



**NOTA KURSUS  
BENGKEL PENYELENGGARAAN  
MESIN & PENJILIDAN**

**15 - 17 OKTOBER 2003**

**NOTA KURSUS**

**MA 041701**

**BENGGKEL PENYELENGGARAAN  
MESIN & PENJILIDAN**

**15 -17 OKTOBER 2003**

**PENGURUS PROGRAM :  
RAHIM JUSOH**

**ANJURAN :  
PROGRAM PENGURUSAN &  
KOMPUTER  
INSTITUT PENILAIAN NEGARA  
JABATAN PENILAIAN DAN  
PERKHIDMATAN HARTA**



TARIKH : 15 - 17 OKTOBER 2003  
TEMPAT : INSTITUT PENILAIAN NEGARA



## **15 OKTOBER 2003 ( RABU )**

0800 - 0830	<b>Pendaftaran &amp; Taklimat Kursus</b>
0830 - 1030	<b>Operasi Pengendalian Mesin</b> ( En. Hasbollah Saad )
1030 - 1100	<b>Minum Pagi</b>
1100 - 1300	<b>Masalah Pengendalian Mesin</b> ( En. Hasbollah Saad )
1300 - 1415	<b>Makan Tengah Hari / Solat Zohor</b>
1415 - 1630	<b>Operasi Pengendalian Mesin Pemotong</b> ( En. Hasbollah Saad )
1630 - 1700	<b>Minum Petang</b>

## **16 OKTOBER 2003 ( KHAMIS )**

0800 - 0830	<b>Pengucapan Awam</b>
0830 - 1030	<b><i>Perfect Binding</i></b> ( En. Hasbollah Saad )
1030 - 1100	<b>Minum Pagi</b>
1100 - 1300	<b><i>Mechanical Binding</i></b> ( En. Hasbollah Saad )
1300 - 1415	<b>Makan Tengah Hari / Solat Zohor</b>
1415 - 1630	<b><i>Side Staching</i></b> ( En. Hasbollah Saad )
1630 - 1700	<b>Minum Petang</b>

## **17 OKTOBER 2003 ( JUMAAT )**

0800 - 0830	Pengucapan Awam
0830 - 1030	Jahitan Tengah ( En. Hasbollah Saad )
1030 - 1100	Minum Pagi
1100 - 1215	Penjilidan ( En. Hasbollah Saad )
1300 - 1445	Makan Tengah Hari / Solat Jumaat
1445 - 1545	<i>Hot Stamping</i> ( En. Hasbollah Saad )
1545 - 1630	Penilaian Kursus & Penutup

### **OBJEKTIF**

- 1. Mengendalikan mesin dengan cara yang betul dan selamat**
- 2. Menangani masalah yang timbul semasa operasi**



**PENGARAH**

**DR. RAHAH ISMAIL**

Ph.D, MSc, B.Surv. ( Prop.Mgmt. ),  
Reg. Valuer, MISM

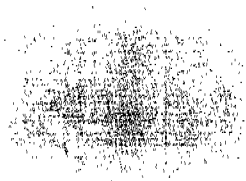
**KETUA PROGRAM  
PENGURUSAN DAN KOMPUTER**

**NOOR LIDA BAHAR**

B.Surv. ( Prop.Mgmt. )

**PENGURUS PROGRAM LATIHAN**

**RAHIM JUSOH**



PERATURAN MENYAPU GLUE DENGAN MENGGUNAKAN BERUS

Menyapu glue pada bahan atau kertas mempunyai peraturan yang tertentu dan yang perlu dipatuhi bagi mendapatkan hasil yang memuaskan. Walaupun pada dasarnya menyapu glue pada sekeliling kertas itu mudah, tetapi sekiranya dilakukan dengan tidak mengikut peraturan, kemungkinan hasil kerja yang baik tidak akan didapati.

