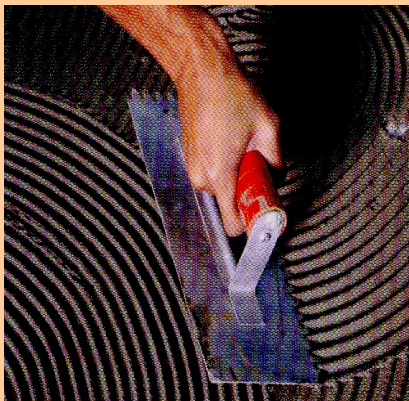


Serie / Judul : MTB 07 / PERALATAN KERJA BATU/BATA

## PELATIHAN MANDOR TUKANG BATU/BATA



**DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM**  
BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI DAN SUMBER DAYA MANUSIA  
PUSAT PEMBINAAN KOMPETENSI DAN PELATIHAN KONSTRUKSI

## DAFTAR ISI

	Hal
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
DAFTAR GAMBAR .....	iii
DAFTAR TABEL .....	v
DAFTAR MODUL .....	vi
DESKRIPSI MODUL.....	vii
LEMBAR TUJUAN .....	viii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
BAB II PERALATAN UTAMA.....	3
2.1 Alat untuk pekerjaan pemasangan fondasi atau dinding.....	3
2.2 Alat untuk pekerjaan plesteran dan pengakhiran .....	5
2.3 Alat pekerjaan beton .....	6
2.4 Alat pekerjaan pemasangan lantai (ubin) .....	8
BAB III PERALATAN BANTU .....	10
3.1 Saringan pasir.....	10
3.2 Beton molen.....	10
3.3 Gerobag adukan.....	11
3.4 Bak adukan .....	11
3.5 Ember adukan.....	11
3.6 Tempat adukan .....	12
BAB IV PERALATAN PENUNJANG.....	13
4.1 Unting-unting. ....	13
4.2 Penyipat dan benang.....	13
4.3 Alat siku .....	14
4.4 Alat penggores.....	16
4.5 Alat ukur .....	17
4.6 Water pass .....	17
DAFTAR PUSTAKA .....	18

## KATA PENGANTAR

“Peralatan kerja batu/bata” adalah merupakan salah satu modul dari beberapa modul yang perlu diberikan kepada peserta pelatihan Mandor Tukang batu/bata sebagai bekal didalam melaksanakan tugasnya di lapangan.

Modul ini menguraikan tentang peralatan yang umum digunakan pada pekerjaan batu/bata, baik peralatan utama, peralatan bantu maupun peralatan penunjang. Dengan memahami tentang peralatan-peralatan diatas baik dari segi jenis maupun fungsinya, diharapkan hasil pekerjaan dari suatu kegiatan konstruksi bisa lebih baik dan sesuai dengan spesifikasi yang disyaratkan.

Kami menyadari bahwa modul ini masih jauh dari sempurna baik ditinjau dari segi materi, sistematika penulisan maupun tata bahasanya. Untuk itu kami sangat mengharapkan kritik dan saran dari para peserta dan pembaca semua, dalam rangka perbaikan dan penyempurnaan modul ini.

Jakarta, Juni 2007

Tim Reviewer,

## BAB I

### PENDAHULUAN

Bata sebagai bahan bangunan (Konstruksi) sampai saat ini masih dipergunakan, karena di samping jenisnya beragam, juga mudah diperoleh di pasaran serta dapat dengan mudah dikerjakan oleh kebanyakan tukang batu.

Batu batya yang ada dipasaran terdiri dari batu bata yang terbuat dai tanah merah, pasir kapur (tras), semen pasir (bataco), dan batu bata ringan (dari sejenis batu apung), yang masing-masing memiliki spesifikasi dan ukuran yang tertentu. Pada umumnya batu bata digunakan, baik untuk dinding penahan beban (*bearing wall*), atau dinding pengisi (*partition*).

