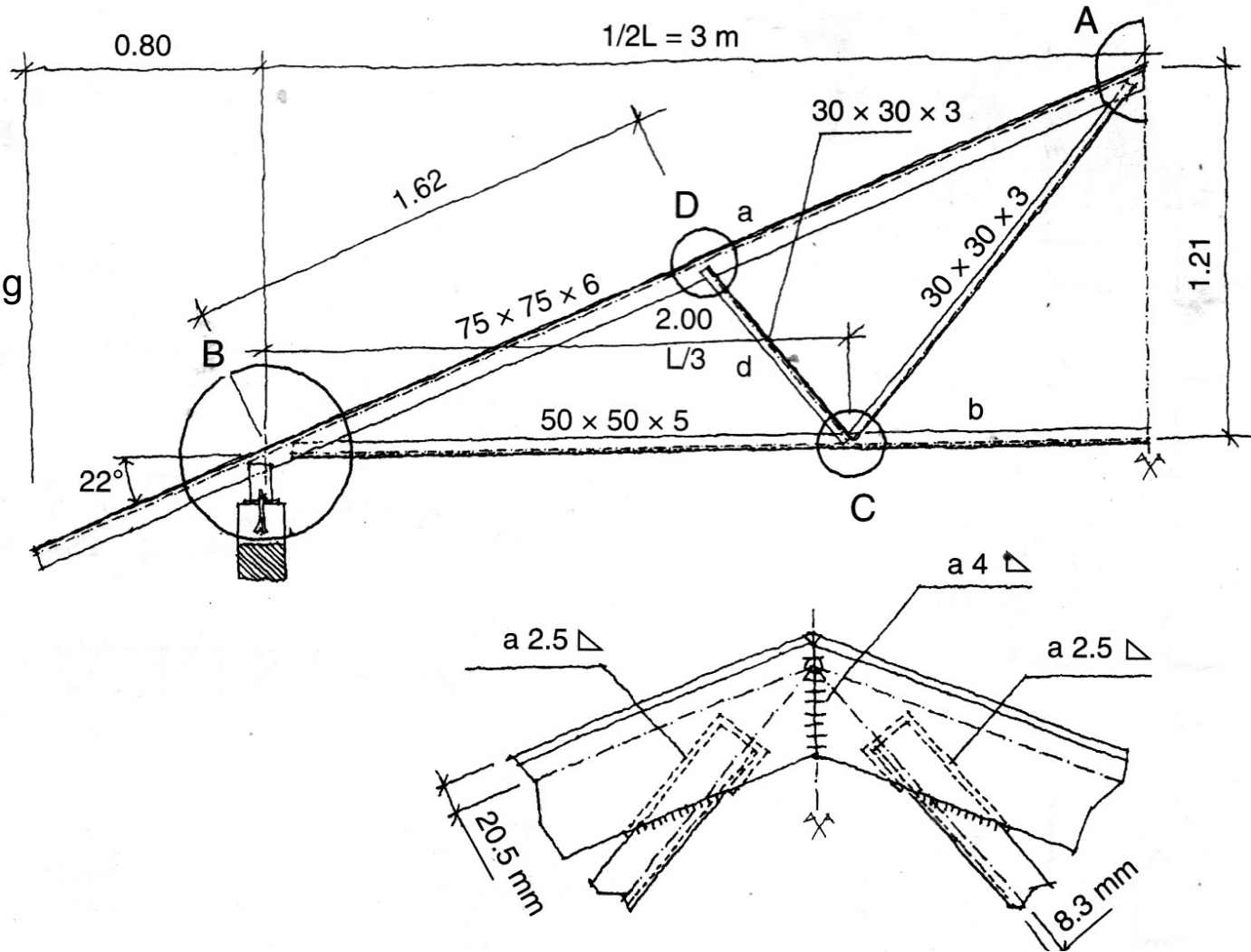


# PERENCANAAN TEKNOLOGI & SISTEM BANGUNAN (PTSB) 03

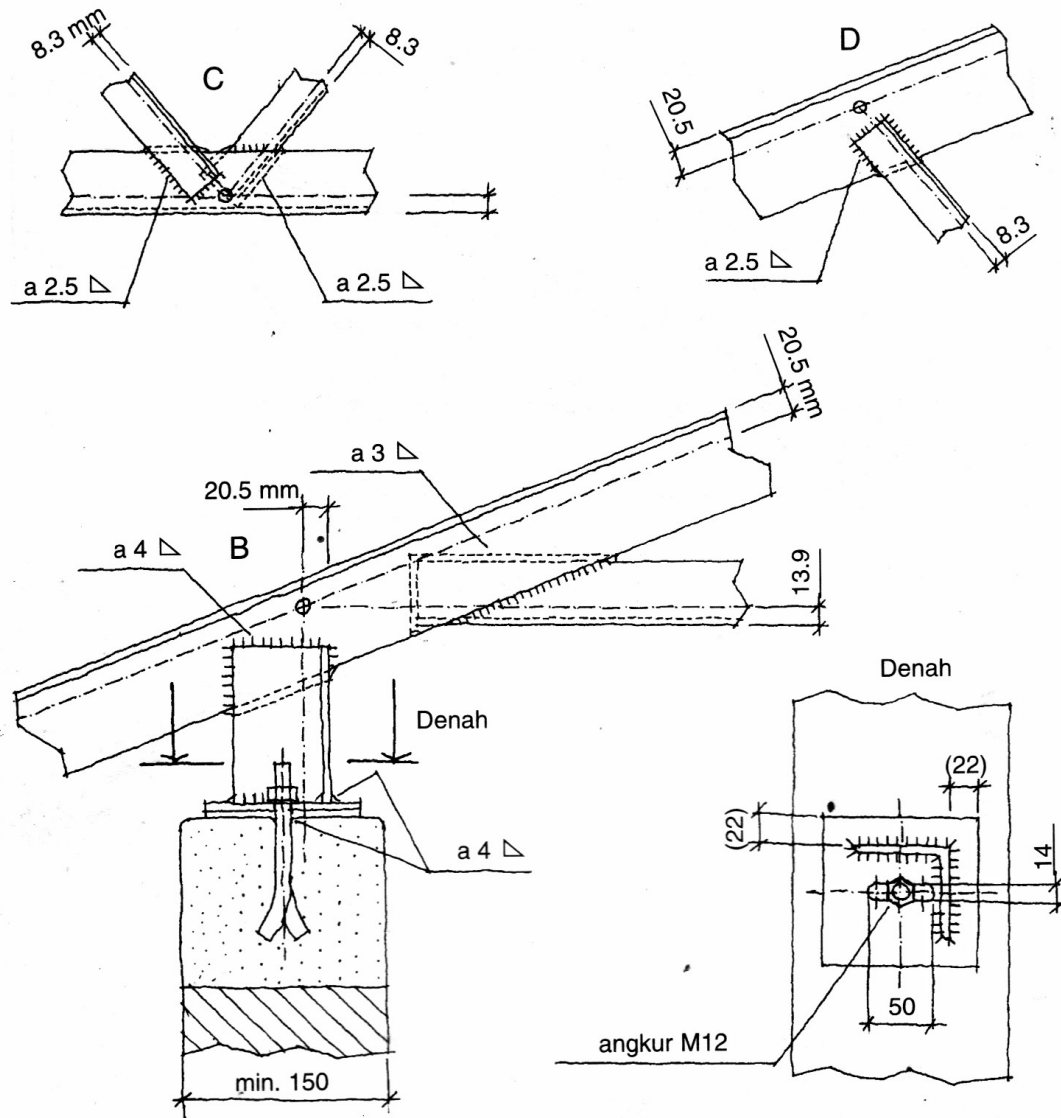
Kemiringan atap minimal  $19^\circ$  (genteng beton) s/d  $30^\circ$  (genteng press tanah liat)

Alat sambung:  
**las**



Kemiringan atap minimal  $19^\circ$  (genteng beton) s/d  $30^\circ$  (genteng press tanah liat)

