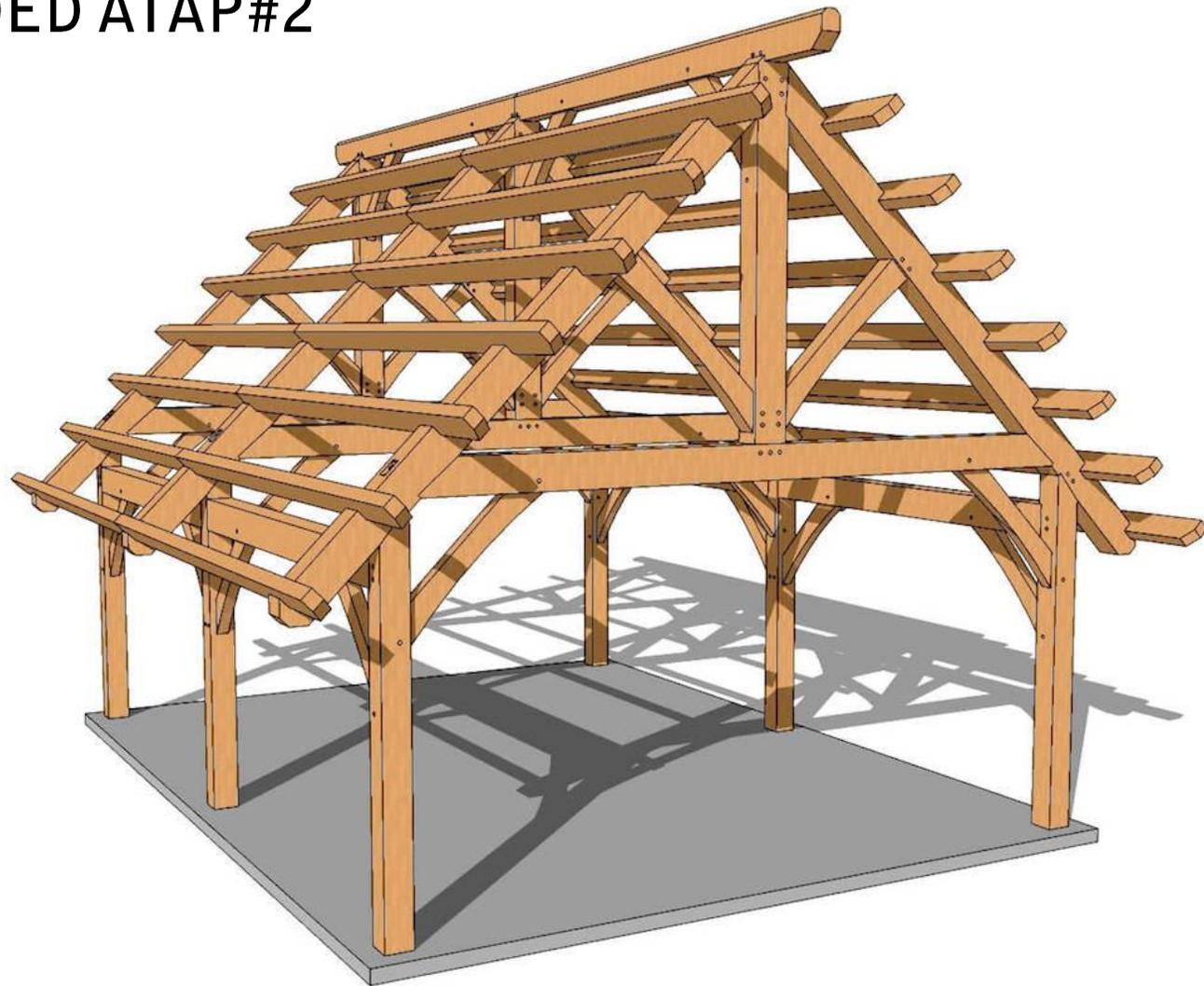


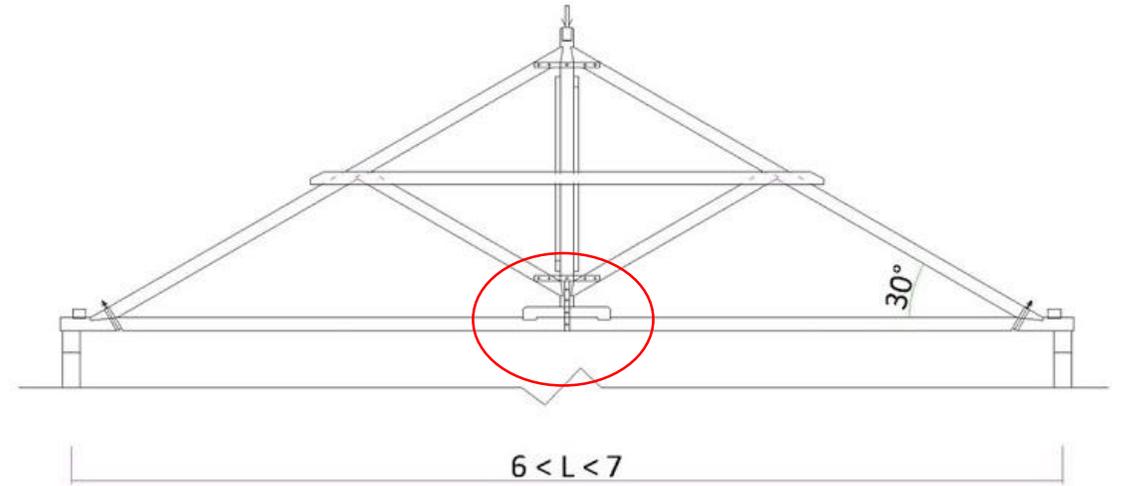
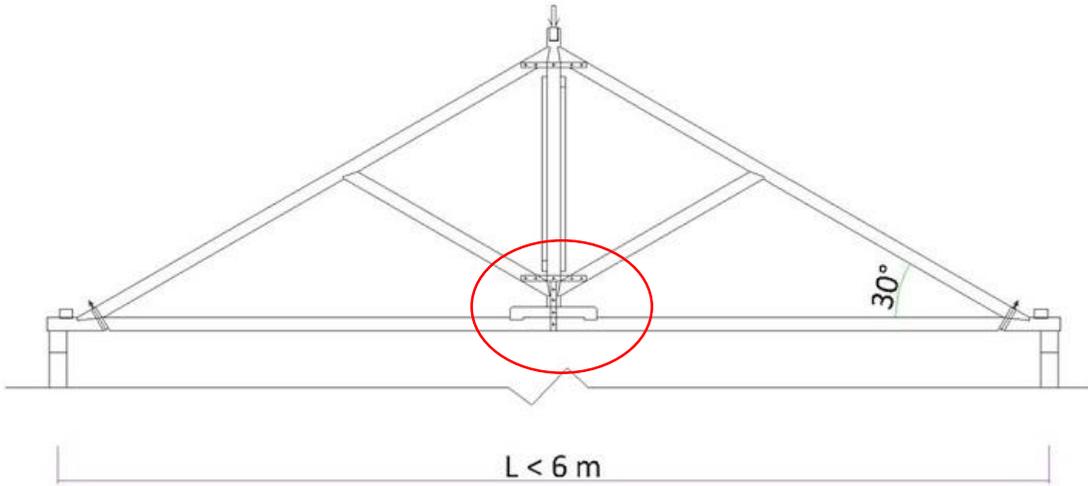


**PENYUSUNAN RANGKA ATAP KAYU
UNTUK STRUKTUR BANGUNAN SEDERHANA**

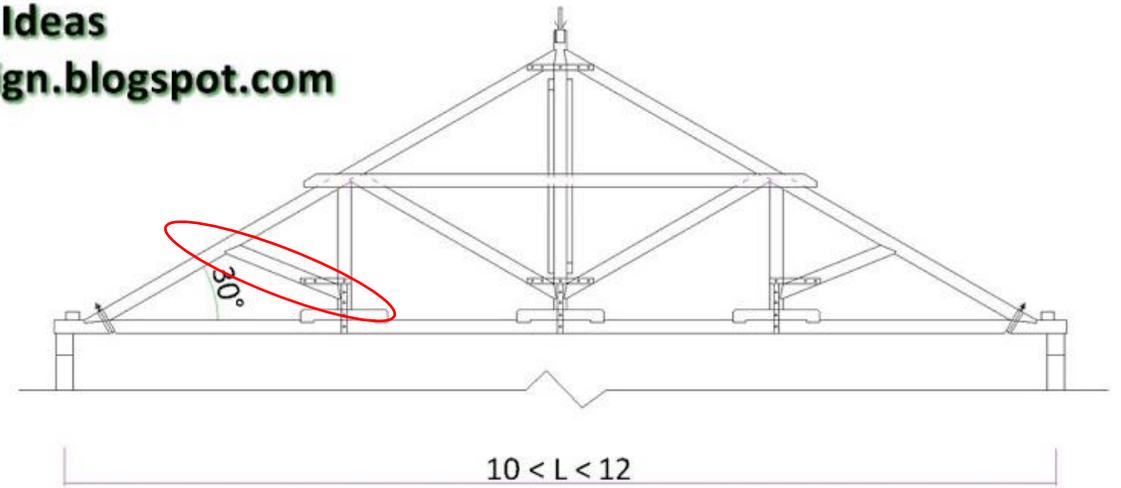
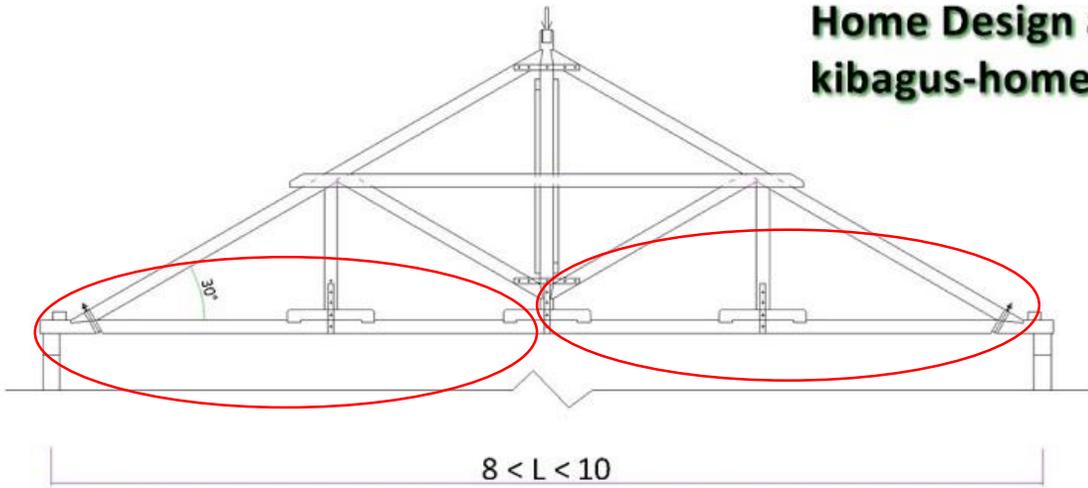
STEP MENYUSUN RENCANA DED ATAP#2

