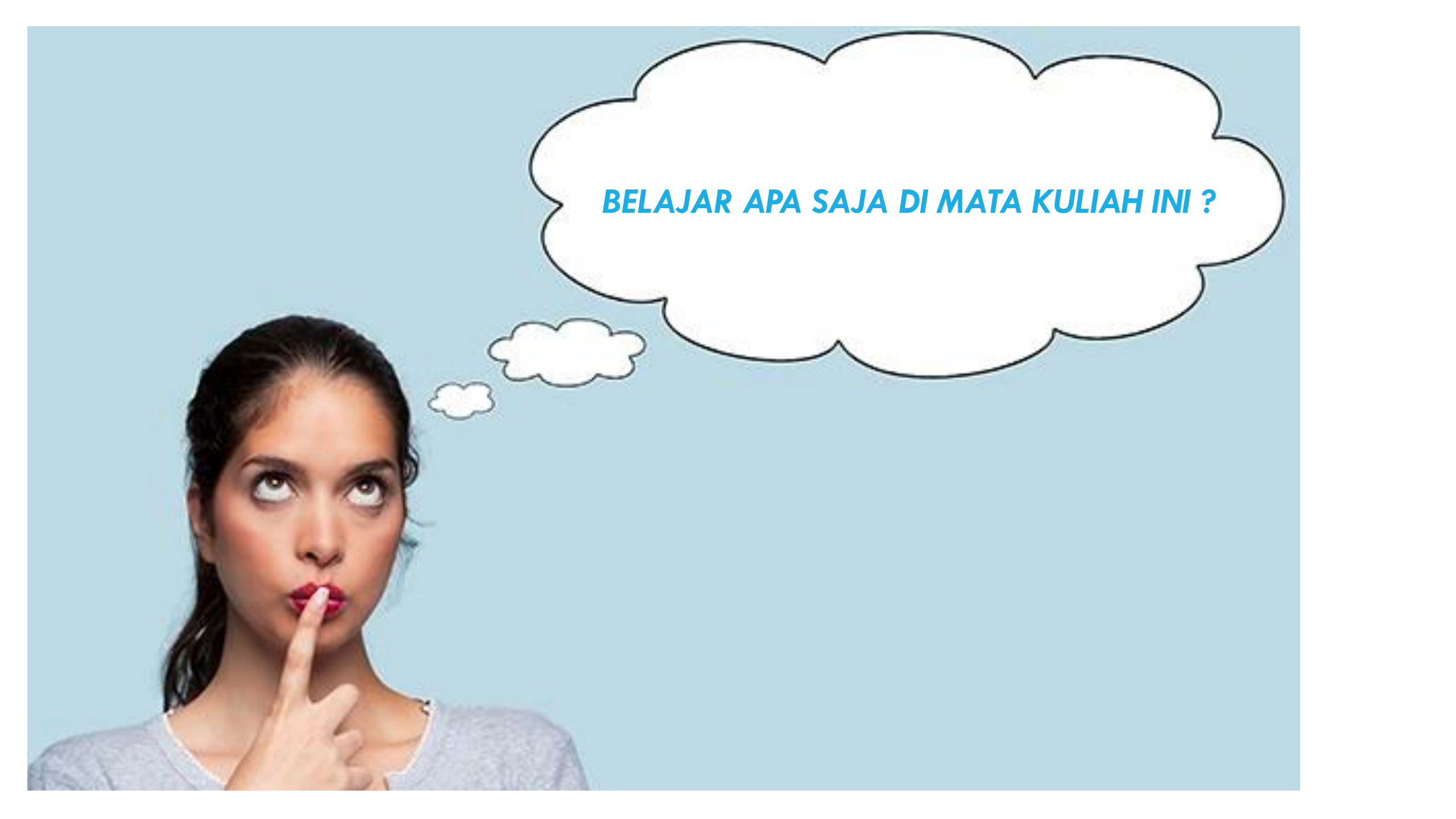




STRUKTUR LANJUTAN DAN UTILITAS 1

Minggu ke-1

A woman with dark hair tied back, wearing a grey sweater, is shown from the chest up. She has a thoughtful expression, with her right index finger pressed against her lips. Above her head are three thought bubbles of increasing size, connected by lines. The largest bubble contains the text 'BELAJAR APA SAJA DI MATA KULIAH INI ?'. The background is a solid light blue.

BELAJAR APA SAJA DI MATA KULIAH INI ?

PENGANTAR

- Guna mewujudkan sebuah karya arsitektur, mahasiswa perlu memahami aspek struktur, bahan dan konstruksi serta utilitasnya. Karya arsitektur menyatukan aspek struktur, bahan dan konstruksi serta utilitas untuk menunjang fungsi dan nilai estetika dari karya tersebut.
- Mahasiswa diharapkan mampu memilih atau memadukan berbagai variasi sistem struktur, metode konstruksi, material dan utilitas dengan jeli, tergantung pada konteks kebutuhan pengguna, lingkungan sekitar, gagasan bentuk, teknologi, sumber daya dan dana yang tersedia.
- Mata kuliah ini merupakan suatu wadah bagi mahasiswa untuk belajar secara aktif tentang prinsip – prinsip struktur lanjut, material, konstruksi dan utilitas serta penerapannya pada bangunan dengan bentang lebar.

MEMBAHAS APA SAJA?