Alat sambung:  
**las**

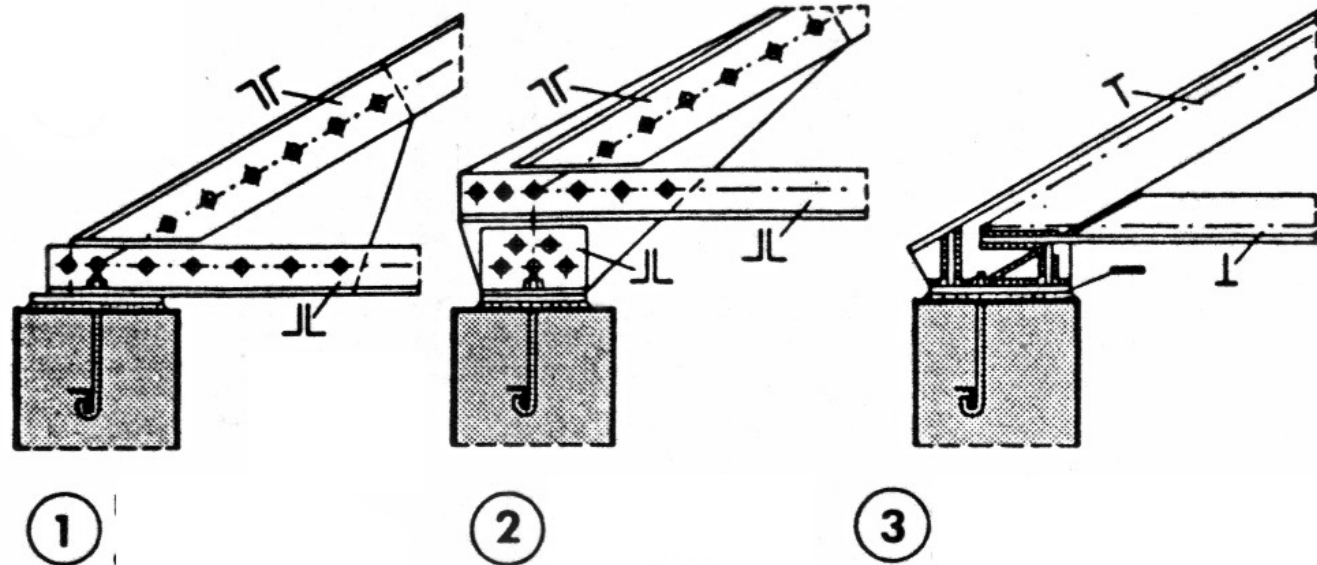


Sumber: Frick & Setiawan, 2001

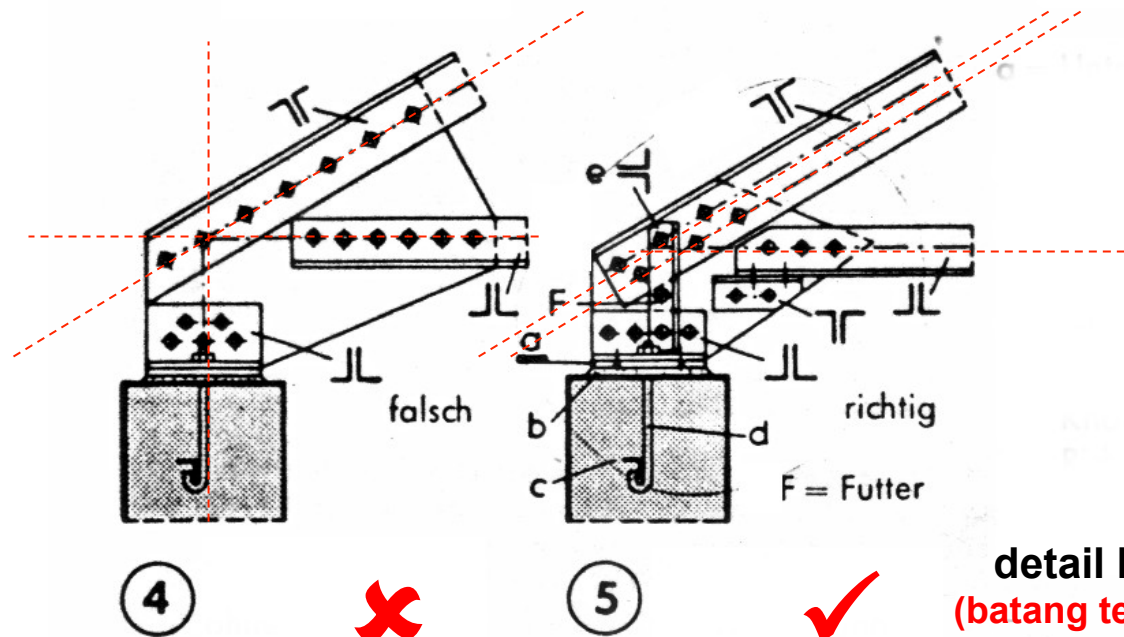
**Ilmu Konstruksi Struktur Bangunan**

KONSTRUKSI ATAP  
**B a j a**

Kemiringan atap minimal 19° (genteng beton) s/d 30° (genteng press tanah liat)