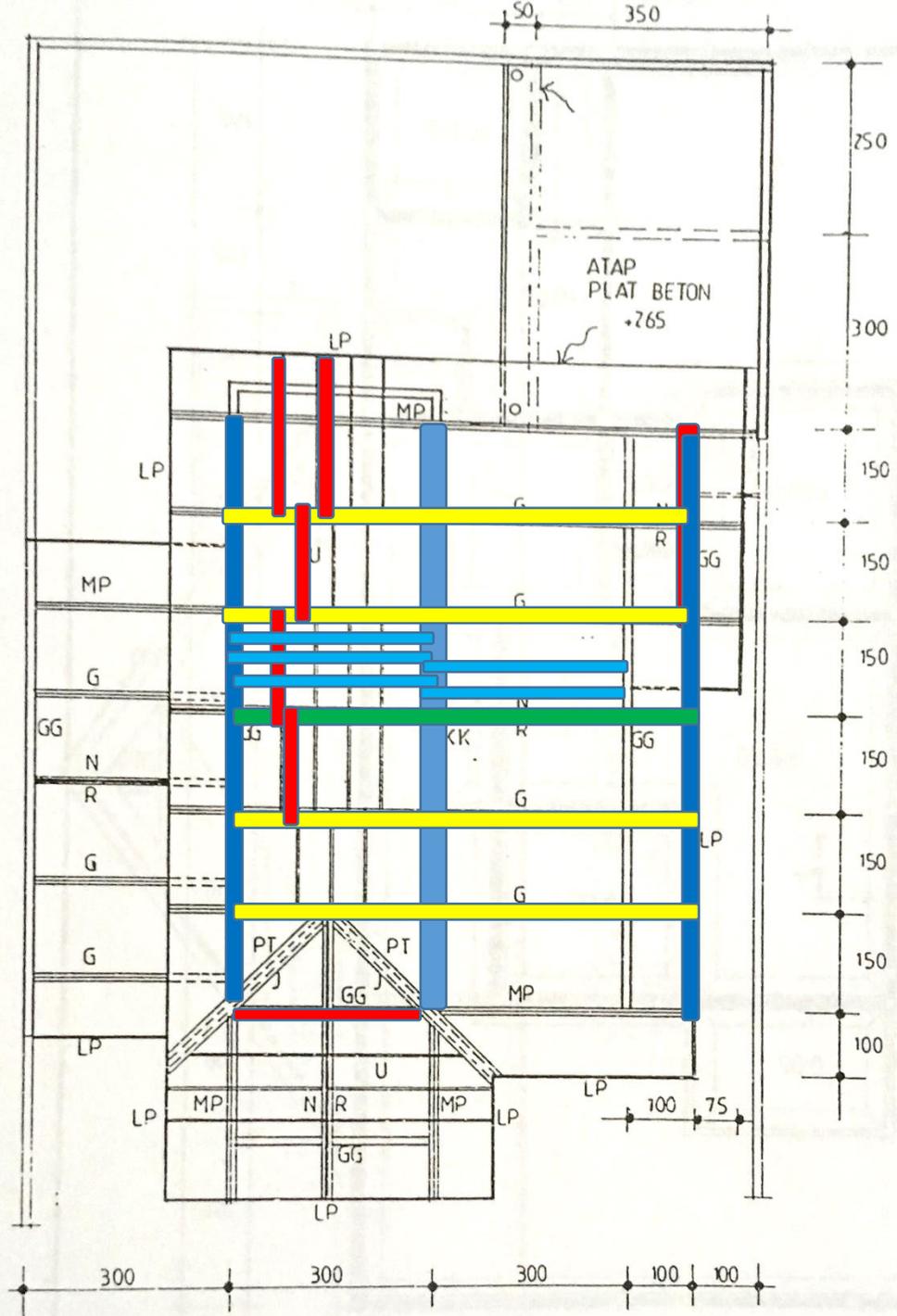
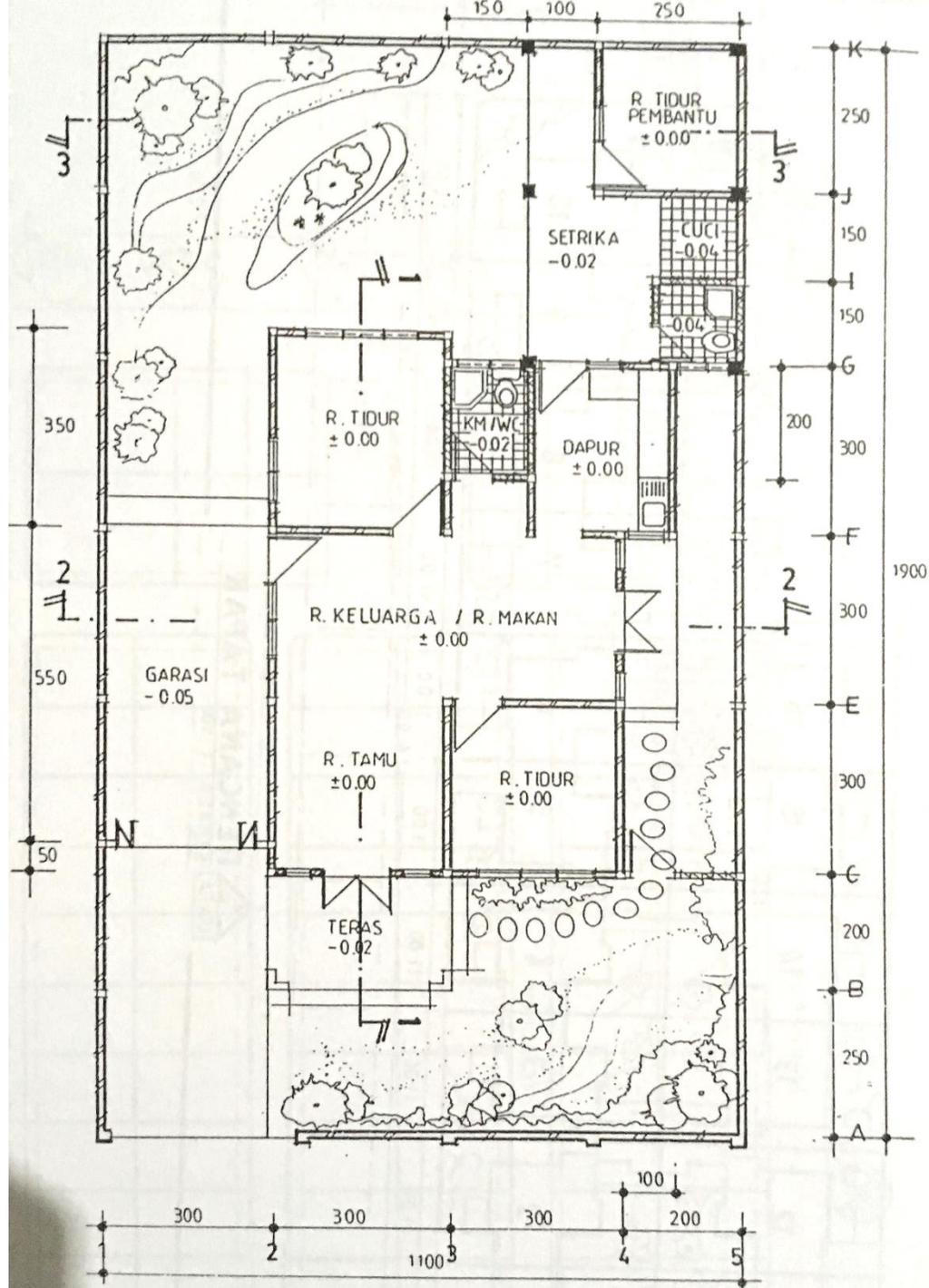
1. Setelah rencana jenis model atap yang diinginkan telah ditentukan, **tentukan posisi peletakan kuda-kuda dari denah bangunan kalian**. Sesuaikan dengan lebar/jarak antar kolom, letak balok dan panjang kayu untuk rangka kuda-kuda!
2. Jika posisi telah ditentukan, perhatikan **berapakah panjang rangka kuda-kuda kayu yang digunakan?**
3. Pilihlah jenis rangka kuda-kuda kayu yang kalian desain, sesuaikan dengan panjang bentang rangka kuda-kuda kayu kalian. **Semakin panjang rangka kuda-kuda kayu maka bentuk truss (segitiga rangka) umumnya akan semakin banyak jumlahnya.**





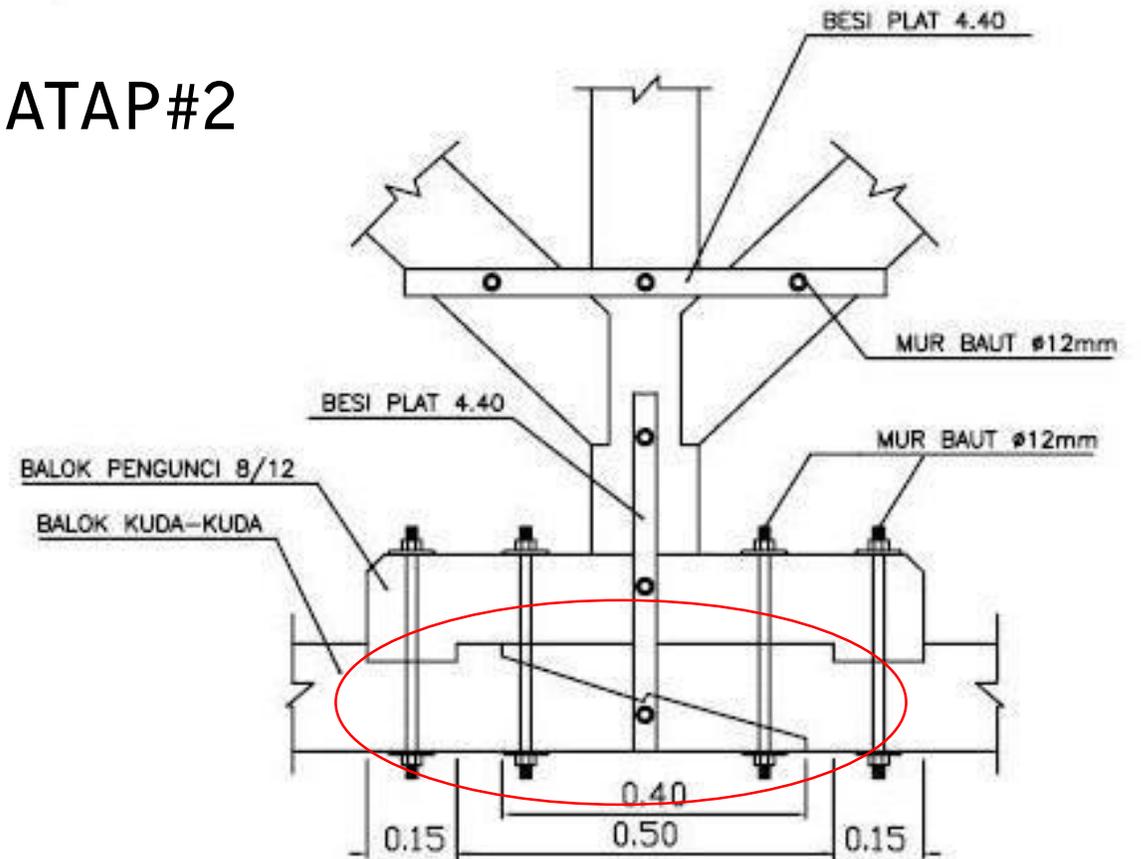
Home Design and Ideas
kibagus-homedesign.blogspot.com





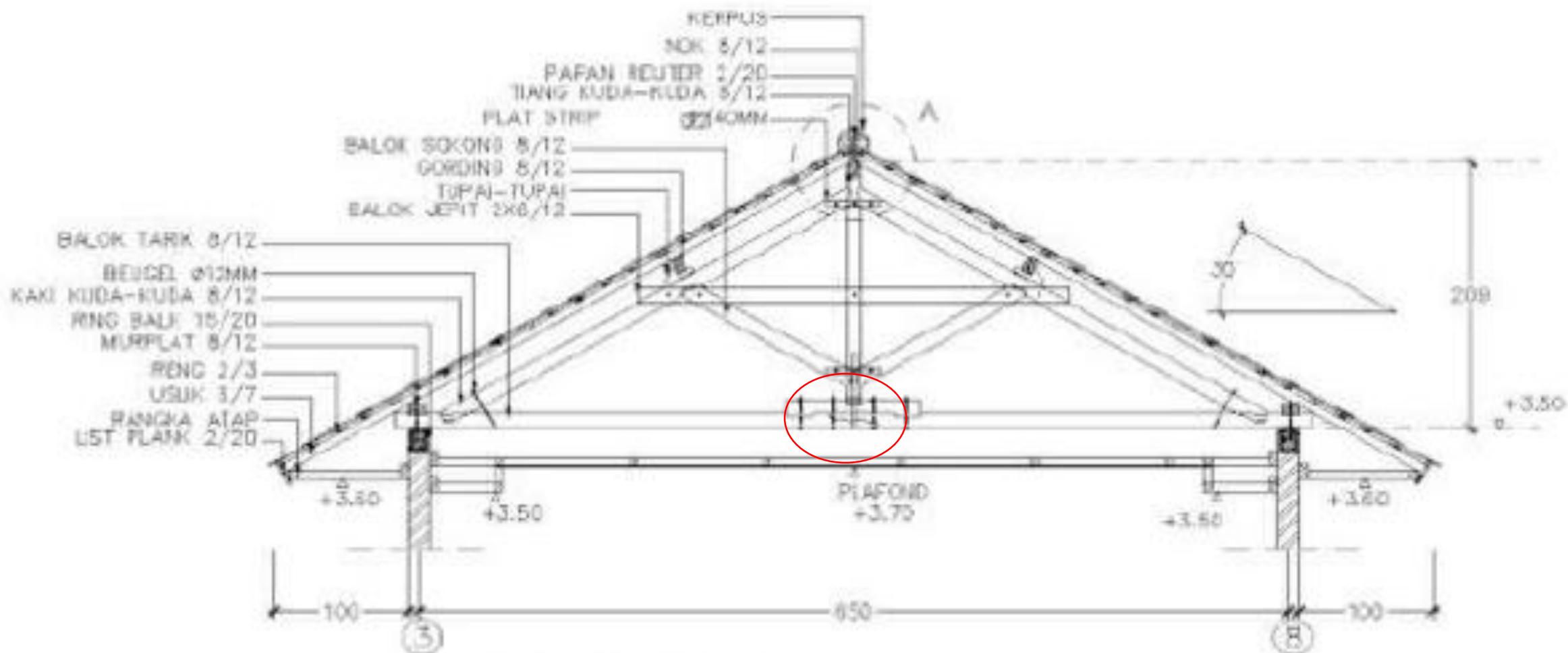
STEP MENYUSUN RENCANA DED ATAP#2

4. Jika panjang rangka kuda-kuda kayu hanya maksimal 4 meter, maka dapat menggunakan langsung kayu yang dipasaran, Tetapi jika menggunakan lebih dari 4 seperti 6/ 8/ 10 maka pada rangka kuda-kuda kayu akan terdapat sambungan kayu.

