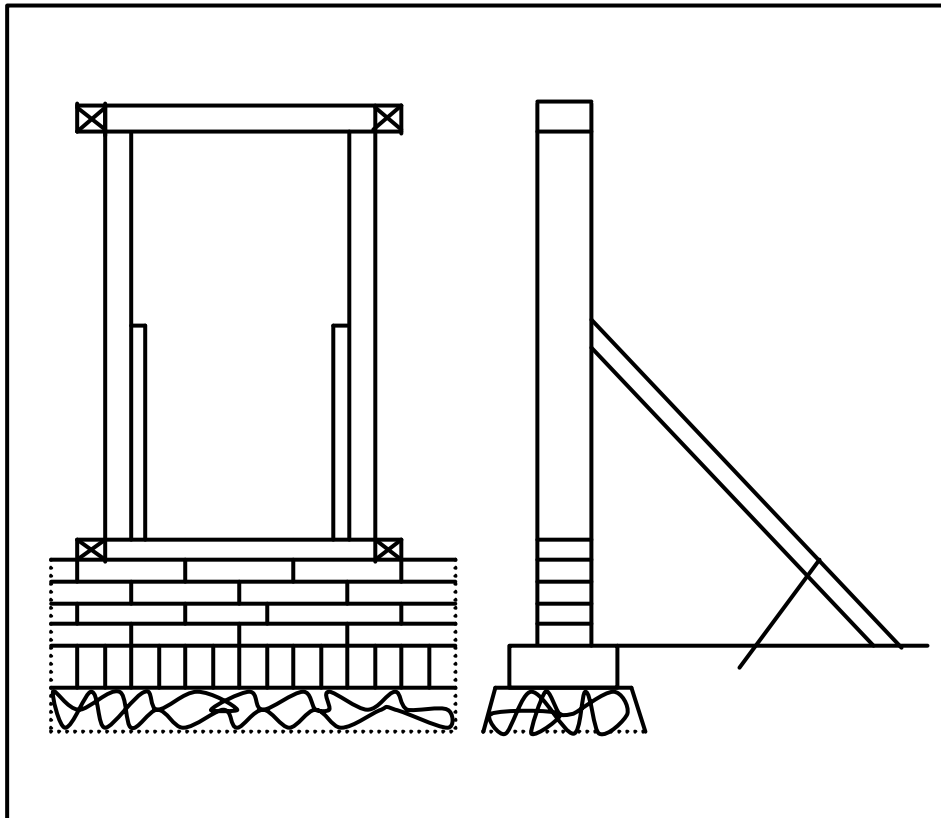




**MEMASANG KUSEN PADA  
DINDING PASANGAN**

**BAG-  
TKB.004.A-89  
28 JAM**



**Penyusun :**

**TIM FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**DIREKTORAT PENDIDIKAN MENENGAH KEJURUAN  
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
EDISI 2001**

## **KATA PENGANTAR**

Modul dengan judul “Memasang Kusen pada Dinding Pasangan” merupakan bahan ajar yang digunakan sebagai panduan praktikum peserta diklat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) untuk membentuk salah satu bagian dari kompetensi Melaksanakan Pekerjaan Pasangan Batu.

Modul ini mengetengahkan macam-macam kusen dan cara pemasangan kusen pintu dan kusen jendela pada dinding pasangan. Modul ini terkait dengan modul lain yang membahas Memasang Dinding Batako, Memasang Konstruksi Batu Bata Bentuk Busur, Memasang Konstruksi Pilaster dan Memasang Konstruksi Tangga Bata.

Dengan modul ini peserta diklat dapat melaksanakan praktek tanpa harus banyak dibantu oleh instruktur.

Tim Penyusun

## **DESKRIPSI JUDUL**

Modul ini terdiri dari dua kegiatan belajar, yang mencakup Pasangan Kusen Pintu dan Pasangan Kusen Jendela.

Pada kegiatan belajar 1 membahas tentang macam-macam kusen, jenis kayu yang baik untuk kusen dan cara pemasangan kusen pintu pada dinding pasangan. Kegiatan belajar 2 membahas tentang kedudukan tinggi jendela, jenis kusen jendela dan cara pemasangan kusen jendela pada dinding pasangan.

