

# MENGGAMBAR REKAYASA

CVL107



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN JAYA



Pertemuan ke-12-14

## Rangka Atap Kayu & Atap Baja Ringan

By Rizka Arbaningrum, ST., MT



## MENGGAMBAR REKAYASA (CVL107)

### Konstruksi Baja Vs Konstruksi Kayu







## MENGGAMBAR REKAYASA (CVL107)

### Konstruksi Baja Vs Konstruksi Kayu

| Item                                                                                  | Baja Ringan                                                                                                                 | Kayu                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a. Umur<br>b. Biaya awal<br>c. Waktu Pemasangan<br>d. Rayap<br>e. Perawatan<br>f. Api | 50 - 80 Tahun<br>$\pm 20\%$ sedikit agak Mahal<br>Cepat<br>Tahan<br>Tidak Perlu<br>Tidak Menjalarkan Api,<br>Tidak Terbakar | 15 - 20 Tahun<br>Standar<br>Lambat<br>Tidak<br>Perlu Perawatan<br>Menjalarkan Api,<br>Terbakar |
| <b>Atap Lengkung / Roboh:</b><br>- Umur 0 - 7,5 Tahun<br>- Umur 7,5 - 15 Tahun        | Sedikit<br>Sedikit                                                                                                          | Banyak<br>Banyak sekali                                                                        |



Syarat yang harus dipenuhi untuk konstruksi atap

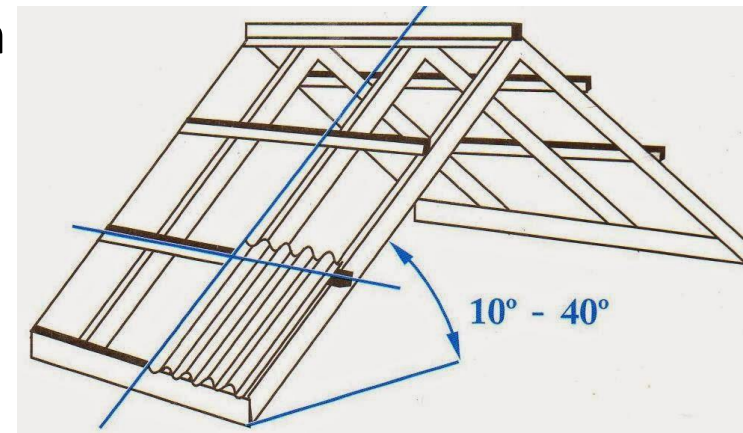
1. Konstruksi harus kokoh dan kuat, terbuat dari bahan yang tidak mudah rusak oleh pengaruh cuaca maupun serangan
2. Kemiringan sudut lereng atap harus sedemikian rupa sehingga air hujan dapat cepat meninggalkan penutup atap
3. Bentuk atap harus sesuai dengan bentuk bangunan sehingga dapat menambah keindahan
4. Memberi kenyamanan bagi penghuni bangunan tersebut



## MENGGAMBAR REKAYASA (CVL107)

Susunan Konstruksi pendukung penutup atap terdiri dari :

1. Bila penutup atap dari bahan genteng, sirap, susunan konstruksi pendukungnya adalah :
  - genteng/sirap
  - kaso/ reng
  - gording
  - rangka kuda-kuda
2. Bila penutup atap dari asbes gelombang, seng / aluminium gelombang, susunan konstruksi pendukungnya adalah :
  - asbes/seng
  - gording
  - rangka kuda-kuda