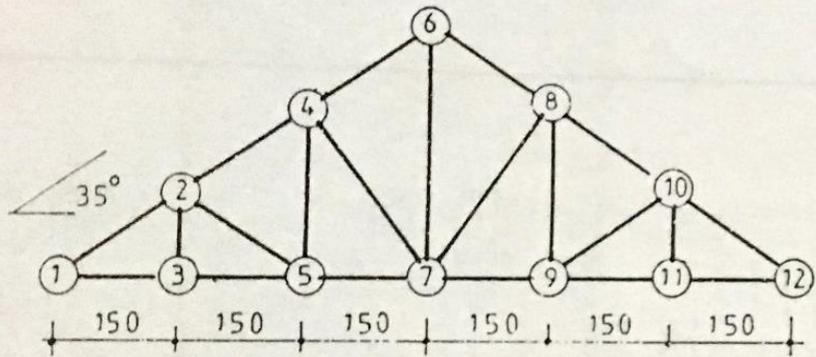


DETAIL III
SKALA 1:25

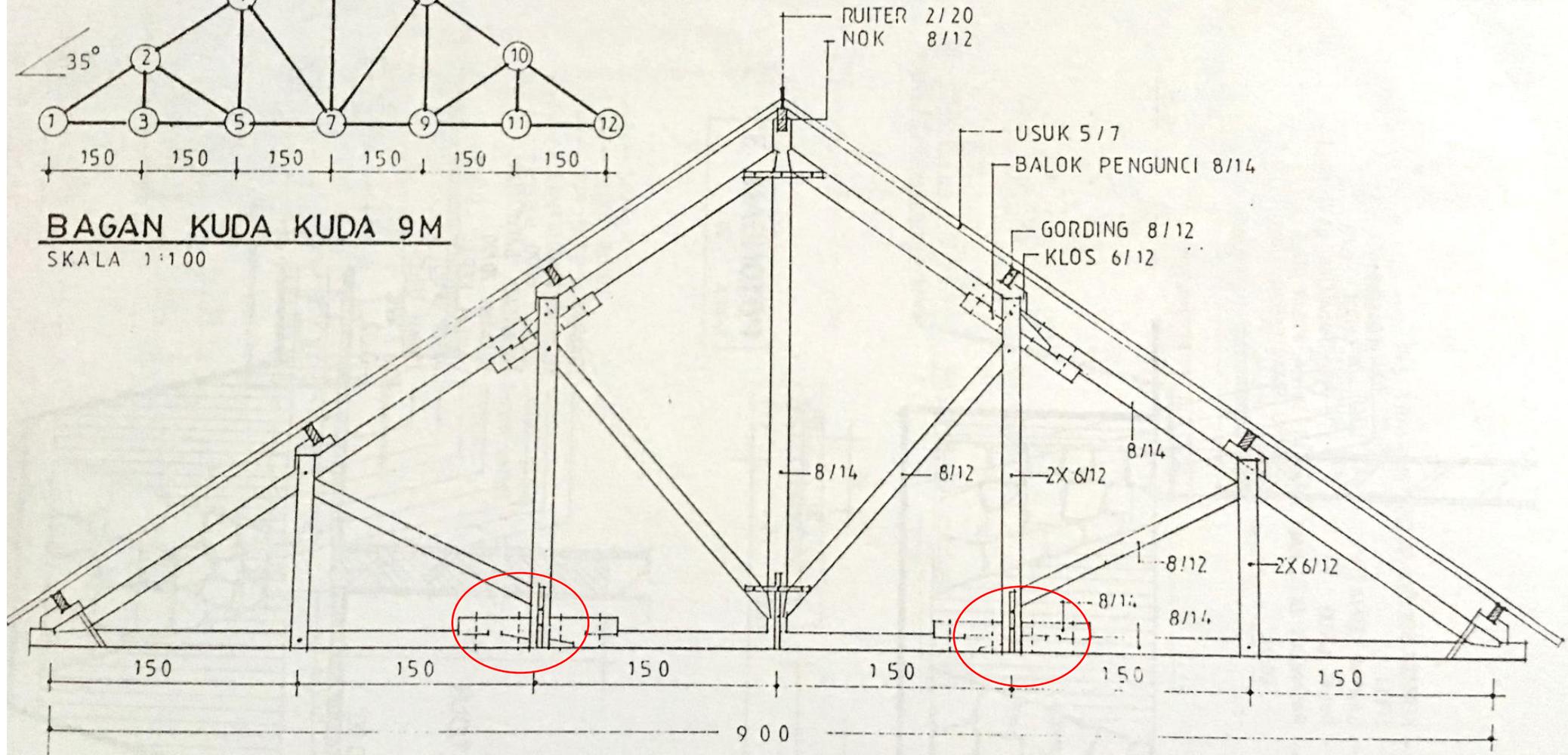
Bentuk Kuda-Kuda Kayu bentangan 6.5 meter dengan sudut 30 derajat