Untuk mendapat hasil dengan bentuk dan ukuran yang baik dan benar sesuai dengan yang dibutuhkan, diperlukan pengetahuan yang memadai untuk menentukan jenis-jenis batu bata yang dapat digunakan untuk dinding penahan beban, apalagi jika dinding tersebut tidak diplester dan diaci.

Berdasarkan fungsinya alat-alat yang digunakan untuk pekerjaan bata dapat dibedakan menjadi :

#### A. Alat Utama

Merupakan peralatan yang perlu digunakan oleh tukang batu dalam melakukan pekerjaannya, agar pekerjaan dapat sesuai dengan prosedur serta ketentuan yang disyaratkan.

#### B. Alat Pendukung atau Pembantu

Merupakan peralatan yang membantu pekerjaan mencapai mutu yang baik dengan standar kerapihan yang tinggi.

Selanjutnya, untuk mendapat hasil yang baik sesuai dengan kebutuhan dan untuk menjaga peralatan tetap awet serta baik perlu dilakukan pemeliharaan secara rutin, sehingga peralatan tetap bisa dipergunakan sesuai kebutuhan.

## BAB II

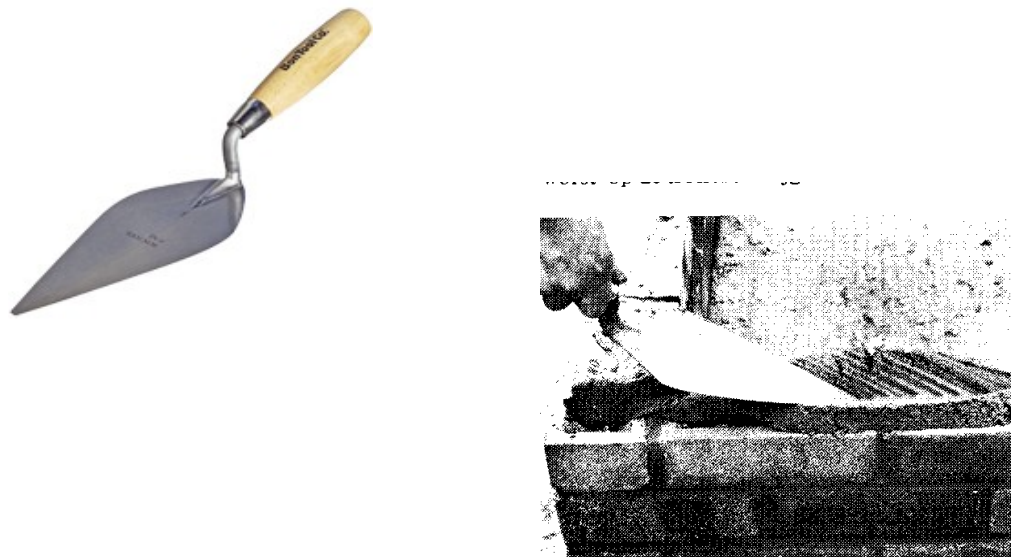
### PERALATAN UTAMA

Peralatan utama pekerjaan tukang batu dibagi atas:

#### 2.1. Alat untuk pekerjaan pemasangan fondasi atau dinding :

##### a. Sendok adukan:

Sendok digunakan untuk meletakkan adukan pada deretan batu yang akan dipasang, dari berbagai jenis yang ada, yang paling sering digunakan adalah sendok seperti tergambar di bawah ini:



Gambar 2.1 Sendok adukan

##### b. Palu pemotong

Kadang kala, ukuran batu perlu disesuaikan dengan ruang yang tersedia, karenanya batu perlu dipotong dengan bantuan palu. Ada dua jenis palu yang sering digunakan, seperti tergambar di bawah ini:



Gambar 2.2 Palu pemotong batu bata



Gambar 2.3 Palu pemecah batu belah

c. Pahat Batu

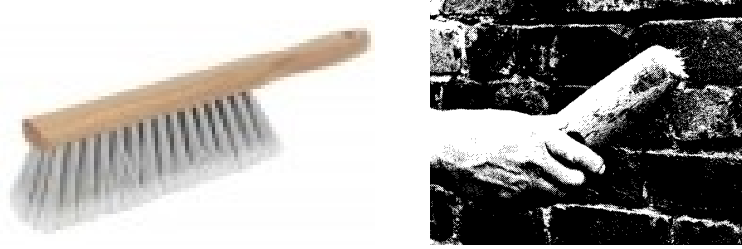
Digunakan untuk membantu membelah batu yang keras atau membersihkan bekas adukan pada dinding.



