

# **Alat-Alat Gambar Teknik**

**Oleh : Purnami, MT  
Jurusan Teknik Mesin FT-UB**

# 1. Meja gambar

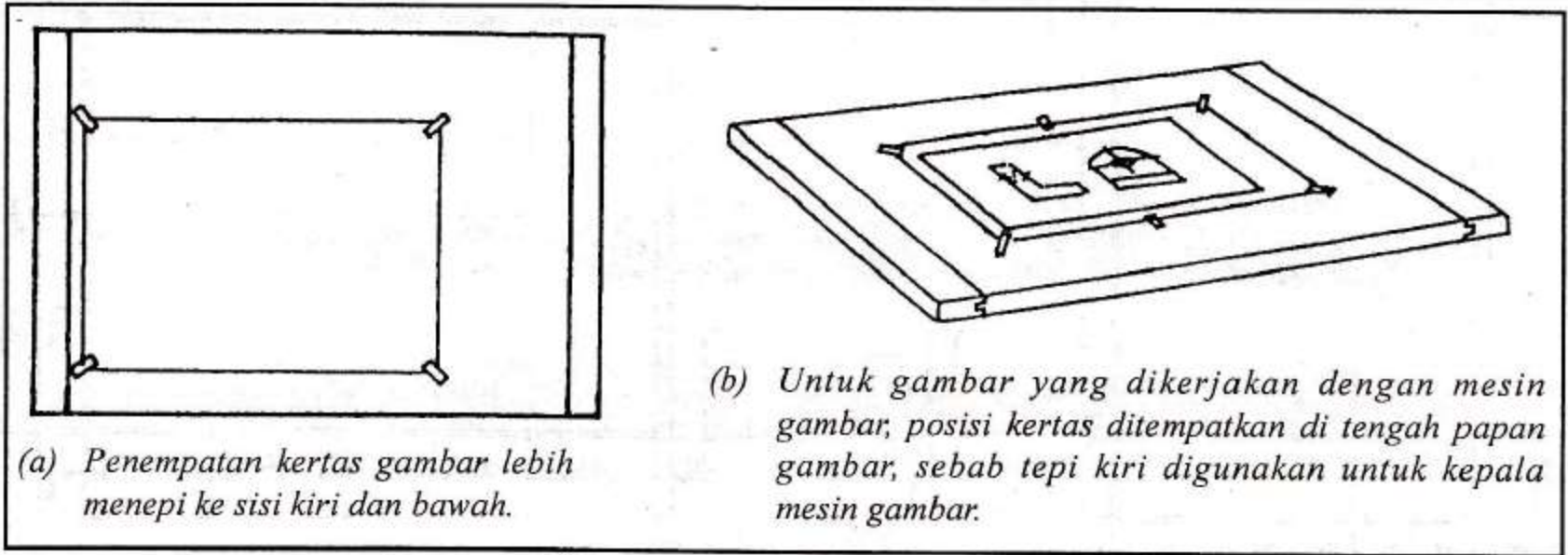
- ❑ Fungsi untuk alas kertas gambar
- ❑ Terbuat dari kayu lapis tebal (multipleks)
- ❑ Ukuran: 100 cm, 90 cm, 3 cm
- ❑ Dapat diatur dari posisi datar hingga tegak



## 2. Kertas Gambar

- ❑ Secara fungsi ada dua : kertas gambar untuk tata letak (sketsa) dan kertas gambar untuk gambar asli (biasanya pakai kertas kalkir)
- ❑ Seri kertas gambar : A0, B0, C0, dan D0
- ❑ Perbandingan panjang dan lebar  $\sqrt{2} : 1$
- ❑ Di tepi kertas diberi garis tepi dg ukuran tertentu