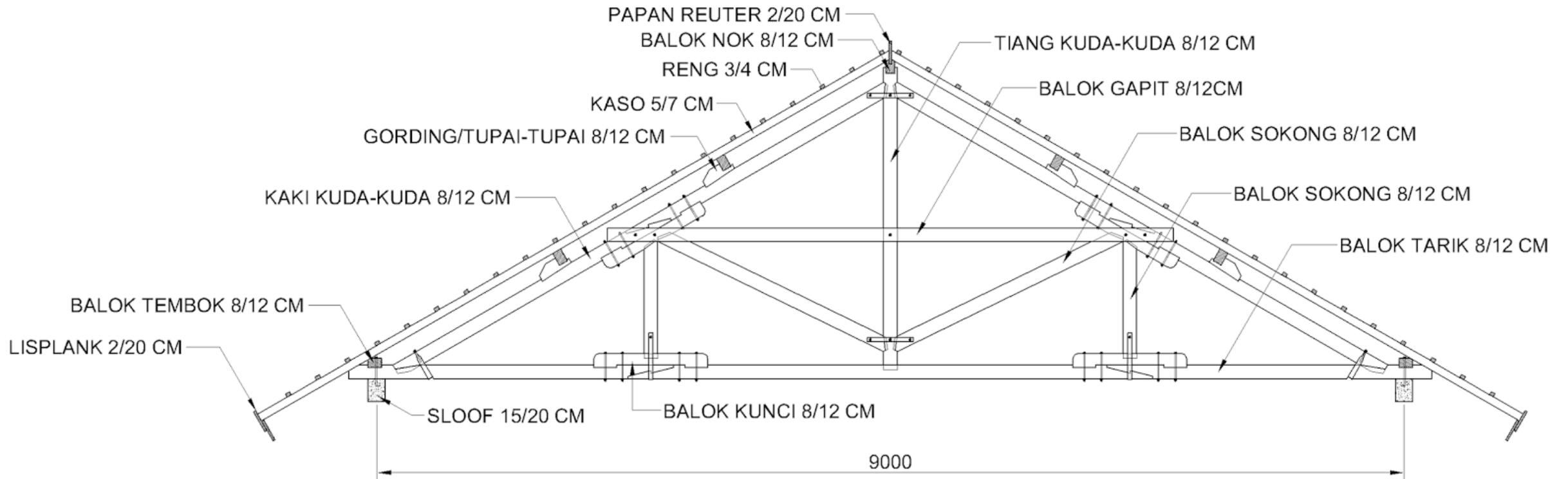
RENCANA KUDA-KUDA
SKALA 1:50

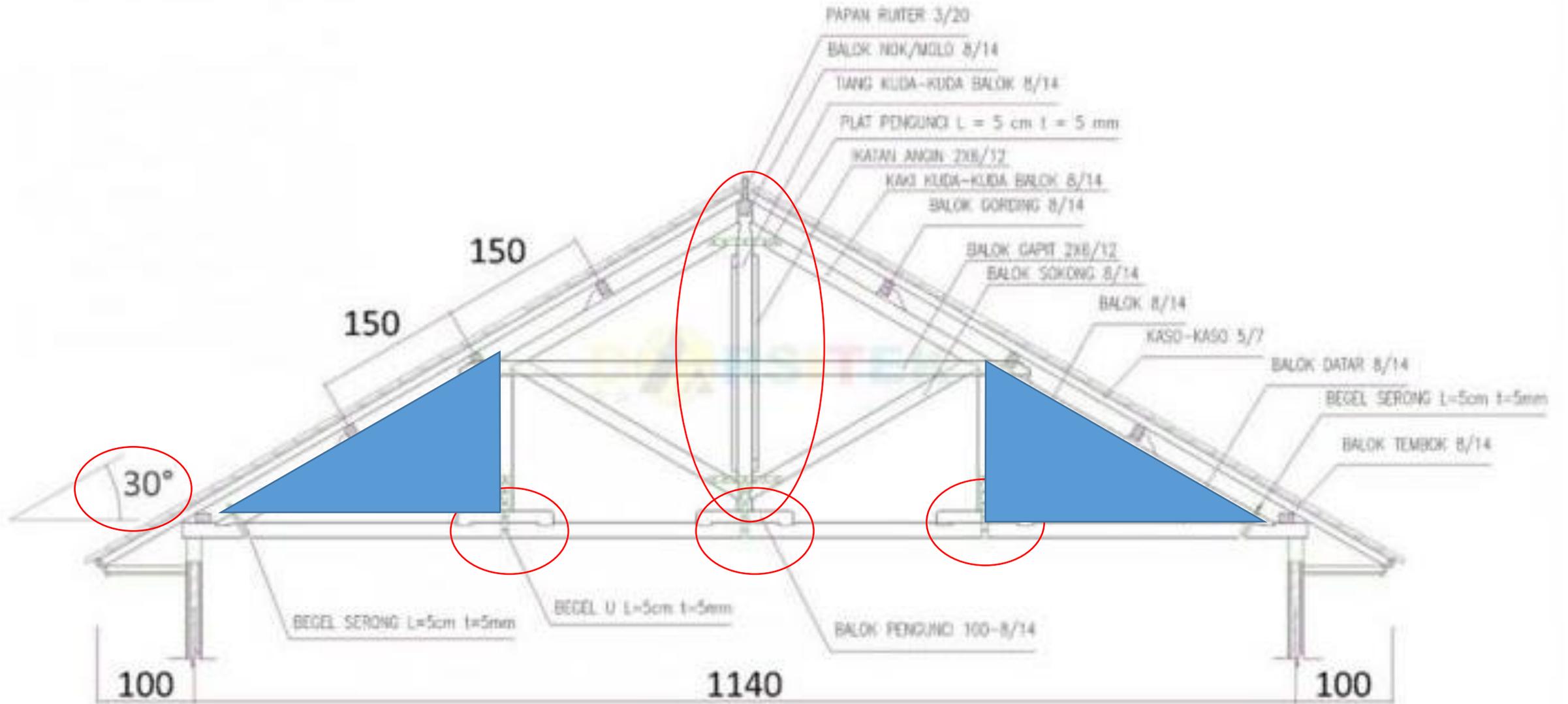


BAGAN KUDA KUDA 9M
SKALA 1:100



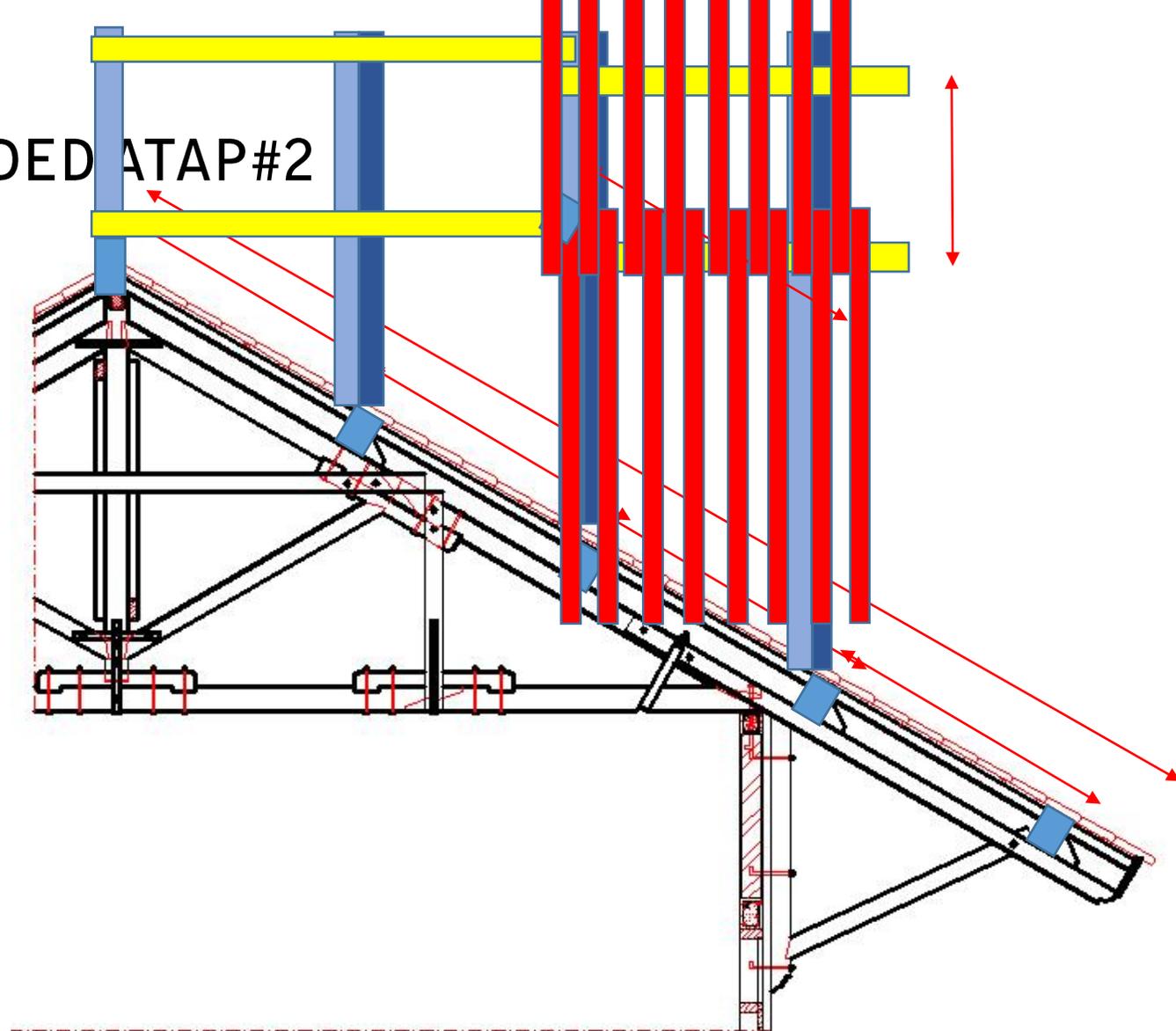
DETAIL KUDA KUDA 9M
SKALA 1:40





STEP MENYUSUN RENCANA DED ATAP#2

5. Tentukan peletakan gording, bagaimana caranya?
 - a. Ukurlah panjang area miring dari rangka kuda-kuda
 - b. Jarak antar gording umumnya 1.5m – 2.5m
 - c. Bagilah panjang miring rangka kuda-kuda kayu dengan angka jarak gording yang anda inginkan. Misal panjang miring rangka kuda-kuda kayu adalah 8 meter, jarak gording yang diinginkan adalah 2 meter. Maka akan ada 5 titik peletakan gording.
 - d. Ukuran gording umumnya 12x10 cm, 6x8 cm, 8x12 cm. Pilihlah ukuran gording yang sesuai dengan bentang dari gording dan berat material penutup atap. Semakin panjang bentangnya dan semakin berat beban material penutup atap, maka ukuran gording semakin besar.



6. Setelah menentukan jarak peletakan gording lalu tentukan jenis penutup atap apa yang akan digunakan. Jenis penutup atap akan mempengaruhi penggunaan usuk atau reng pada rangka atap.



Atap Genting/ Sirap 

- Reng
- Usuk
- Gording
- Rangka kuda-kuda

Atap Seng, Alluminium 

- Gording
- Rangka kuda-kuda

STEP MENYUSUN RENCANA DED ATAP#2

7. Sesuaikan penggunaan usuk dan reng dengan kebutuhan rangka atap. Panjang usuk adalah maksimal 4 meter, dengan ukuran kayu 5/7cm (panjang jual pasaran Indonesia). Jarak antar usuk disesuaikan dengan lebar penutup atap. Umumnya jarak antar usuk 40- 60cm.

8. Jika material penutup yang digunakan adalah genteng, sirap, jerami maka membutuhkan reng. Ukuran reng umumnya adalah 2/3cm atau 3/5cm dengan panjang reng berkisar 3m. Jarak antar reng umumnya **20-30 cm**. Jarak tersebut harus disesuaikan dengan lebar material penutup atap.



I. Genteng Jenis Palentong



Genteng Palentong Warna Natural

Jarak reng : 23 cm

III. Genteng Jenis Morando



Genteng Morando Warna Natural

Jarak reng : 26 cm



1. Harga Seng Gelombang BJLS Gajah Surya

Tipe	Ukuran
BJLS Gajah Surya	0.20 mm x 1,8 m x 80 cm
BJLS Gajah Surya	0,25 mm x 180 cm
BJLS Gajah Surya	0,25 mm x 210 cm
BJLS Gajah Surya	0,25 mm x 240 cm

Fidesienne



Spesifikasi

<i>Panjang Body</i>	<i>: 40 cm</i>
<i>Lebar Body</i>	<i>: 26 cm</i>
<i>Panjang Efektif</i>	<i>: 32 cm</i>
<i>Lebar Efektif</i>	<i>: 21 cm</i>
<i>Jarak Reng</i>	<i>: 32 cm</i>
<i>Sistem Sambungan</i>	<i>: Double Interlock</i>
<i>Bahan Dasar Body</i>	<i>: Keramik Tanah Liat</i>
<i>Berat</i>	<i>: 3.3 kg</i>
<i>Isi Per M2</i>	<i>: 14.5 buah</i>
<i>Ukuran Reng</i>	<i>: 3 X 4 cm (minimal)</i>
<i>Jarak Usuk</i>	<i>: 40 cm</i>
<i>Sudut Kemiringan Minim</i>	<i>: 30° tanpa aluminium foil</i>
<i>Cara Pemasangan</i>	<i>: Lurus</i>

Napoli



Spesifikasi

<i>Panjang Body</i>	<i>: 32 cm</i>
<i>Lebar Body</i>	<i>: 24 cm</i>
<i>Jarak Reng</i>	<i>: 25,2 cm</i>
<i>Isi Per M2</i>	<i>: 21 buah</i>
<i>Berat</i>	<i>: 1,8 kg</i>
<i>Sistem Sambungan</i>	<i>: Interlock</i>
<i>Bahan Dasar Body</i>	<i>: Keramik Tanah Liat</i>
<i>Jarak Usuk</i>	<i>: 40 cm</i>
<i>Sudut Kemiringan Minim</i>	<i>: 30° tanpa aluminium foil</i>

Alto



Spesifikasi

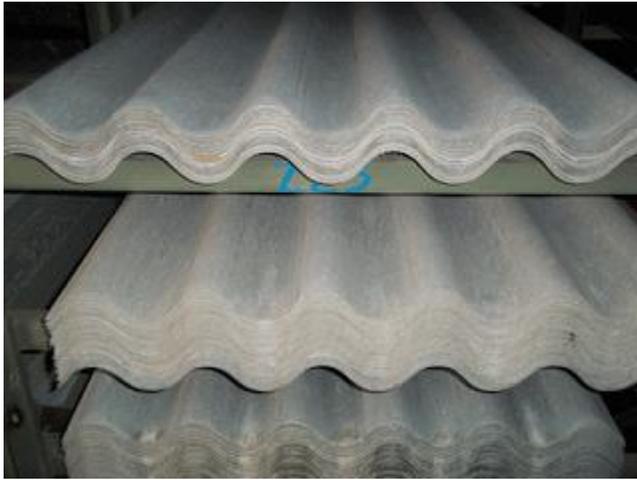
<i>Isi Per M2</i>	<i>: 21 Buah</i>
<i>Berat</i>	<i>: 1,8 Kg</i>
<i>Jarak Reng</i>	<i>: 24,5 Cm</i>
<i>Sistem Sambungan</i>	<i>: Interlock</i>
<i>Bahan Dasar Body</i>	<i>: Keramik Tanah Liat</i>
<i>Jarak Usuk</i>	<i>: 40 Cm</i>
<i>Sudut Kemiringan Minim</i>	<i>: 30° Tanpa Aluminium foil</i>
<i>Cara Pemasangan</i>	<i>: Zig – Zag</i>

Maridional



Spesifikasi

<i>Panjang Body</i>	<i>: 41 cm</i>
<i>Lebar Body</i>	<i>: 26 cm</i>
<i>Panjang Efektif</i>	<i>: 34.5 cm</i>
<i>Lebar Efektif</i>	<i>: 20 cm</i>
<i>Jarak Reng</i>	<i>: 35.2 cm</i>
<i>Sistem Sambungan</i>	<i>: Double Interlock</i>
<i>Bahan Dasar Body</i>	<i>: Keramik Tanah Liat</i>
<i>Berat</i>	<i>: 3.4 kg</i>
<i>Isi Per M2</i>	<i>: 14.5 buah</i>
<i>Ukuran Reng</i>	<i>: 3 X 4 cm (minimal)</i>
<i>Jarak Usuk</i>	<i>: 40 cm</i>
<i>Sudut Kemiringan Minim</i>	<i>: 30° tanpa aluminium foil</i>



asbes berasal dari campuran semen dan bahan serat yang dipadatkan

asbes memiliki kekurangan pertama yaitu menyerap panas sehingga ruangan dibawahnya terasa panas. Agar tidak mudah ditumbuhi lumut dan tahan lama, sebaiknya atap genteng asbes dicat dengan cat khusus genteng. Sudut kemiringan dalam pemasangannya adalah 15-25. Kekurangan kedua, asbes dapat membahayakan tubuh. Jika ada bagian yang rusak, sehingga serat – seratnya bisa lepas, ini menjadi berbahaya karena sulit untuk mendeteksi bagian manakah yang dikatakan rusak. Kondisi lain yang sangat beresiko adalah saat asbes dipotong atau diperbaiki. Ketika di potong akan mengeluarkan serpihan-serpihan yang berupa serbuk, yang sangat berbahaya bagi paru-paru

Beberapa Penyakit Akibat Asbes:

1. Asbestosis yaitu luka pada paru-paru hingga menyebabkan kesulitan bernapas dan dapat mengakibatkan kematian.
2. Mesothelioma adalah sejenis kanker yang menyerang selaput pada perut dan dada, mesothelioma baru muncul gejalanya setelah 20 – 30 tahun sejak pertama kali menghirup serat asbes.
3. Kanker paru-paru, di negara-negara maju, asbes putih digolongkan sebagai karsinogen (bahan penyebab kanker).

MULTI ROOF

STONE

DENGAN LAPISAN BATUAN PASIR

KODE MSC



BAHAN

Clean Colorbond Pre-painted Coated Steel
AZ 150

ALUMINIUM 55%, ZINC 43.5%, SILIKON 1.5%

TYPE

CLASSIC 2x5 (10 Daun)