## **PETA KEDUDUKAN MODUL**

## **PRASYARAT**

Untuk melaksanakan modul Memasang Kusen pada Dinding Pasangan memerlukan kemampuan awal yang harus dimiliki Peserta diklat, yaitu :

- ↳ Peserta diklat telah menguasai memasang bouwplank
- ↳ Peserta diklat telah menguasai memasang batu bata.

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DESKRIPSI JUDUL .....	iii
PETA KEDUDUKAN MODUL .....	iv
PRASYARAT .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
PERISTILAHAN .....	vii
PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL .....	viii
TUJUAN .....	ix
KEGIATAN BELAJAR 1	
MEMASANG KUSEN PINTU .....	1
A. Lembar Informasi .....	1
B. Lembar Kerja .....	2
C. Lembar Evaluasi .....	4
KEGIATAN BELAJAR 2	
MEMASANG KUSEN JENDELA .....	5
A. Lembar Informasi .....	5
B. Lembar Kerja .....	5
C. Lembar Evaluasi .....	7
LEMBAR EVALUASI .....	8
LEMBAR KUNCI JAWABAN .....	9
DAFTAR PUSTAKA .....	10

## PERISTILAHAN

1. Skur : Biasanya terbuat dari kayu berfungsi untuk membuat kedudukan kuat dan stabil
2. Unting-unting : Alat yang terdiri dari bandul dan benang untuk membuat tegak pasangan.
3. Angker : Terbuat dari baja yang berfungsi sebagai penghubung dan penguat antara kusen dan tembok.
4. Kusen : Bagian dari konstruksi kayu yang dipergunakan untuk meletakkan atau memasang daun pintu sehingga daun pintu bisa ditutup maupun dibuka.
5. Bouwplank : Pasangan dari kayu untuk menentukan ketinggian dari rencana lantai dan biasanya dianggap kedudukannya  $\downarrow$  0,00.

## **PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL**

1. Pelajari modul sesuai dengan urutan yang terdapat pada peta kedudukan modul.
2. Sebelum melaksanakan praktek bacalah dan perhatikan gambar kerja.
3. Siapkan segala sesuatunya seperti pakaian kerja, bahan dan alat-alat sebelum praktek dimulai.
4. Bekerjalah dengan hati-hati dan teliti, sehingga dapat dihasilkan pekerjaan yang memuaskan.



## TUJUAN

### 1. Tujuan Akhir

Setelah mengikuti seluruh kegiatan belajar diharapkan peserta diklat dapat :

- a. Mempersiapkan alat-alat dan bahan-bahan praktek dengan benar.
- b. Mempergunakan alat-alat untuk membuat pasangan kusen dengan benar.
- c. Menjaga keselamatan kerja dengan benar.
- d. Memasang kusen dengan benar.
- e. Memasang kusen pada ketinggian yang telah ditentukan.
- f. Memasang kusen dengan tegak .
- g. Memasang kusen pada as.
- h. Memasang kusen pada tempat yang telah ditentukan.
- i. Menyelesaikan pasangan kusen pada tembok sesuai dengan waktu yang tersedia.

### 2. Tujuan Antara

Setelah mengikuti satu kegiatan belajar peserta diklat diharapkan menguasai pengetahuan dan ketrampilan tersebut dan menjadikan dasar bagi kegiatan belajar berikutnya.

## **KEGIATAN BELAJAR 1 MEMASANG KUSEN PINTU**

### **A. Lembar Informasi**

Pada umumnya kusen terbuat dari bahan kayu, walaupun sekarang banyak dijumpai pula dari aluminium, baja maupun dari plastik.

Kayu yang baik untuk kusen umumnya dari kayu jati, karena mempunyai umur dan kekuatan yang baik. Sifat kayu jati untuk melengkung maupun terpuntir sangat kecil dibandingkan jenis kayu yang lain. Disamping itu jika kusen tadi dipelitur, sehingga permukaannya transparan akan terlihat indah. Untuk kayu Kalimantan yang baik adalah kayu Kamper karena seratnya halus, sedangkan kayu Bengkirai cukup kuat dan murah tetapi pengerjaannya sulit karena keras, sehingga setelah jadi kusen harganya tidak berbeda dengan kusen dari kayu Kamper.

