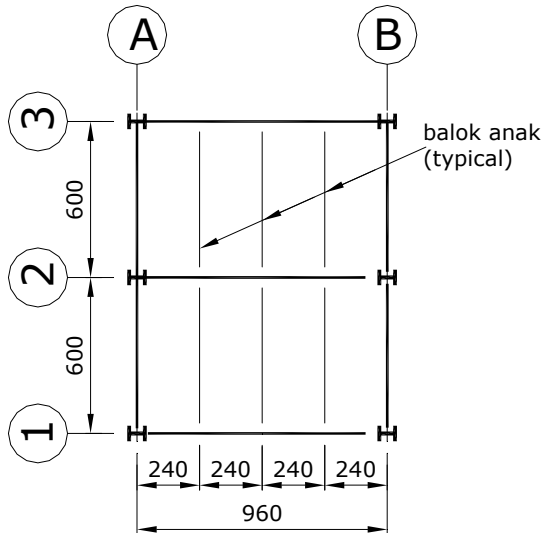




**FAKULTAS DESAIN DAN TEKNIK PERENCANAAN**  
**UJIAN TENGAH SEMESTER (UAS)**  
**TAHUN AKADEMIK 2009 / 2010**

<b>Jurusan</b> : TEKNIK SIPIL	Hari / Tanggal	: Kamis / 4 Maret 2010
Kd. Kelas : ACK	Waktu	: 09.05 - 10.50
Mata Ujian : Struktur Baja 3	SKS	: 2
Dosen : Wiryanto Dewobroto, Dr. Ir. MT	Sifat Ujian	: Open noted

**Soal No.1 (60%)**



**Denah Lantai Typ.**

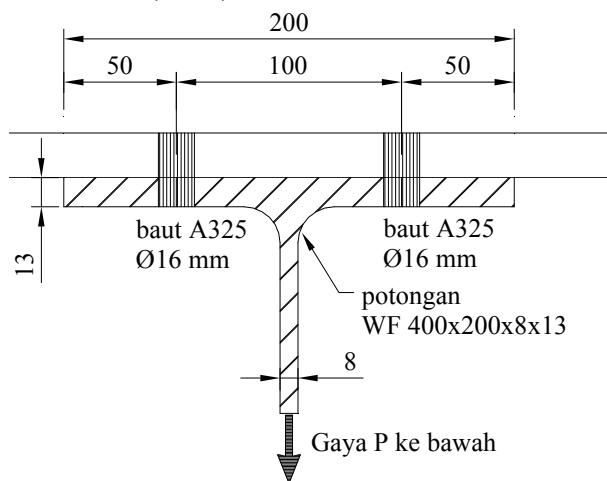
**Diketahui :**

Diketahui pada suatu sistem struktur bahwa detail sambungan antara balok-balok maupun kolom-balok adalah sambungan pin (bukan momen) sebagaimana terlihat pada denah samping. Jika beban mati lantai  $500 \text{ kg/m}^2$  dan beban hidup rencana  $300 \text{ kg/m}^2$  serta berat sendiri balok anak diabaikan. Hitung :

- Momen dan gaya geser rencana ultimate untuk balok induk as-2.
- Jika digunakan WF 400x200x8x13 mutu BJ37, dan memakai cara AISC-LRFD apakah balok tersebut memenuhi persyaratan perencanaan.

Label	Dimension (mm)					A cm <sup>2</sup>	Mass per meter (kg/m)	Momen of Inertia cm <sup>4</sup>		Radius of Gyration cm		Section Modulus cm <sup>3</sup>	
	H	B	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	r			axis x-x	axis y-y	axis x-x	axis y-y	axis x-x	axis y-y
SH-400	400	200	8	13	16	84.12	66.0	23700	1740	16.8	4.54	1190	174

**Soal No.2 (40%)**



Dibuat gantungan (hanger) dari potongan WF400x200x8x13 yang digantung ke suatu pelat yang kaku di atasnya dengan empat (4) buah baut diameter 16 mm mutu A325. Panjang potongan hanger juga 200 mm. Jarak baut pada sisi lain 100 mm juga.

Berapa gaya P maksimum ijin.

Selamat bekerja !