1. Pengantar – *flashback* Struktur dan Bahan
2. *flashback* Struktur dan Bahan
3. Struktur bentang lebar
4. Modifikasi struktur bentang lebar
5. Metode konstruksi
6. Sistem pondasi dan tiang
7. Sistem rangka atap

Ujian Tengah Semester

9. Material struktur bangunan
10. Material selubung bangunan
11. Sistem elektrikal dan elektronik
12. Sistem pencegah kebakaran dan transportasi
13. Sistem pemipaan, sanitasi
14. Sistem pengolahan limbah
15. Studio mandiri, asistensi

Ujian Akhir Semester

Kontrak dosen - mahasiswa



Logbook A4

Asistensi

- Asistensi tugas harus dilakukan pada waktu jam perkuliahan.

Kehadiran → dihitung di awal dan akhir perkuliahan

Keterlambatan kuliah → 10 menit

Keterlambatan pengumpulan tugas → tidak diterima (E)

Absen → maksimal 4x

Plagiarisme → E

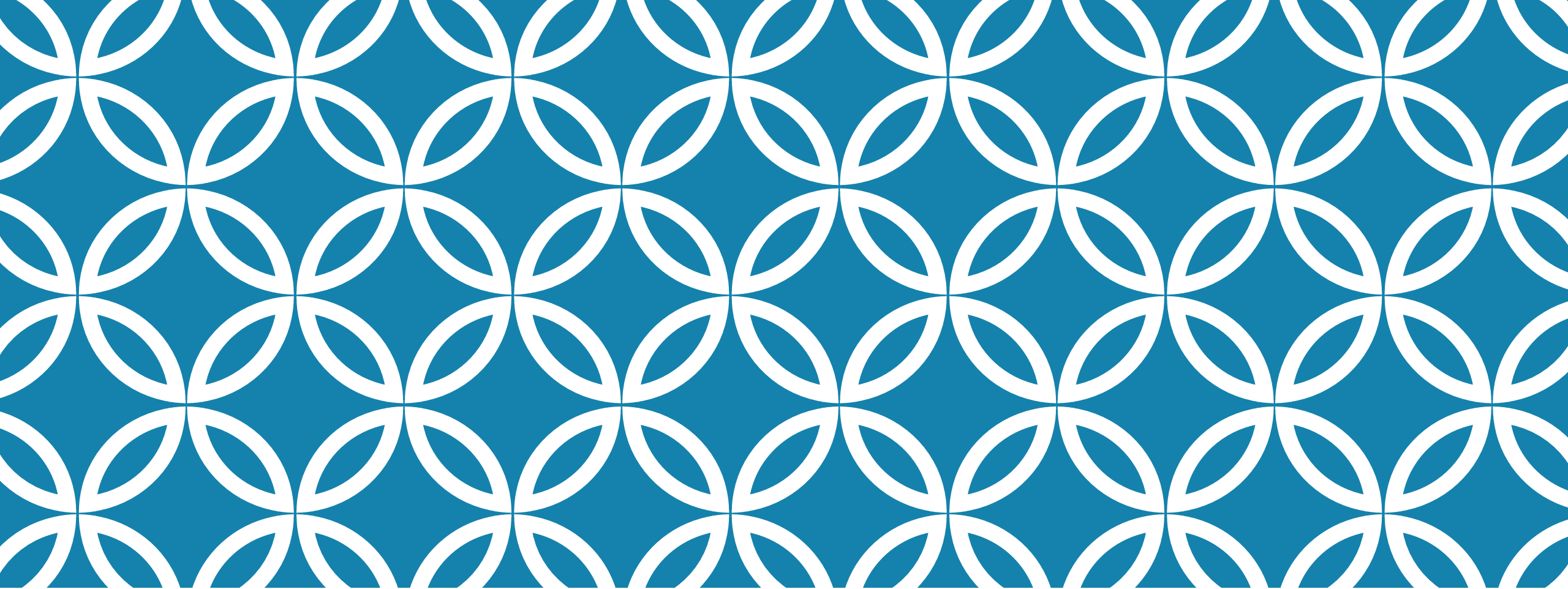
Cek nilai → sebelum UTS & UAS

Japri HP hanya ke Asdos (kecuali darurat)

Jaga kebersihan studio

Komponen penilaian

Item	Persentase
Presentasi minggu ke 2-7	30 %
Presentasi minggu ke 10-15	20 %
UTS	20 %
UAS	30 %



STRUKTUR DAN BAHAN



JENIS SISTEM STRUKTUR

RANGKA

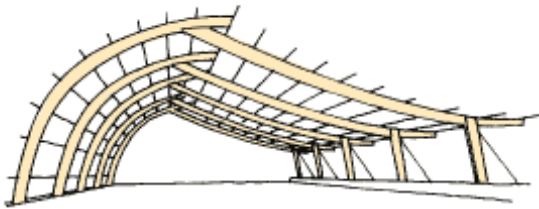
BUSUR/KUBAH

KABEL, PNEUMATIS, TENDA

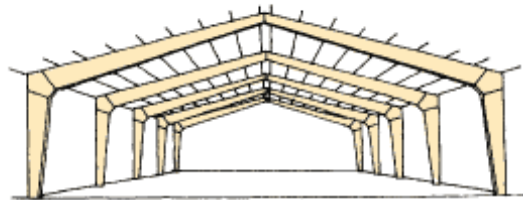
CANGKANG

PLAT LIPAT

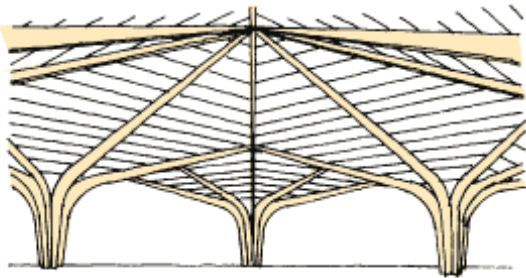
SISTEM STRUKTUR RANGKA



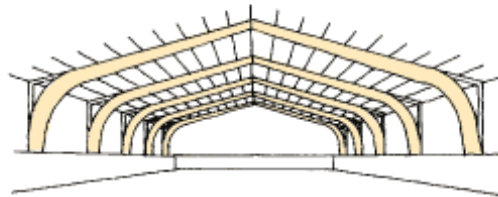
Combination of differently curved frames