Gambar 2.4 Pahat batu

d. Sikat Adukan

Bekas adukan yang menempel pada dinding bata terlebih dahulu disikat agar pekerjaan plesteran dapat memperoleh hasil yang baik dan rapih.



Gambar 2.5 Sikat adukan

## e. Trowel:

Jika pasangan bata sudah terpasang rapi, maka alur adukan (nat) diratakan dengan bantuan trowel seperti tergambar di bawah ini:



Gambar 2.6 Trowel

## 2.2. Alat untuk pekerjaan plesteran dan pengakhiran :

## a. Sendok adukan:

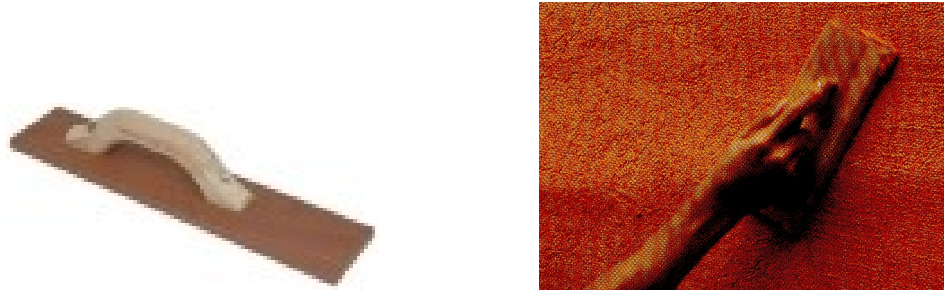
Seperti halnya dengan pekerjaan pemasangan bata, maka dinding dilapisi dengan adukan dengan menggunakan sendok adukan



Gambar 2.7 Sendok adukan

## b. Trowel Perata plesteran

Selanjutnya untuk meratakan plesteran digunakan trowel yang lebih besar, biasanya terbuat dari kayu.



Gambar 2.8 Trowel perata plesteran

## c. Trowel finishing

Setelah pekerjaan plesteran selesai, dinding dipehalus dengan acian, yang umumnya berbentuk seperti di bawah ini:



Untuk bagian tengah

Untuk bagian sudut

Gambar 2.9 Trowel finishing

## 2.3. Alat pekerjaan beton :

## a. Pengaduk dan pencampur beton

Pada lingkup pekerjaan yang cukup luas, beton dituangkan dengan bantuan sekop atau sejenis pacul kecil.



Sekop



Pacul pengaduk

Gambar 2.10 Alat pengaduk dan pencampur beton

## b. Ser

Sendok beton yang digunakan sama dengan sendok adukan yang digunakan untuk pemasangan bata atau plesteran.

## c. Trowel

Untuk trowel dapat menggunakan trowel yang sama dengan yang digunakan untuk meratakan plesteran tapi dapat juga menggunakan trowel mekanik, jika areal pengecoran betonnya cukup luas.



Gambar 2.11 Trowel mekanik

d. Sapu atau *Screed* beton

Untuk membuat permukaan beton tidak licin, maka digunakan sapu atau sikat (yang dilakukan secara manual) atau menggunakan mesin *screed*.