PERATURAN-PERATURAN:

- a) Jangan letak berus terlalu dalam ketika mencelup glue, juga jangan letak berus di dalam bekas glue ketika tidak digunakan. Ketika mencelup glue cuma bahagian bulu (bristle) berus sahaja yang perlu kena pada glue, tidak pada pemegangnya. Sekiranya terdapat banyak glue melekat pada berus, sapukan bulu berus tersebut pada tepi bekas glue. Jangan biarkan terlalu banyak glue melekat pada berus kerana ini akan merosakkan kerja.
- b) Kertas reja (waste paper) yang telah digunakan mestilah dibuang dari tempat kerja. Sekiranya tidak dibuangkan glue yang terdapat pada kertas reja tersebut mungkin melekat pada kerja ataupun kertas yang masih diperlukan.
- c) Bekerja mestilah cepat, kertas ataupun kain pembalut (cloth) akan mengembang dan berkedut apabila disapu glue. Oleh yang demikian glue mestilah disapu dengan cepat di atas bahan tersebut dan ditampal dengan segera pada bahan yang lain untuk mengelakkan dari berkedut.
- d) Kertas yang telah disapu glue jangan terlalu acap kali diangkat. Kalau boleh ia mestilah dibentangkan di tempat bersih dan board yang hendak dibalut hendaklah dilekatkan di atas kertas ataupun kain pembalut yang telah disapu glue tadi.
- e) Jangan gosok bahan yang telah ditampal dengan jari. Ianya hendaklah sentiasa dialas dengan sehelai kertas yang bersih dan barulah digosok. Dengan ini tidak akan merosakkan permukaannya.

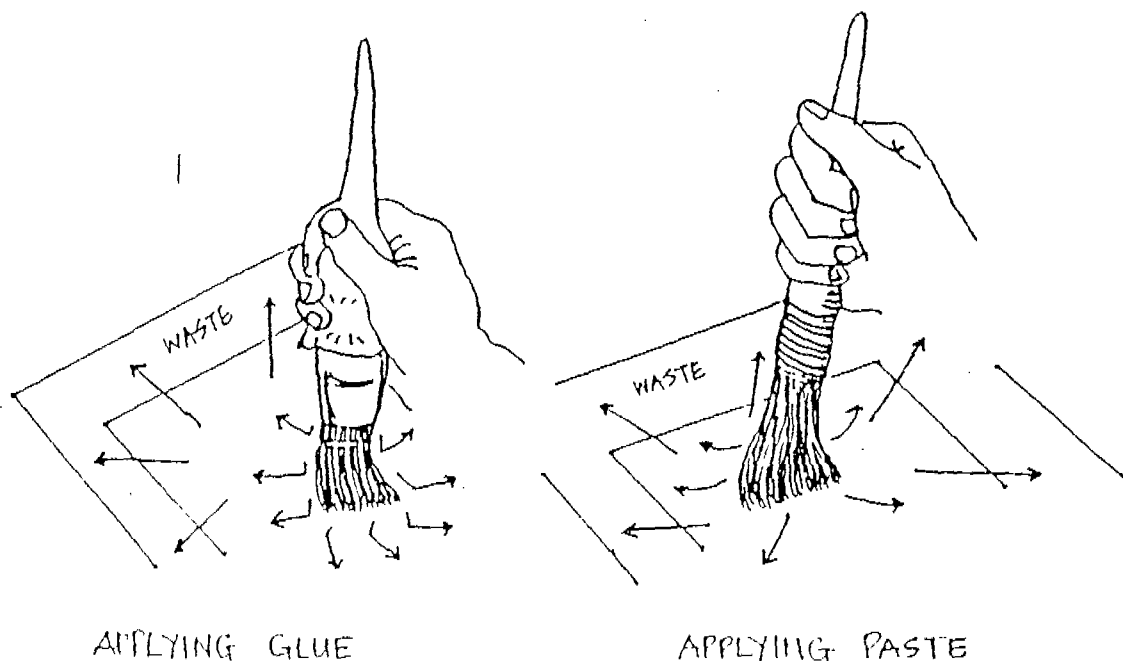


#### CARA-CARA MENYAPU GELU:

- a) Letakkan kertas yang hendak disapu gelu di atas kertas reja yang bersih dengan permukaan yang elok di sebelah belakang.
- b) Tekankan dengan jari kiri pada tepi yang berdekatan dengan pel...
- c) Sapu gelu dari sebelah bawah ke atas. Sapu gelu mestilah dari tengah bawa ke tepi. Jangan sekali-kali disapu dari tepi bawa ke-tepi kerana kemungkinan gelu pada berus tersebut termasuk ke bawah helaian dan merosakkan permukaannya.
- d) Setelah bahagian atas helaian telah rata gelunya, tukarkan tekanan tangan ke bahagian atas dan sapu pula bahagian bawah helaian hingga rata.