## MENGGAMBAR REKAYASA (CVL107)

### Bagian Utama Rangka Atap Kayu

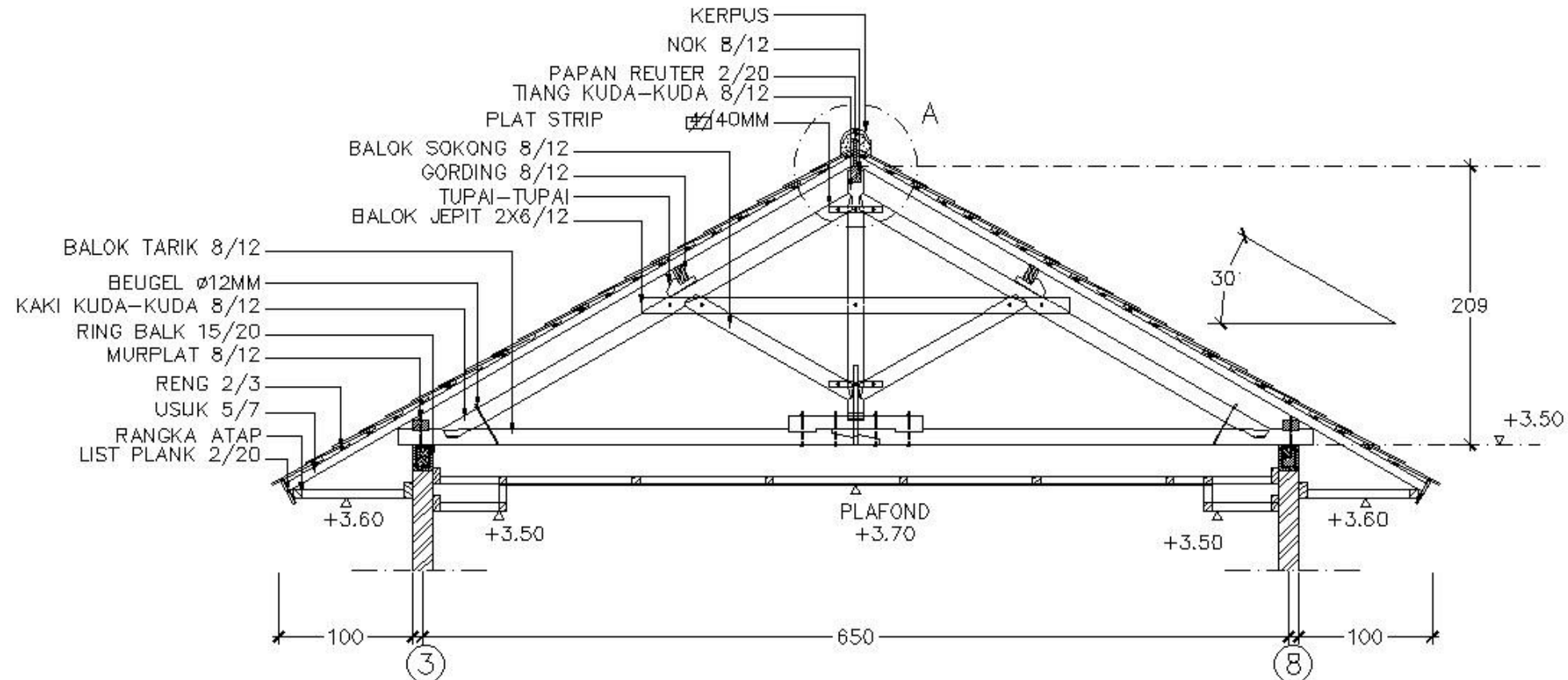






# MENG GAMBAR REKAYASA (CVL107)

## Detail Rangka Atap Kayu

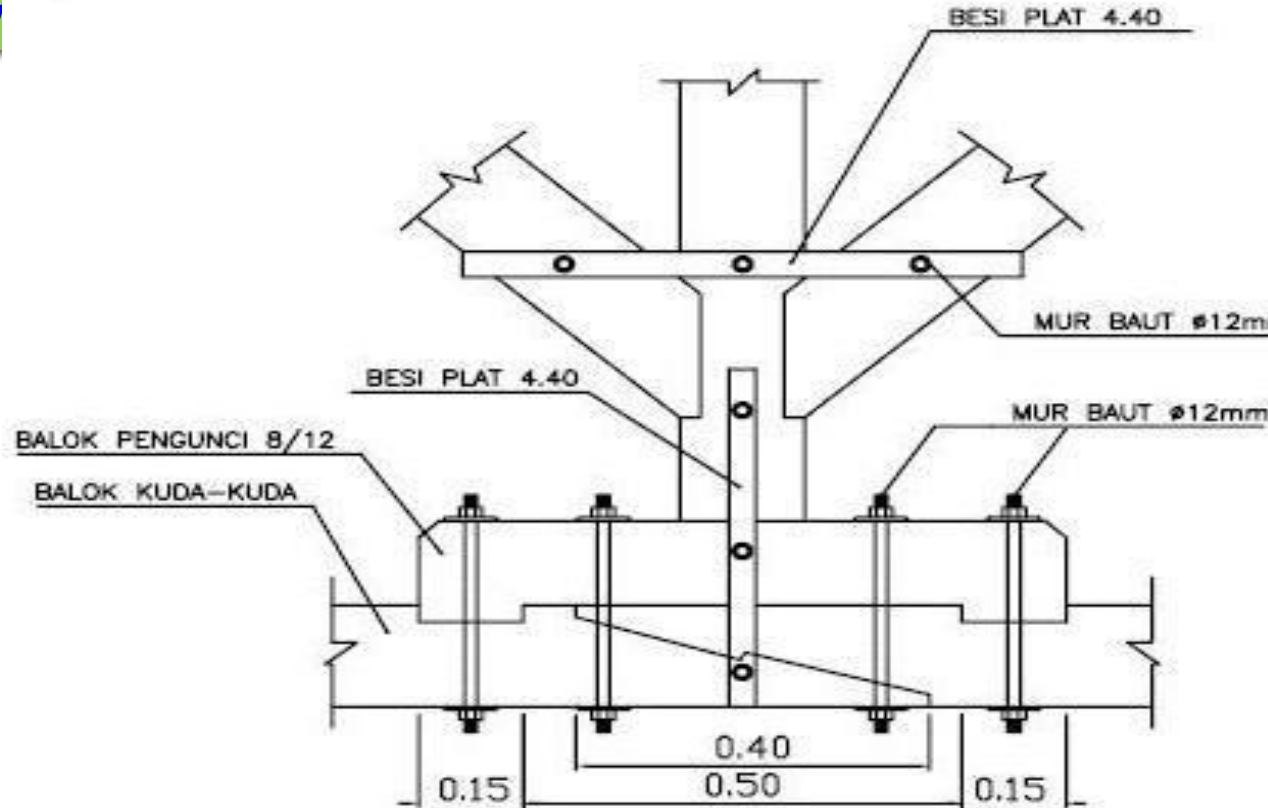


RENCANA KUDA-KUDA  
SKALA 1:50



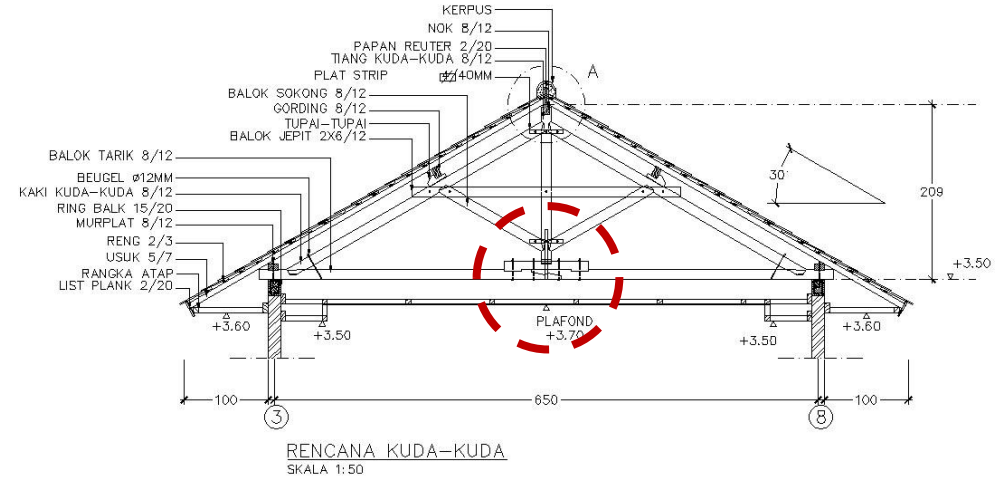
# MENG GAMBAR REKAYASA (CVL107)