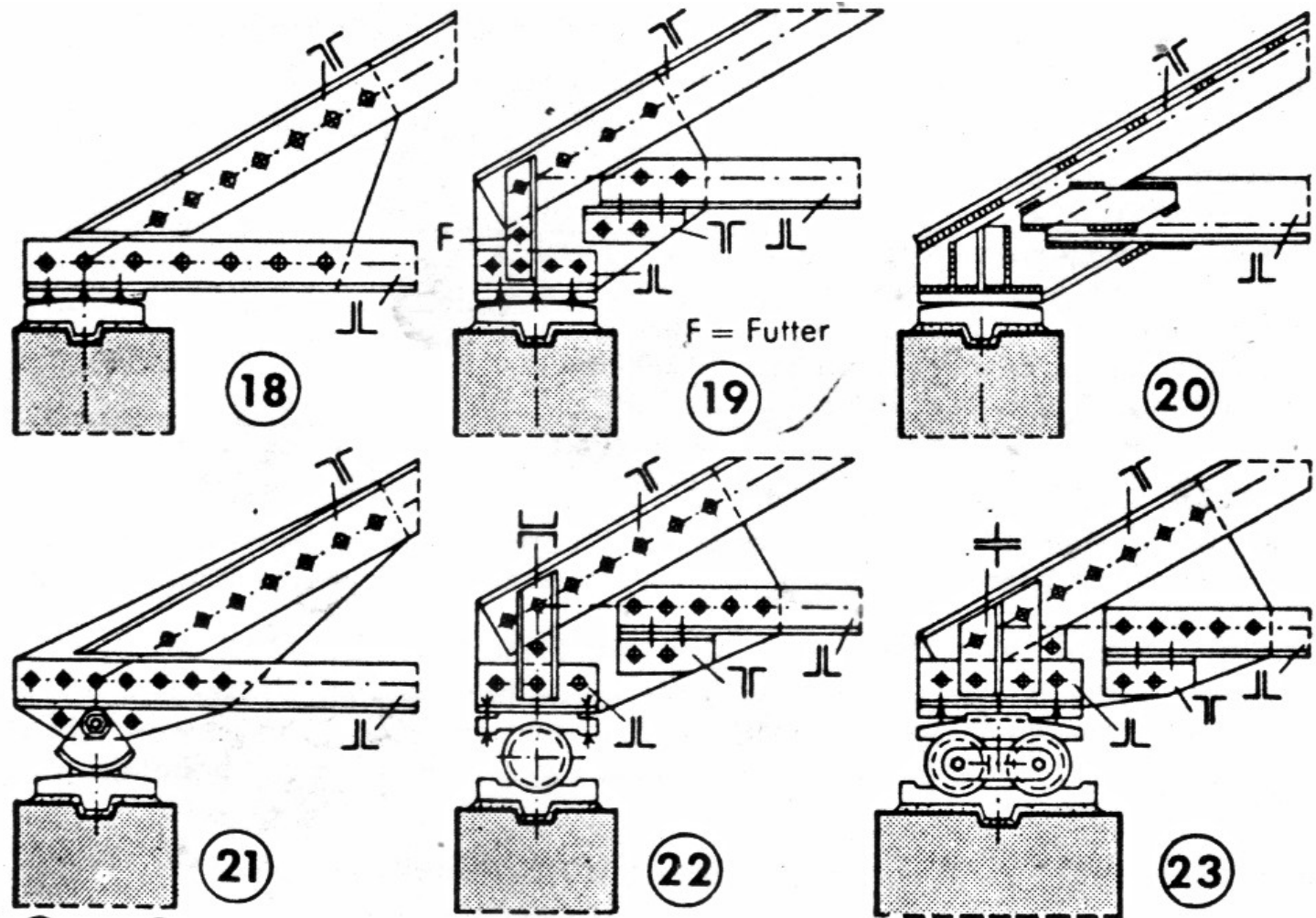


Alat sambung:  
**baut**

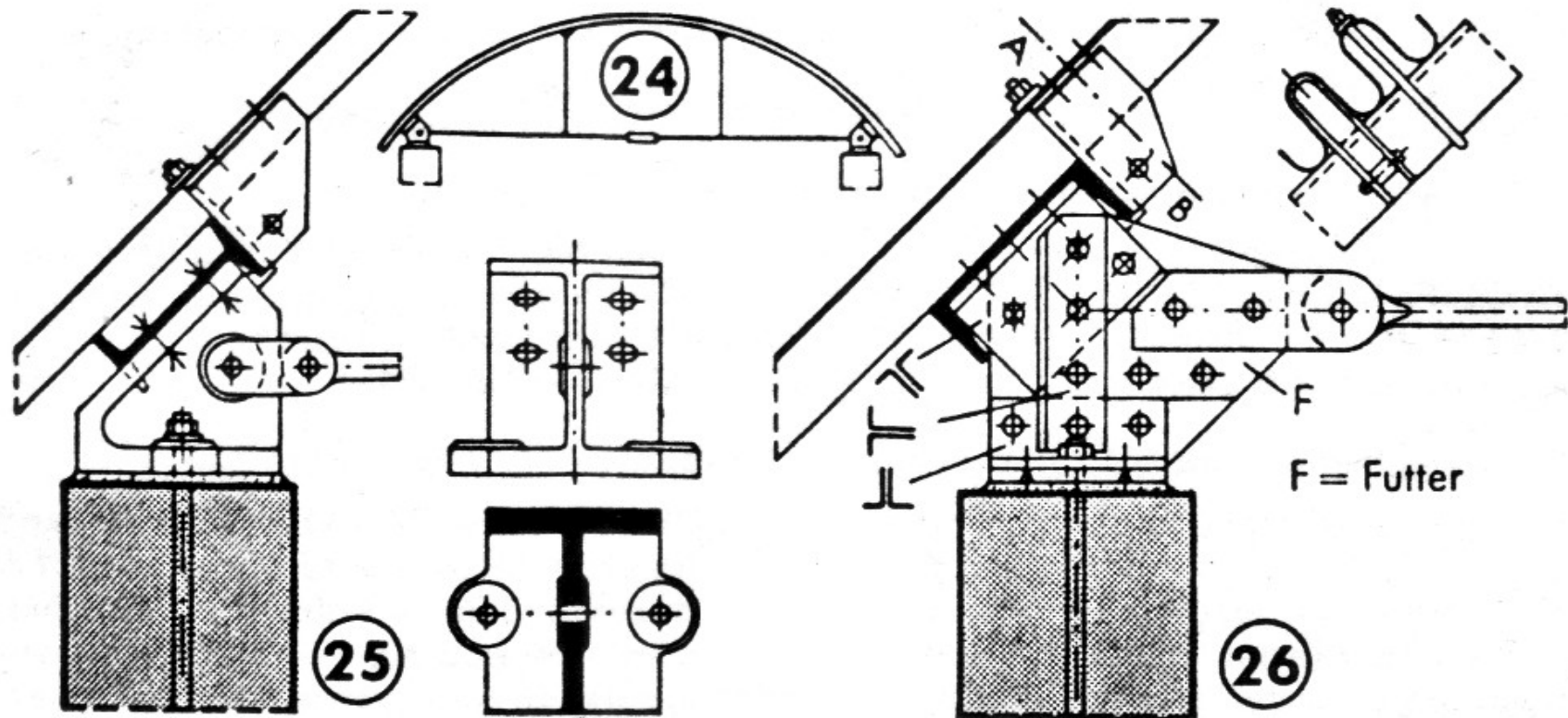


**detail kaki kuda-kuda**  
**(batang tekan – batang tarik)**

KONSTRUKSI ATAP  
**B a j a**



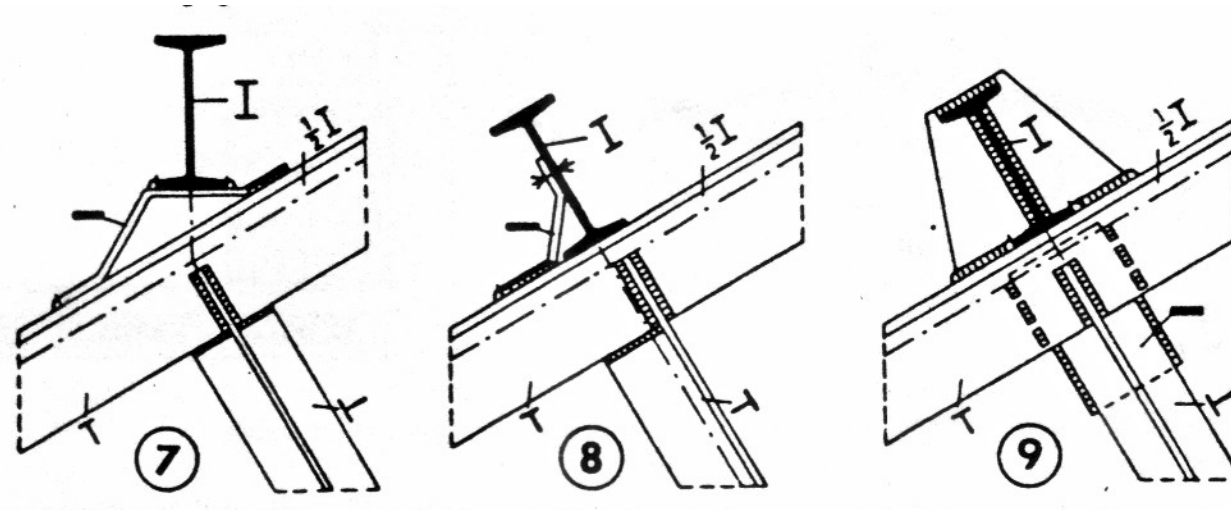
detail kaki kuda-kuda  
(batang tekan – batang tarik)



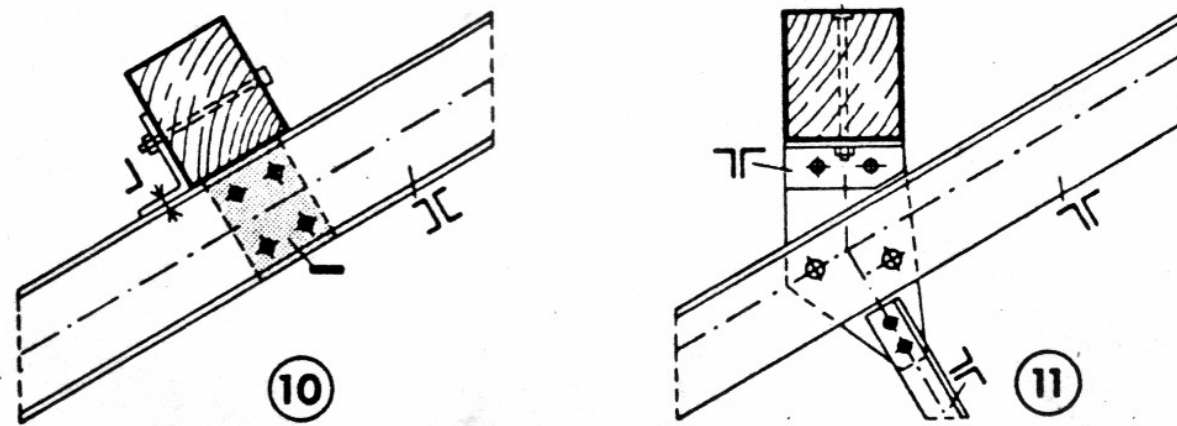
KONSTRUKSI ATAP  
B a j a

detail kaki kuda-kuda  
(batang tekan – track stang)