Tentukan keseluruhan permukaan kertas disapu gelu dengan rata, begitu juga pada tepi-tepi kertas. Sekiranya terdapat pasir ataupun bulu (Dristle) berus di atas permukaan yang disapu gelu mestilah dihindarkan. Kemungkinan habuk-lubuk tersebut boleh merosakkan kerja.

Sebagaimana yang diketahui kegunaan gelu ialah sebagai bahan pen-cantum di antara satu bahan dengan bahan lain. Oleh itu tujuan disapu gelu pada sehelai kertas ataupun kain pembalut ialah untuk menjalankan operasi "Pasting" ataupun menampal. Sekiranya tidak disapu gelu operasi menampal tidak dapat dijalankan.





## CASE MAKING (BOOK CASE)

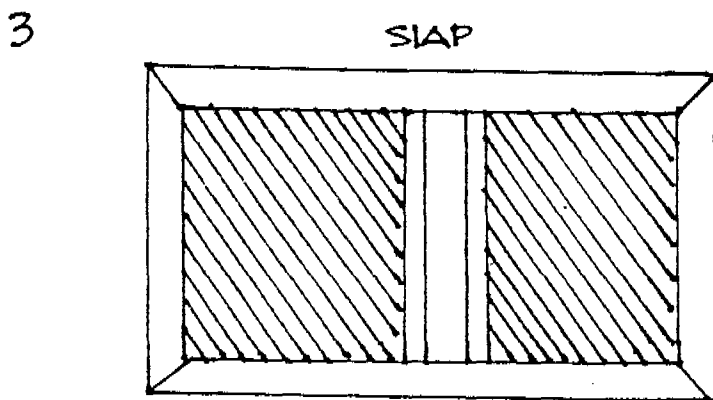
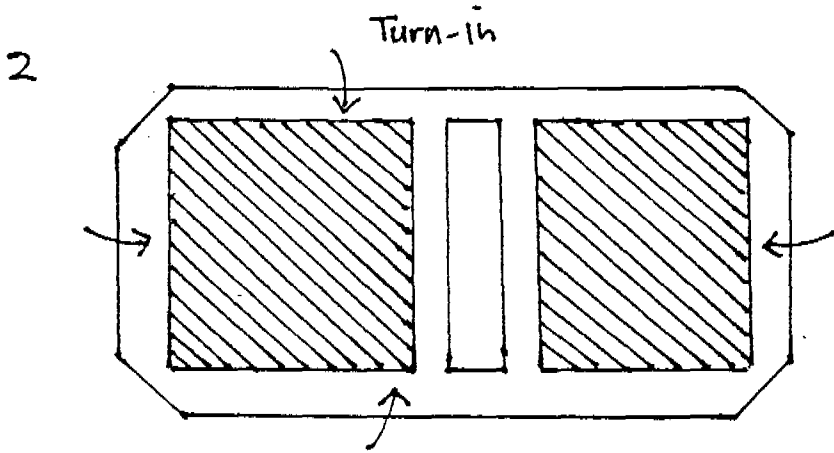
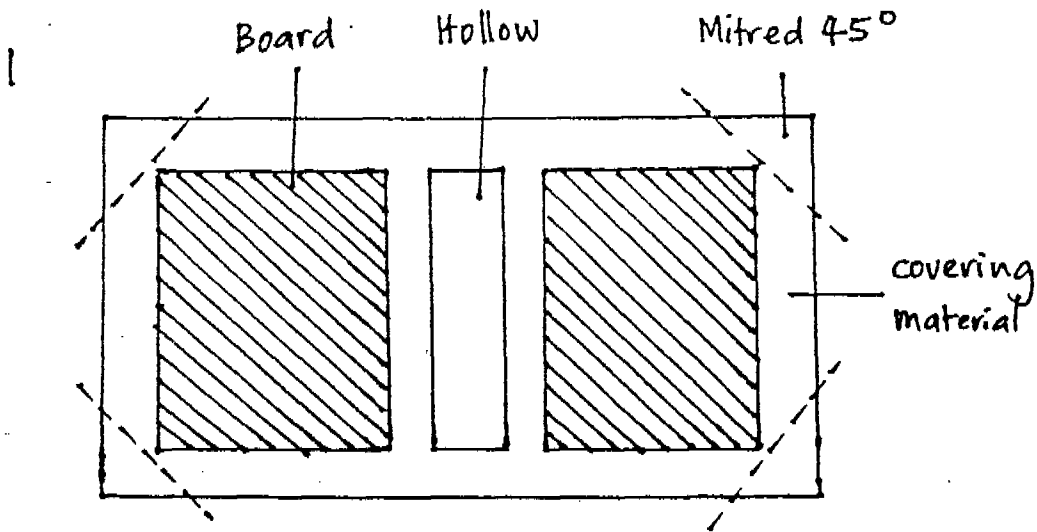
Peringkat terakhir dalam ketukangan menjilid buku ialah membuat kulit (case making). Ianya boleh dibuat dari kulit lembut (soft cover) atau kulit keras (hard cover). Proses membuat case ini boleh dijalankan dengan tangan ataupun mesin.