# Penempatan kertas Gambar



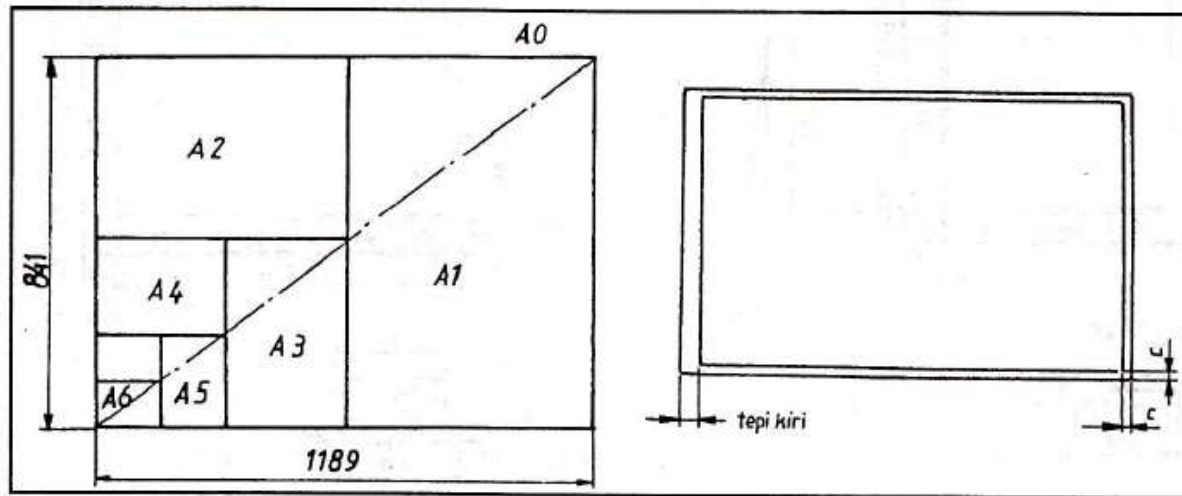
# Ukuran Kertas Gambar

*kertas gambar*

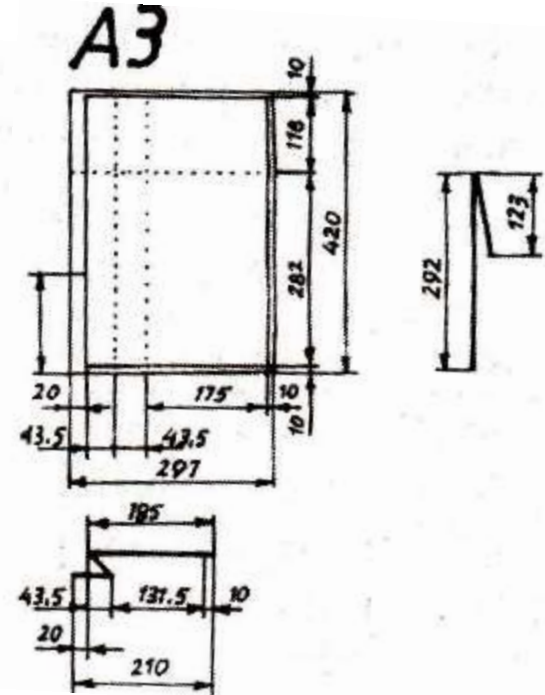
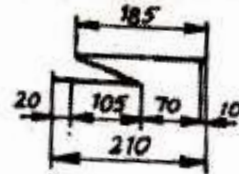
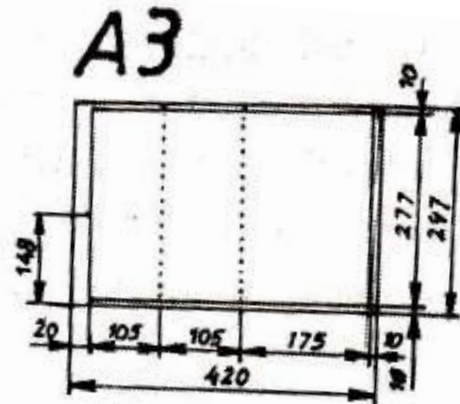
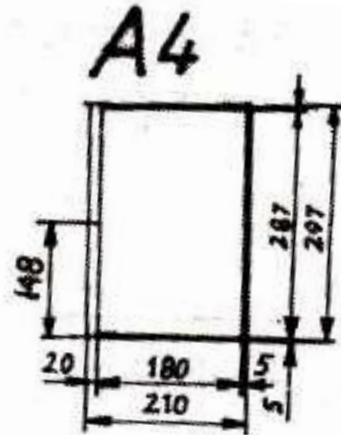
Seri	Ukuran
A0	1.189 x 841
B0	1.414 x 1.000
C0	1.297 x 917
D0	1.090 x 771

Seri	Ukuran kertas	Ukuran garis tepi	
		Kiri	C
A0	1.189 x 841	20	10
A1	841 x 594	20	10
A2	594 x 420	20	10
A3	420 x 297	20	20
A4	297 x 210	15	5
A5	210 x 148	15	5

*C = Ukuran garis tepi atas, kanan, dan bawah*



# Cara Melipat Kertas Gambar

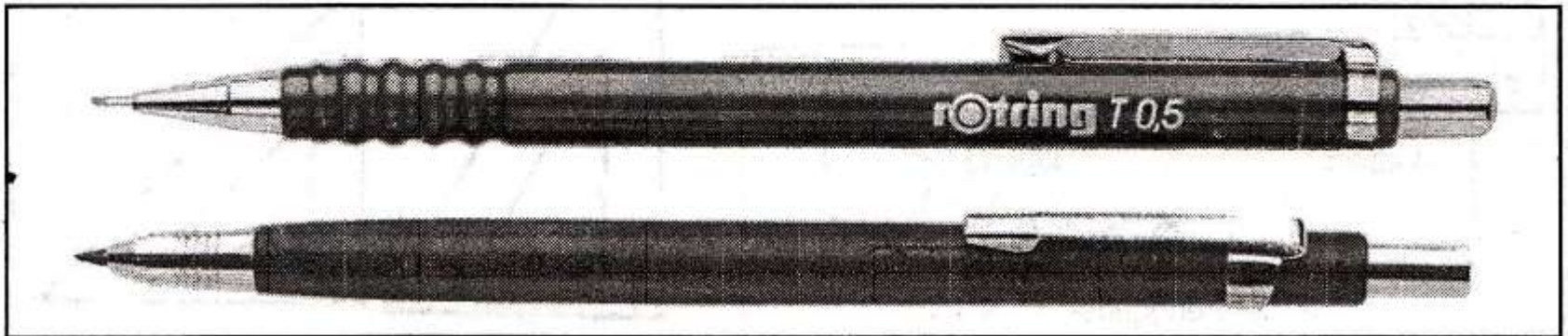


### 3. Pensil Gambar

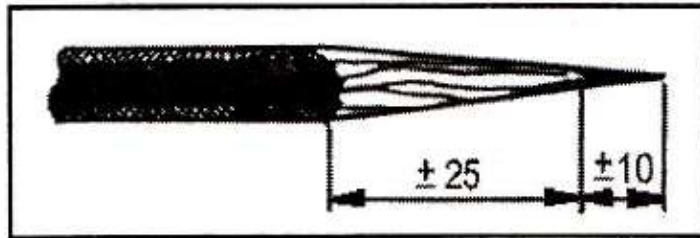
- Ada 2 jenis : Biasa dan mekanik
- Cara penggunaan dimiringkan 60 derajat dan selama menggaris diputar