Profil baja I

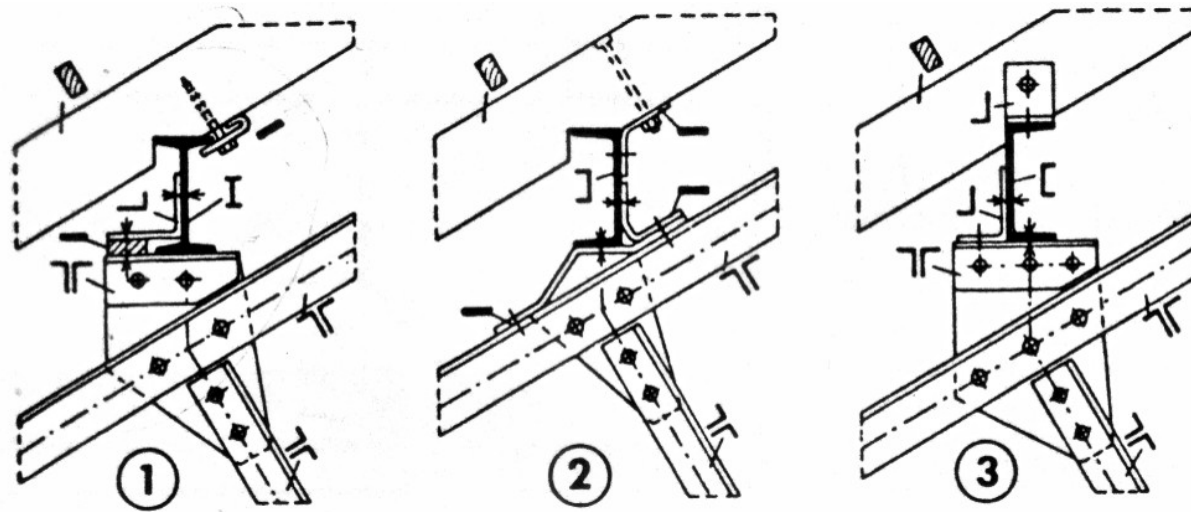


Balok kayu

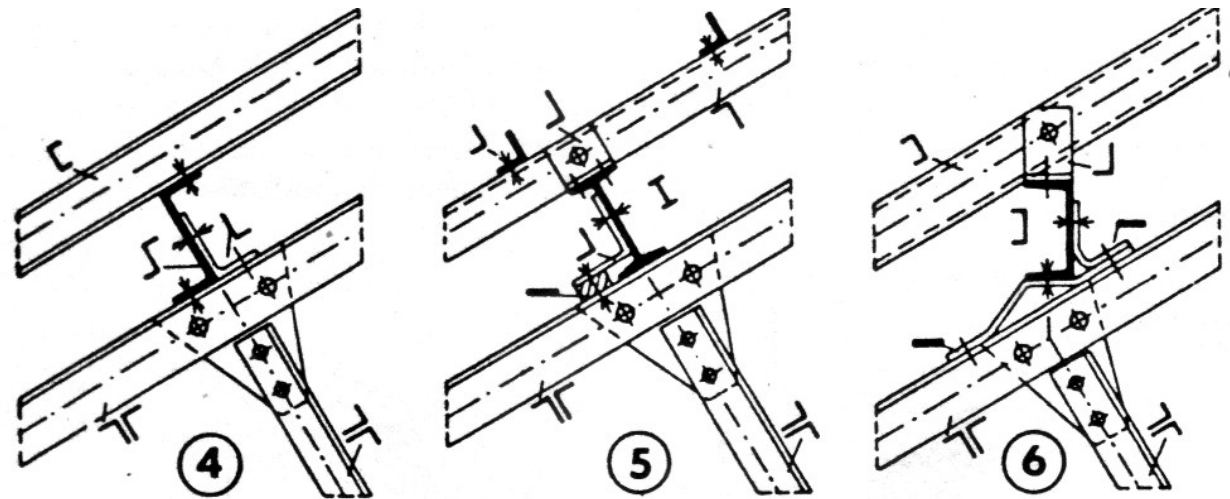


detail perletakan **gording**

Balok kayu



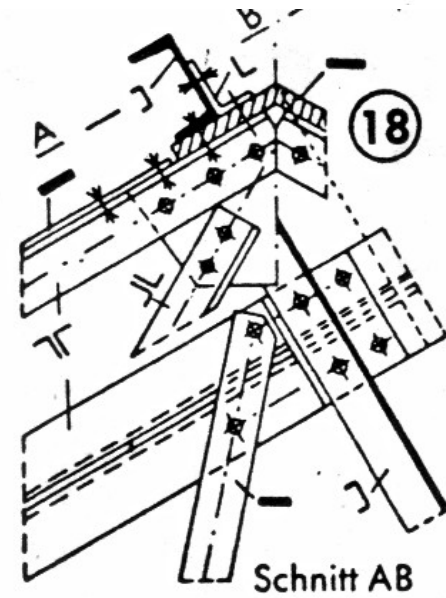
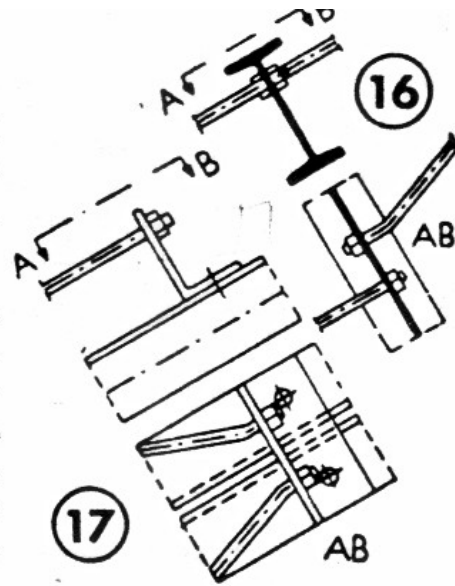
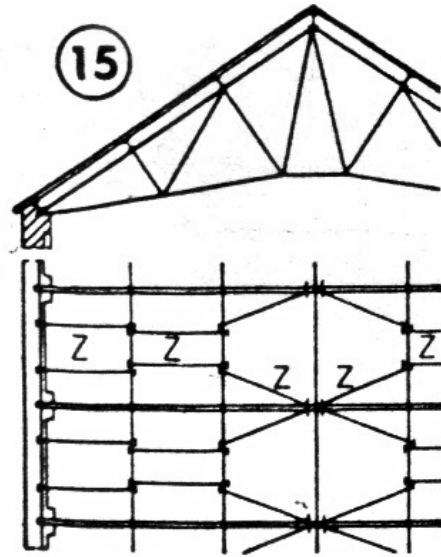
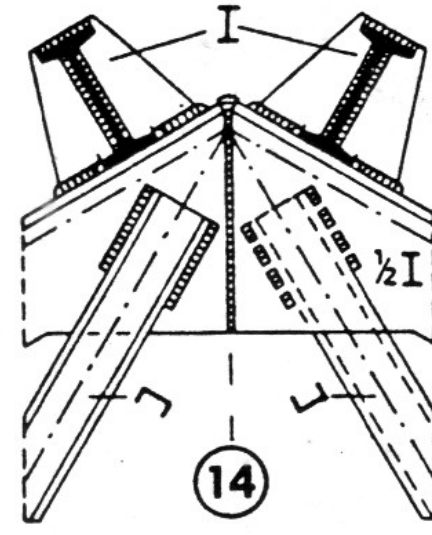
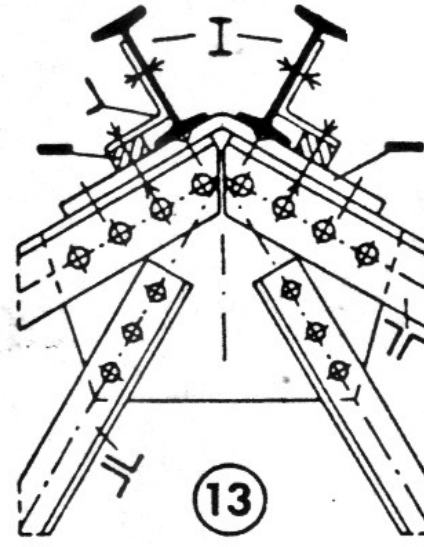
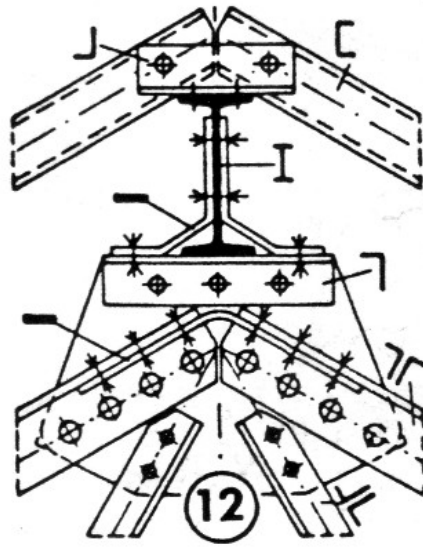
Kanal baja C