Gambar 2.12 Sapu beton

Gambar 2.13 Sikat beton

## 2.4. Alat pekerjaan pemasangan lantai (ubin)

### a. Trowel bergerigi

Untuk memperoleh permukaan yang rata, apalagi jika digunakan sejenis mortar khusus untuk perekat ubin, maka jenis yang sering digunakan seperti tergambar di bawah ini:



Gambar 2.14 Trowel bergerigi

### b. Alat pemotong keramik

Untuk ubin yang perlu dipotong, maka digunakan berbagai alat:



Kakatua



Alat pemotong manual

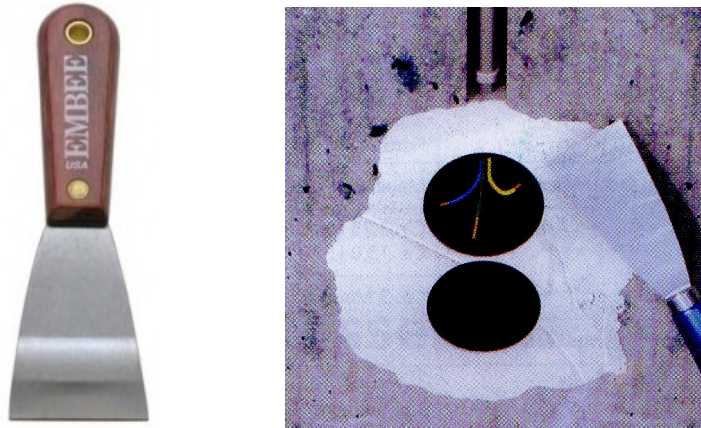


Alat pemotong mekanik

Gambar 2.15 Alat pemotong keramik

c. Pengisi celah

Setelah ubin terpasang, maka celah di antara ubin diisi dengan cairan semen yang diratakan dengan menggunakan kape:



Gambar 2.16 Kape

Kape dapat juga digunakan untuk melapisi acian dengan plamur, sebelum dinding dilapisi dengan cat tembok.

## BAB III

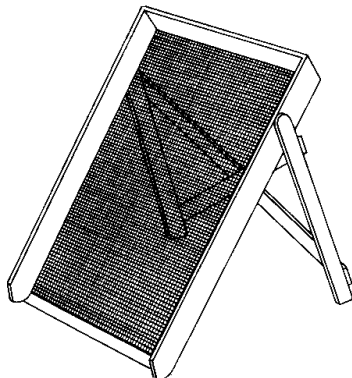
### ALAT BANTU KERJA BATU

Pada dasarnya alat bantu kerja batu yang dimaksud fungsinya untuk membantu dan memperlancar penyelesaian kerja batu, sehingga produktivitas kerja dapat meningkat.

Beberapa alat bantu yang umum digunakan dalam pekerjaan batu, di antaranya :

#### 3.1. Saringan Pasir

Kadang kala ukuran butiran pasir terlalu kasar atau mengandung batuan, sehingga tidak baik untuk digunakan untuk pelsteran. Oleh karenanya, pasir terlebih dahulu harus diayak/disaring.



Gambar 3.1 Saringan pasir

#### 3.2. Beton Molen

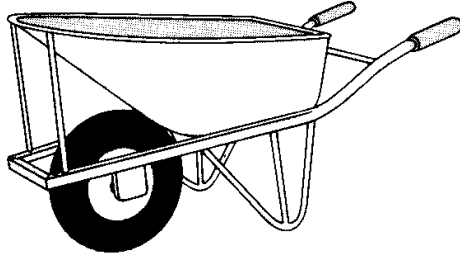
Untuk membuat adukan, baik untuk keperluan pasangan maupun plesteran, pasir dan semen diaduk sampai merata menurut campuran tertentu dengan menggunakan cangkul atau pengaduk beton.



Gambar 3.2 Beton molen

### 3.3. Gerobag Adukan

Dari tempat pencampuran adukan dibawa ke tempat pekerjaan atau ketempat asukan dengan menggunakan gerobag.



Gambar 3.3 Gerobag adukan

### 3.4. Bak adukan

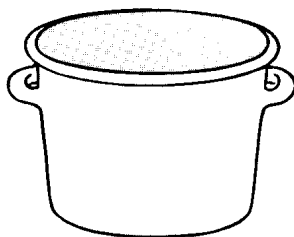
Agar adukan yang sudah disiapkan tidak tercecer ke mana-mana, maka ditempatkan dalam kotak adukan, yang dari situ diangkut ke tempat pekerjaan.