Kusen bisa kita bedakan antara lain :

- ↳ Kusen pintu
- ↳ Kusen jendela
- ↳ Kusen gabungan pintu dan jendela

Pada prinsipnya pemasangan kusen pintu diusahakan mempunyai ketinggian yang seragam terhadap kusen pintu yang lainnya. Demikian juga tinggi jendela diusahakan mempunyai ketinggian yang sama dengan kusen pintu, kecuali untuk hal-hal yang sifatnya khusus misalnya kusen jendela untuk kamar mandi. Perlu diperhatikan pula kearah mana nantinya pintu akan dibuka.

Variasi bentuk kusen pintu sebenarnya tidak banyak dan lebih banyak variasi pada bentuk daun pintunya.

## **B. Lembar Kerja**

### **1. Alat :**

- a. Water pass
- b. Unting-unting
- c. Meteran
- d. Sendok spesi
- e. Cangkul
- f. Bak spesi
- g. Ember
- h. Sekop
- i. Benang
- j. Pensil
- k. Palu
- l. Catut.
- m. Skur
- n. Patok/Pasak

### **2. Bahan :**

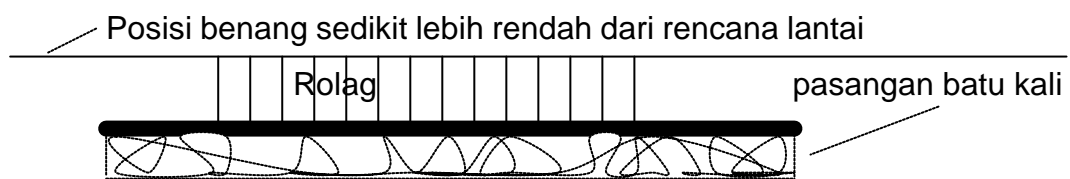
- a. Batu bata
- b. Spesi
- c. Kusen pintu
- d. Paku
- e. Kawat bendrat
- f. Angker

### **3. Kesehatan dan Keselamatan Kerja :**

- a. Memakai pakaian kerja dengan lengkap dan benar.
- b. Bersihkan tempat kerja dari kotoran yang mengganggu .
- c. Tempatkan alat-alat dan bahan-bahan di tempat yang mudah dijangkau dan aman.
- d. Jagalah agar tempat kerja selalu bersih.
- e. Bekerjalah dengan teliti, hati-hati dan penuh konsentrasi.

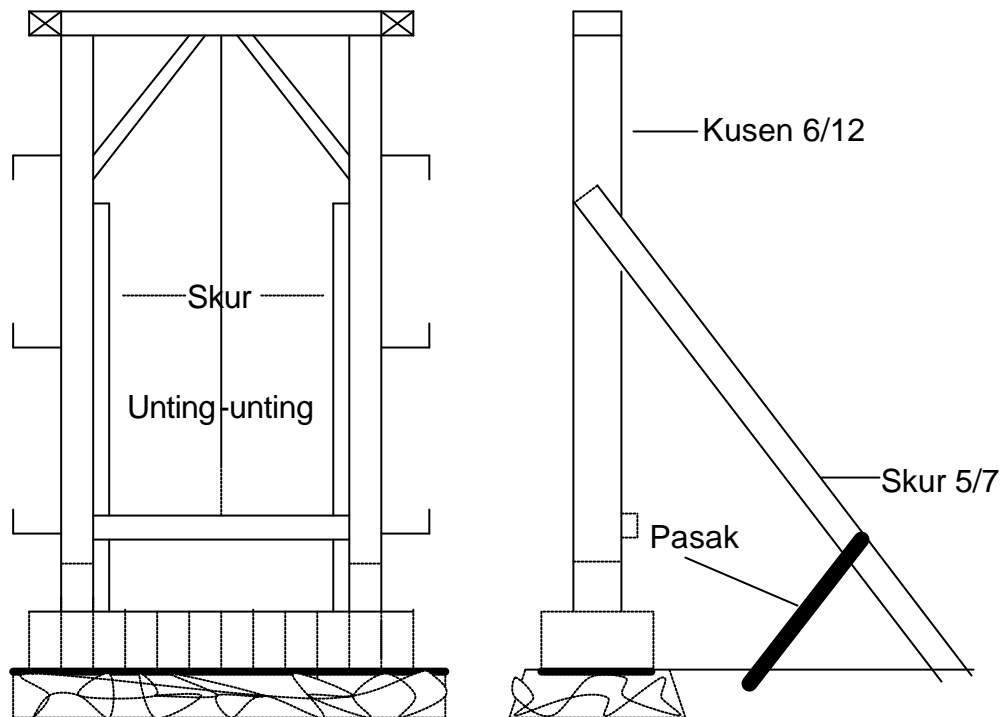
#### 4. Langkah Kerja :