Finger jointed haunches



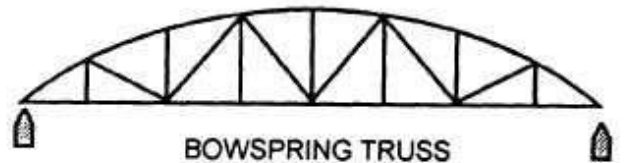
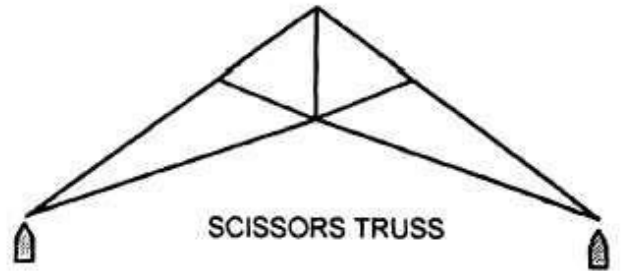
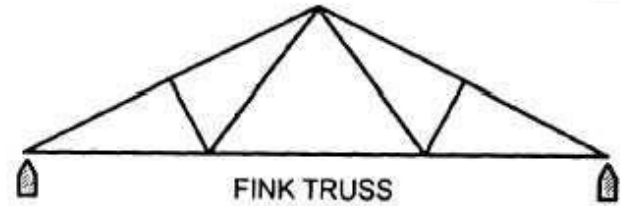
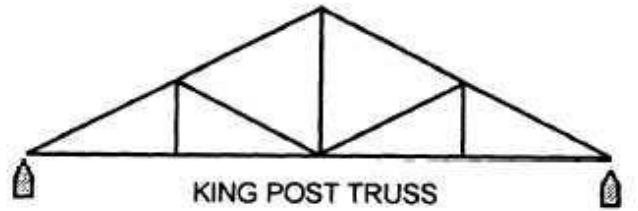
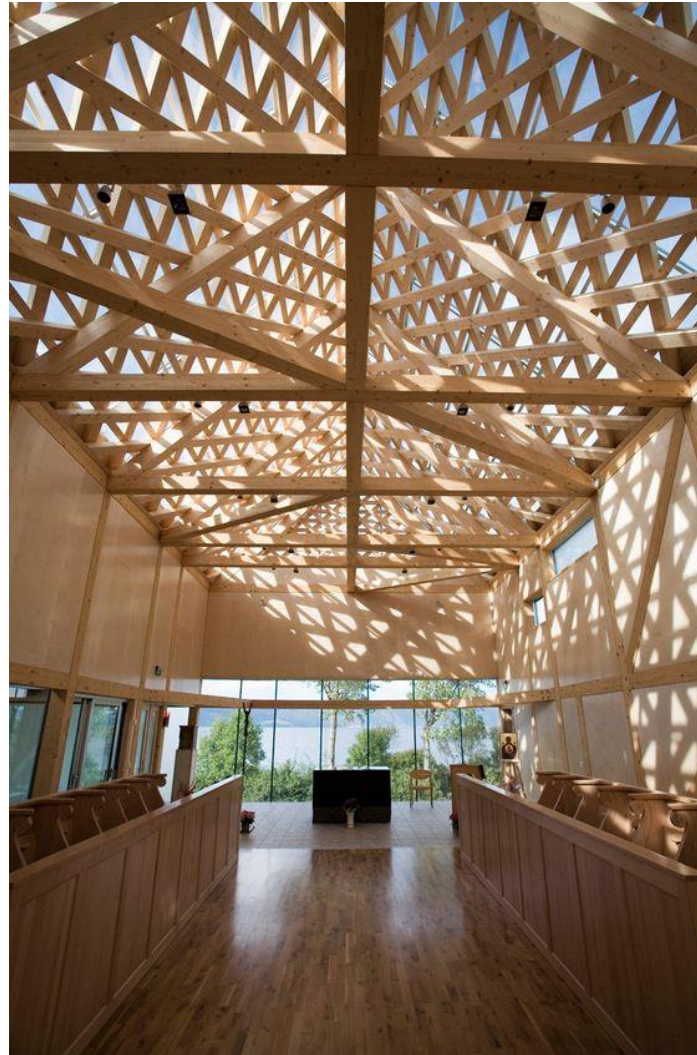
Three-dimensional frames