## Detail Rangka Atap Kayu



DETAIL  
SKALA 1:25

III

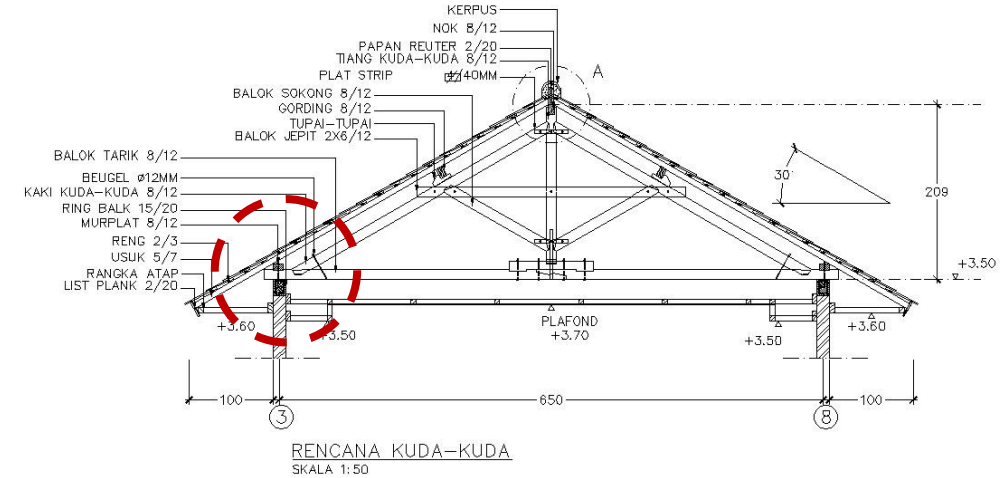
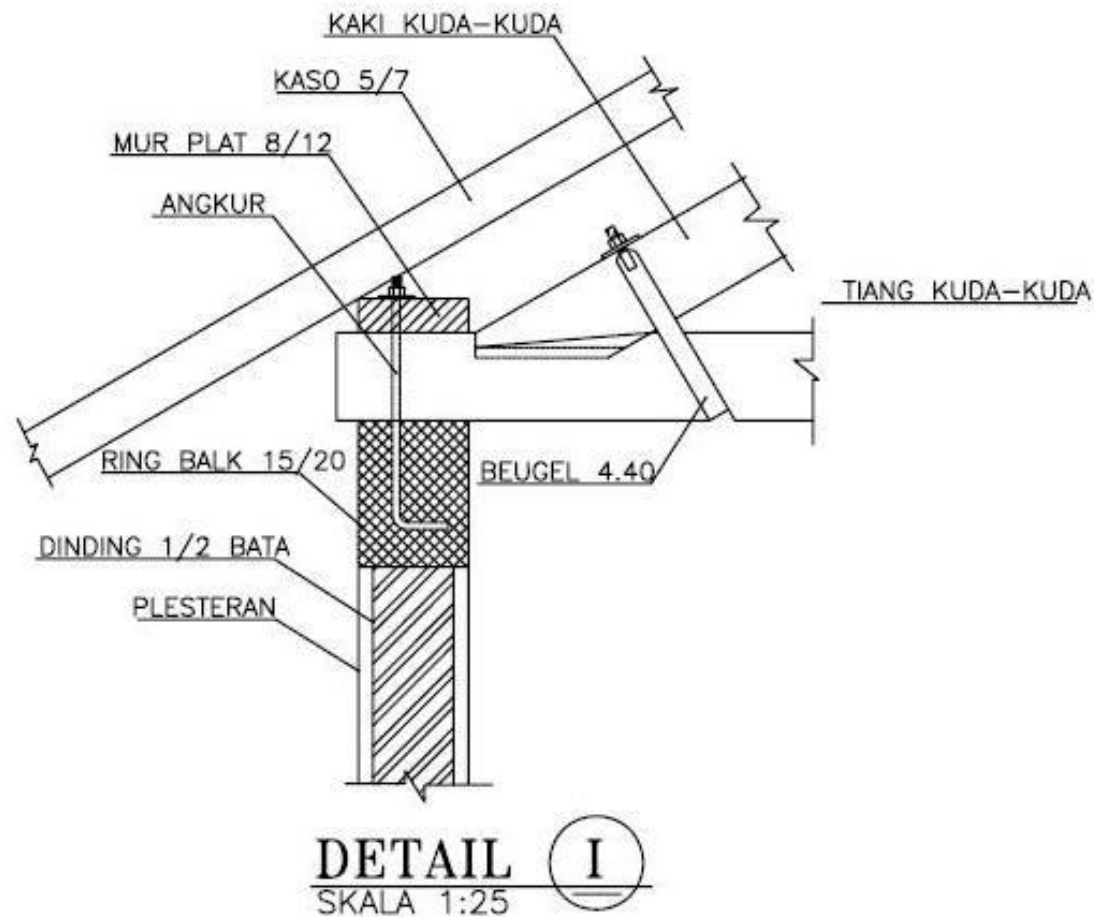






# MENG GAMBAR REKAYASA (CVL107)

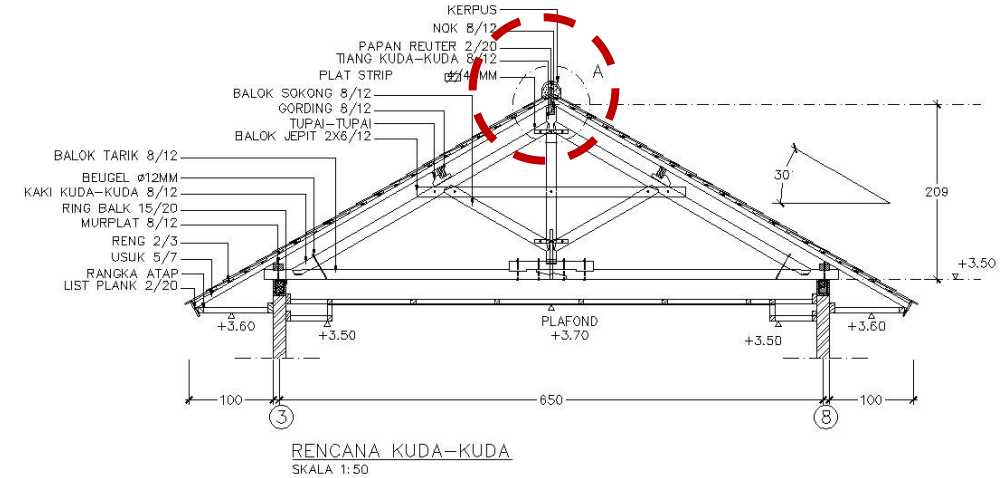
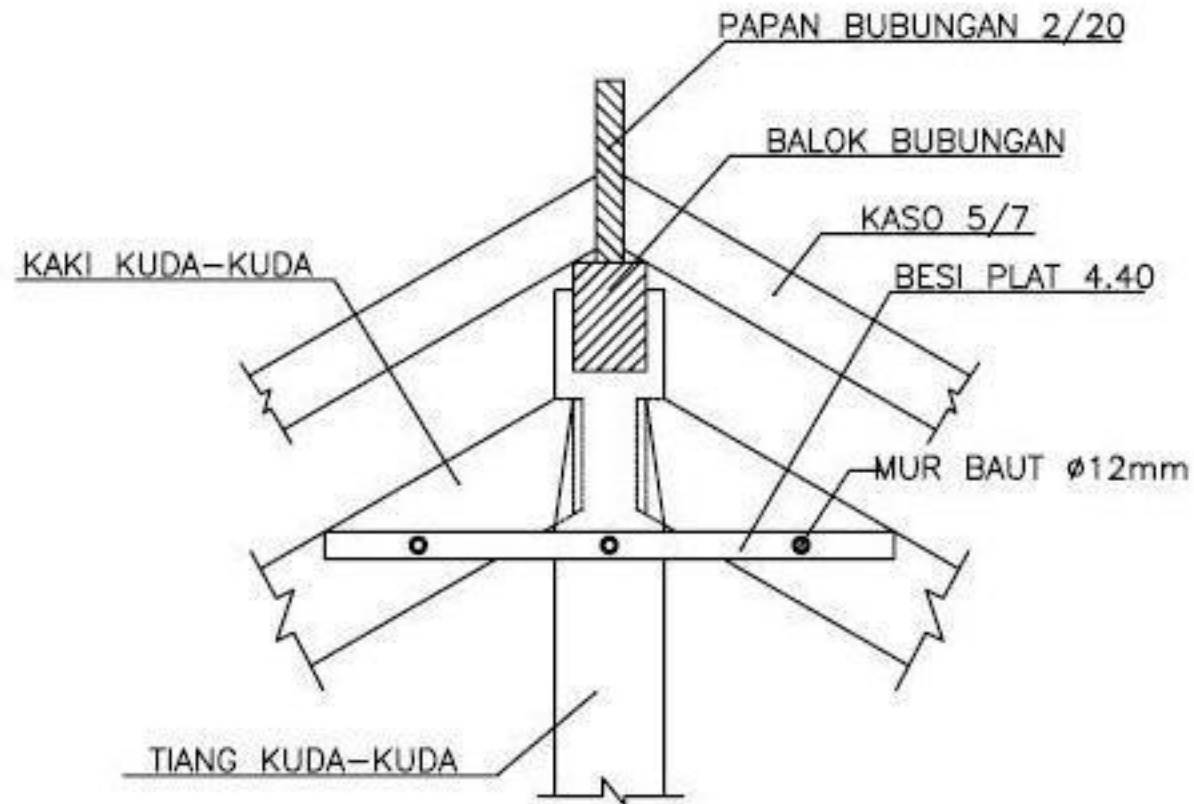
## Detail Rangka Atap Kayu