- a. Siapkan alat dan bahan secukupnya di tempat yang aman dan mudah dijangkau untuk memasang rolag.
- b. Rentangkan benang berjarak separuh dari tebal pasangan rolag terhadap as pada bouwplank untuk menentukan kedudukan pasangan rolag .
- c. Pasang rolag setinggi 3 cm di bawah tinggi bouwplank .



Gambar 1. Pasangan Rolag

- d. Rentangkan benang berjarak separuh dari tebal kusen terhadap as bouwplank untuk menentukan kedudukan kusen.
- e. Pasang angker pada kusen secukupnya.
- f. Dirikan kusen dan tentukan tinggi kedudukan kusen pintu yaitu 2 meter dari tinggi bouwplank.
- g. Setel kedudukan kusen pintu sehingga berdiri tegak dengan menggunakan unting-unting.
- h. Pasang skur sehingga kedudukannya stabil dan kokoh.
- i. Pasang patok untuk diikat bersama dengan skur sehingga kedudukan menjadi kokoh.
- j. Cek kembali kedudukan kusen pintu, apakah sudah sesuai pada tempatnya, ketinggian dan ketegakan dari kusen.
- k. Bersihkan tempat sekelilingnya.
- l. Serahkan pekerjaan kepada instruktur setelah selesai.



Gambar 2. Pasangan Kusen Pintu

### C. Lembar Latihan

1. Sebelum memasang kusen mengapa harus dipasang rolag dulu ?
2. Mengapa untuk memasang kusen dipergunakan unting-unting, bukan dengan water pass ?
3. Mengapa tinggi pemasangan rolag dibuat agak lebih rendah dari rencana lantai ?

## **KEGIATAN BELAJAR 2 MEMASANG KUSEN JENDELA**

### **A. Lembar Informasi**

Kedudukan tinggi jendela umumnya disesuaikan dengan tinggi pintu. Pemasangan jendela harus diperhatikan kearah mana daun jendela harus dibuka. Penggunaan daun jendela dari naco tidak perlu memperhatikan arah dari kusen jendela akan dibuka.

Kusen jendela dapat berdiri sendiri dapat pula merupakan kombinasi dari kusen pintu dan jendela.

Variasi kusen jendela tidak banyak, lebih banyak pada variasi daun jendela.

### **B. Lembar Kerja**

#### **1. Alat :**

- a. Benang
- b. Unting-unting
- c. Water pass
- d. Meteran
- e. Sendok spesi
- f. Pensil
- g. Palu
- h. Bak spesi
- i. Ember
- j. Sekop
- k. Cangkul
- l. Patok/Pasak
- m. Skur