Untuk membuat book case (kulit buku) memerlukan kertas, covering material samada jenis leather, rexine dan sebagainya juga board. Semua jenis kertas dan covering material ini ditampalkan di atas board. Adakalanya sangat perlu covering material itu jenis flexible material terutama sekali pada buku jenis rujukan dan katalog.

Covering material seperti cloth, leather, paper dan rexine termasuk board dan hollow dipotong mengikut ukuran yang dikehendaki. Board biasanya dipotong lebihkan  $\frac{1}{8}$  in<sup>(3 mm)</sup> daripada head, tail dan fore-edge sesebuah buku itu. Istilah ini boleh dikenali sebagai "Square". Manakala hollow biasanya dibuat daripada stout paper dan dipotong sama tinggi dengan board dan lebarnya sama dengan ukuran ketebalan buku.

Sapu gelu yang separuh pekat kepada sebelah belakang covering material dengan dilapik di bawahnya waste paper (lebih kertas) dan sapu gelu biarlah rata. Letakkan kedua board dan hollow di tempat yang tertentu mengikut kedudukan yang baik di atas permukaan covering material yang telah disapu gelu tadi. Gosok covering material biar betul-betul ia melekat pada board, seterusnya potong 45° di pepenjuru covering material tersebut (istilah ini dikenali sebagai "mitred"). Setelah keempat-empat penjuru covering material dipotong seterusnya dilipat ke dalam (turn-in) bahagian-bahagian tepi covering material tadi hingga siap kesemuanya.

# (Kalau perlu case ini boleh juga dipress bagi menguatkan lagi kedudukannya)



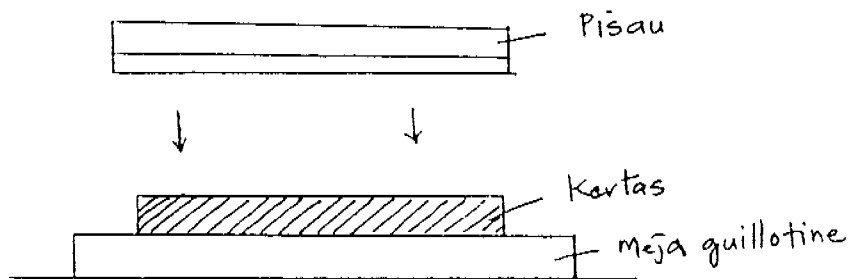
4

Terdapat beberapa bahagian penting di mesin guillotine ini yang memainkan peranan untuk pengeluaran sesuatu kerja.