Gambar 3.4 Bak adukan

### 3.5. Ember adukan

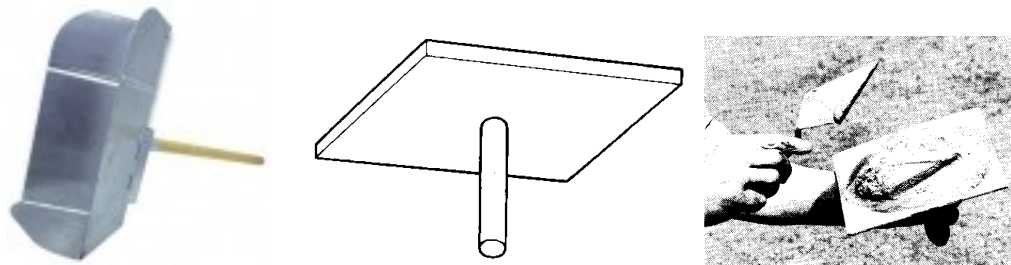
Dari bak adukan adukan biasanya diangkut ke tempat pekerjaan dengan menggunakan ember yang terbuat dari bahan karet atau plastik.



Gambar 3.5 Ember adukan

### 3.6. Tempat adukan:

Untuk mempermudah pelaksanaan pekerjaan adukan yang akan digunakan diletakkan pada sebuah tempat yang dipegang pada tangan sebelahnya.



Gambar 3.6 Tempat adukan

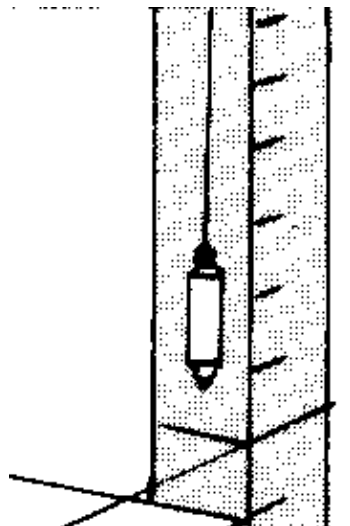
## BAB IV

### PERALATAN PENUNJANG

Dalam pekerjaan batu, selain peralatan utama dan peralatan bantu kadangkala dibutuhkan peralatan lainnya yang disebut peralatan pendukung atau penunjang. Peralatan penunjang yang dimaksud diantaranya : unting-unting, penyipat dan benang, meteran, waterpass, alat siku, dan alat gores.

#### 4.1. Unting-Unting

Digunakan untuk memastikan dinding lurus



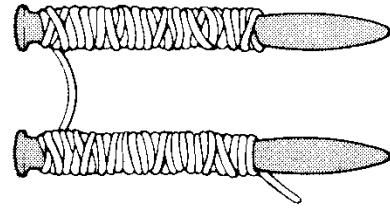
Gambar 4.1 Unting-unting

#### 4.2 Penyipat dan benang

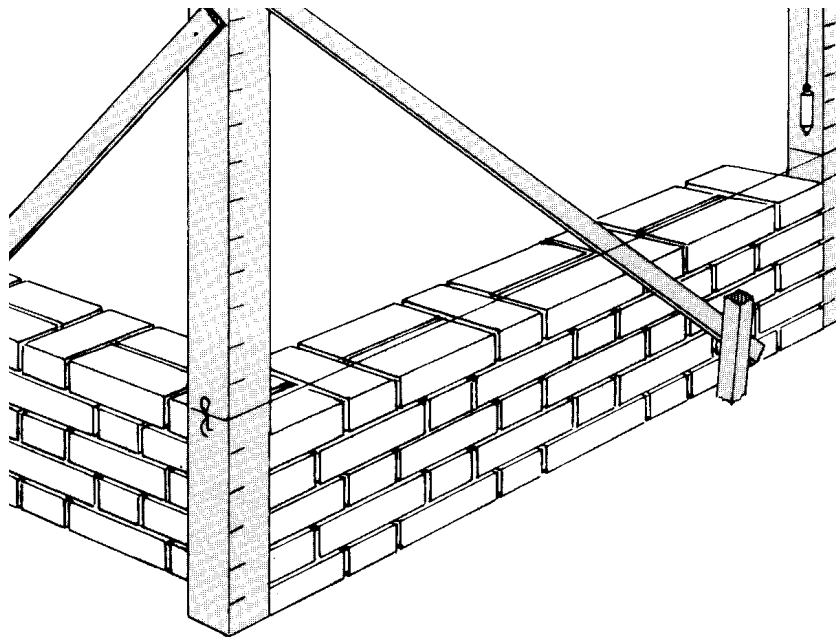
Untuk memberi marka pada tempat di mana mau dipasang dinding, maka pada lantai kerja diberi tanda (sipat) agar pemasangan batu dapat lurus dan siku. Selanjutnya dengan bantuan benang, pasangan bata diletakkan lapis demi lapis.