#### **2. Bahan :**

- a. Spesi
- b. Batu bata
- c. Skur

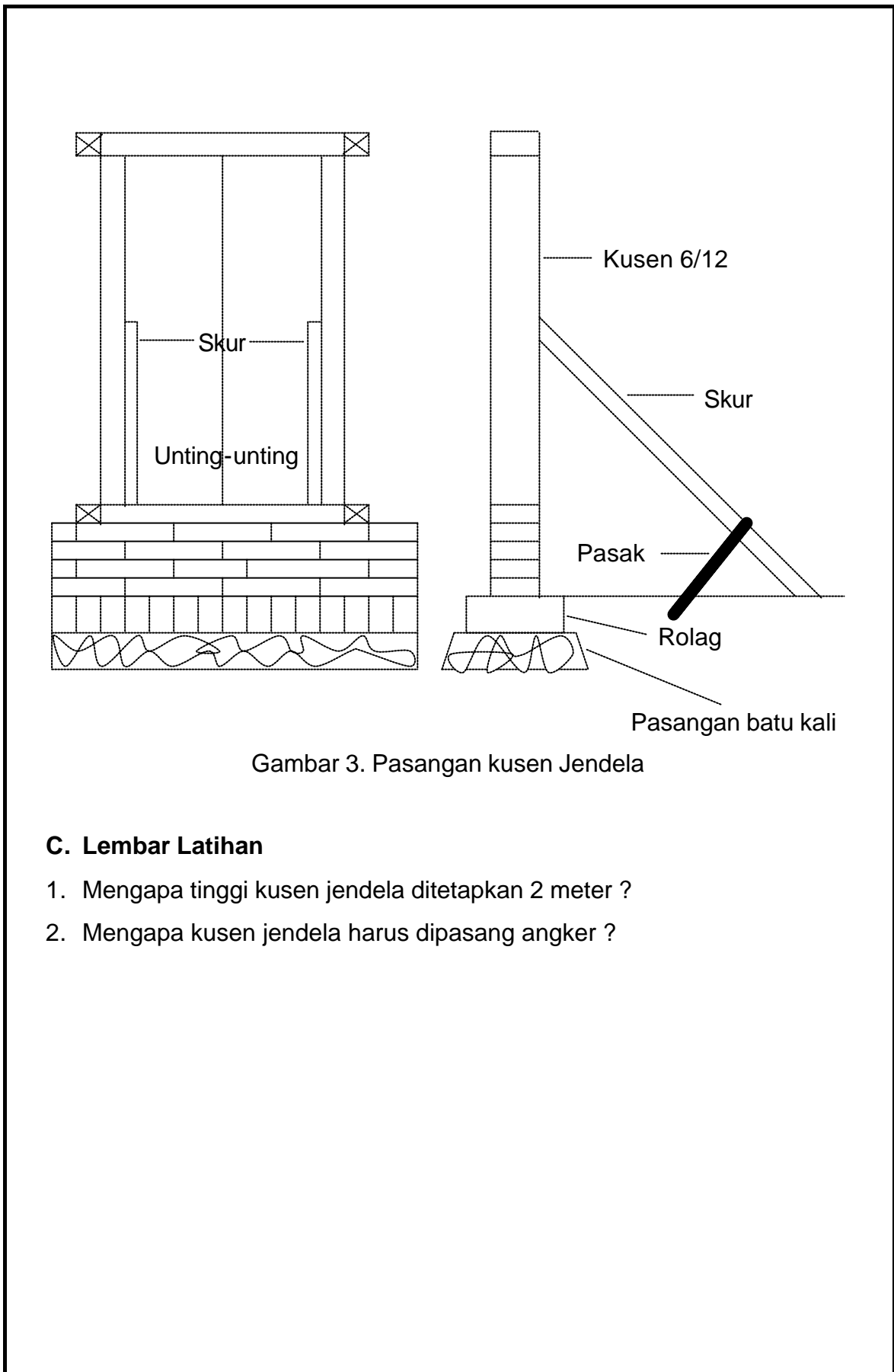
- d. Patok / pasak
- e. Paku
- f. Angker

**3. Kesehatan dan Keselamatan Kerja :**

- a. Pakailah pakaian kerja yang lengkap.
- b. Bersihkan tempat pekerjaan dari kotoran dan benda-benda yang mengganggu pekerjaan.
- c. Tempatkanlah bahan-bahan pada tempat yang tidak mengganggu pekerjaan.
- d. Tempatkanlah bahan-bahan pada tempat yang aman, tidak mudah dijangkau.
- e. Hindarkan pemakaian alat yang tidak sesuai dengan kegunaannya.
- f. Bekerjalah sesuai langkah kerja dengan hati-hati ,teliti,dan konsentrasi.
- g. Ikuti semua petunjuk dengan baik.