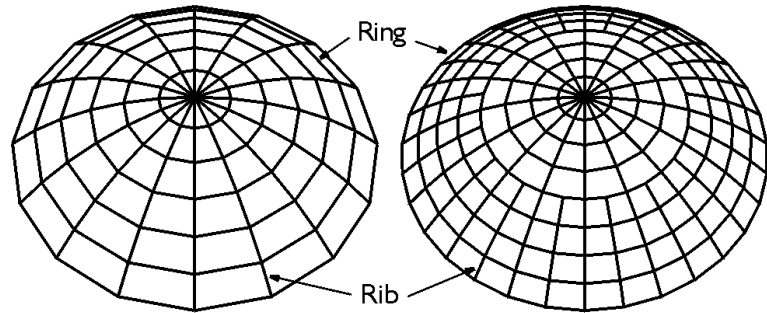
Curved haunches



SISTEM STRUKTUR TRUSS

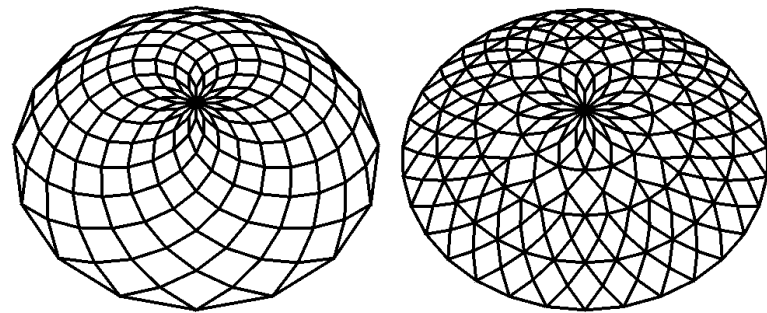


STRUKTUR BUSUR DAN KUBAH



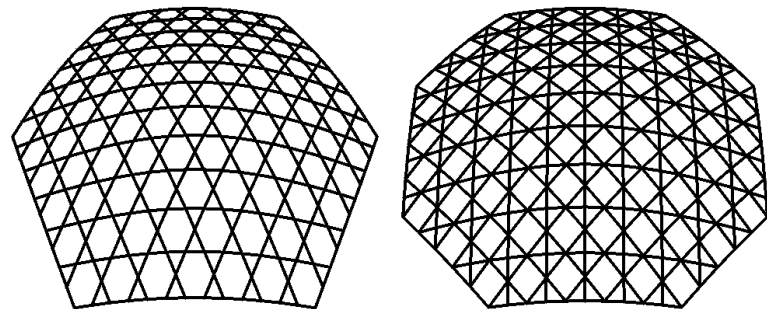
(a) Ribbed dome

(b) Trimmed ribbed dome



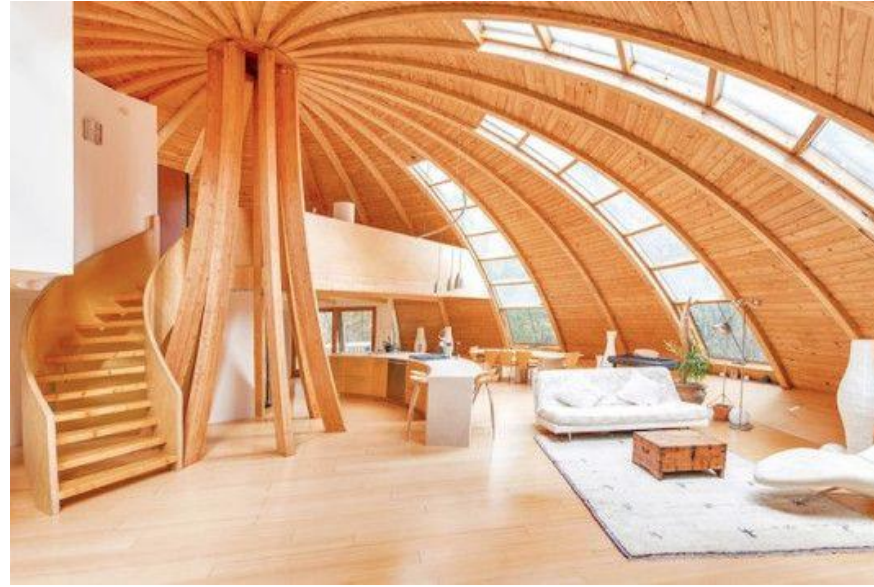