# MENG GAMBAR REKAYASA (CVL107)

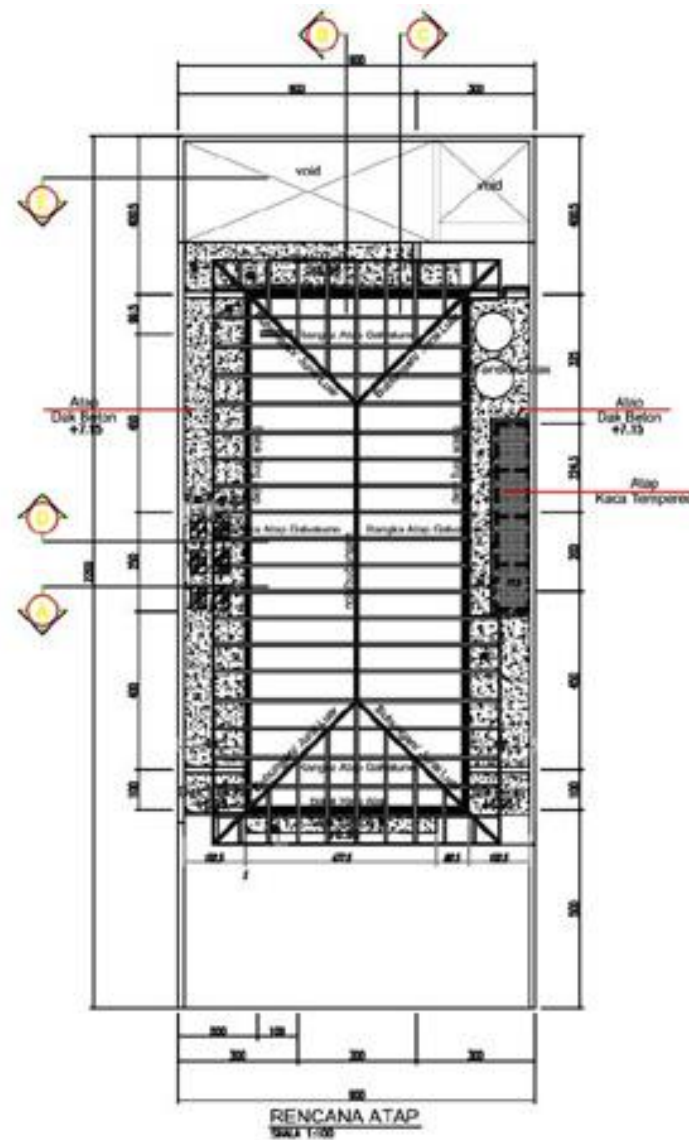
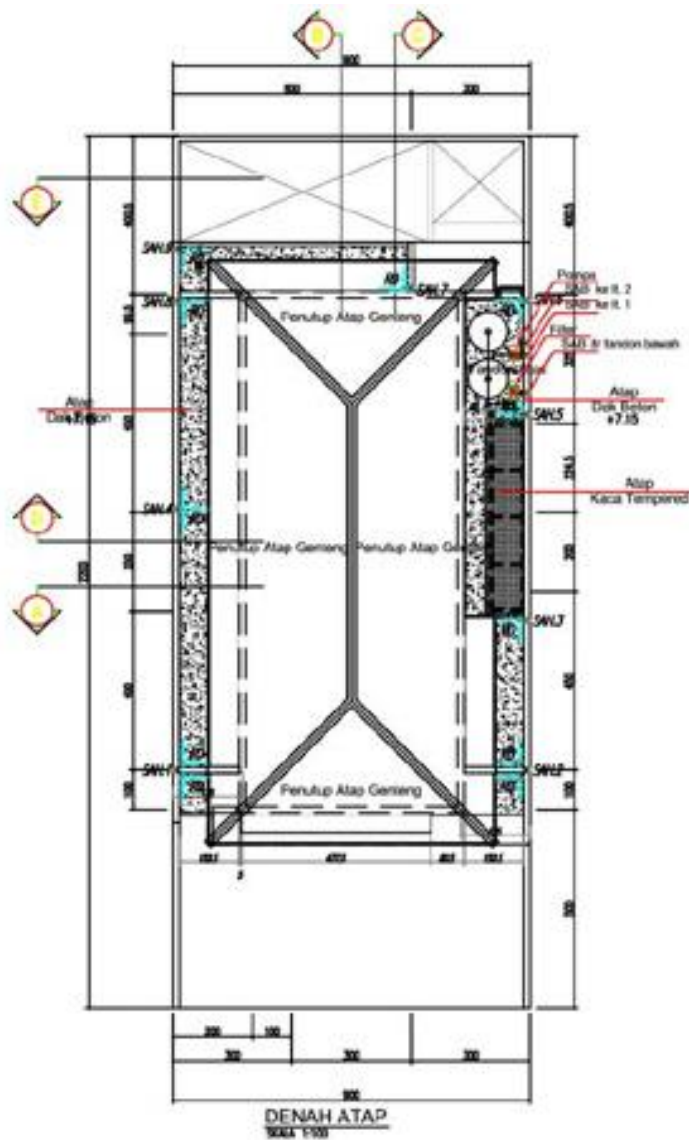
## Detail Rangka Atap Kayu