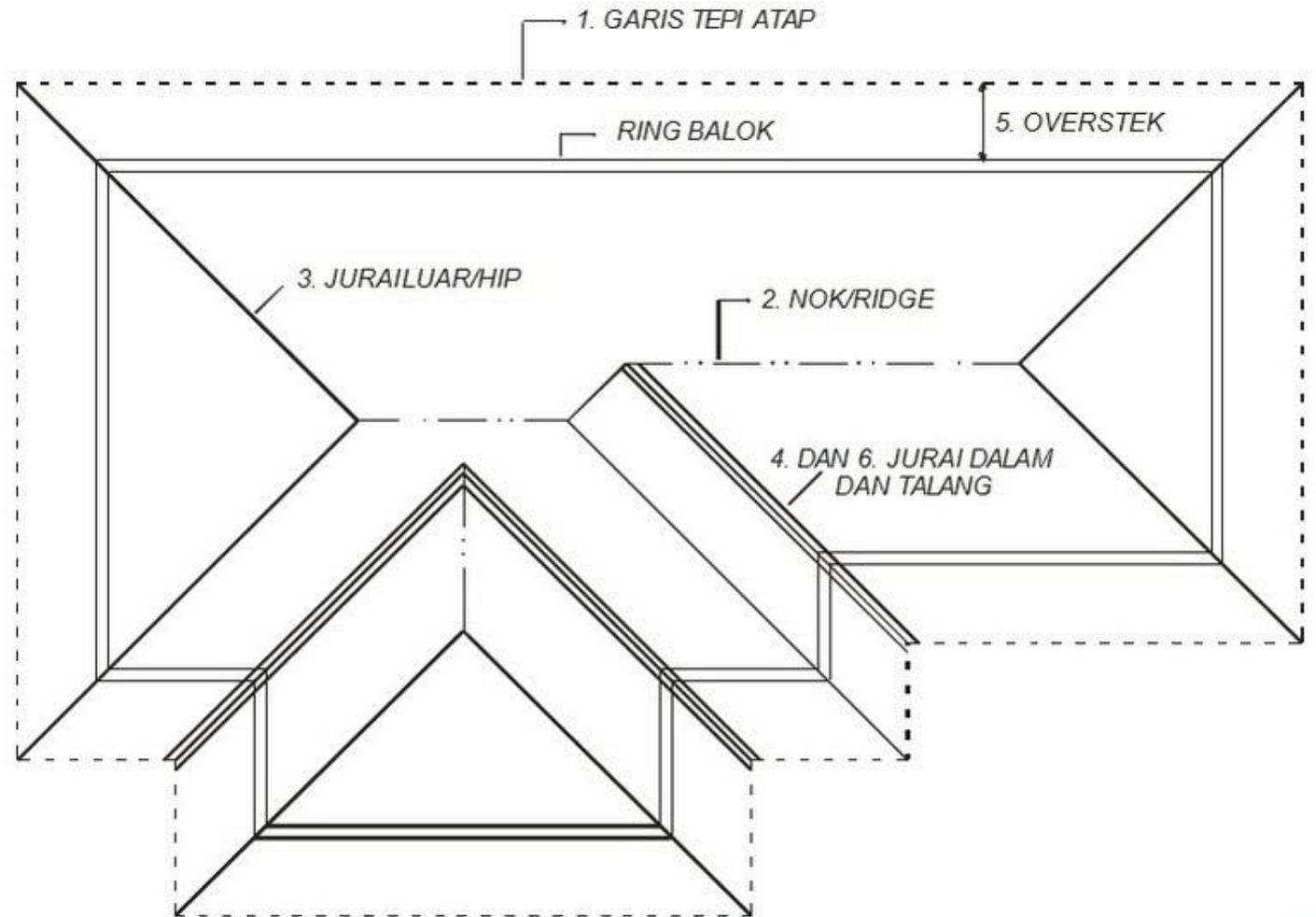
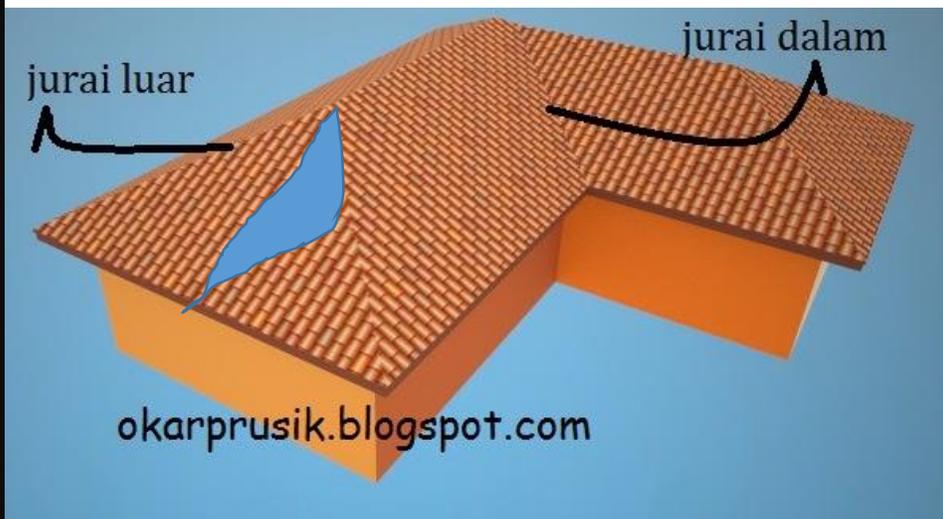
SPESIFIKASI

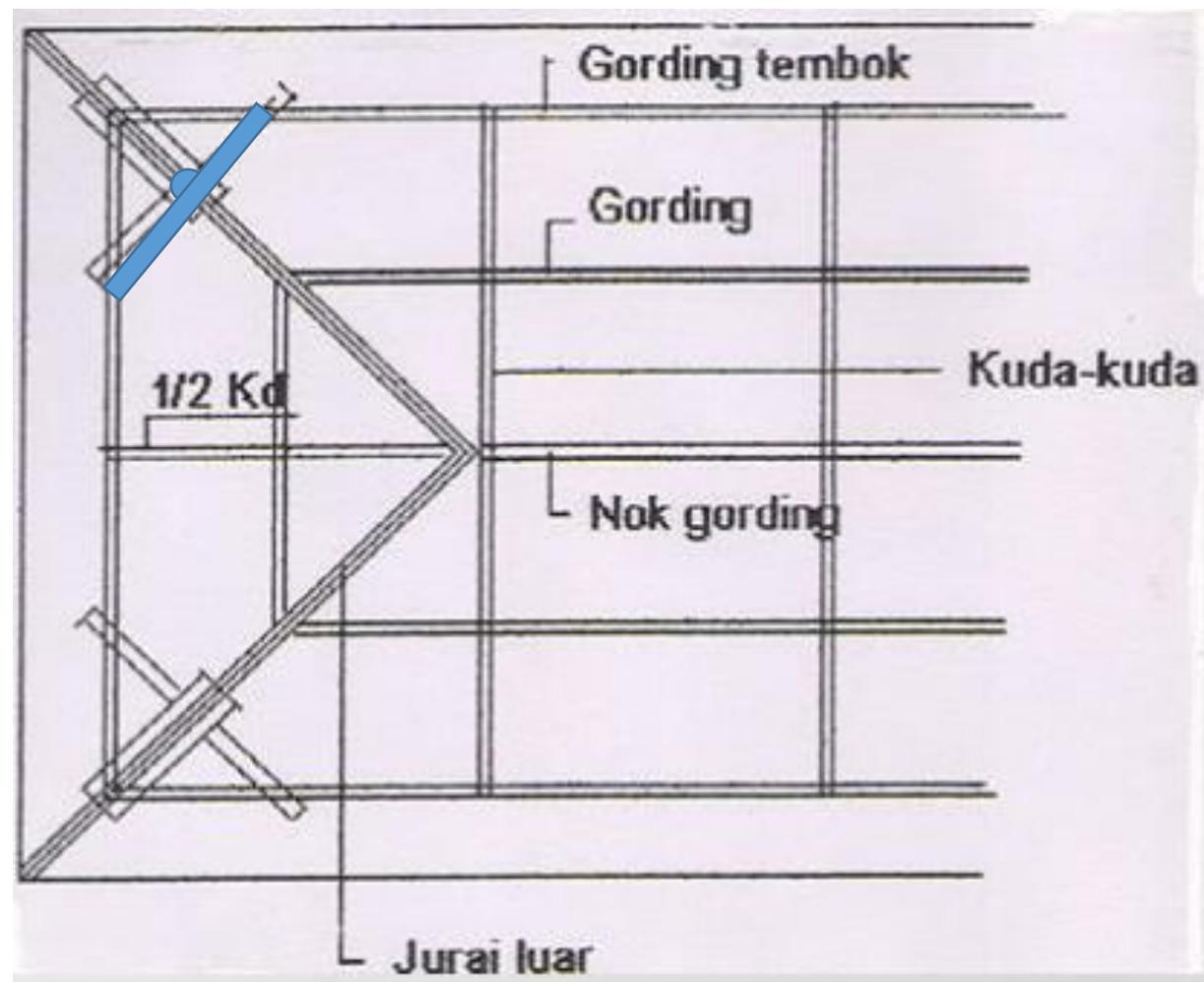
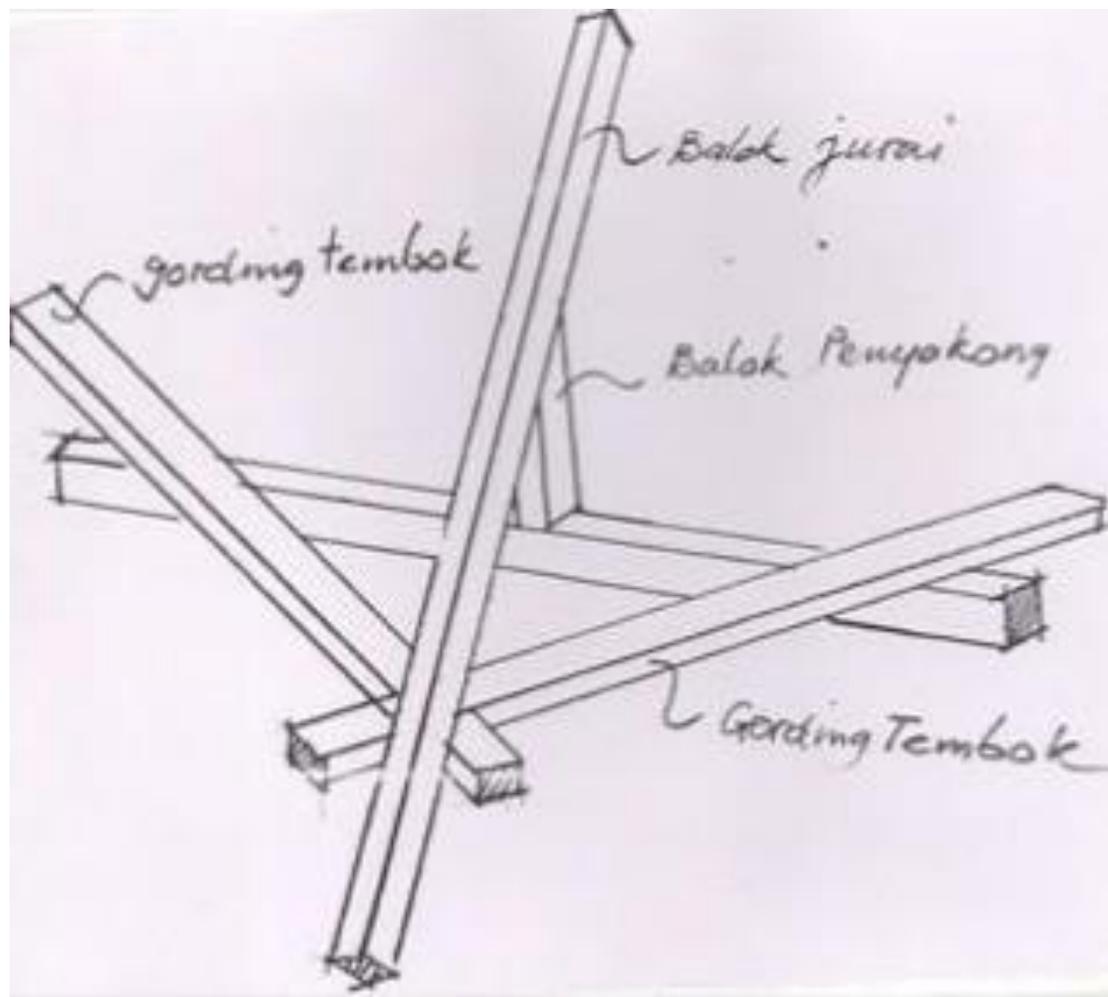
1 meter persegi	: 1,3 lembar
Lebar efektif	: 1000 mm
Panjang efektif	: 770 mm
Tebal	: 0,40 mm (TCT)
Jarak reng	: 385 mm
Jarak Kaso	: 500 mm
Sudut kemiringan	: 12° s/d 90°