(e) Lamella dome

(f) Trimmed lamella dome



(i) Three-way grid dome

(j) Four-way grid dome



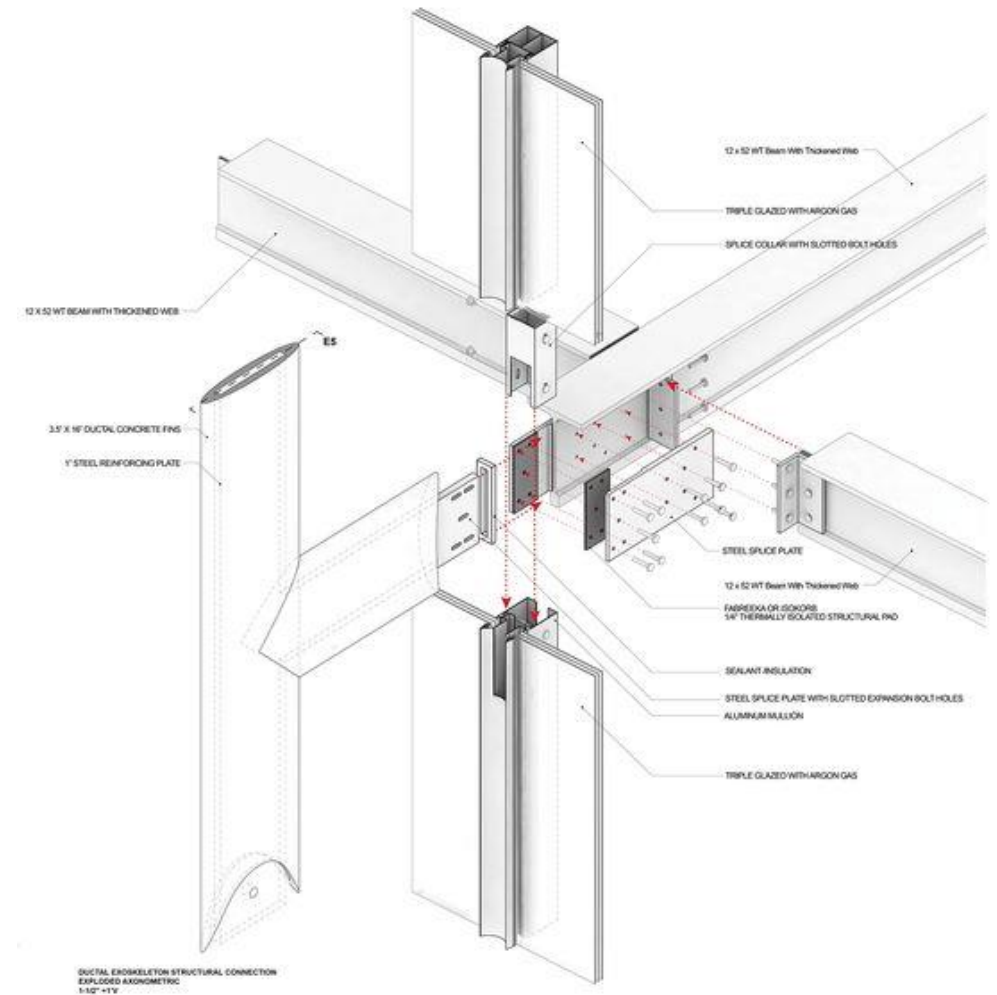
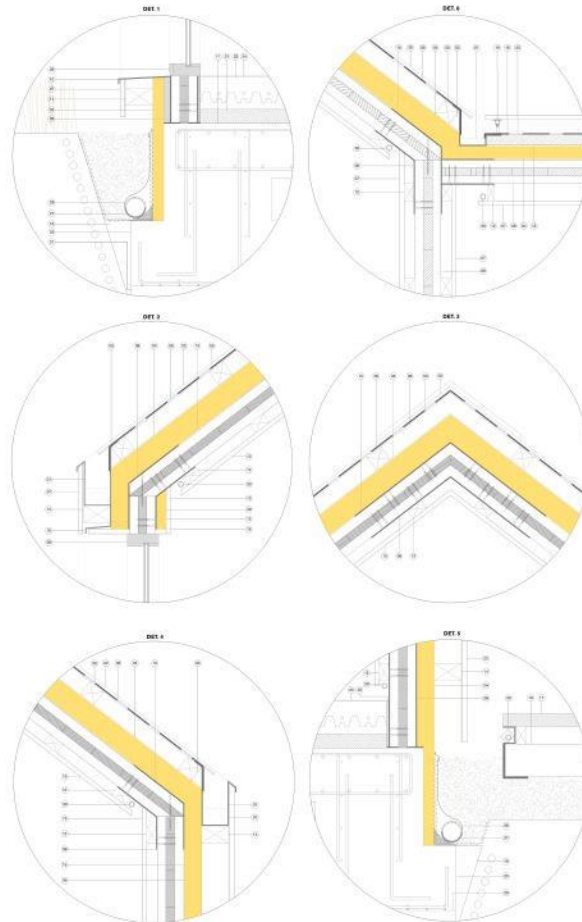
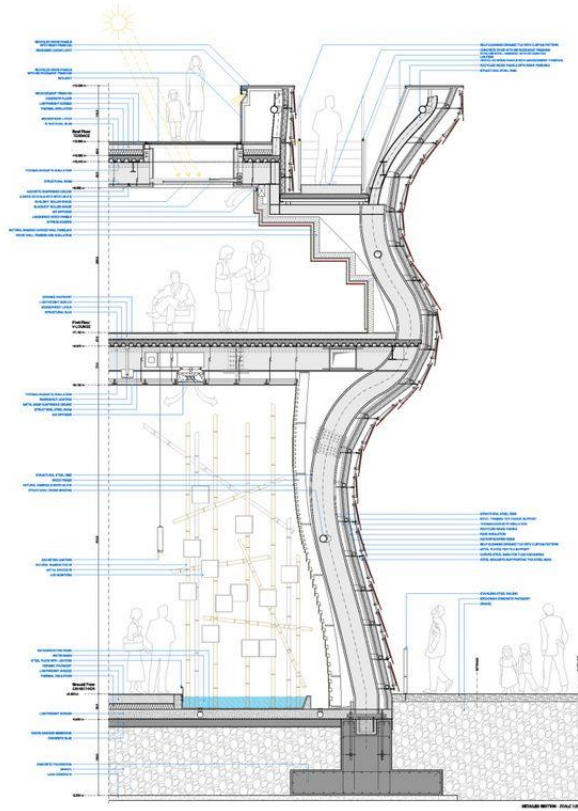
STRUKTUR KABEL, PNEUMATIS, TENDA