# MENG GAMBAR REKAYASA (CVL107)

## Denah Atap

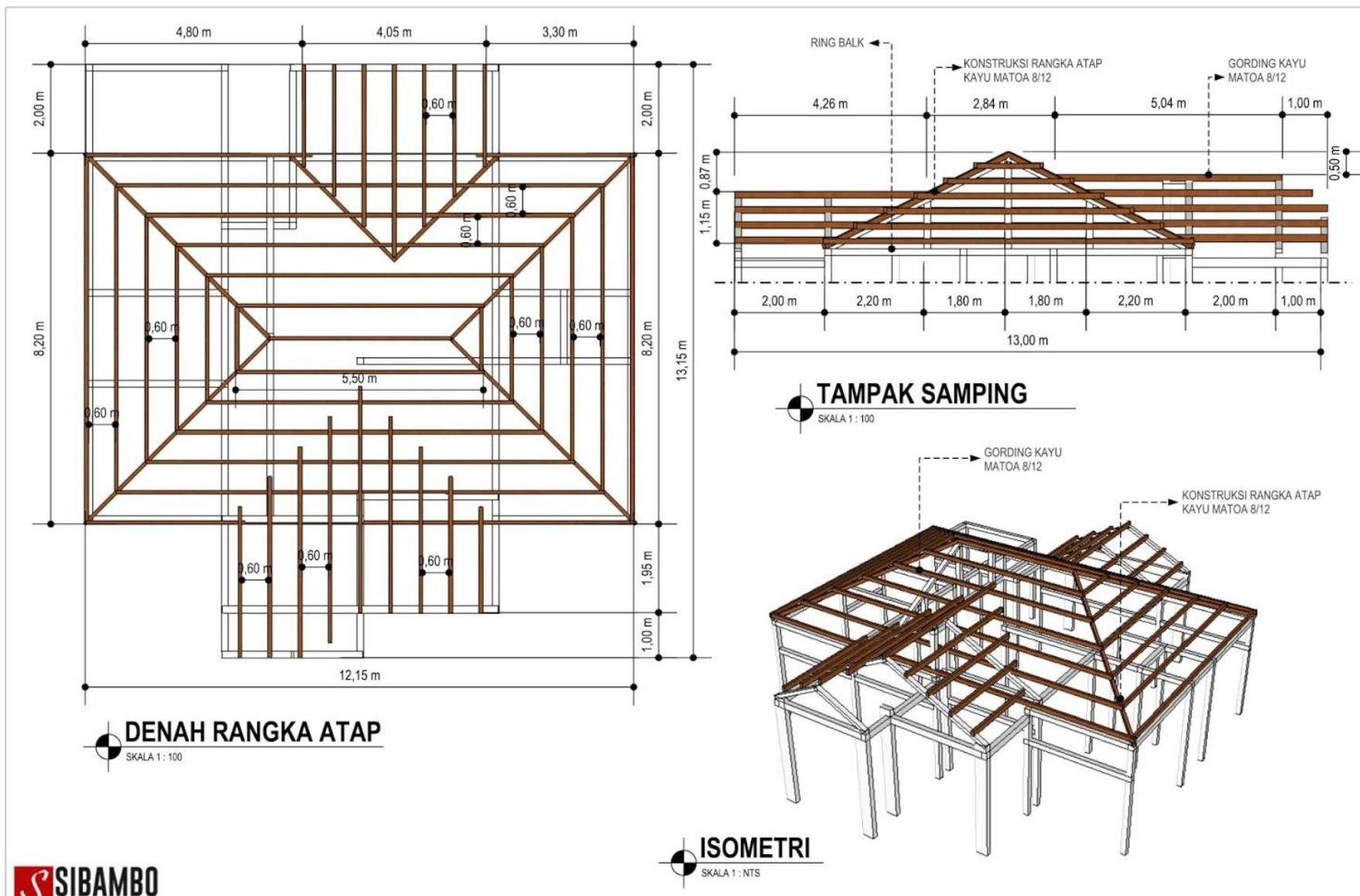






# MENG GAMBAR REKAYASA (CVL107)

## Denah Atap





# MENGGAMBAR REKAYASA (CVL107)

Denah Atap



**MENGGAMBAR RENCANA ATAP**



## MENGGAMBAR REKAYASA (CVL107)

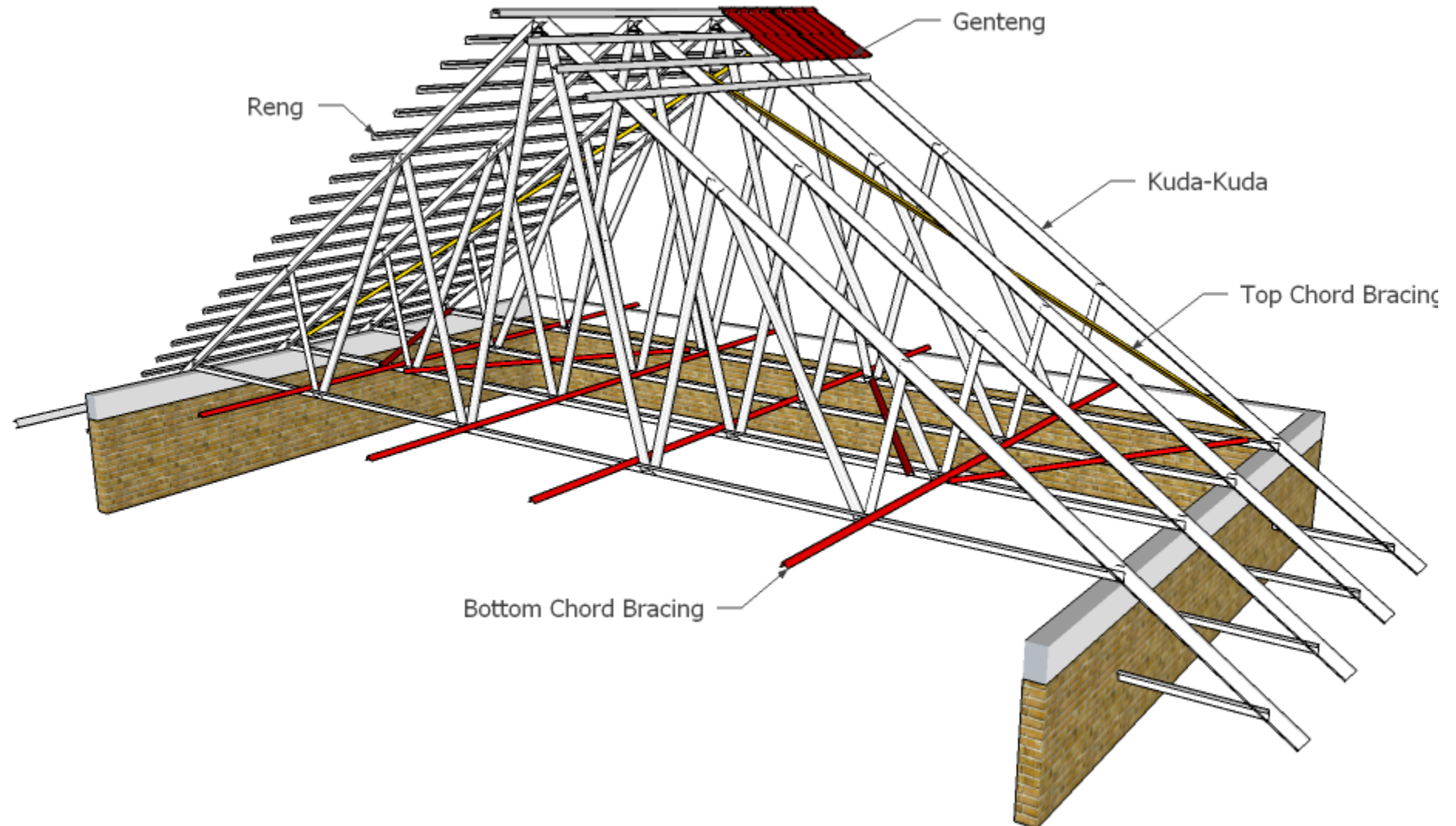
### Bagian Utama Rangka Atap Baja Ringan