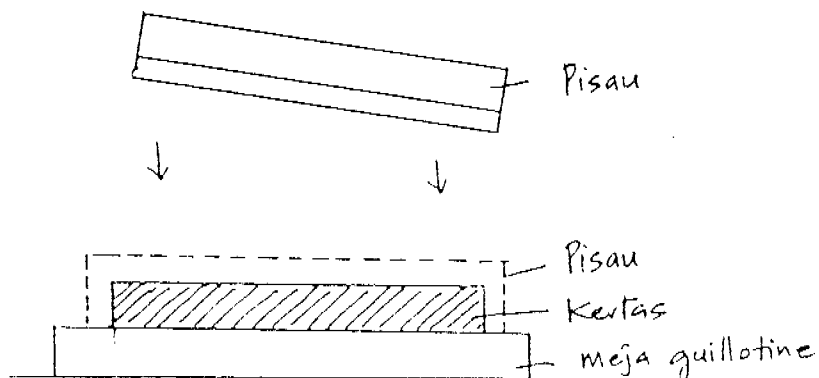
1. Main switch
2. Main drive - belt untuk menjalankan mesin
3. Gear dan hydraulic cluth - untuk clamp
4. Back gauge
5. Clamp
6. Two-hand-operation untuk memotong
7. One-hand-operation untuk gerakan-gerakan back gauge
8. Pisau serta "carrier" atau rumah pisau
9. Air table
10. Cutting stick
11. Side stock table
12. Tape pengukur (saiz)
13. Guard - pilot light
14. Cutting line

Tiap gerakan guillotine single knife boleh dibahagikan kepada dua pecahan.

1. Single shear - kedudukan pisau bermula selaras (parallel) kepada cutting stick dan kedudukannya juga serupa apabila melalui kertas yang dipotong dan kemudian kembali kepada keadaan disediakala.

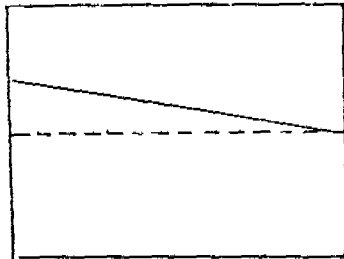


2. Double shear - kedudukan pisau pada mulanya adalah condong (at an angle) menghala cutting stick dan hanya selaras (parallel) kepadanya apabila ia menyentuh cutting stick.

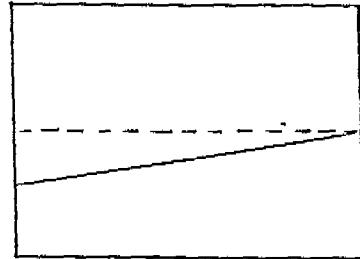


Pisau hendaklah sentiasa tajam, jika tidak perkara-perkara berikut akan berlaku jika pisau tumpul.