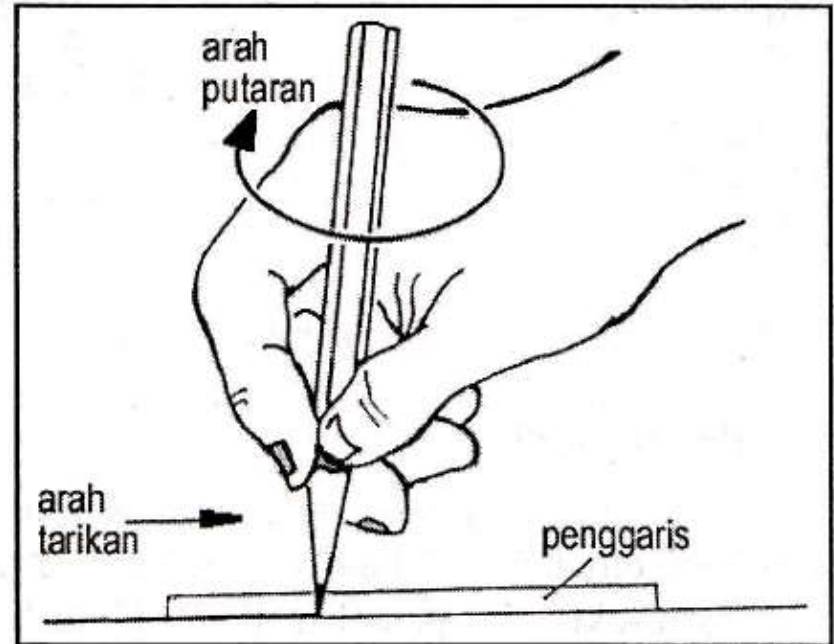
*(a) Pensil biasa*



# Ukuran ketajaman dan penggunaan pensil

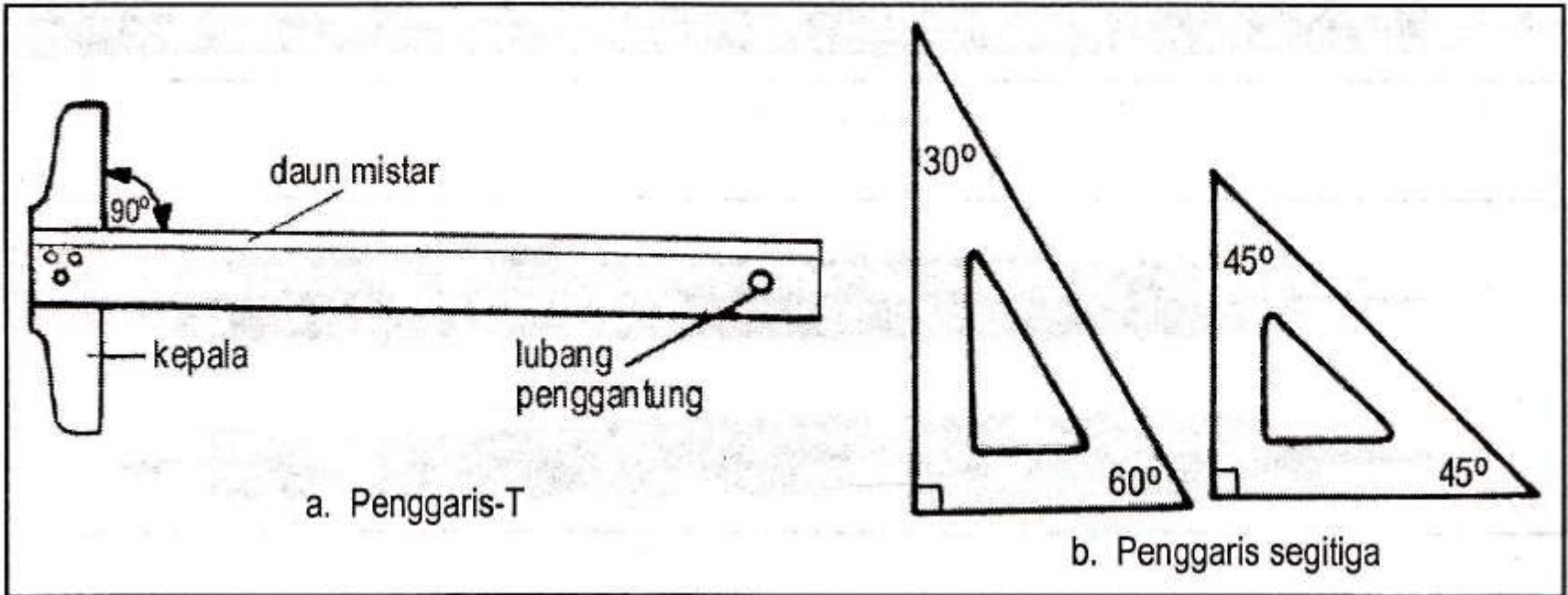


Gambar 2.7. Ujung pensil biasa yang sudah diruncingkan

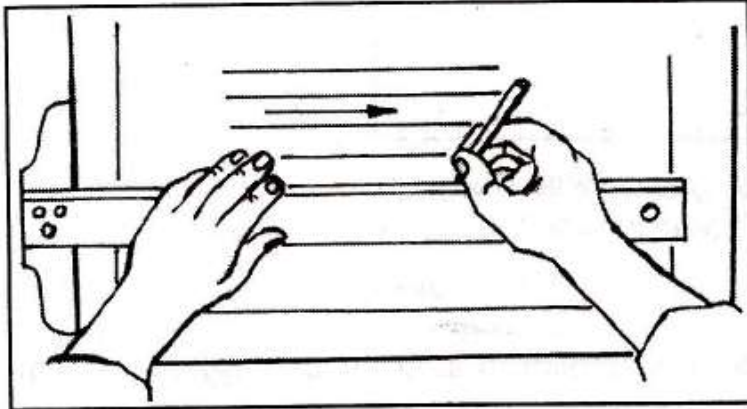




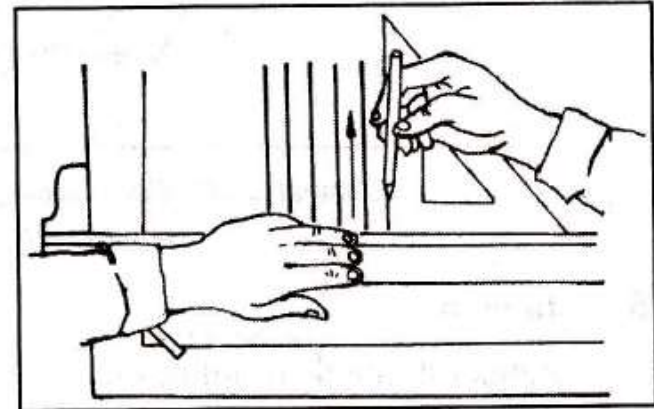
# 4. Penggaris T dan setiga



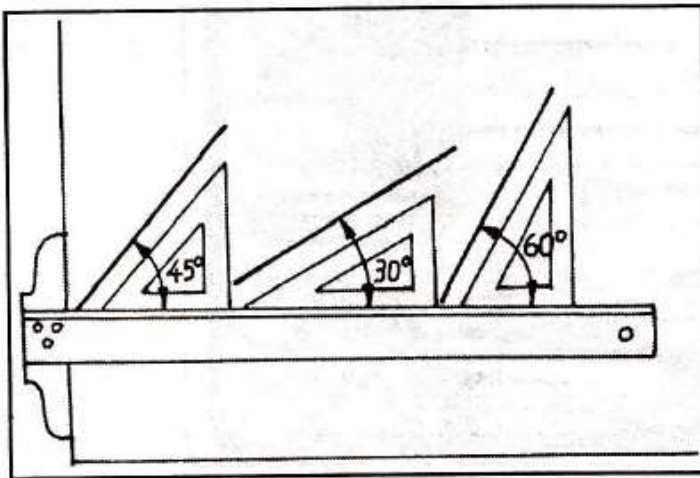
# Cara Membuat Garis



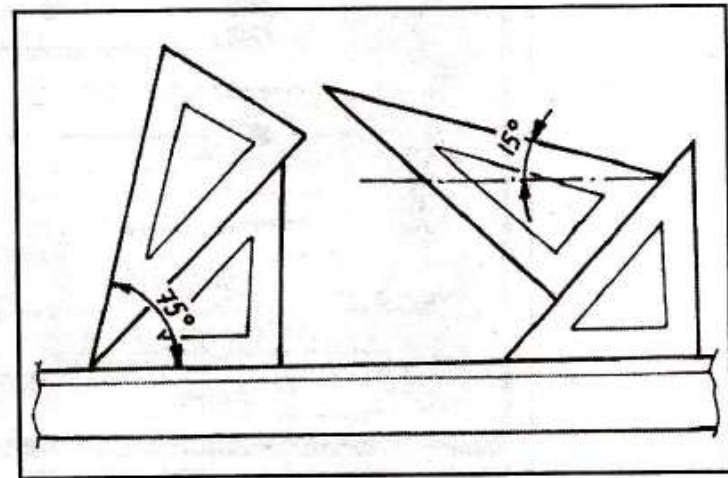
Gambar 2.11. Menarik garis mendatar dengan penggaris-T