Kaso sama
dengan usuk

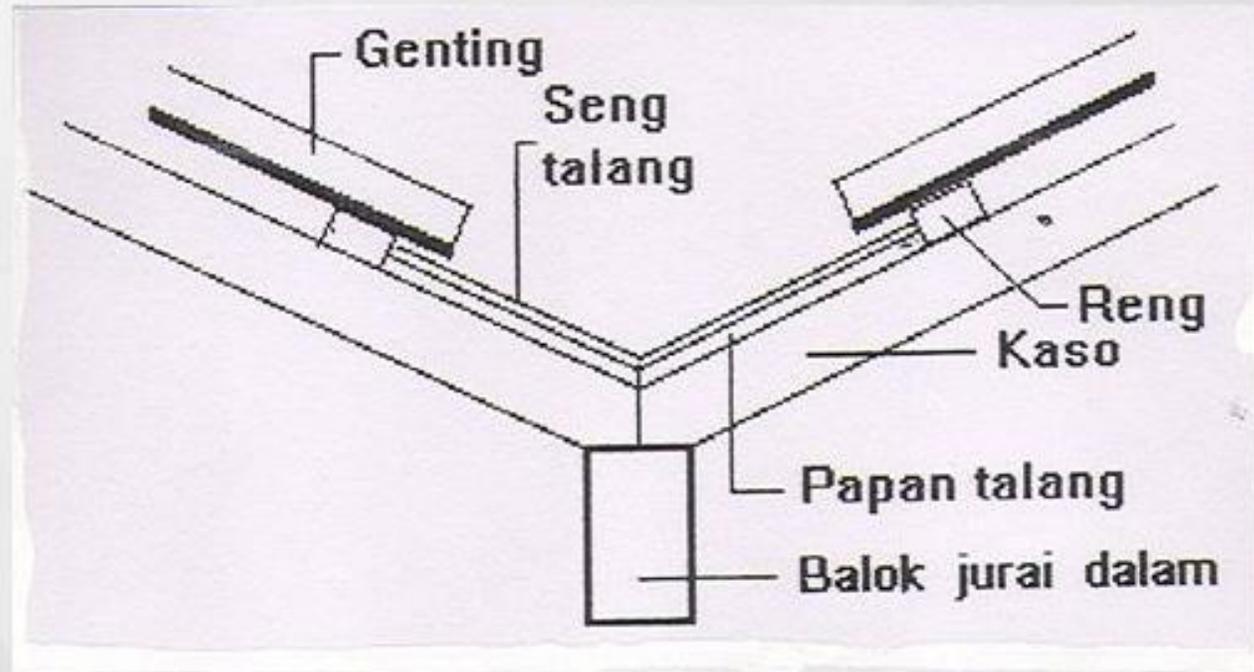
STEP MENYUSUN RENCANA DED ATAP#2

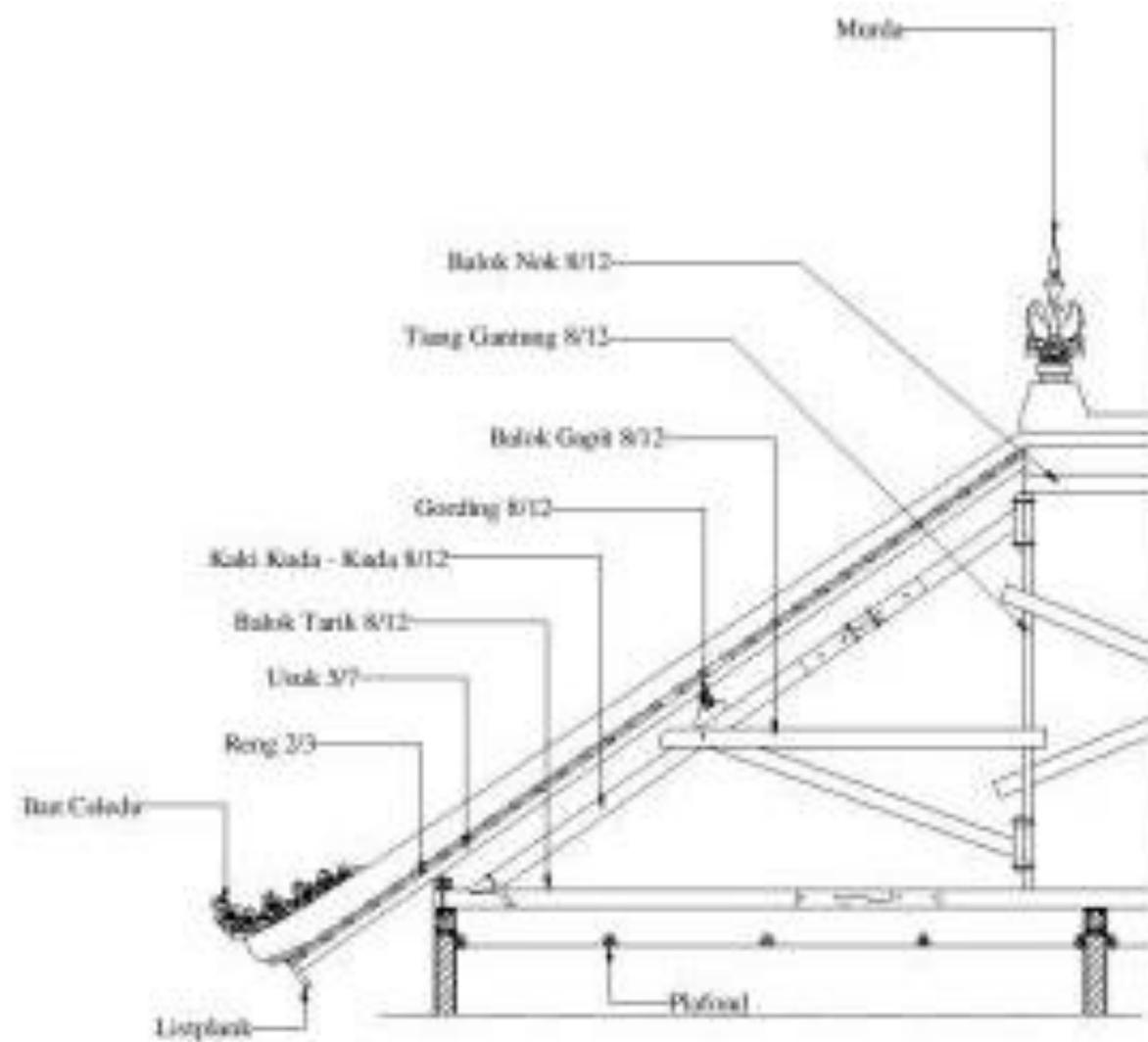
10. Jurai. Jika atap menggunakan atap limasan maka di pertemuan sudut atap membutuhkan batang miring yang disebut jurai. Jurai dibedakan menjadi jurai luar dan jurai dalam. Ukuran jurai sama dengan gording.



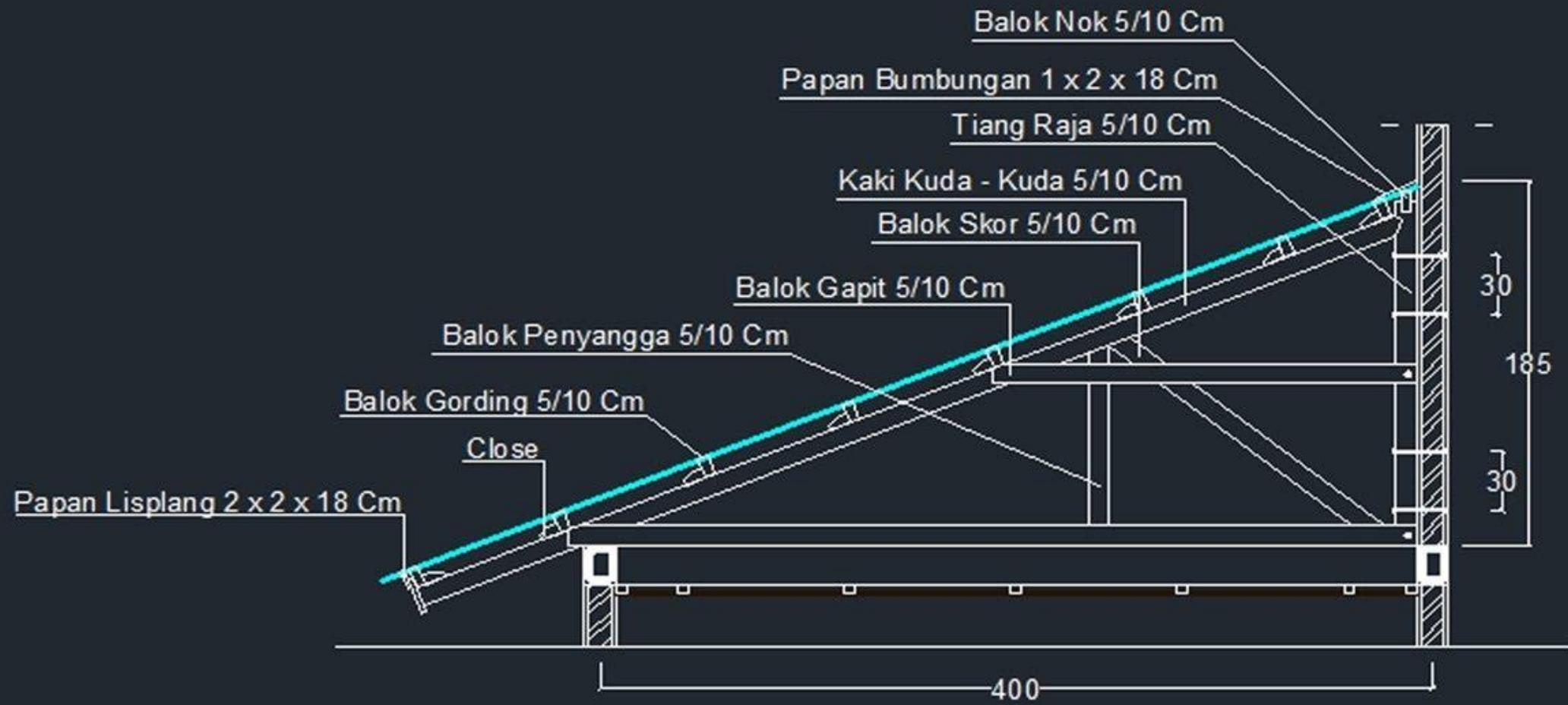


DETAIL POTONG JURAI DALAM

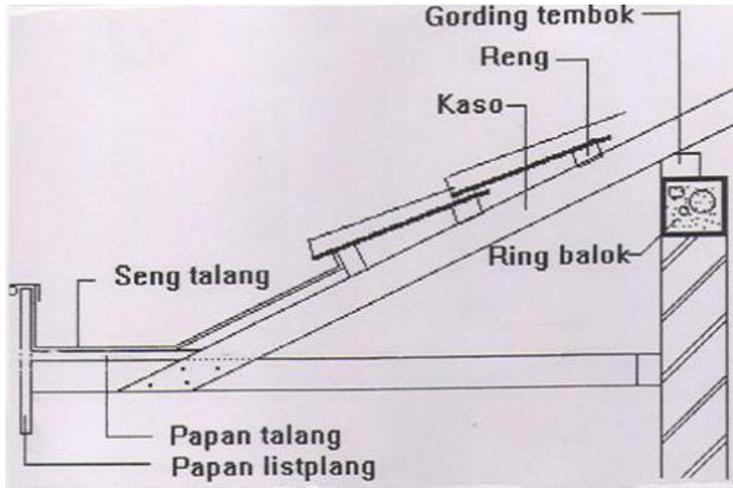




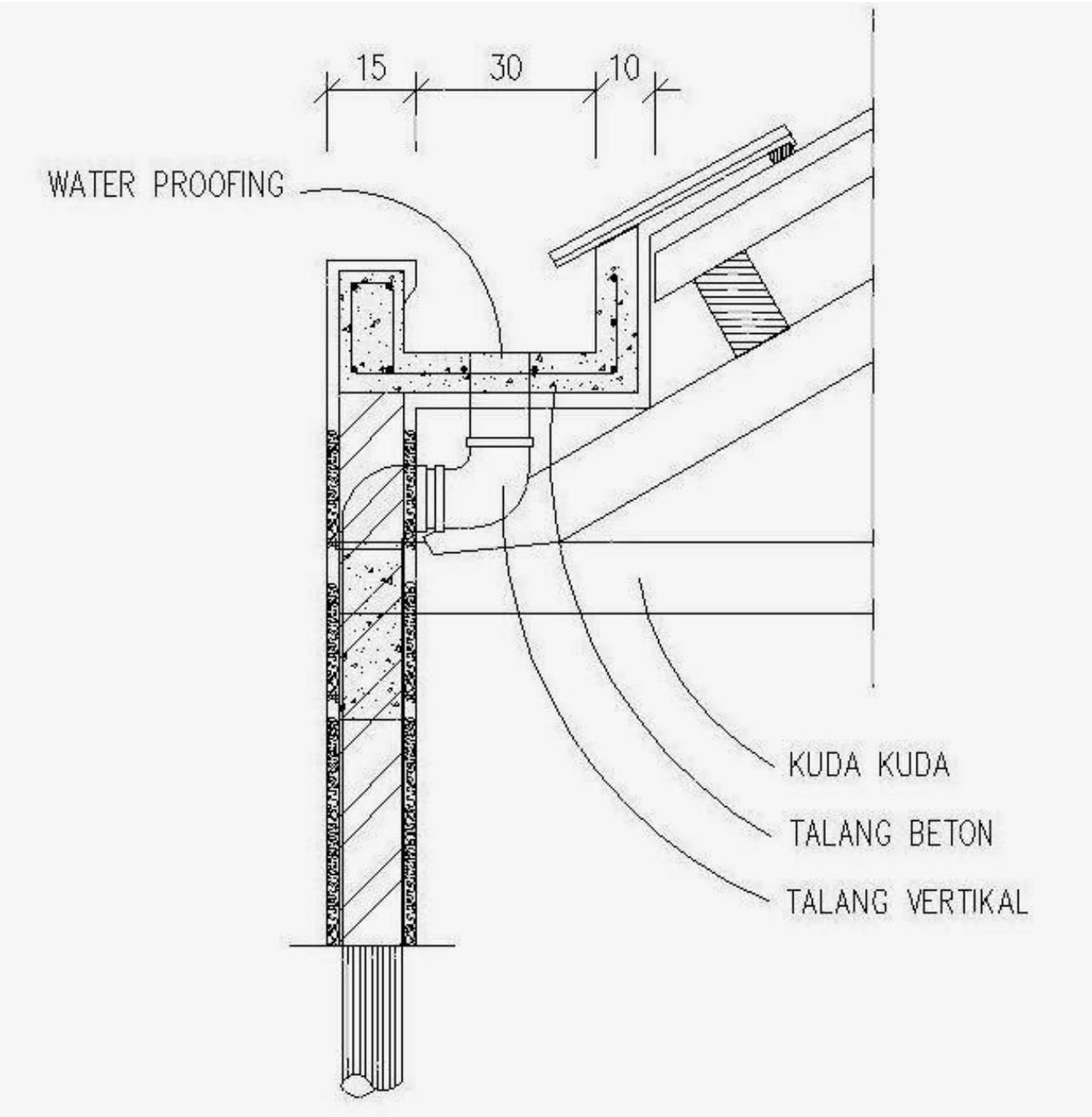
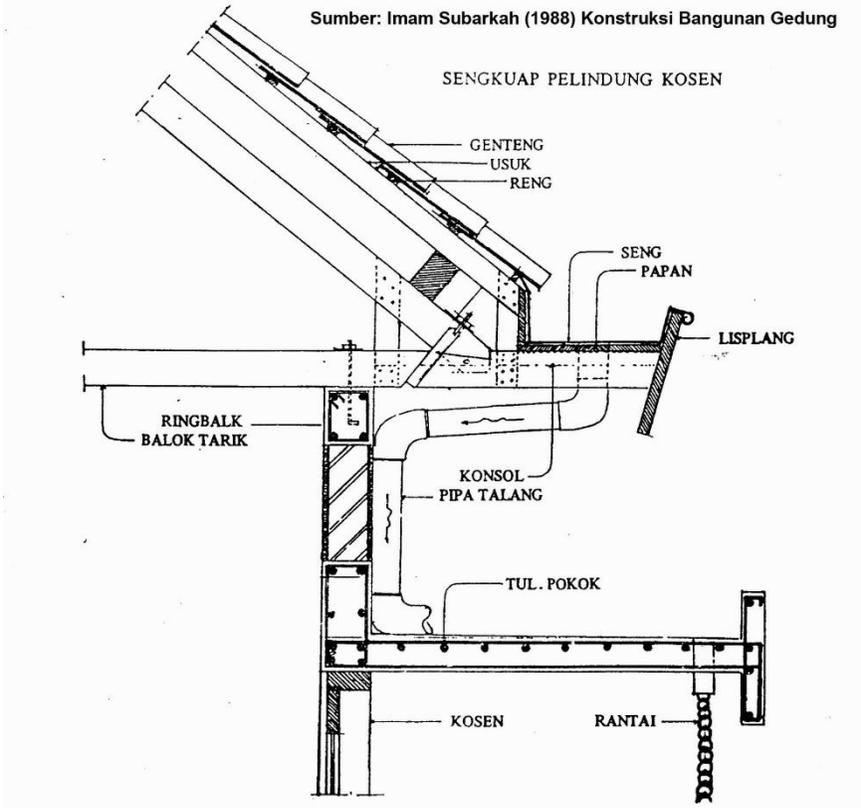
 **RENACANA $\frac{1}{2}$ KUDA-KUDA**
SKALA 1:50