1. Under - cut

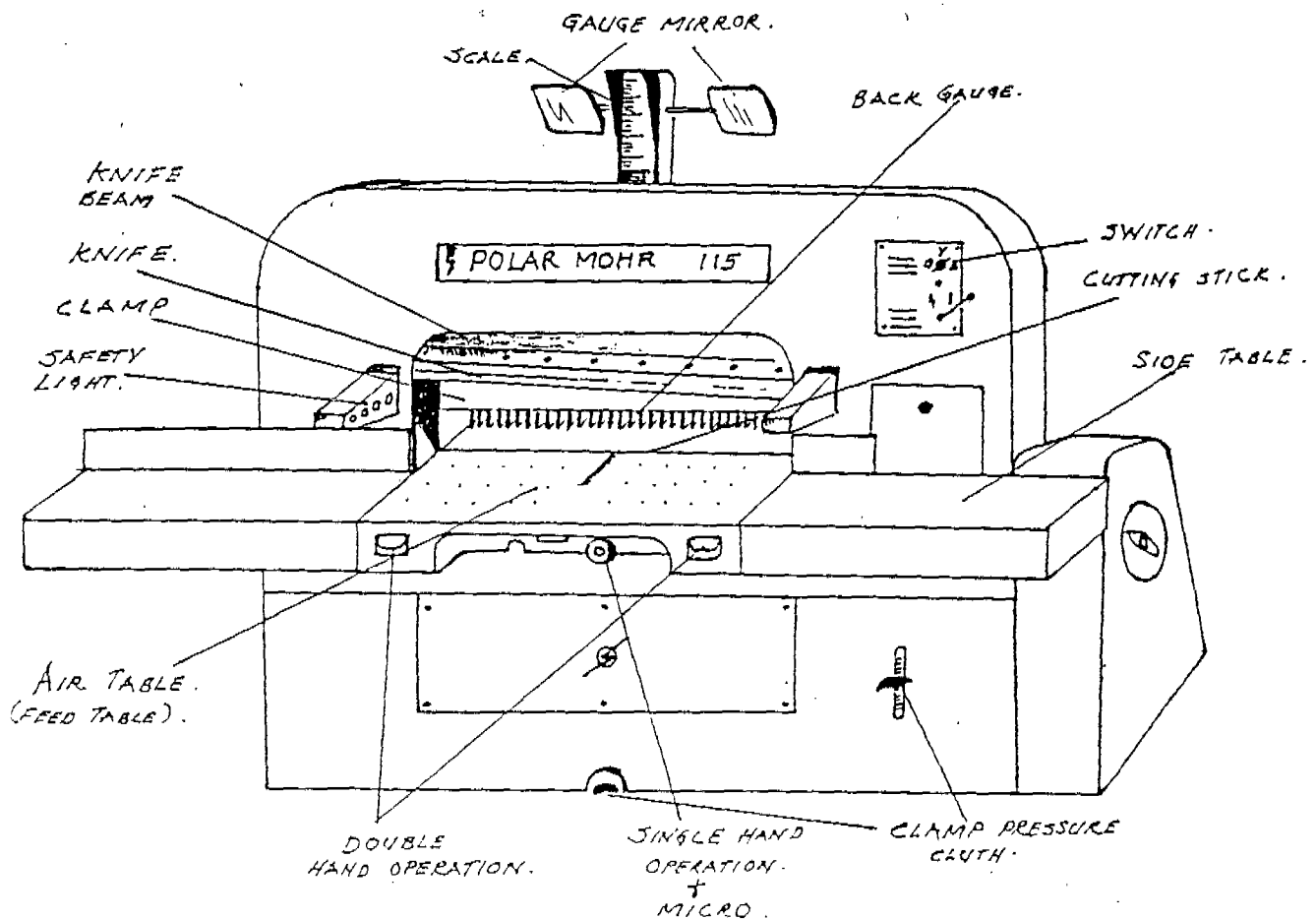


2. Over - cut



Cara-cara untuk mengatasi under-cut dan over-cut:

1. Tukar pisau
2. Lebihkan pressure clamp
3. Kurangkan tebal kertas (pile) yang hendak dipotong
4. Adjust back gauge (ini adalah tidak digalakkan)

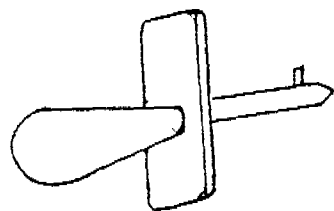


PROSES/CARA-CARA MENUKAR PISAU  
MESIN PEMOTONG KERTAS (GUILLOTINE MACHINE)

---

1. ON mesin mengikut arahan/peraturan
2. Turunkan Knife Beam (rumah pisau)
3. Keluarkan 2 screw paling tepi yang terdapat pada beam
4. Naikkan beam semula
5. Turunkan Clamp
6. Berhentikan clamp dan masukkan Knife Holder
7. Naikkan clamp perlahan-lahan supaya pisau akan tertahan pada knife holder
8. Keluarkan semua baki screw yang terdapat pada beam
9. Turunkan clamp bersama-sama pisau perlahan-lahan
10. Hentikan clamp menggunakan 'Stop clamp' setakat boleh memasukkan kaki knife stand
11. Masukkan sepasang knife stand dan ikat pada pisau menggunakan knife carrier
12. Keluarkan knife holder
13. Keluarkan pisau perlahan-lahan (pisau terikat pada knife stand)
14. Naikkan clamp (lepaskan stop clamp)
15. Tukar pisau yang baru
16. Bersihkan pisau dengan cara selamat iaitu bahagian yang tajam menjunam pada alas
17. Ambil ukuran ketinggian pisau
18. Ikatkan semula pisau yang baru pada knife stand menggunakan knife carrier
19. Adjust (laraskan) turun naik beam mengikut ketinggian pisau
20. Turunkan clamp ke paras yang boleh memasukkan kaki knife stand
21. Hentikan clamp menggunakan stop clamp
22. Tolakkan knife stand perlahan-lahan hingga pisau rapat pada clamp (pastikan lubang screw pada pisau selari dengan lubang yang terdapat pada beam)
23. Masukkan knife holder pada clamp
24. Longgarkan knife carrier dan pisau akan jatuh pada knife holder
25. Keluarkan knife carrier dan knife stand