KONSTRUKSI ATAP  
B a j a

detail perletakan **gording - kaso**



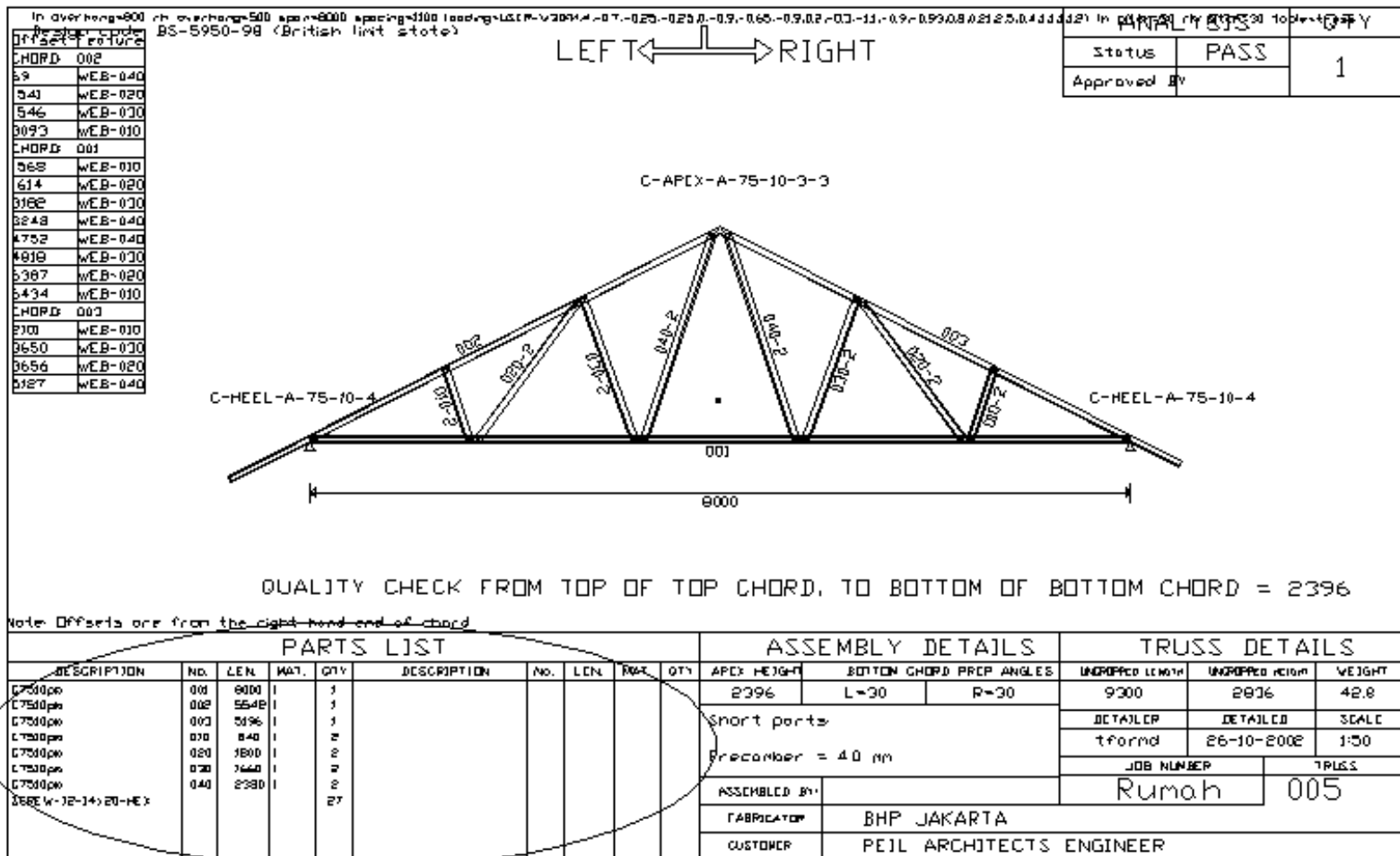


detail **bubungan**

KONSTRUKSI ATAP  
**B a j a**

Ausführung	I	h mm	Flachstahl- laschen mm	$\frac{h}{2}$ mm	a mm	b mm	c mm	Ø mm		Tragkraft des Gelenkes in kg bei $\sigma_{zul}$ für Pfette <sup>1)</sup>			G kg
								Schraube mm	Bolzen mm	1200	1400	1600	
A	8	80	55·250·5	27,5	—	—	40	19	19	595	695	790	1,7
	10	100	70·250·5	35	—	—	50	19	19	685	800	915	2,0
	12	120	90·250·5	45	—	—	60	22	22	910	1060	1210	2,6
B	14	140	100·250·6	50	25	50	45	16	22	1450	1690	1930	3,0
	16	160	120·250·6	60	30	60	50	19	25	1920	2240	2560	3,7
	18	180	140·250·6	70	30	80	50	19	25	2100	2450	2800	4,3
	20	200	150·250·7	75	35	80	60	19	25	2290	2670	3050	5,1
	22	220	170·250·7	85	35	100	60	22	25	2880	3360	3840	5,8
	24	240	190·250·7	95	35	120	60	22	25	3090	3610	4120	6,4