STRUKTUR CANGKANG DAN PLAT LIPAT



UTILITAS + GAMBAR KERJA



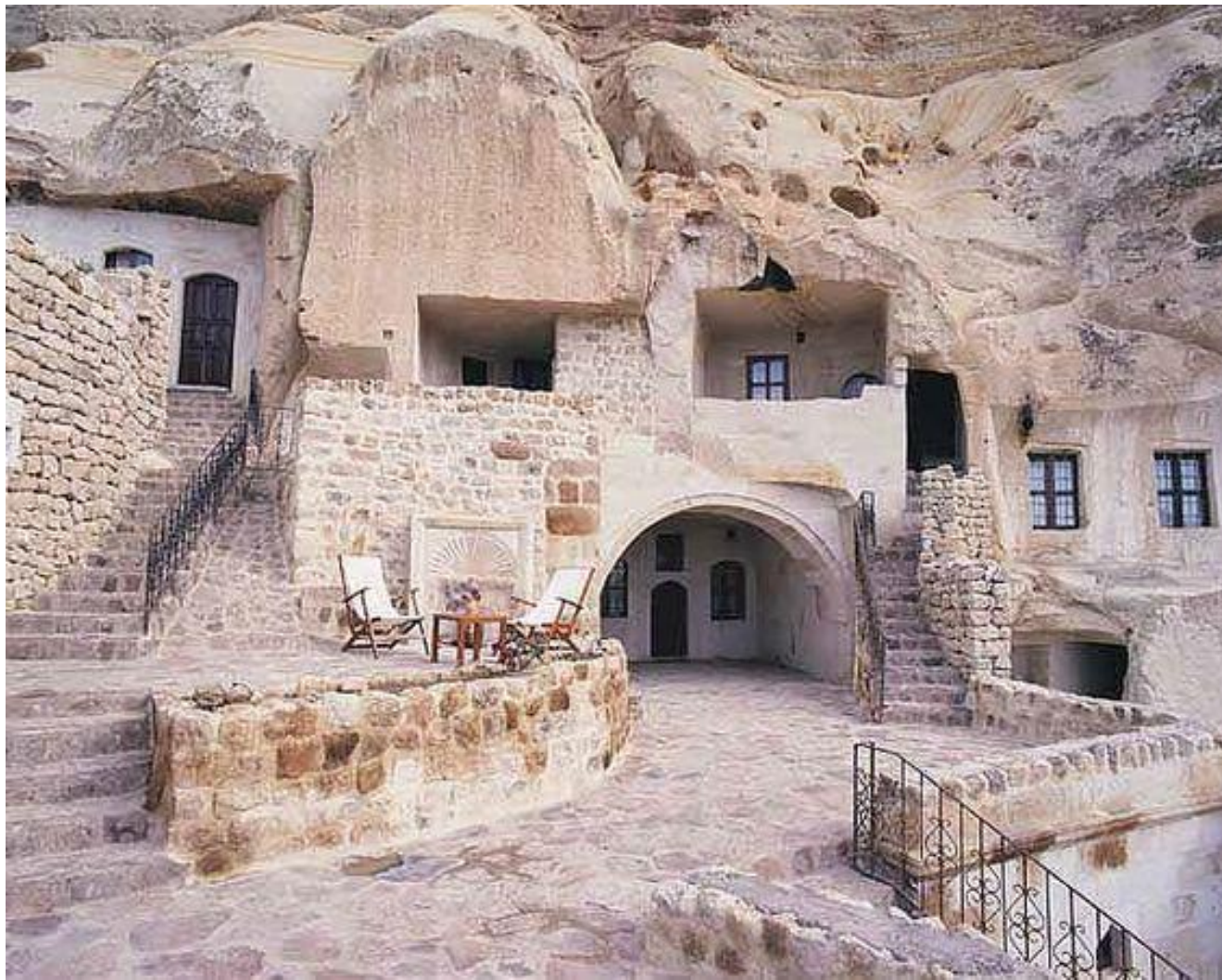
TANGGAP TERHADAP KONDISI TANAH



MATERIAL TUMBUHAN



BATU DAN TANAH