Gambar 2.12. Menarik garis tegak dengan dua penggaris

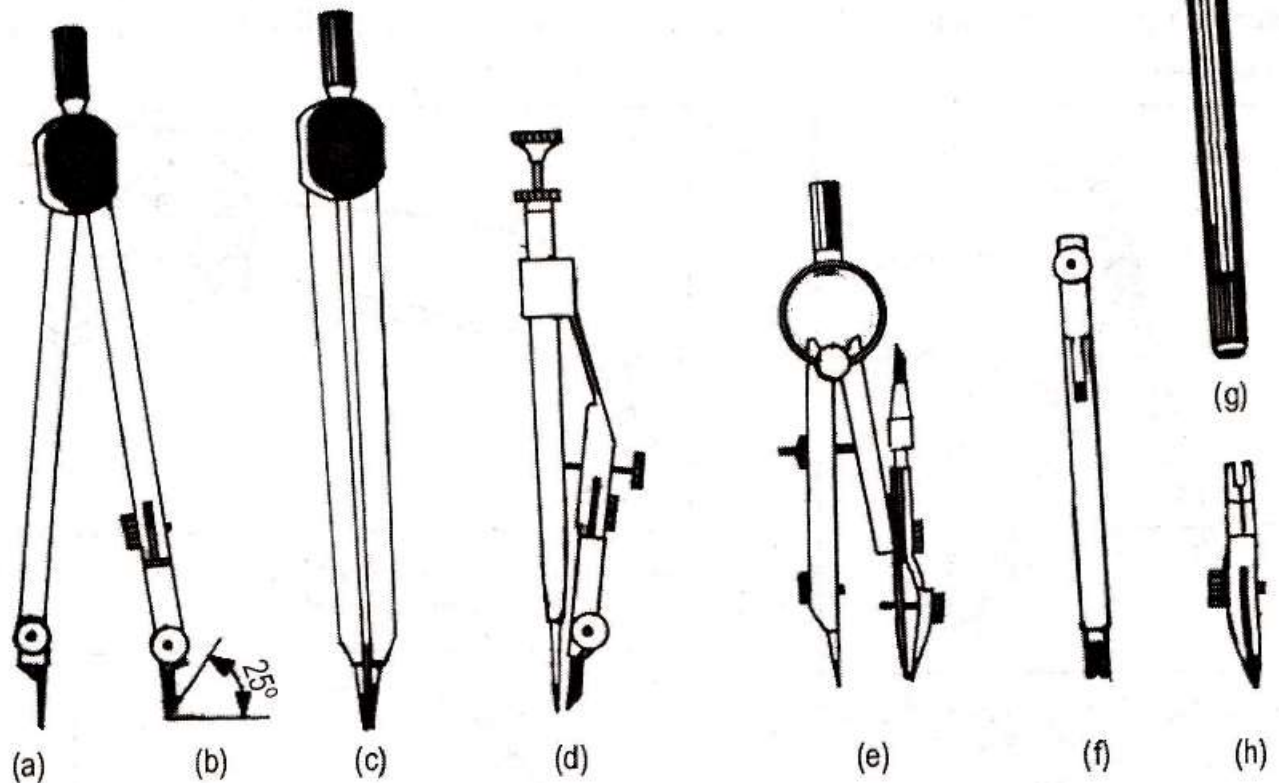


Gambar 2.13. Menarik garis miring  $45^\circ$ ,  $30^\circ$ , dan  $60^\circ$



Gambar 2.14. Menarik garis miring  $75^\circ$  dan  $15^\circ$

# 5. Jangka

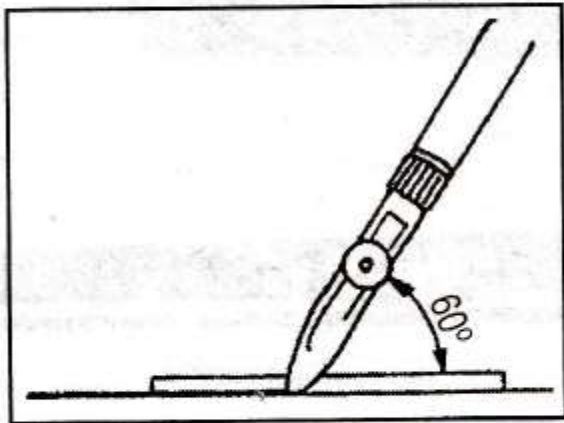


## Keterangan:

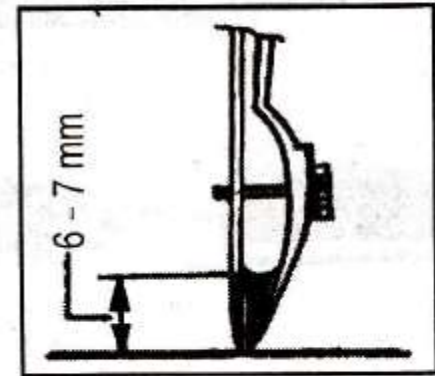
- (a) *Kaki jangka*, untuk penempatan jarum jangka.
- (b) *Kaki jangka*, untuk penempatan pensil jangka atau trekpen atau rapido. Mata pensil jangka diasah berbentuk pipih ujungnya, dengan kemiringan  $\pm 75^\circ$ .
- (c) *Jangka bagi*, untuk memindahkan ukuran atau membagi garis lurus menjadi beberapa bagian.
- (d) *Jangka pompa* dan (e) *jangka pegas*, untuk membuat lingkaran dengan jari-jari kecil.