**4. Langkah Kerja :**

- a. Siapkan alat dan bahan secukupnya di tempat yang aman dan mudah dijangkau.
- b. Rentangkan benang selebar setengah ukuran batu bata dari as bouwplank.
- c. Pasang bata setengah batu (lihat modul pemasangan tembok ikatan setengah bata) setinggi dasar kusen jendela .
- d. Rentangkan benang setinggi 2 meter dari bouwplank.
- e. Pasang kusen jendela setinggi benang tersebut.
- f. Pasang kusen jendela sampai betul-betul tegak dengan pertolongan unting-unting.
- g. Pasang skur agar kedudukannya stabil dan kuat.
- h. Cek kembali posisi kusen jendela sampai terpasang pada keadaan yang benar.
- i. Bersihkan tempat sekelilingnya.
- j. Serahkan pekerjaan kepada Instruktur setelah selesai.



Gambar 3. Pasangan kusen Jendela

**C. Lembar Latihan**

1. Mengapa tinggi kusen jendela ditetapkan 2 meter ?
2. Mengapa kusen jendela harus dipasang angker ?



## LEMBAR EVALUASI

1. Adakah pengaruh pemasangan kusen yang kurang tegak ?
2. Mengapa pemasangan kusen dilaksanakan sebelum memasang dinding ?

## LEMBAR KUNCI JAWABAN

### Jawaban Lembar Latihan 1

1. Rolag berfungsi untuk meratakan beban di atasnya, sehingga tidak terjadi retak pada dinding, sedangkan rolag sendiri bisa diganti dengan cara lain yaitu memasang sloof beton.
2. Penggunaan unting-unting akan lebih tepat dan teliti dari pada menggunakan Water Pass.
3. Pasangan rolag dibuat lebih rendah dari pasangan lantai agar dalam pemasangan ubin nantinya tidak harus membongkar pasangan rolag. Hal ini penting diperhatikan karena pada kenyataan di lapangan pasangan rolag biasanya diganti dengan pasangan dari beton (sloof beton).

### Jawaban Lembar Latihan 2

1. Pada umumnya (standar) tinggi pintu adalah 2 meter, agar tinggi kusen pintu dan kusen jendela seragam, ditetapkan 2 meter .
2. Agar kusen tertanam baik pada tembok maka kusen diberi angker, sehingga kedudukannya menjadi kokoh dan kusen tidak berubah bentuk (terpuntir, melengkung dan sebagainya).

### Jawaban Lembar Evaluasi

1. Pemasangan kusen yang kurang tegak akan menyebabkan berbagai persoalan antara lain :
  - a. Daun pintu dalam keadaan tertutup tidak bisa tertutup rapat.
  - b. Untuk membuka daun pintu kemungkinan akan sulit karena daun pintu akan terkena lantai.
  - c. Engsel tidak akan dapat bergerak bebas.
2. Pemasangan dinding dulu baru kusen dipasang kemudian sebenarnya tidak menjadi masalah asal ukuran-ukuran yang diperlukan harus diukur secara teliti, sehingga tidak ada bagian yang harus dibongkar atau sebaliknya malah ada bagian yang terlalu longgar.

## DAFTAR PUSTAKA

Diraatmadja E. 1997. ***"Membangun Ilmu Bangunan"***. Jakarta. Erlangga.

Purbo R L. ***"Konstruksi Bangunan Gedung"***. Bandung. Wira Karya.

Sugihardjo H.R. BAE. 1998. ***"Gambar-Gambar Dasar Dalam Ilmu Bangunan"***. Yogyakarta.

## PETA MODUL BIDANG KEAHLIAN TEKNIK BANGUNAN

### Program Keahlian : Teknik Konstruksi Bangunan

Tingkat I

Tingkat II

Tingkat III

