
	4.3. Inisiatif	3		
	4.4. Kemandirian	2		
	Sub total	10		
V	Laporan			
	5.1. Sistematika penyusunan laporan	4		
	5.2. Kelengkapan tugas yang diberikan	6		
	Sub total	10		
	Total	100		

KRITERIA PENILAIAN

No.	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Skor
I	Perencanaan 1.1. Persiapan alat	? Peralatan untuk pemotongan kertas disiapkan sesuai dengan kebutuhan	3
		? Peralatan untuk pemotongan kertas tidak disiapkan	1
	1.2. Persiapan bahan	? Bahan disiapkan sesuai kebutuhan	4
		? Bahan disiapkan tidak sesuai kebutuhan	1
II	Proses (Sistematika & Cara Kerja) 2.1. Cara membuat pola potongan	? Pola potongan dibuat dengan hasil yang maksimal	5
		? Pola potongan dibuat dengan hasil yang minimal	1
	2.2. Cara mengatur ukuran potong	? Pengaturan anleg kertas dibuat sesuai ukuran potong	10
		? Anleg potongan tidak sesuai ukuran	1
	2.3. Cara memotong lembaran kertas	? Memotong lembaran kertas sesuai dengan ukuran	10
		? Memotong lembaran kertas tidak sesuai dengan ukuran	1
III	Kualitas Hasil Potongan 3.1. Posisi halaman sesuai dengan urutan	? Urutan halaman benar	10
		? Urutan halaman terbalik	2
	3.2. Posisi katern sesuai dengan urutan	? Posisi katern disusun sesuai dengan angka signatur pada bagian depan dan belakang	5
		? Posisi katern disusun tidak sesuai dengan angka signatur	1
	3.3. Posisi anleg blok buku sesuai dengan paskres yang	? Hasil susunan/gabungan ditrek sesuai dengan anleg	3

	ditentukan	? Pengetrekan hasil susunan kurang rapi	1
	3.4. Pekerjaan diselesaikan dengan waktu yang telah ditentukan	? Menyelesaikan pekerjaan lebih cepat ? Menyelesaikan pekerjaan tepat waktu ? Menyelesaikan pekerjaan melebihi waktu yang ditentukan	10 8 1
IV	Sikap/Etos Kerja		
	4.1. Tanggung jawab	? Membereskan kembali alat dan bahan yang dipergunakan ? Tidak membereskan alat dan bahan yang dipergunakan	2 1
	4.2. Ketelitian	? Tidak banyak melakukan kesalahan kerja ? Banyak melakukan kesalahan kerja	3 1
	4.3. Inisiatif	? Memiliki inisiatif bekerja ? Kurang/tidak memiliki inisiatif kerja	3 1
	4.4. Kemandirian	? Bekerja tanpa banyak diperintah ? Bekerja dengan banyak diperintah	2 1
VI	Laporan		
	5.1. Sistematika penyusunan laporan	? Laporan disusun sesuai sistematika yang telah ditentukan ? Laporan disusun tanpa sistematika	4 1
	5.2. Kelengkapan tugas yang diberikan	? Melampirkan hasil tugas dengan benar ? Tidak melampirkan tugas	6 1

BAB.IV PENUTUP

S etelah menyelesaikan modul ini, maka anda diharapkan dapat melakukan penyusunan lembaran-lembaran tercetak. Bila anda dinyatakan memenuhi syarat kelulusan dari evaluasi dalam modul ini, maka anda dapat melanjutkan ke topik/modul berikutnya. Mintalah pada pengajar/instruktur untuk melakukan pengujian kompetensi dengan sistem penilaiannya dilakukan langsung dari pihak dunia industri atau asosiasi profesi yang berkompeten, bahwa anda telah menyelesaikan seluruh evaluasi dari setiap modul. 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.

DAFTAR PUSTAKA

Achmad Syafi'i, Bambang Harianto, 1983, Teori Jilid Buku 1, Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, Jakarta, Indonesia.

J. Soetarmo, 1986, Jilid Buku 1, PT. Lawu Karya Abadi, Jakarta, Indonesia.

Ir. MT. Djamara, 1999, Pengertian Penyelesaian Grafika dan Mutu Penjilidan Buku, Pusat Grafika Indonesia, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta, Indonesia.