- (f) *Batang penyambung*, untuk memperpanjang kaki jangka sehingga dapat membuat lingkaran dengan jari-jari yang lebih besar.
- (g) *Batang pemegang pena-tarik*, untuk pegangan pena-tarik.
- (h) *Pena-tarik (trekpen)*, digunakan untuk menarik garis pada waktu menggambar

# Pengisian Tinta

Kedudukan pena-tarik sewaktu dipakai menarik garis, sebaiknya miring  $\pm 60^\circ$  terhadap papan gambar (gambar 2.20). Pengisian tinta pada pena-tarik tidak boleh berlebihan, cukup 6-7 cm (gambar 2.21). Sebab bila terlalu banyak, tinta mudah menetes keluar atau dapat menghasilkan garis yang tidak rata ketebalannya.



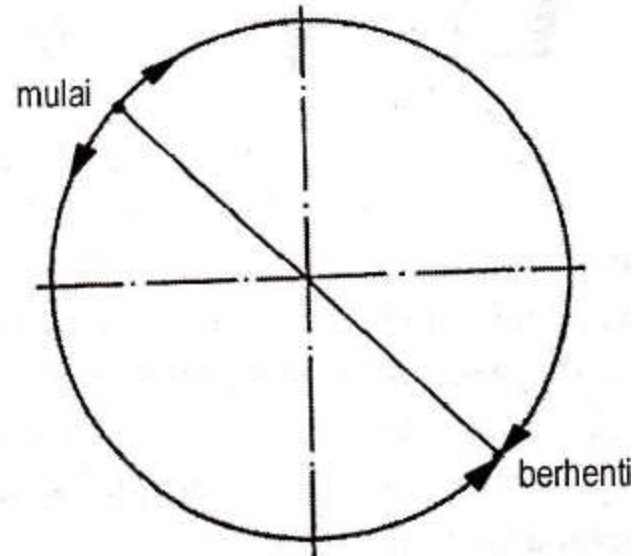
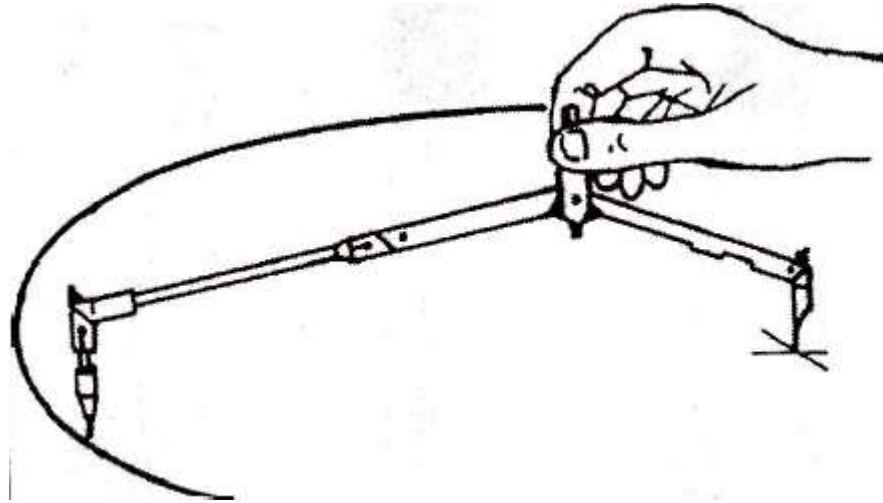
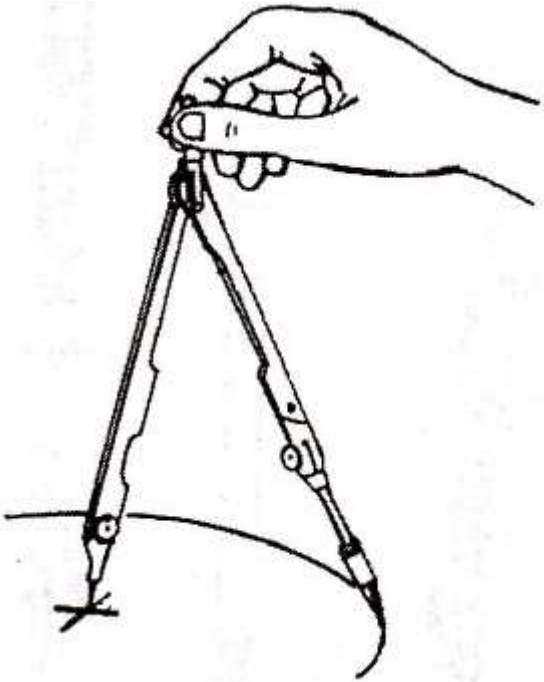
Gambar 2.20. Kedudukan pena-tarik pada waktu menarik garis