Gambar 4.2 Alat penyipat



Gambar 4.3 Benang



#### 4.3. Alat Siku

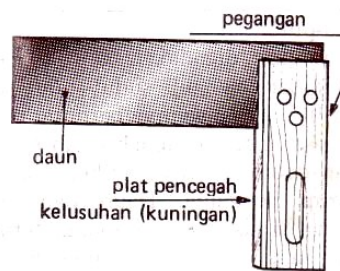
Alat siku berfungsi untuk memeriksa apakah permukaan-permukaan benda kerja satu sama lain dalam keadaan siku, selain itu juga digunakan untuk menarik garis-garis bersudut siku terhadap suatu sisi pasangan bata yang sudah lurus.

Beberapa jenis alat siku yang ada antara lain :

##### a. Siku silang

Pegangan Siku silang dibuat dari kayu atau plastik ataupun baja, sedangkan daunnya terbuat dari baja berkualitas tinggi. Ukuran siku

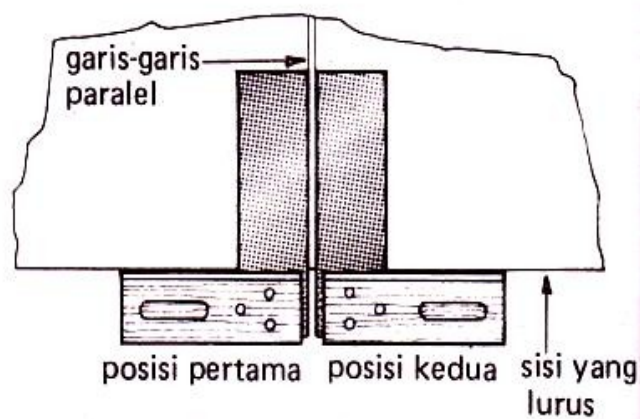
silang didasarkan pada ukuran panjang daun dan berkisar antara 100 mm hingga 300 mm.



Gambar 4.4 Siku silang

Cara untuk memeriksa ketetapan sebuah siku silang :

- Siku silang dipasang pada sebuah sisi yang lurus dan tarik sebuah garis
- Siku silang dibalik dan sebuah garis lain ditarik sedekat mungkin pada garis yang pertama.
- Jika kedua garis sejajar satu sama lain, siku silang pada kondisi baik dan akurat.

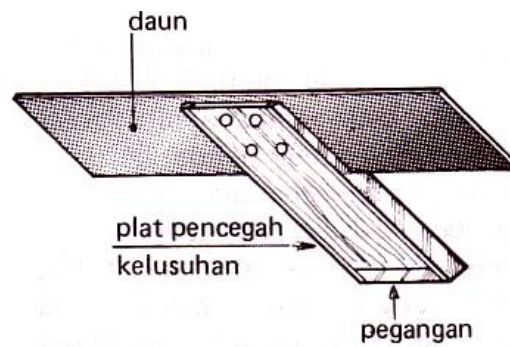


Gambar 4.5 Cara mengecek siku silang

#### b. Siku-perempat

Siku-perempat digunakan untuk menarik dan menguji garis-garis bersudut 45° terhadap suatu sisi yang lurus.

Ukuran siku-perempat berkisar antara 200 mm hingga 350 mm.