## MENG GAMBAR REKAYASA (CVL107)

### Bagian Utama Rangka Atap Baja Ringan



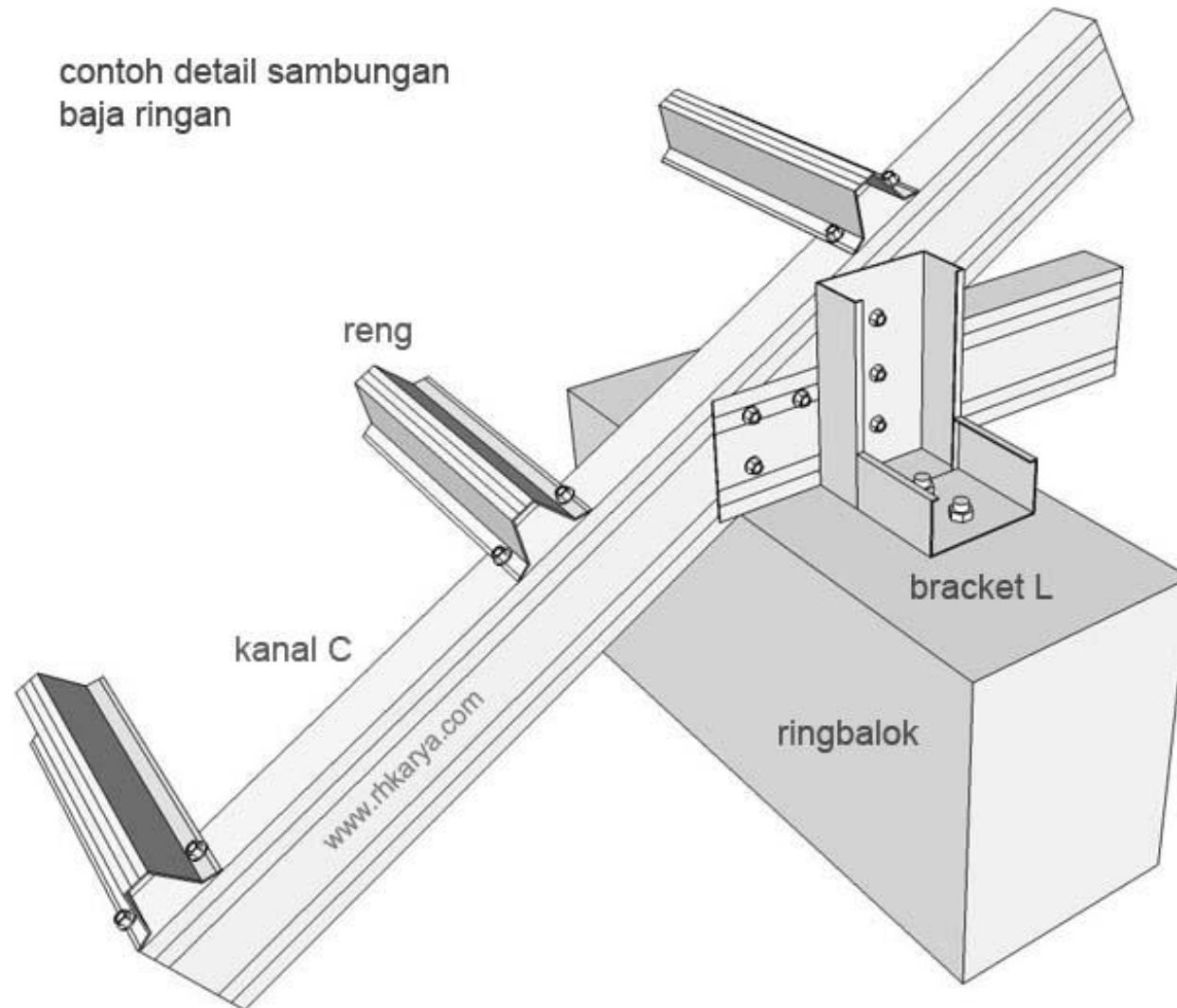




# MENG GAMBAR REKAYASA (CVL107)

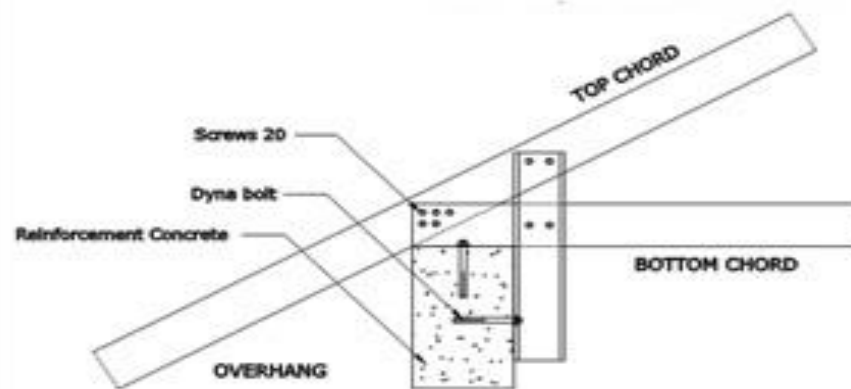
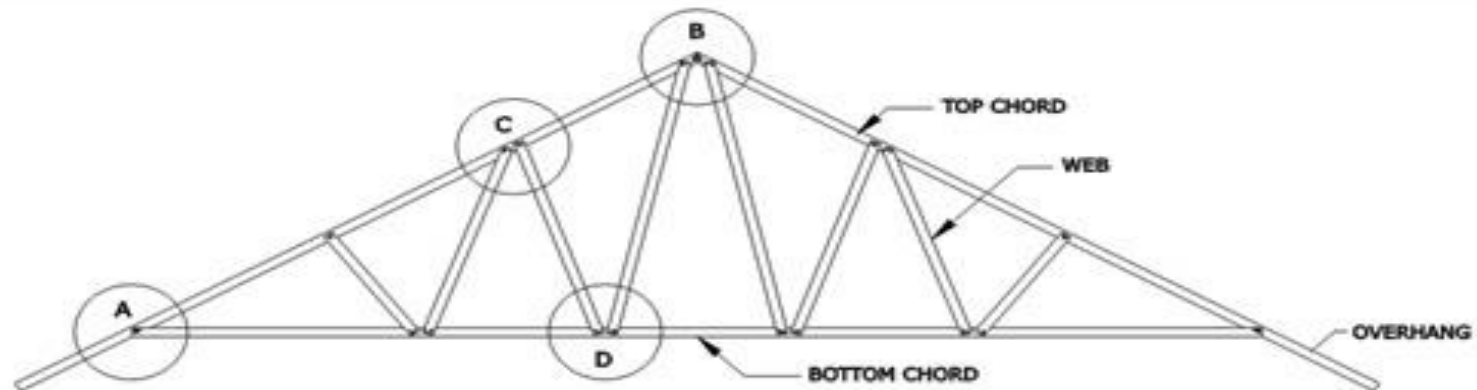
## Detail Rangka Atap Baja Ringan

contoh detail sambungan  
baja ringan

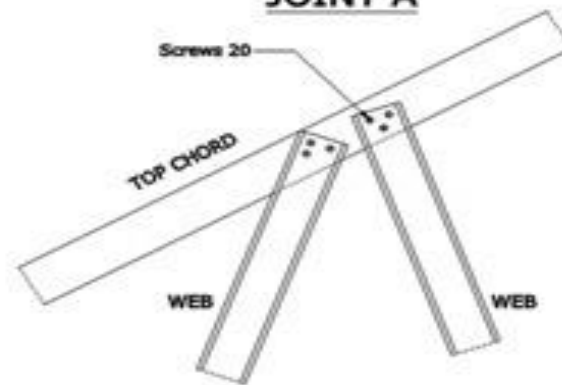




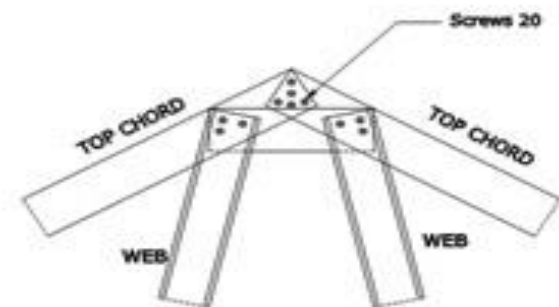
## Detail Rangka Atap Baja Ringan



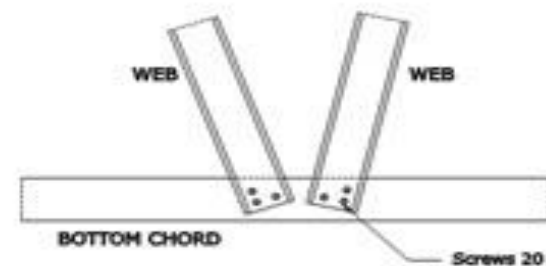
**JOINT A**



**JOINT C**



**JOINT B**



**JOINT D**



# MENGGAMBAR REKAYASA (CIV-109)

Rizka Arbaningrum, ST., MT

Jarak dan dimensi reng, kaso, gording dan rangka kuda-kuda bila bahan dari kayu

## 1. Penutup atap dari genteng

### a. genteng tanah liat :

- ukuran reng **20 x 30 mm**, jarak antara reng **200 – 220 mm**
- ukuran kaso **50 x 70 mm**, jarak antara kaso **500 mm**
- ukuran gording tergantung jarak rangka kuda-kuda, biasa digunakan balok berukuran **60/120 mm**, **80/120 mm**, **80/150 mm** , jarak antara gording 1750 – 2250 mm
- jarak rangka kuda-kuda maksimum 3000 mm
- sudut lereng atap > 25 derajat



## MENGGAMBAR REKAYASA (CIV-109)

Rizka Arbaningrum, ST., MT

Jarak dan dimensi reng, kaso, gording dan rangka kuda-kuda bila bahan dari kayu

### b. genteng beton :

- ukuran reng **30 x 40 mm**, dengan jarak antara reng **265 – 300 mm** tergantung standar dari ukuran cetakan genteng
- ukuran kaso **50 x 70 mm**, dengan jarak antara kaso **500 mm**
- ukuran gording, jarak rangka kuda-kuda, sudut lereng atap sama dengan penutup atap genteng tanah liat.