Gambar 2.21. Pengisian tinta pada pena-tarik

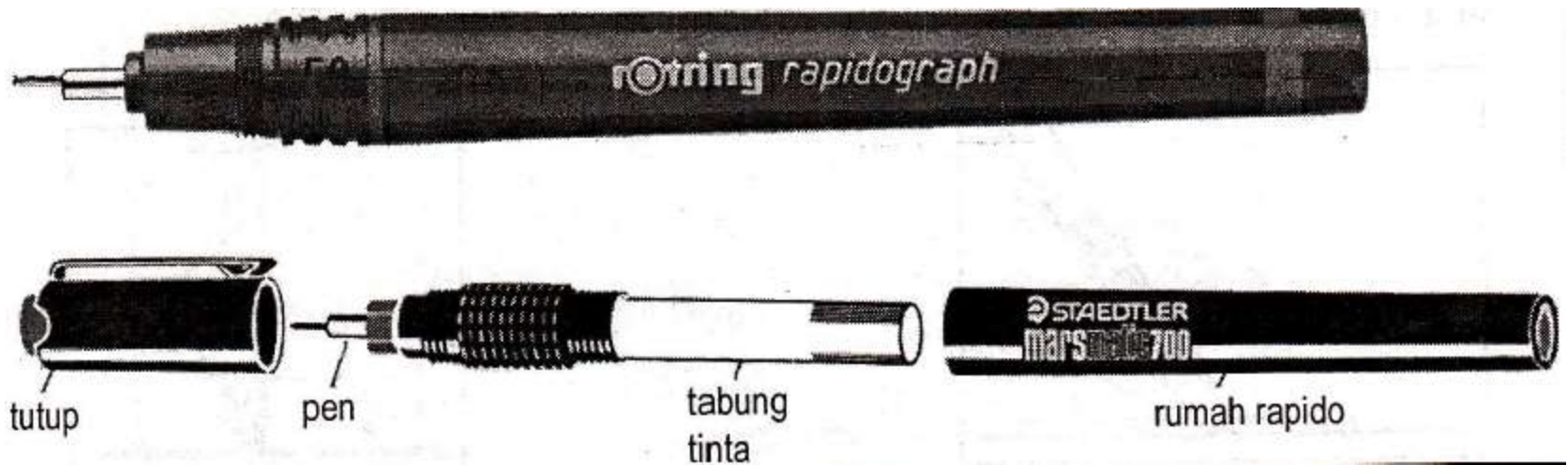


# Cara Menggunakan Jangka









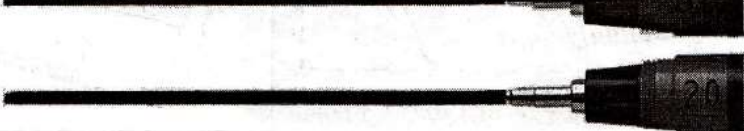


# 6. Rapido

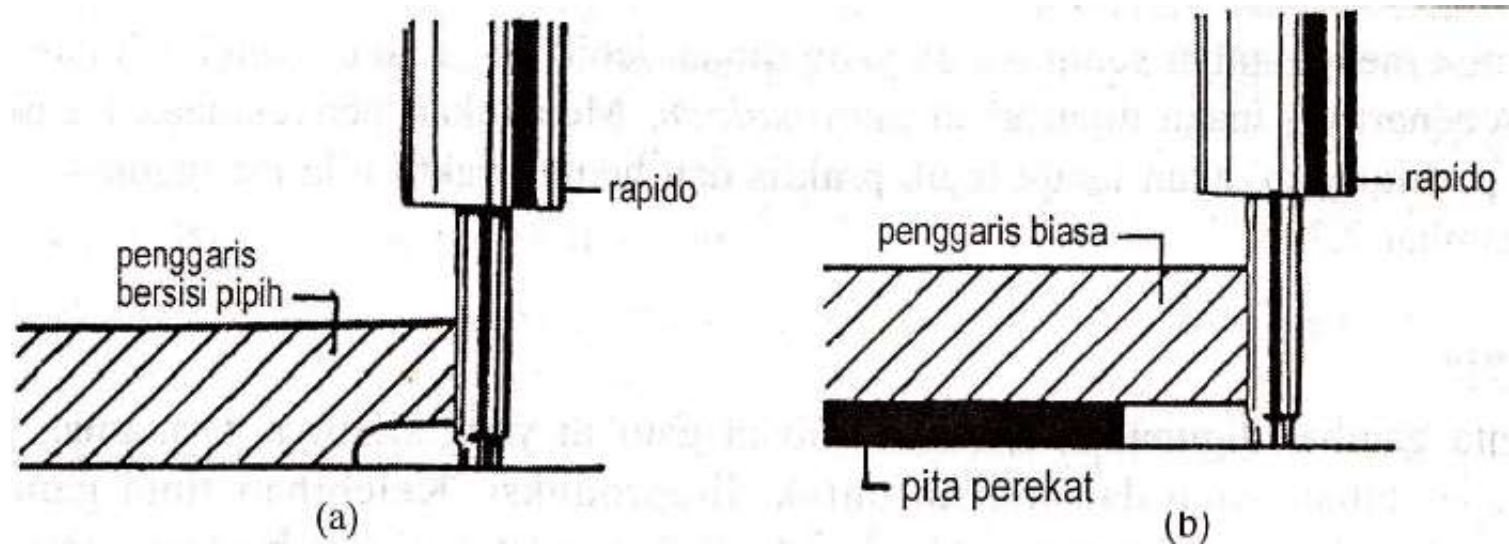
Menggambar dengan pensil kurang praktis karena sulit untuk mengubah ketebalan garis