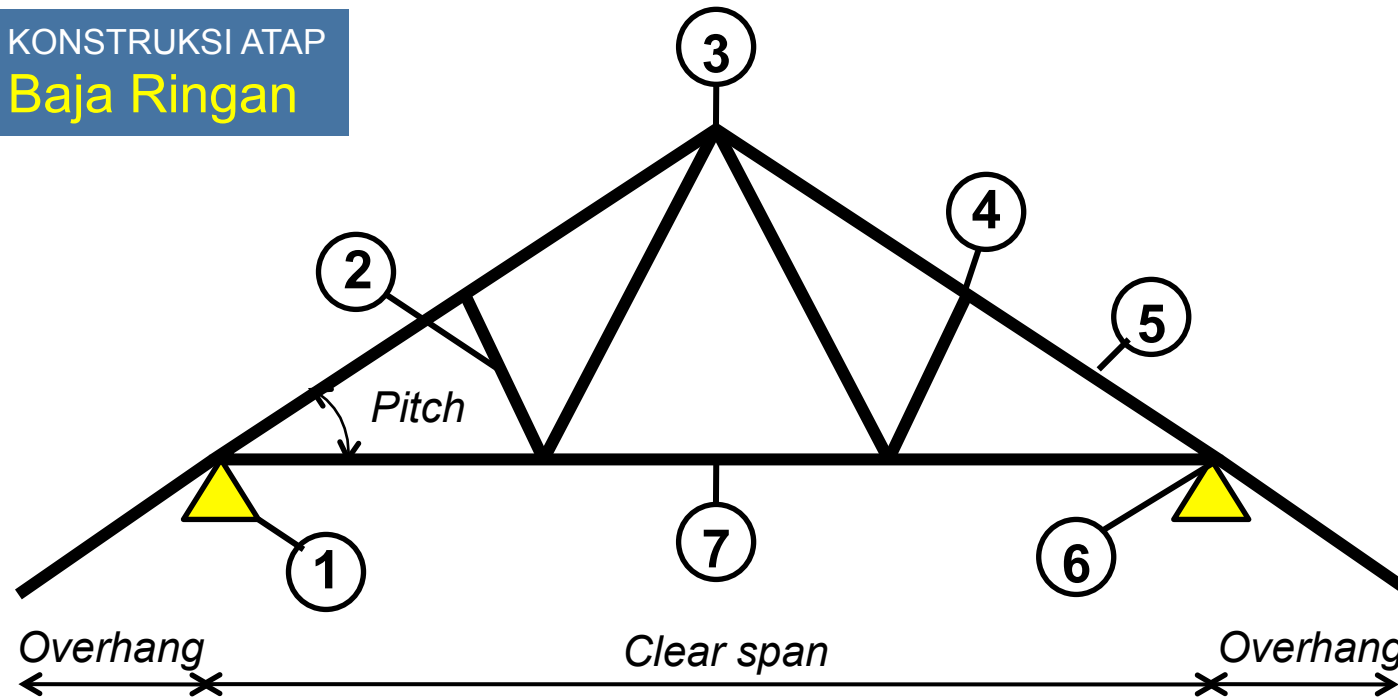
Ausführung	I	h mm	Winkelstahl- laschen mm	$w_1$ mm	$a_1$ mm	w mm	$w'$ mm	a mm	c mm	Ø mm		Tragkraft des Gelenkes in kg bei $\sigma_{zul}$ für Pfette			G kg
										Niete mm	Bolzen mm	1200	1400	1600	
C	8	80	40·50·5	—	—	28	—	22	40	14	13	430	500	570	1,0
	10	100	50·65·5	—	—	35	—	30	50	20	19	730	850	970	1,4
	12	120	40·80·6	—	—	45	—	35	60	23	22	1230	1430	1640	1,6
D	14	140	50·100·6	53	47	30	46	24	47	17	22	1790	2090	2380	2,4
	16	160	50·100·6	53	47	30	46	24	57	17	22	1790	2090	2380	2,4
	18	180	65·130·8	70	60	40	60	30	60	20	25	2490	2900	3320	3,2
	20	200	65·130·8	70	60	40	60	30	70	20	25	2490	2900	3320	3,2
	22	220	65·130·8	70	60	40	60	30	80	20	25	2490	2900	3320	3,2
	24	240	65·130·8	70	60	40	60	30	90	20	25	2490	2900	3320	3,2



Material yang dipotong

KONSTRUKSI ATAP  
Baja Ringan

## KONSTRUKSI ATAP Baja Ringan



### **Bearing/ Support point**

: Titik simpul pada suatu kuda-kuda yang difungsikan sebagai tumpuan/perletakan kuda-kuda. Tumpuan kuda-kuda minimal berjumlah dua buah, dan dipilih dari panel point yang berada di atas struktur penopang kuda-kuda (kolom atau ringbalk).

### **Pitch**

: Sudut kemiringan atap (dalam derajat).

### **Overhang**

: Perpanjangan dari batang utama atas, yang melewati posisi tumpuan rangka atap.

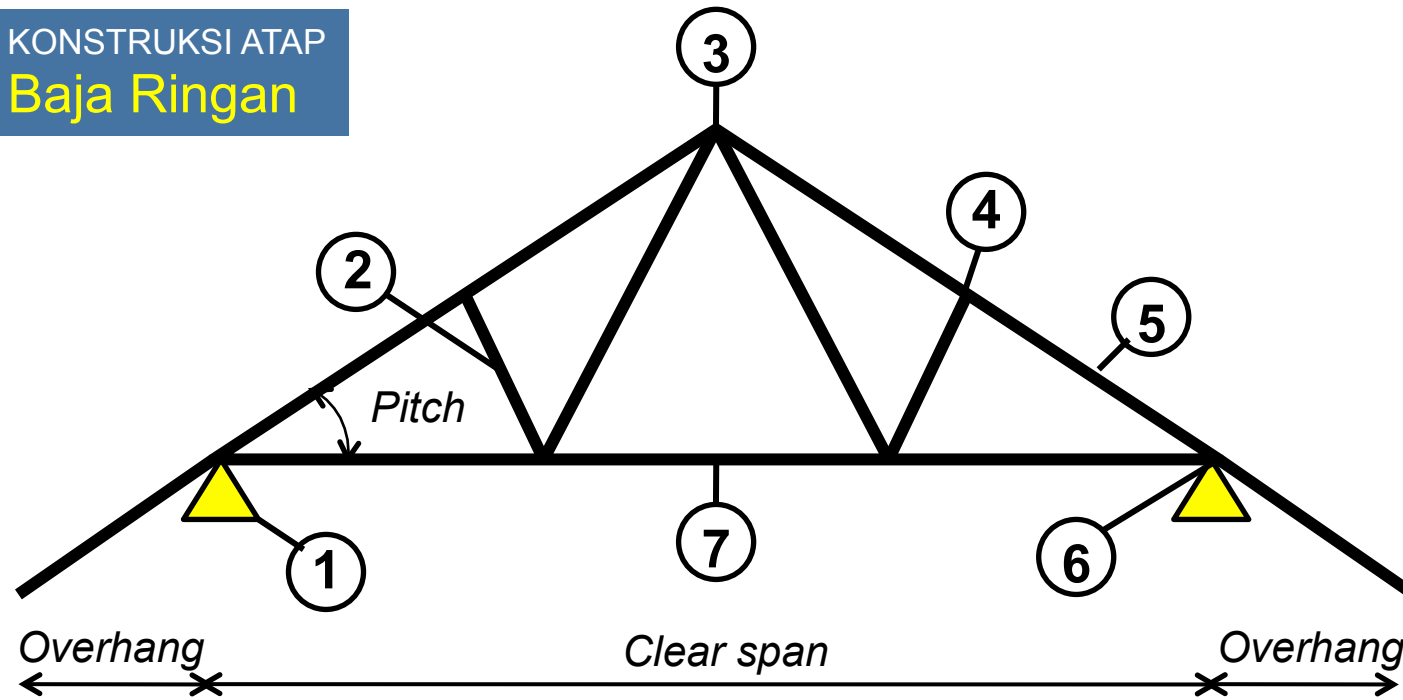
### **Clear span**

: Jarak horisontal antara dua sisi dalam pada tumpuan kuda-kuda.

### **Apex**

: Titik simpul yang berada di puncak kuda-kuda (*truss*).

## KONSTRUKSI ATAP Baja Ringan



**Heel joint**

**Panel point**

**Top chords**

**Bottom chords**

**Webb**

: Titik simpul yang merupakan pertemuan antara batang utama atas dan bawah.

: Titik simpul yang merupakan pertemuan beberapa elemen batang pada suatu struktur kuda-kuda.

: Jarak horisontal antara as/sumbu ke as/sumbu tumpuan kuda-kuda.