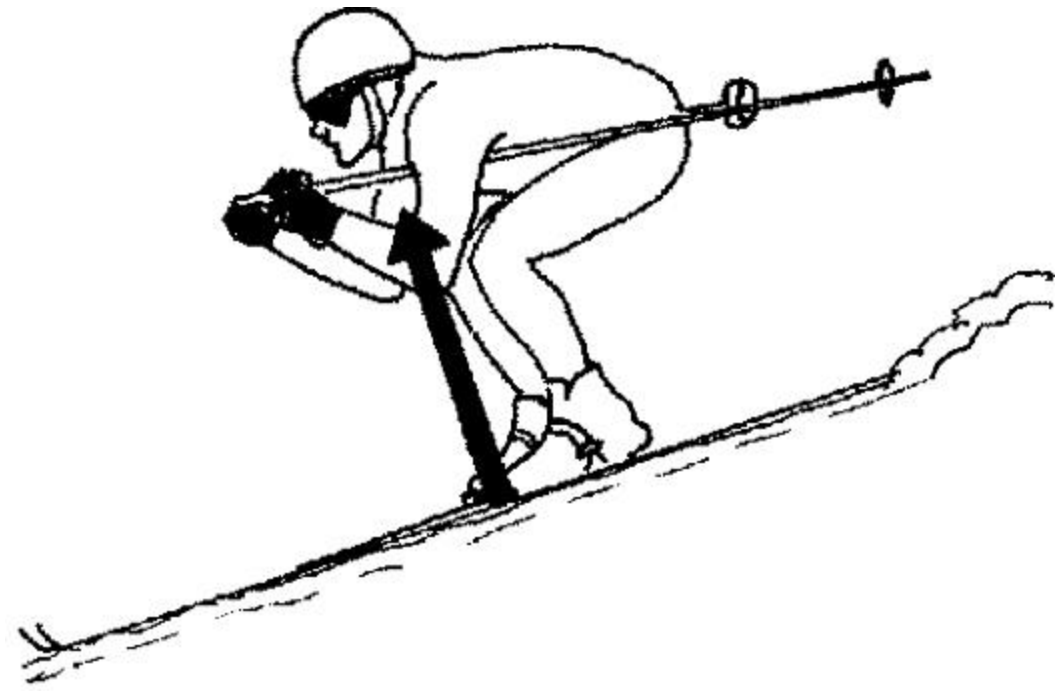
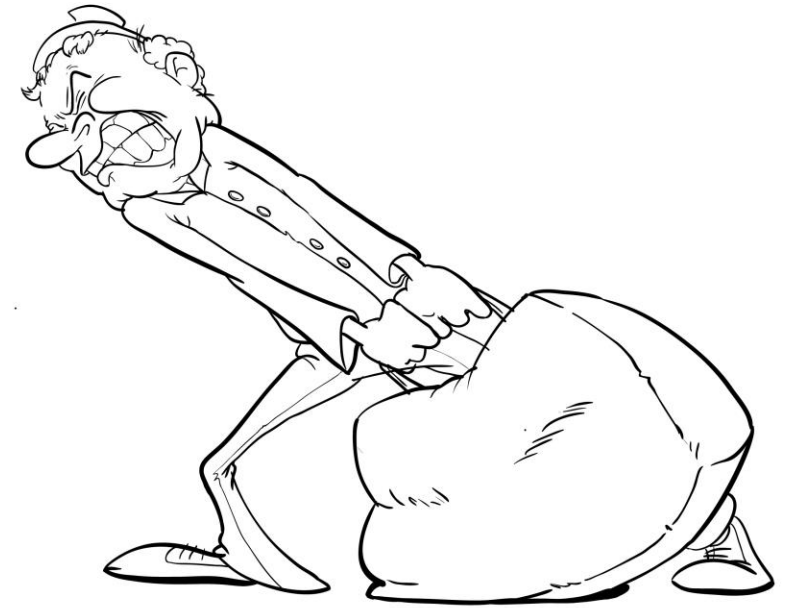
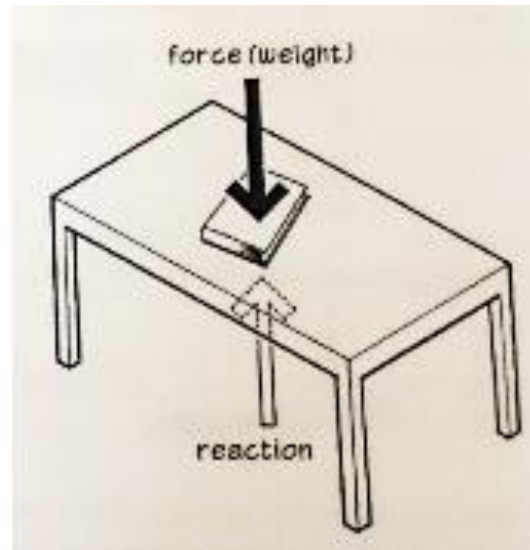
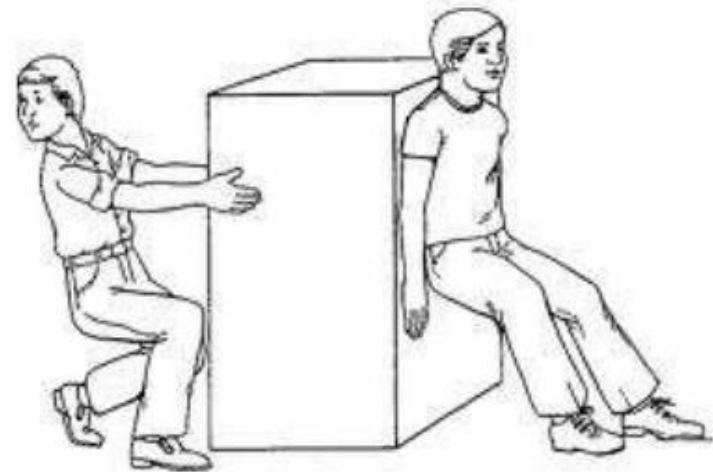