# Ukuran rapido

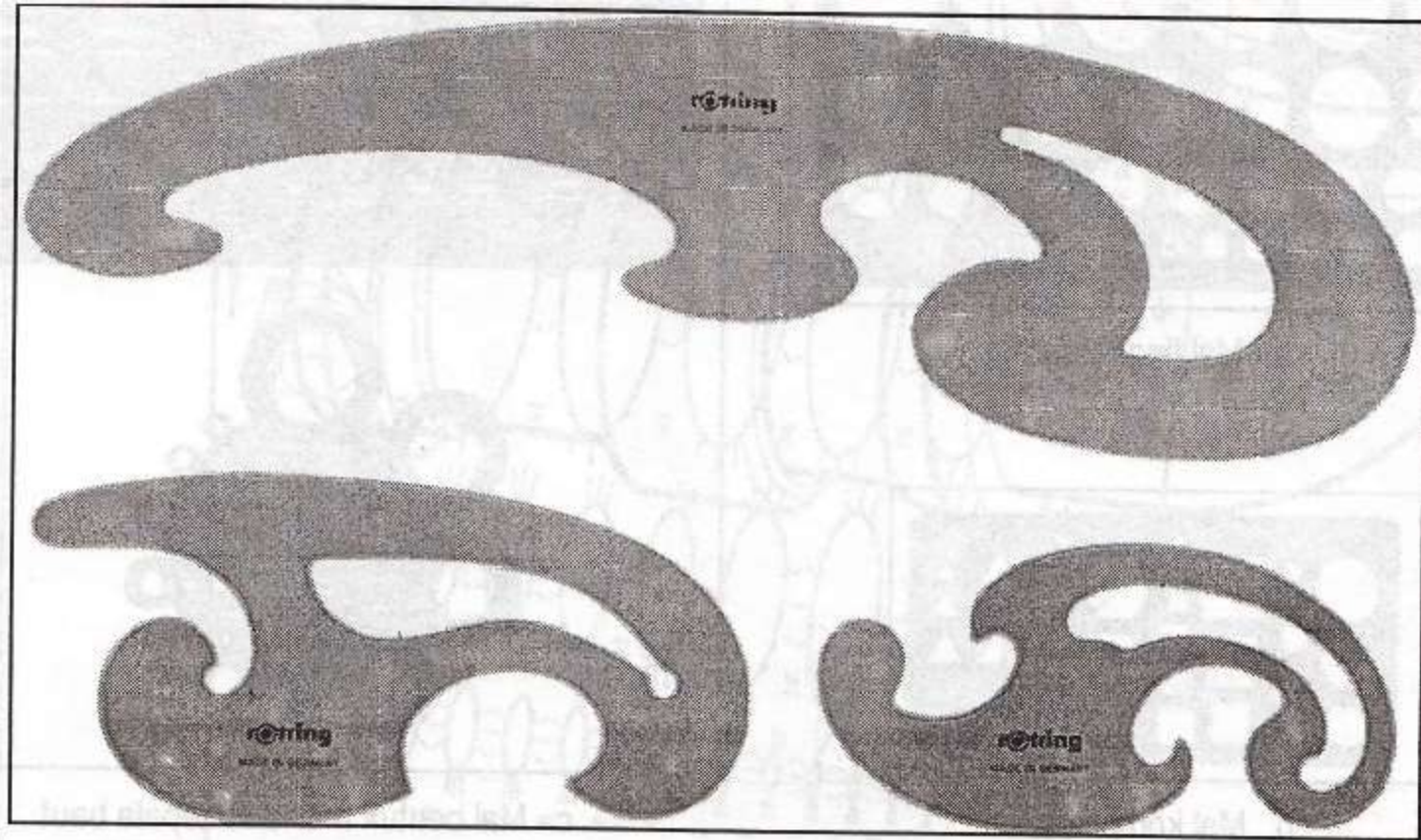
Ukuran pen (mm)	Contoh tebal garis yang dihasilkan	Kode warna
0,13		ungu
0,18		merah
0,25		putih
0,35		kuning
0,5		coklat tua
0,7		biru
1,0		kuning tua
1,4		hijau
2,0		abu-abu