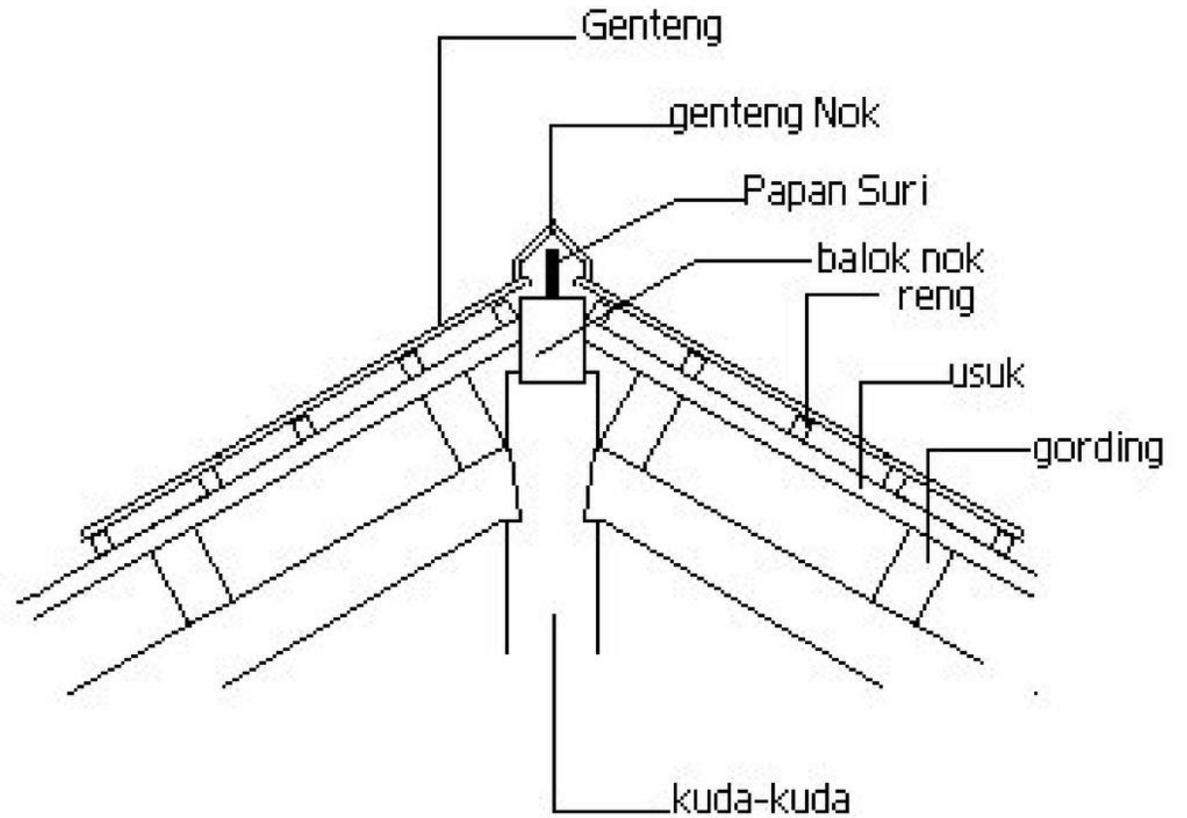
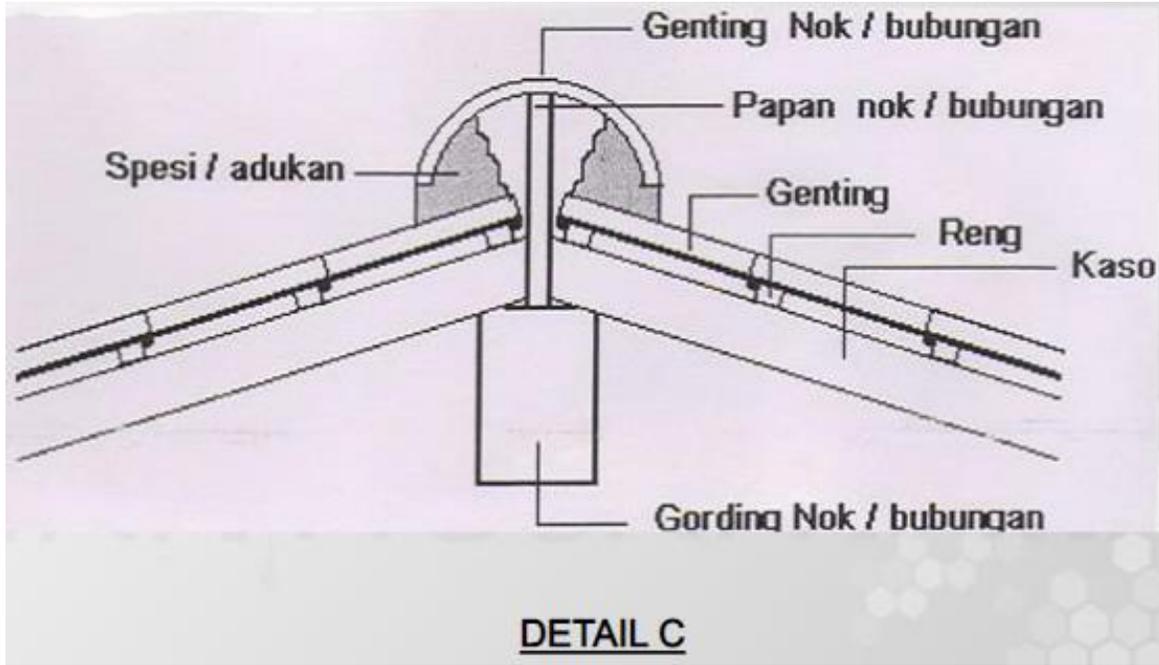
TALANG