: Batang-batang utama yang terletak di bagian atas dari kuda-kuda

: Batang-batang utama yang terletak di bagian bawah dari kuda-kuda

: Batang-batang yang terletak di bagian dalam dari kuda-kuda



## ① Leveling & Marking





② *Assembly*



KONSTRUKSI ATAP  
Baja Ringan





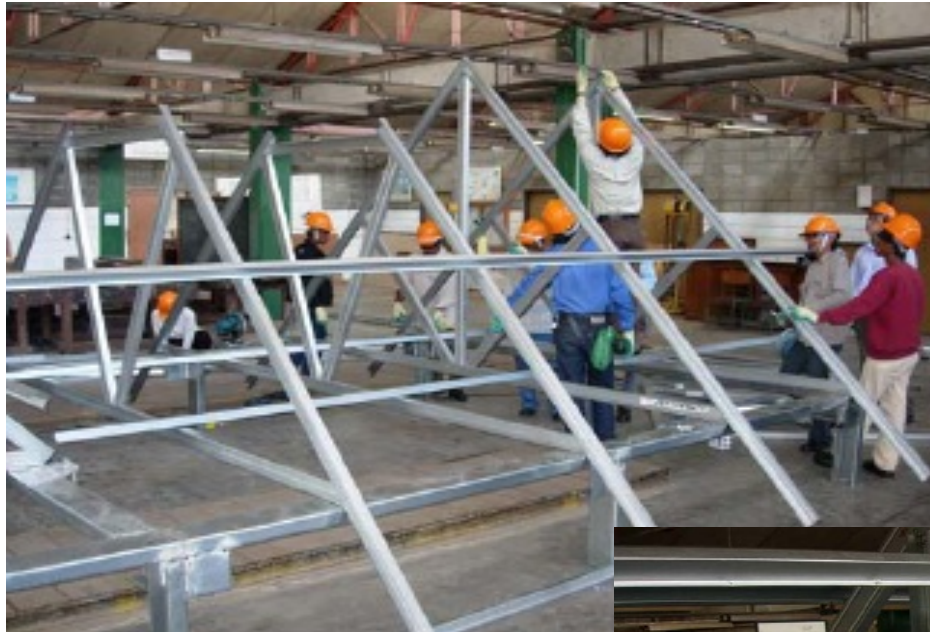
12-14x20 HEX

*(L bracket)*

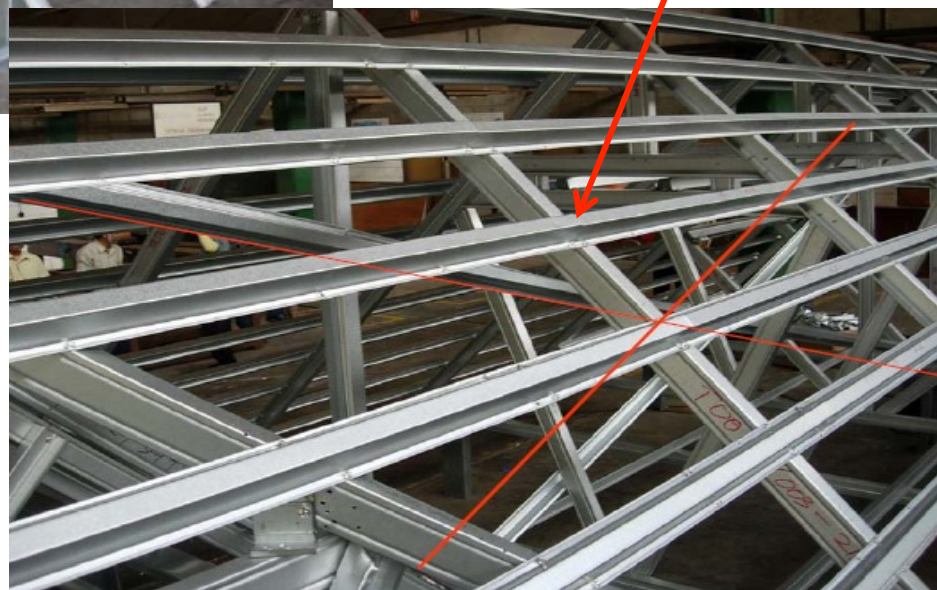
- ③ *Controlling primary structure position*



KONSTRUKSI ATAP  
Baja Ringan



**Roof Battens**



KONSTRUKSI ATAP  
Baja Ringan



KONSTRUKSI ATAP  
Baja Ringan



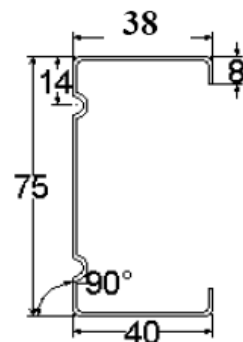
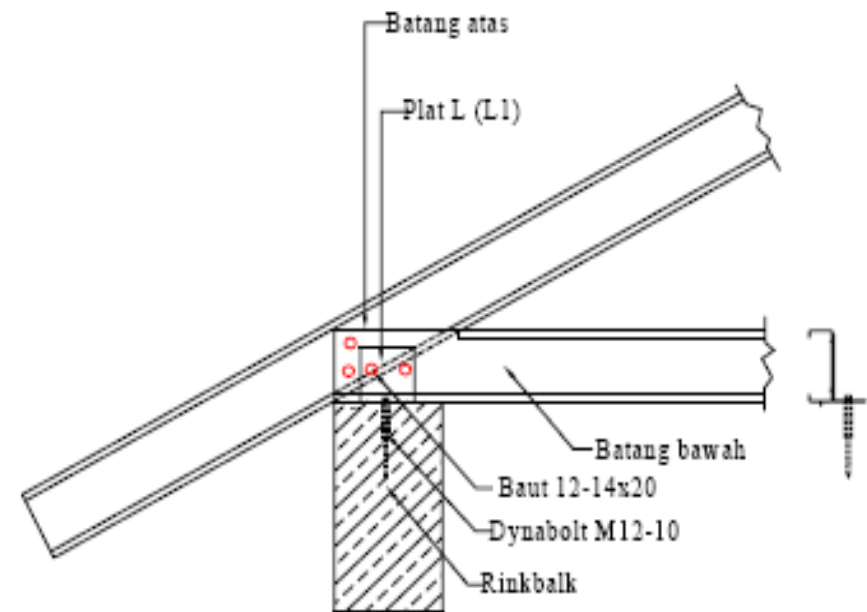
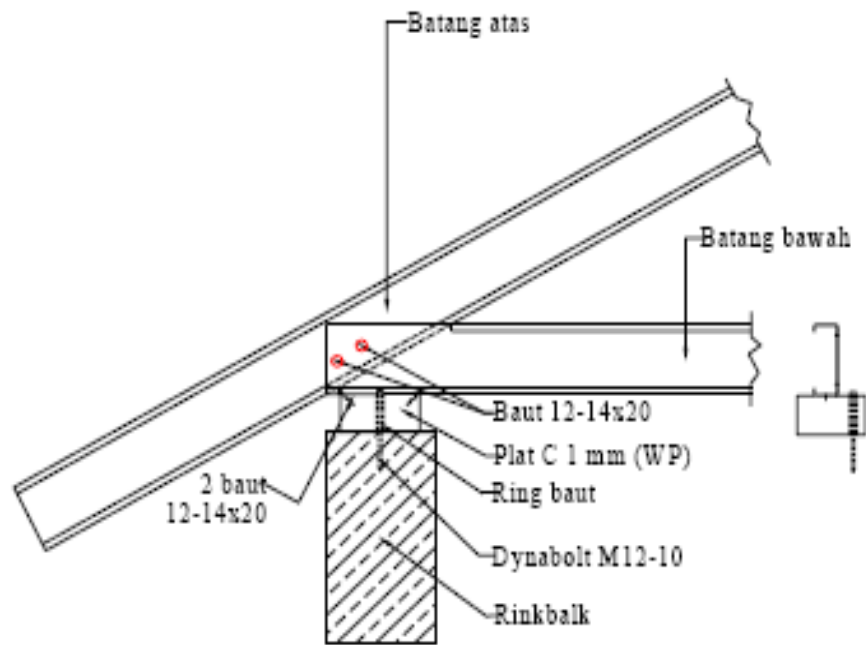
*Outrigger Overhang*  
per 120 cm