# Cara Menggunakan Rapido

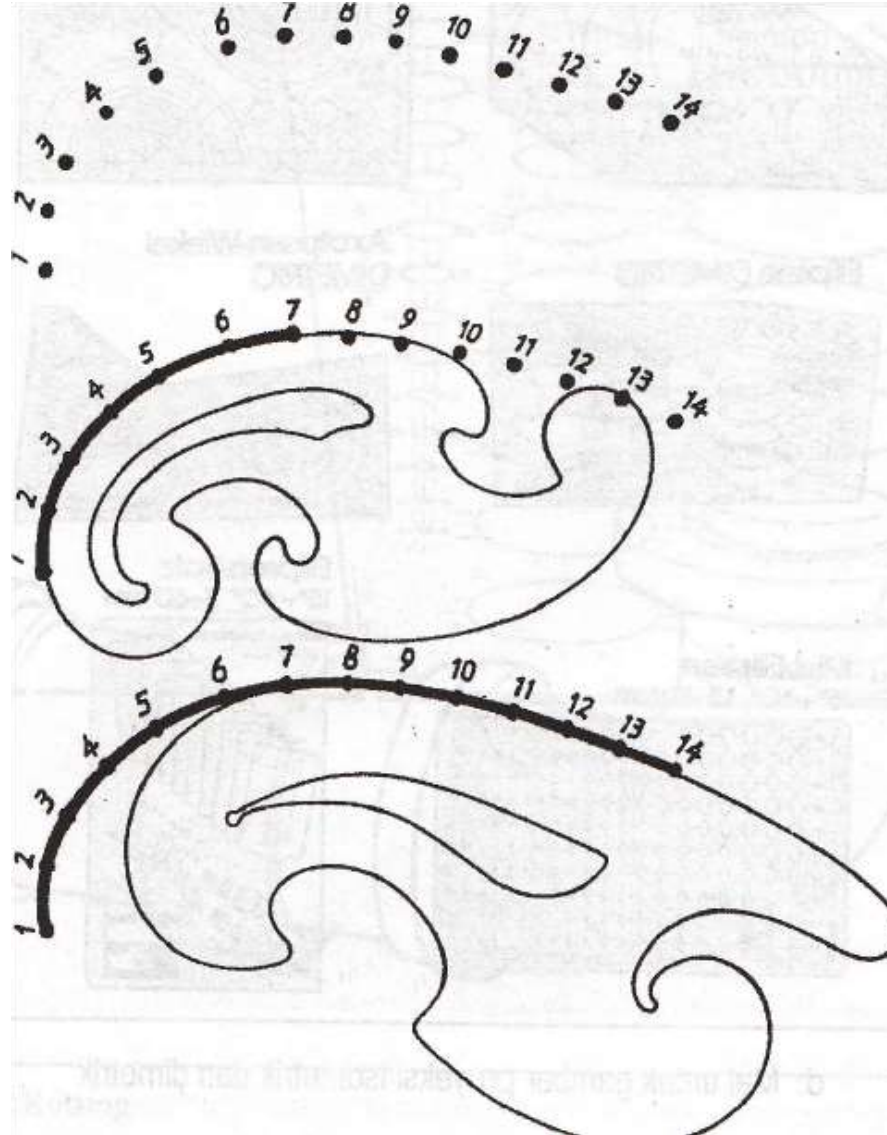




# 7. Mal Lengkung



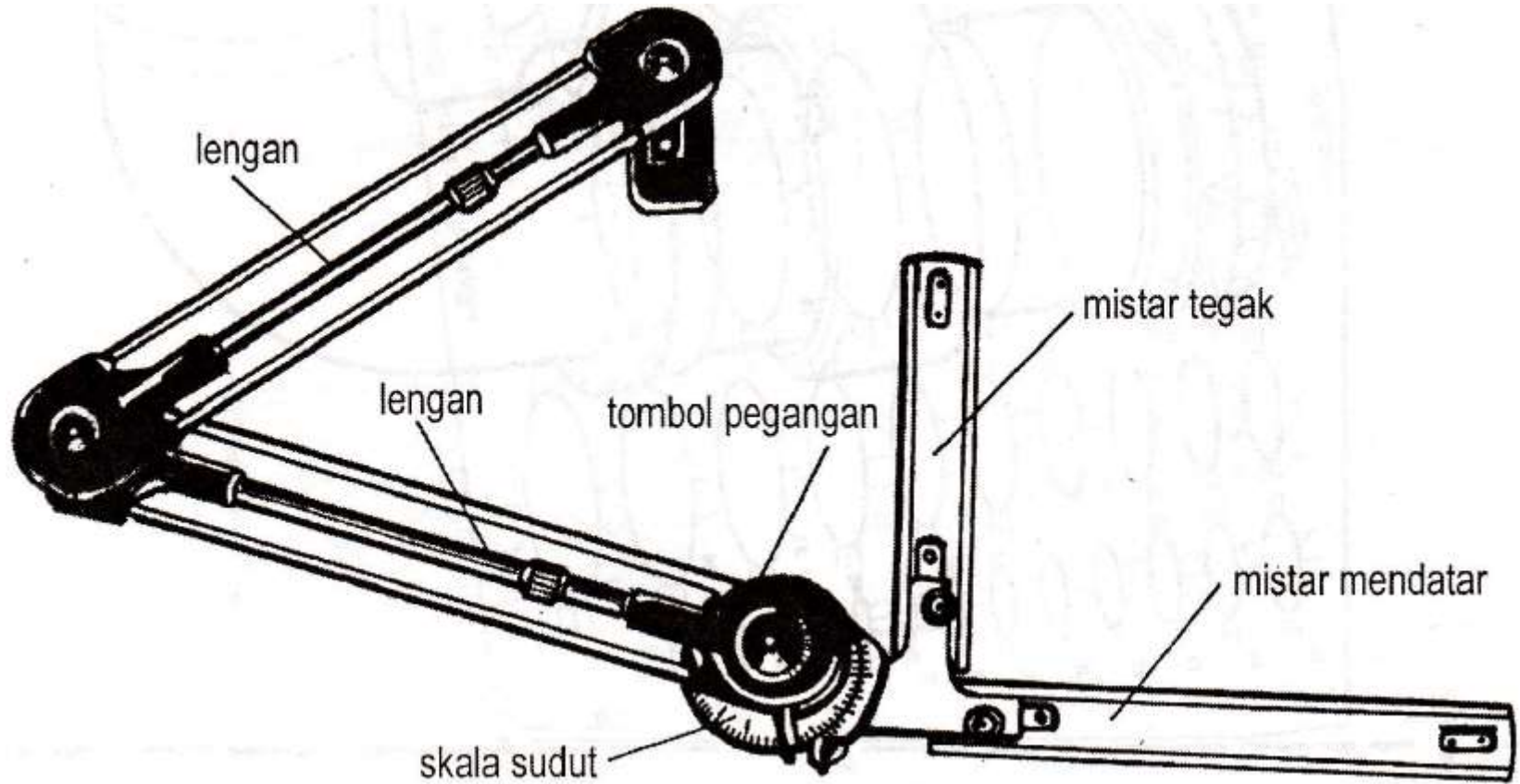
# Cara penggunaan mal lengkung



## 8. Mal huruf

- ❑ Untuk membantu penulisan
- ❑ Huruf ditentukan dengan ukuran dan cara penulisan tertentu (pembahasan khusus)

# 9. Mesin Gambar



Terima Kasih  
Salam