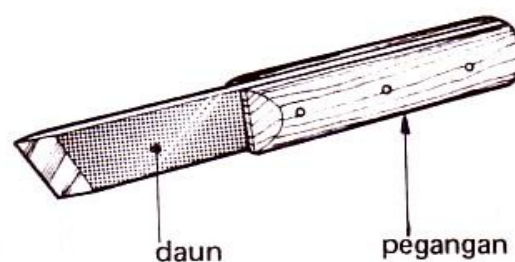
Gambar 4.6 Siku perempat

#### 4.4. Alat Penggores

Alat penggores keramik secara umum digunakan untuk menarik garis-garis yang dikehendaki, baik untuk menandai lebar atau yang lainnya.

##### a. Pisau gores

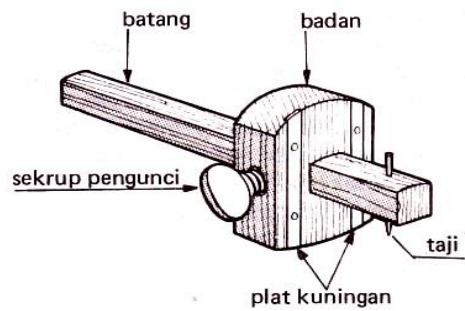
Pisau gores digunakan untuk menarik garis-garis yang melintasi keramik yang ingin dipotong. Garis yang terbentuk merupakan garis yang permanen yang menggerus lapisan luar keramik. Daun pisau gores dibuat dari baja berkualitas tinggi, sedangkan pegangannya terbuat dari kayu.



Gaambar 4.7 Pisau penggores

##### b. Perusut (Alat gores)

Alat penggores keramik digunakan untuk membuat garis-garis yang sejajar dengan suatu sisi atau suatu permukaan, menandai ukuran-ukuran lebar dikehendaki.

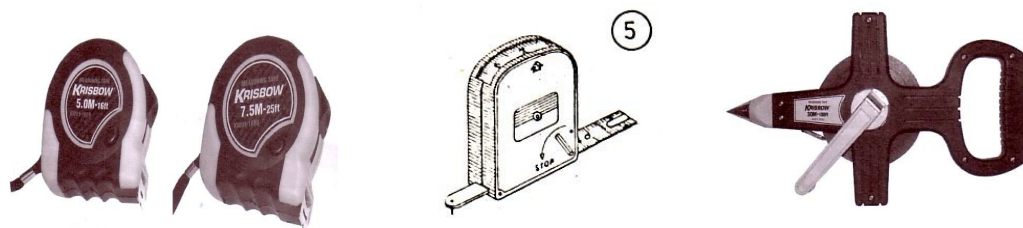


Gambar 4.8 Perusut

#### 4.5. Alat Ukur

Untuk mengukur ketebalan, tebal atau panjang dinding digunakan alat pengukur yang umumnya disebut meteran.

Beberapa contoh alat ukur (meteran) yang sering digunakan dilapangan terlihat seperti gambar dibawah ini.



Gambar 4.9 Macam-macam alat ukur

#### 4.6. Water pass

Water pass digunakan untuk memastikan bahwa pasangan bata atau lantai berada pada kondisi lurus, atau memenuhi kemiringan tertentu. Alat ini dapat digunakan pada posisi horizontal maupun vertikal. Pada posisi vertikal, biasanya diuji ulang dengan menggunakan unting-unting.



Gambar 4.10 Water pass

## DAFTAR PUSTAKA

1. Love George, *Teori dan Praktek Kerja Kayu*, Erlangga, Jakarta, 1985.
2. Pusat Pengembangan Pendidikan Politeknik, Dirjen PT, Depdikbud, *Praktek Kerja Mesin Kayu*, Bandung
3. Stefford John dan Mc. Murdo Guy, *Teknologi Kerja Kayu*, Erlangga, Jakarta, 1986.
4. Sutikno, *Pengantar Praktik Konstruksi Kayu 1*, Pusat Pengembangan Pendidikan Politeknik, Dirjen PT, Depdikbud, Bandung, 1995.