KONSTRUKSI ATAP  
**Baja Ringan**

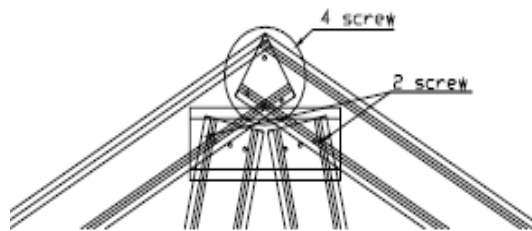


KONSTRUKSI ATAP  
Baja Ringan

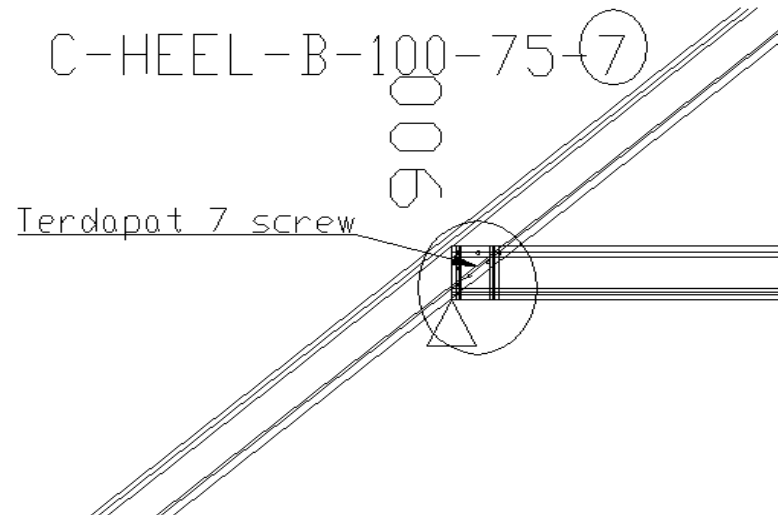


Contoh Profil

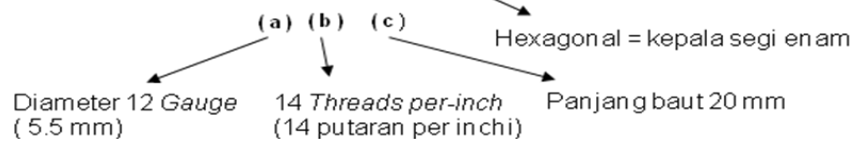
C-APEX-C-100-75-④⑥



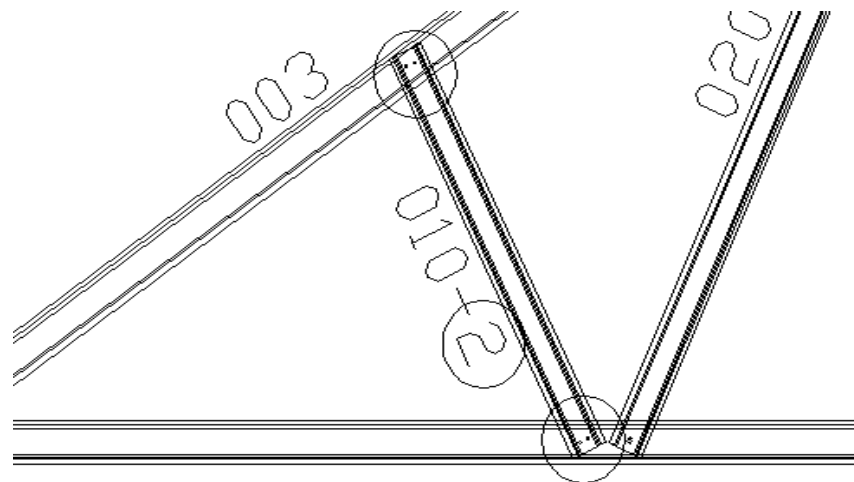
C-HEEL-B-100-75-⑦



SCREW 12-14 X 20 HEX



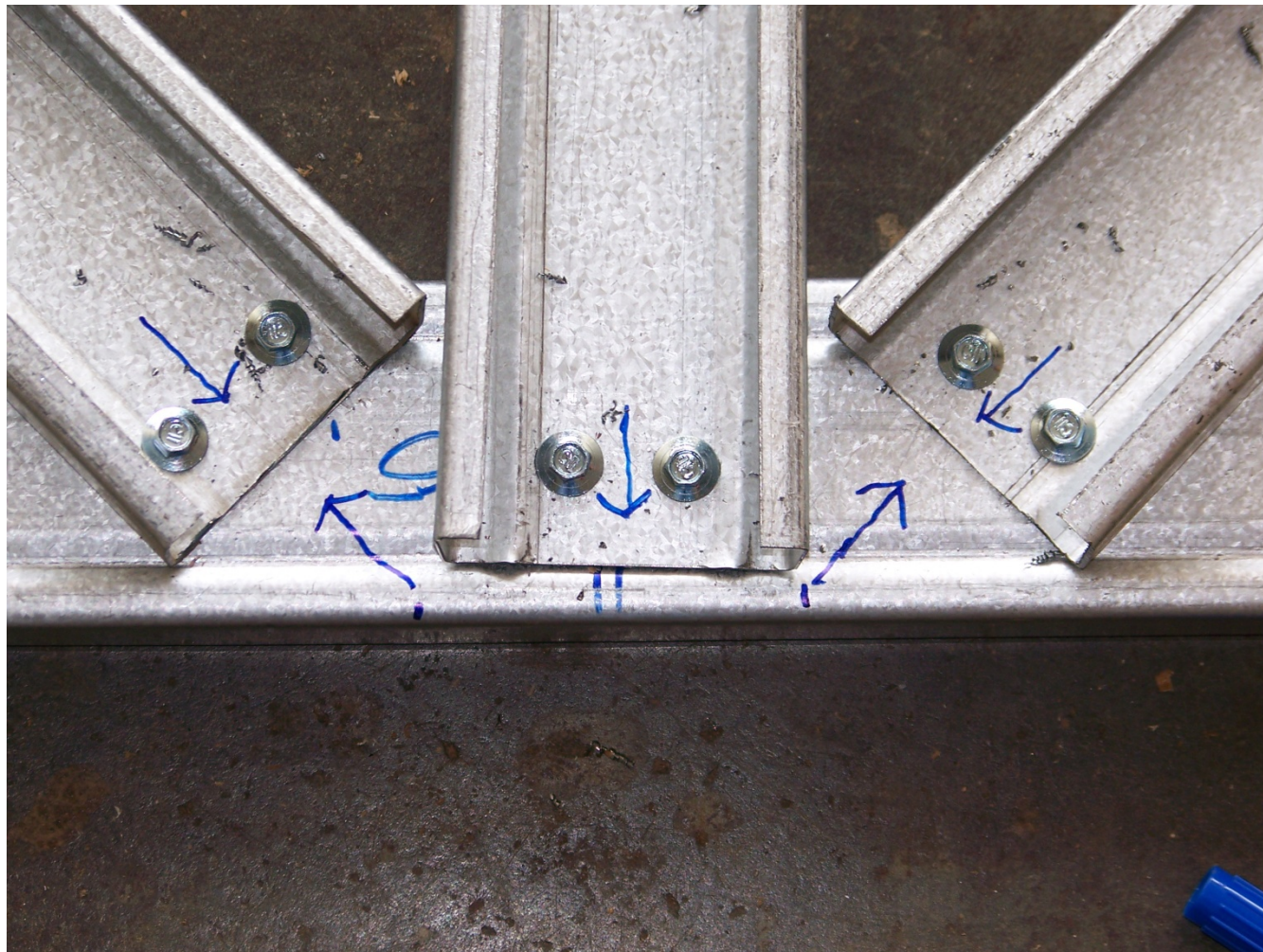
Kode **Screw**





Contoh Sistem Tumpuan **Wall-Plate**,  
Kuda-kuda ditumpukan pada *Boxed C75.100* , diikat dengan Grip segitiga





Harap mengisi  
**Angket Evaluasi Perkuliahan (AEP)**  
<http://sintak.unika.ac.id/>

*evaluasi yang anda berikan akan sangat  
Membantu peningkatan kualitas  
pembelajaran di MK ini*