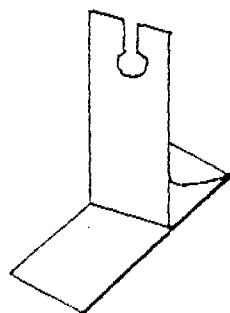
26. Tekan clamp pressure dan unlock stop clamp
27. Naikkan clamp bersama-sama pisau perlahan-lahan hingga maksima
28. Pastikan lubang screw selari (gunakan thread bar jika tidak selari/tepat)
29. Ikat semua screw
30. Turunkan clamp dan keluarkan knife holder
31. Turunkan knife beam
32. Ikat 2 baki screw yang ada
33. Adjust (laraskan) tinggi/rendah pisau jika tidak rata
34. Tukar cutting stick yang baru jika depan/belakang telah digunakan (tidak boleh digunakan lagi)
35. Potong sehelai kertas untuk percubaan
36. Packing atau alas bawah cutting stick jika pisau tidak rata
37. Kemas perkakas dan bersihkan mesin.



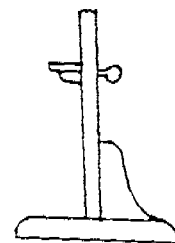
KNIFE HOLDER



KNIFE CARRIER



KNIFE STAND



TAPE PENGUKUR  
PISAU

GOLD BLOCKING MACHINE  
(Mesin Tera Emas)

---

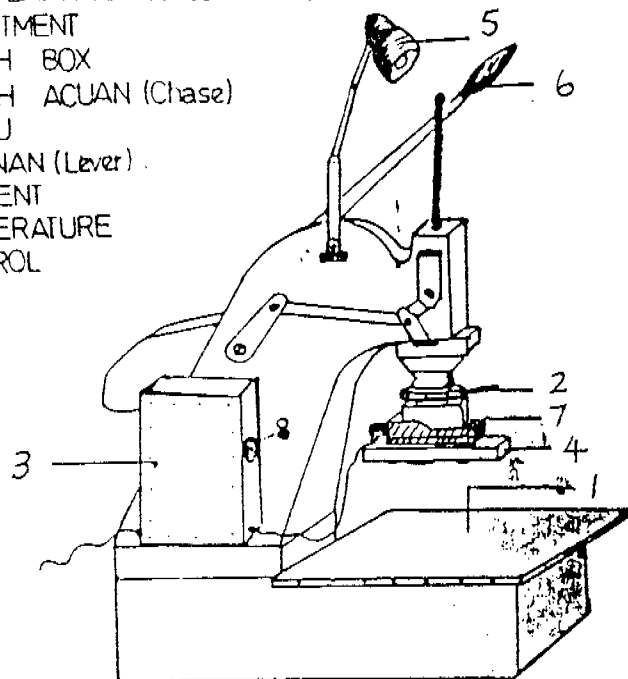
Adalah sejenis mesin kegunaannya bagi mencetak tajuk serta menghias buku dengan menggunakan perada emas (gold foil), teraan kesan (blind impression) dan dalam bentuk warna.