FABRIKASI BETON DAN BAJA



GAYA

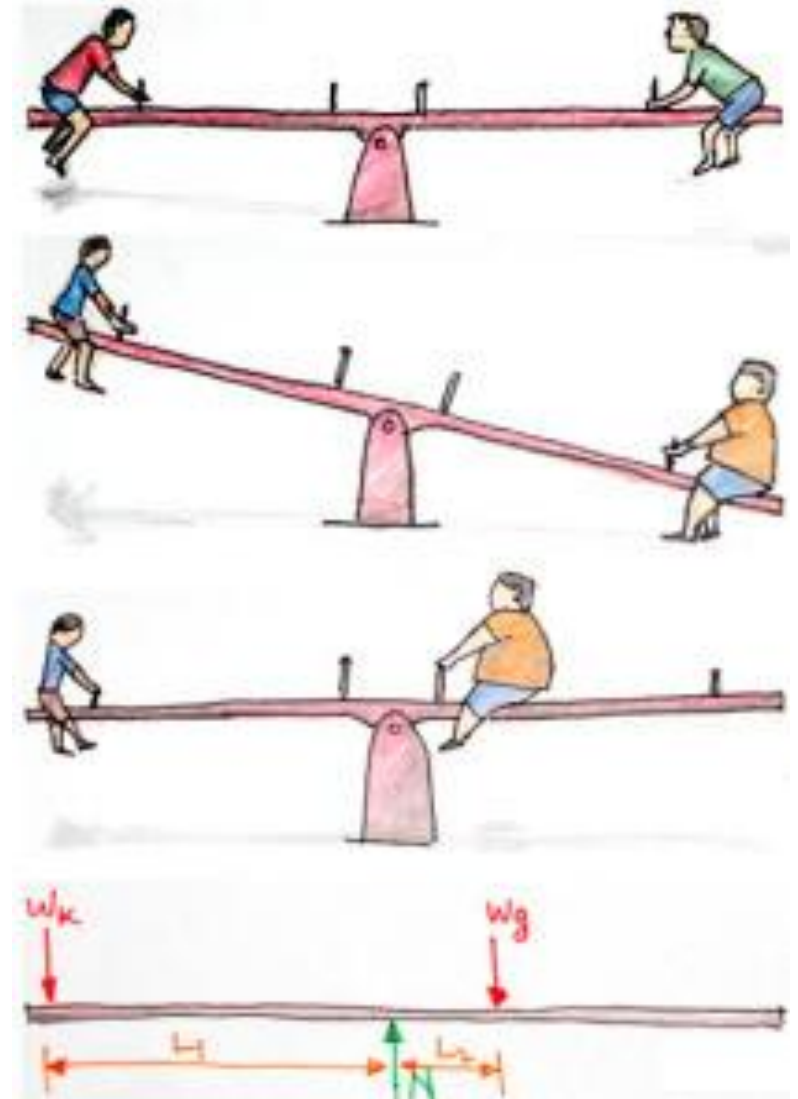
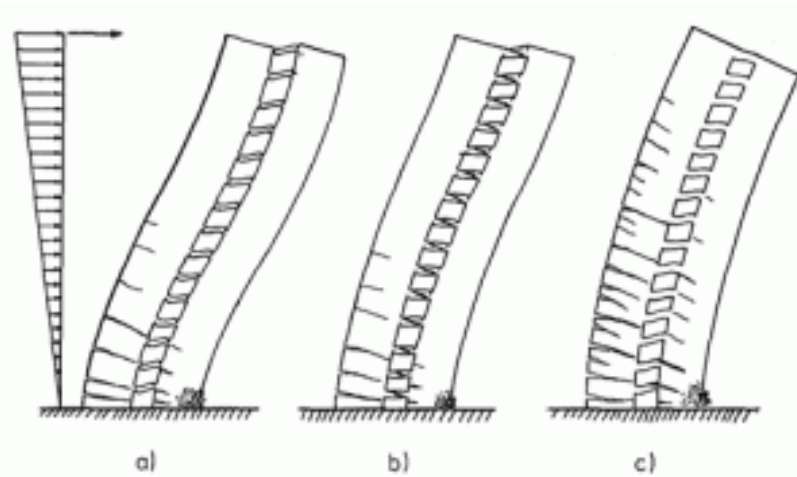
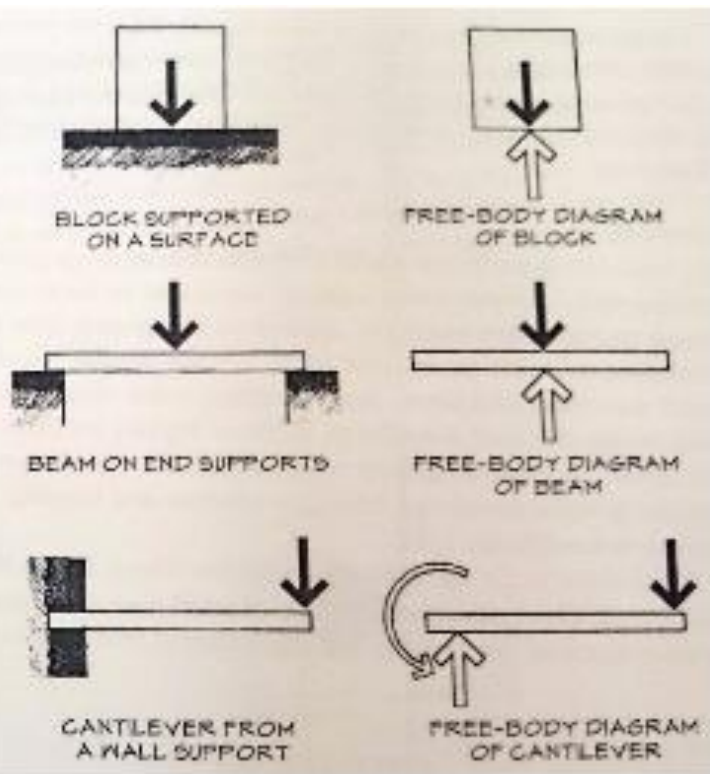
Keterbangunan dalam perancangan arsitektur menggunakan fundamental gaya, seperti gaya tekan, gaya tarik dan gerak.



BEBAN

statis

dinamis



KRITERIA-KRITERIA STRUKTUR

Keseimbangan

Stabilitas

Kekuatan

Kekakuan



TUGAS 1

KELOMPOK !

Buatlah desain struktur dengan menggunakan 3 jenis struktur yang berbeda, jelaskan distribusi gaya yang terjadi dalam media 2 dimensi dan 3 dimensi.

Presentasikan pada minggu ke-2 perkuliahan.

PEMBAGIAN KELOMPOK

1	2	3	4	5	6	7
1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.
2.	2.	2.	2.	2.	2.	2.
3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.
4.	4.	4.	4.	4.	4.	