## MENG GAMBAR REKAYASA (CIV-109)

Rizka Arbaningrum, ST., MT

Jarak dan dimensi reng, kaso, gording dan rangka kuda-kuda bila bahan dari kayu

### 2. Sirap :

- ukuran reng **20 x 30 mm** dengan jarak antara reng **150 mm**
- ukuran lain-lainnya sama dengan penutup atap dari genteng

### 3. Asbes gelombang

- ukuran asbes gelombang lebar **1000 mm** dengan panjang antara **1000 – 2400 mm**
- jarak antara gording **1000 mm – 1100 mm**

### 4. Seng/alluminium gelombang

- panjang seng/alluminium dapat dibuat sesuai kebutuhan, umumnya paling panjang **12000 mm**
- jarak gording tergantung dari ketebalan dan type gelombang dari seng/alluminium

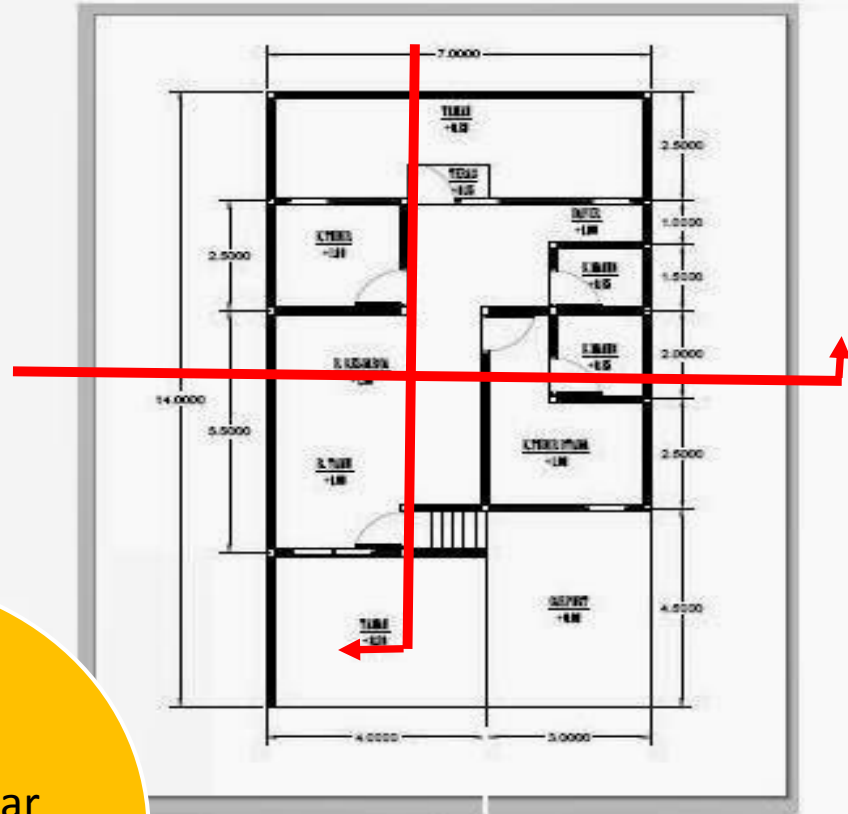


# MENG GAMBAR REKAYASA (CIV-109)

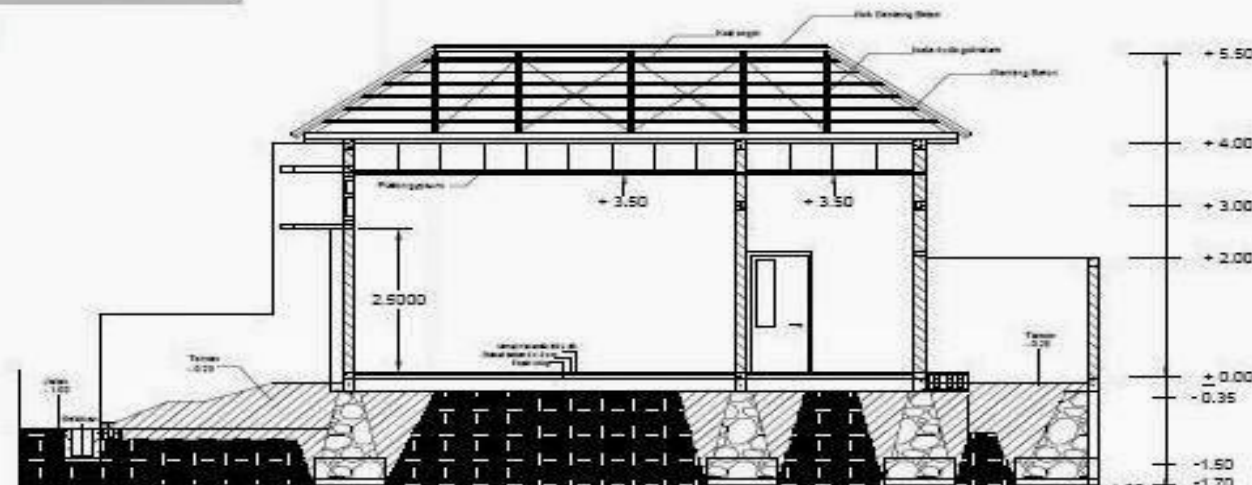
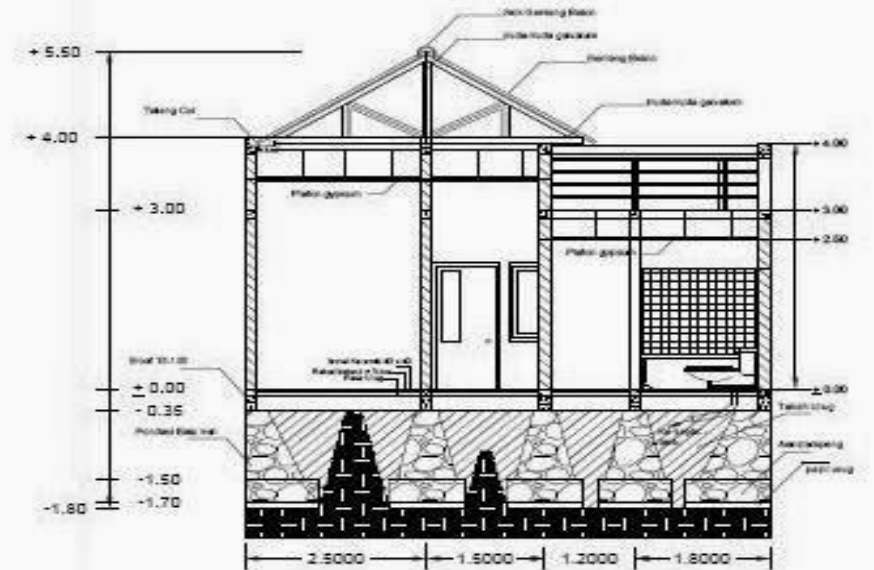
Dimanakah letak Potongan A-A dan Potongan B-B ?



Permintaan Potongan Gambar untuk Tugas Paling Lambat hari ini !



DENAH.pdf



TERIMAKASIH