Huruf-huruf digunakan dari jenis tembaga dan juga jenis blok untuk cetakan timbul (relief printing block) ditera di atas permukaan yang rata melalui perada dibantu dengan tekanan dan kepanasan. Huruf-huruf ditempatkan di tengah-tengah bingkai besi yang dipanggil 'Chase' yang mana ruangan yang selebihnya diisi dengan penimbau (furniture), dan kesemua bahan-bahan tadi dipegang dengan rapi dikedudukannya dengan bantuan alat penyendal yang boleh diselaraskan (adjust) dan dikenali sebagai 'Quoin'.

Setelah segala-galanya lengkap dan betul dikedudukannya di dalam chase ini akan menghasilkan sebuah 'Forme'. Forme ini akan dimasukkan ke mesin, dikunci dan dipanaskan.

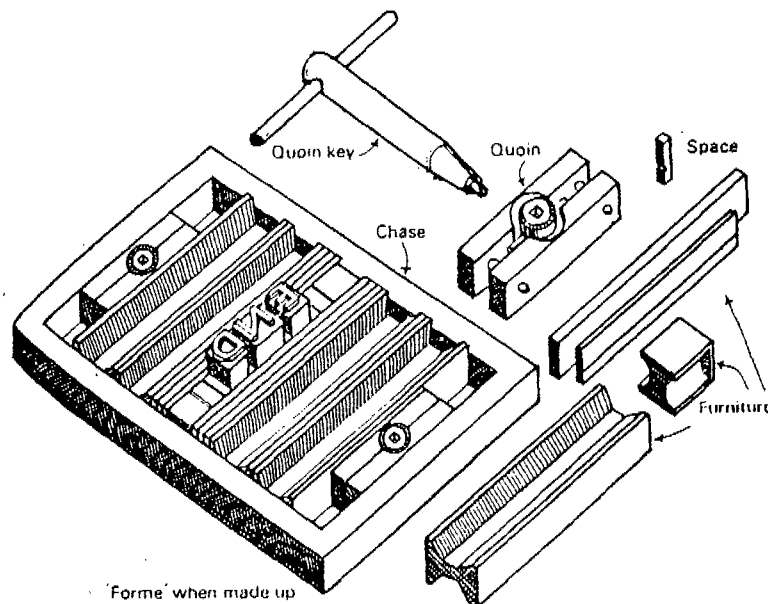
MESIN TERA EMAS  
(Gold Blocking Machine)

- 1 MEJA DASAR RATA (Feed Table)
- 2 ADJUSTMENT
- 3 SWITCH BOX
- 4 RUMAH ACUAN (Chase)
- 5 LAMPU
- 6 TEKANAN (Lever)
- 7 ELEMENT
- 8 TEMPERATURE CONTROL





Bagi mencari ketetapan kedudukan tajuk yang akan dicetak di atas meja dasar rata (bed/feed table) di mana akan ditempatkan bahan kerja di atasnya, helaian kertas karbon hendaklah diletakkan di atas sekeping strawboard/kad yang menutupi permukaan meja tersebut, dan diterakan forme yang mengandungi huruf-huruf tadi di atasnya yang mana akan menghasilkan 'blind impression' (teraan kesan). Lukis garisan tegak dan melintang dipermukaan board yang terdapat kesan teraan tadi sebagai panduan kedudukan lay untuk foil dan kedudukan bahan kerja yang akan dicetak nanti. Kepingan board ini hendaklah dilekatkan di atas permukaan



meja dasar bagi kemudahan ketika menempatkan bahan kerja dikedudukan yang betul.

Suhu kepanasan yang diperlukan adalah dalam lingkungan  $79^{\circ}$  dan  $93^{\circ}$  C ( $174^{\circ}$  -  $200^{\circ}$  F) dan bergantung kepada jenis foil yang digunakan. Cara teraan yang ringan dan henti tekap (dwell) serta merta adalah memainkan peranan bagi mendapatkan hasil teraan yang terang dan bersih (\* bergantung kepada kesesuaian jenis material yang digunakan). Tekanan yang lebih akan mengakibatkan huruf yang ditera akan tenggelam didalam permukaan material/bahan kerja, dan kepanasan yang tinggi atau henti tekap yang lama juga akan menghasilkan huruf yang ditera kelihatan kembang dan tidak berapa jelas.