Sumber: Imam Subarkah (1988) Konstruksi Bangunan Gedung



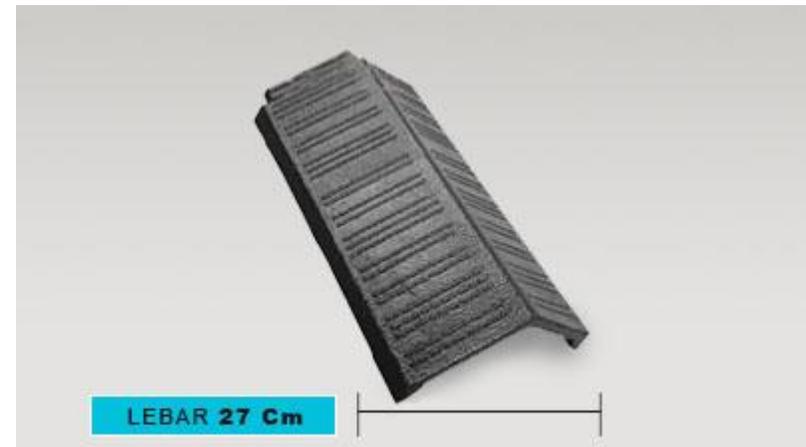
NOK/ BUBUNGAN

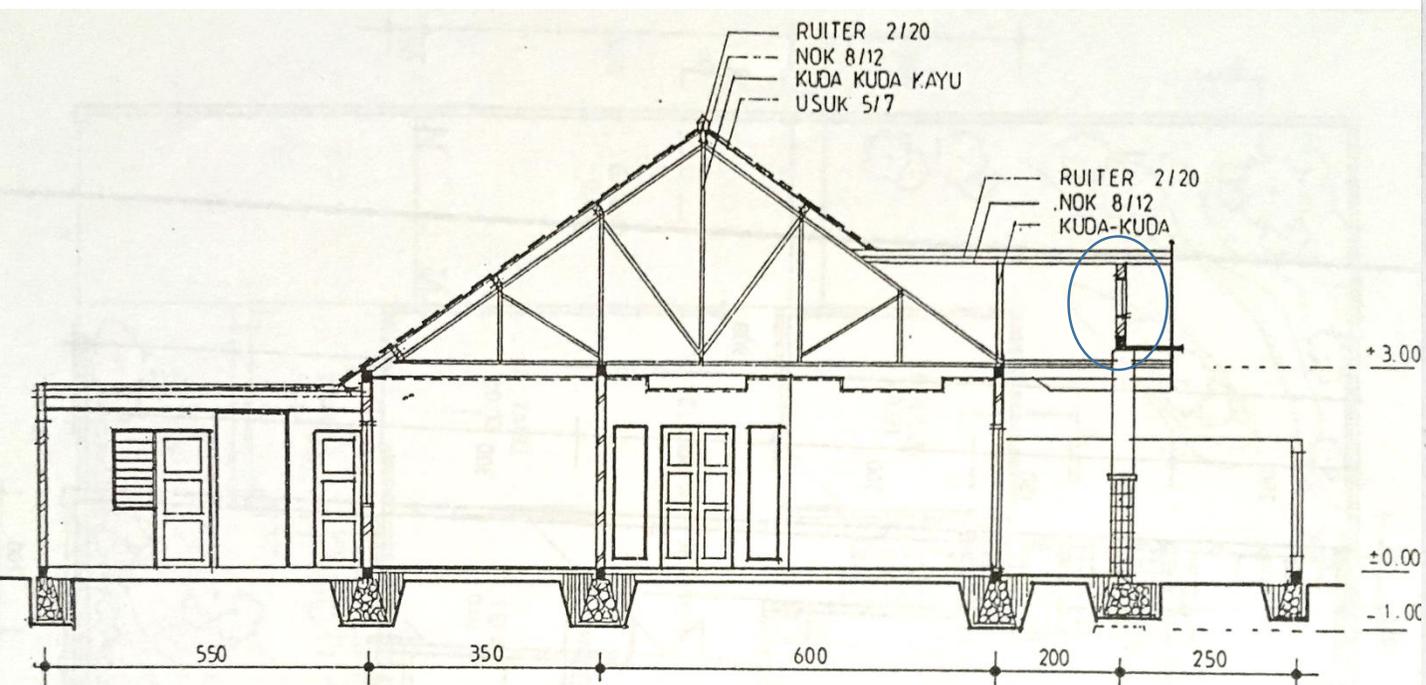


KIA
PIONEER IN QUALITY
KERAMIK & GRANIT

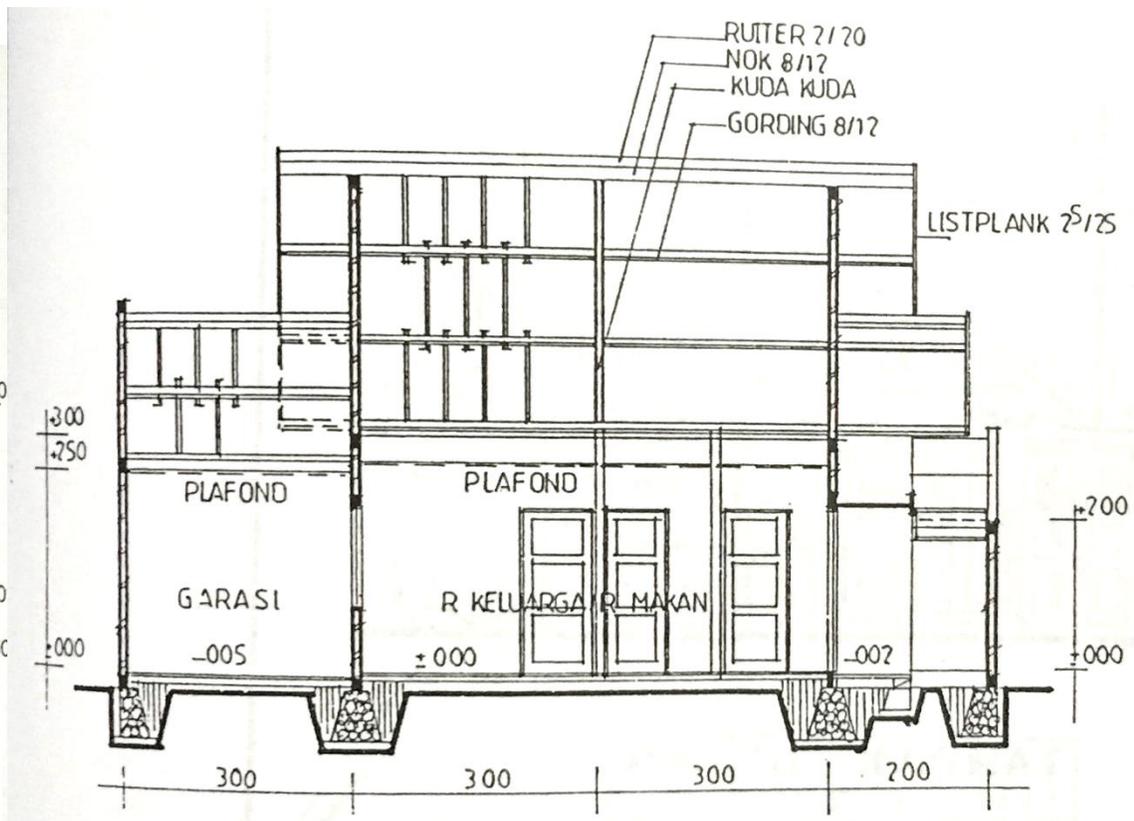


Nok Atas
Natural



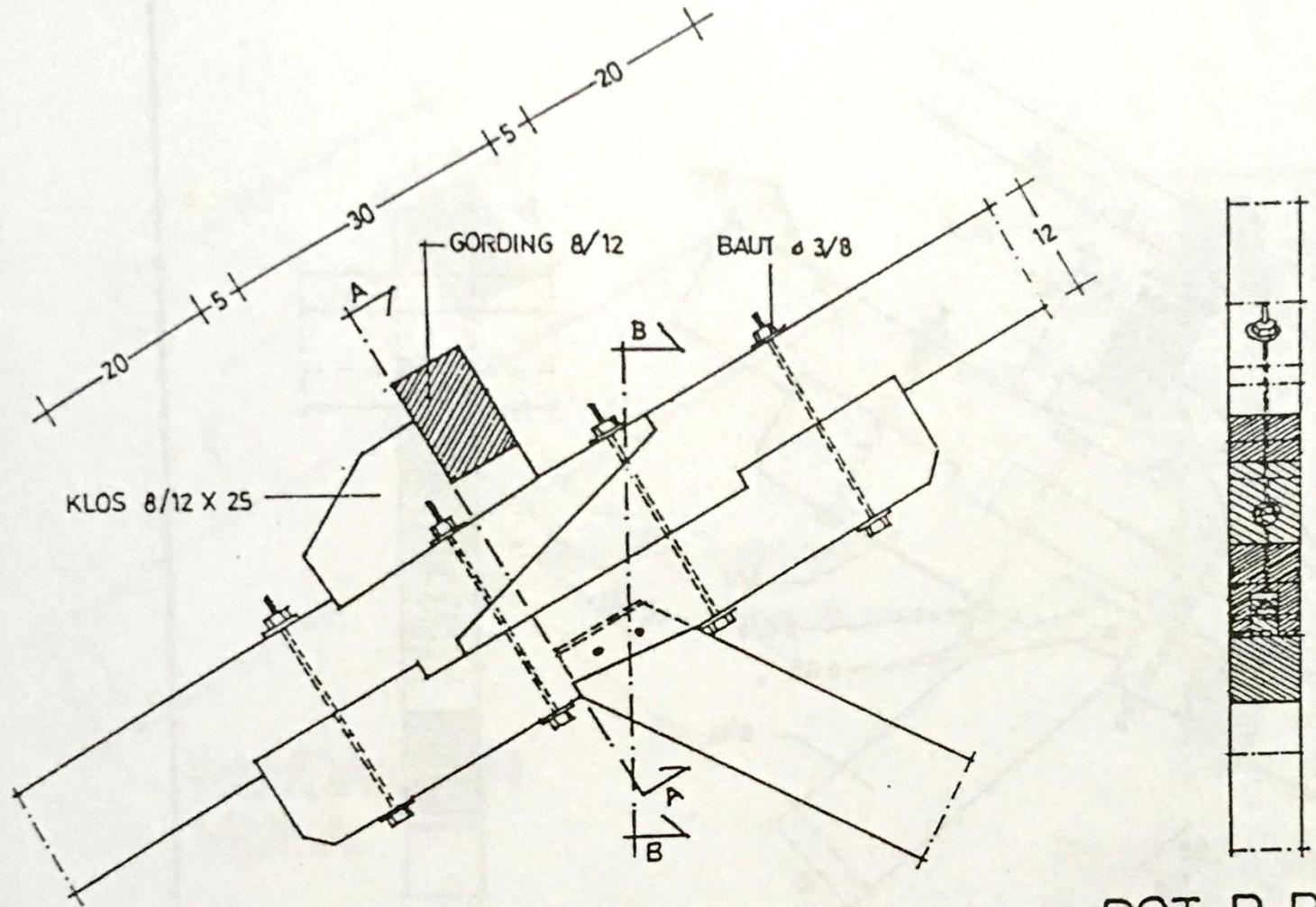


POTONGAN 1-1
SKALA 1 : 100



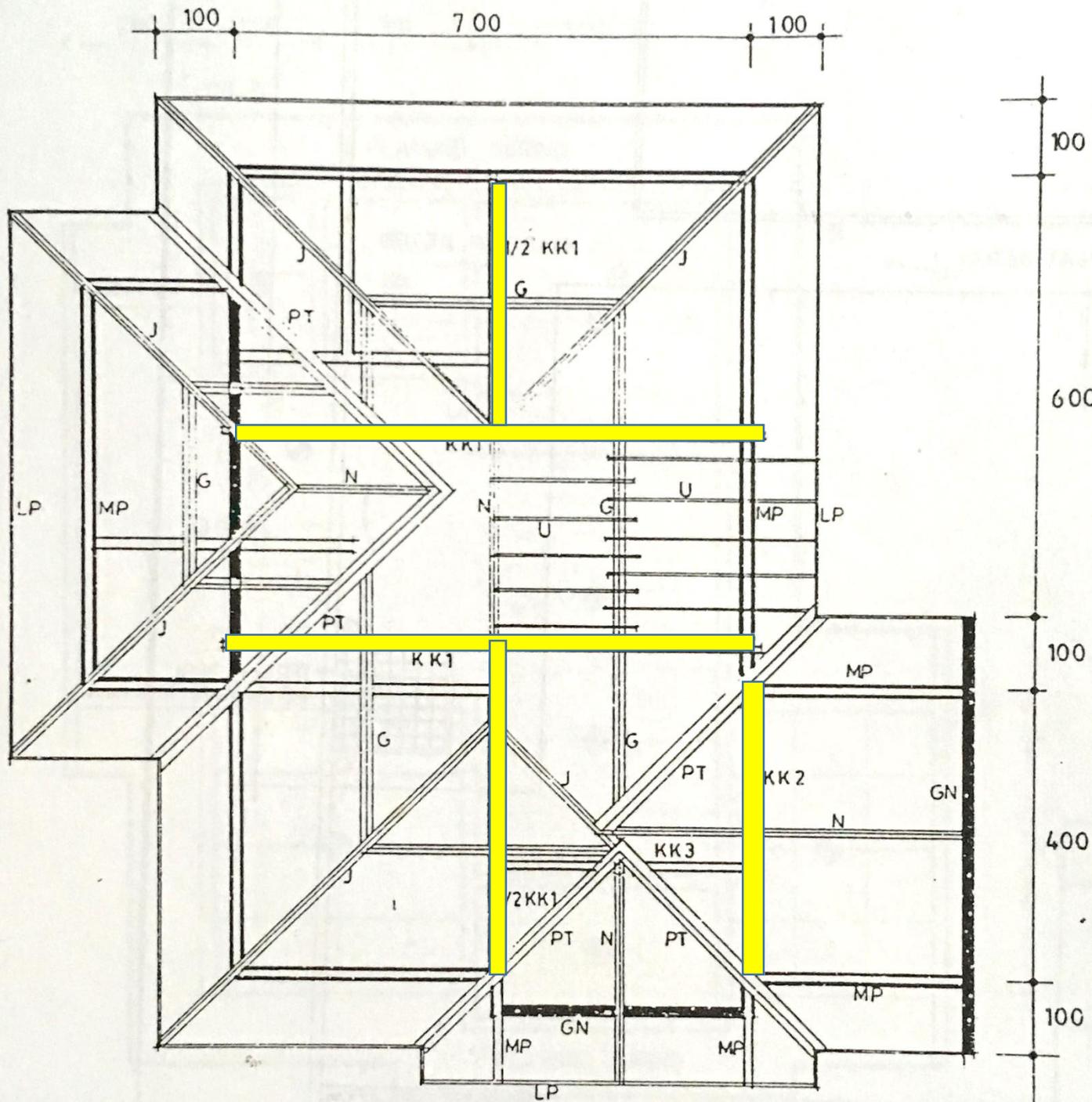
POTONGAN 2-2
SKALA 1 : 100

DETAIL D SKALA 1 : 10



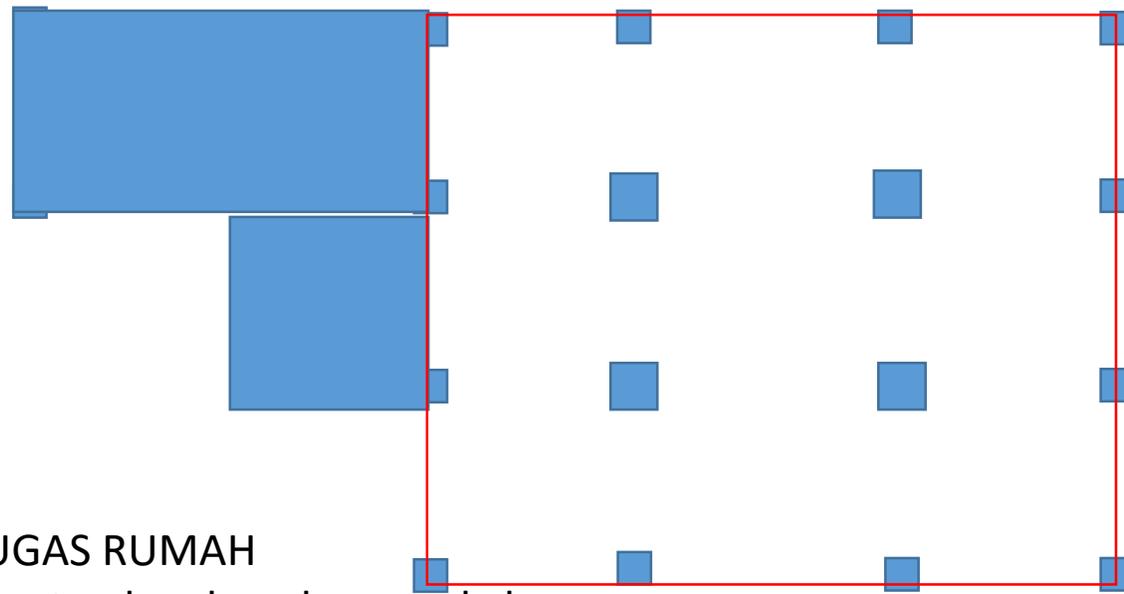
P PANDANGAN MUKA

POT B-B



Keterangan :

G	GORDING 8 / 12
GN	GUNUNG GUNUNG
J	JURAI 8 / 12
KK	KUDA KUDA KAYU 8 / 12
LP	LISTPLANG 2 ⁵ / 25
MP	MURPLAT 8 / 12
N	NOK 8 / 12
PT	PAPAN TALANG 2 / 25
U	USUK 5 / 7



TUGAS PRAKTIKUM DAN TUGAS RUMAH

1. Buatlah gambar rencana atap lengkap dengan skala
2. Buatlah detail atap minimal 4 titik dengan skala menyesuaikan (mudah dibaca) seperti 1:20 / 1:50

Rangka kuda-kuda

Detail atap 3