



YAYASAN PERGURUAN CIKINI
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Moh. Kahfi II, Bhumi Srengseng Indah, Jagakarsa, Jakarta Selatan 12640
Telp. 021-7270090 (hunting), Fax. 021-7866955, hp: 081291030024
Email : humas@istn.ac.id Website : www.istn.ac.

SURAT PENUGASAN TENAGA PENDIDIK

Nomor : 10 /03.1-F/IX/2022

SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2022/2023

Nama	: Ir. Rudi Purwono, M.T.	Status Pegawai	: Tetap			
NIP/NIDN	: 12950003/0321066502	Program Studi	: Arsitektur Lanskap			
Jabatan Akademik	: Dosen					
Bidang	Perincian Kegiatan	Tempat	Jam/Minggu	Kredit (sks)	Ket.	
I PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN	1.MENGAJAR DI KELAS (KULIAH/RESPONSI DAN LABORATORIUM)					
	1. Konstruksi Bangunan Lanskap 1	Lanskap	09:00-10:50	2	Senin	
	2. Gambar Teknik Lanskap	Lanskap	13:50-15:40	1	Kamis	
	3. Lanskap Kawasan Industri	Lanskap	13:00-14:40	1	Senin	
	4. Lanskap Grafis	Lanskap	13:00-14:50	1	Selasa	
	5. Teknik Bangunan 3	Arsitektur	13:00-16:20	2	Rabu	
	6. Teknik Bangunan 5	Arsitektur	18:50-11:20	2	Selasa	
	7. Fisika Bangunan	Arsitektur	13:50-15:20	1	Kamis	
	2.PEMBIMBING					
	1. Tugas Akhir			3 jam/mg	1	
	2. Kerja Praktek (KP)			3 jam/mg	1	
	3. Akademik			3 jam/mg	1	
	3.PENGUJI					
	1. Tugas Akhir				1	
II PENELITIAN	1. Penelitian Ilmiah					
	• Penulisan Jurnal Ilmiah			1		
	2. Penelitian Karya Ilmiah					
	3. Penelitian Diktat Ilmiah					
	4. Menerjemahkan Buku					
	5. Pembuatan Rancangan Teknologi					
III PENGABDIAN PADA MASYARAKAT	6. Pembuatan Rancangan Teknologi & Karya Pertunjukan					
	1. Menduduki Jabatan Pemerintahan					
	2. Pengembangan Hasil Pendidikan & Penelitian					
	3. Memberikan Penyuluhan/Pelat.Penataran/Ceramah Pd. Masyarakat				1	
	4. Memberikan Pelayanan Pada Masyarakat Umum					
	5. Penulisan Karya Pengab.Pd. Masyarakat yg Tidak Dipublikasikan					
IV UNSUR-UNSUR PENUNJANG	6. Komersial/Kesepakatan					
	1. Menjadi Anggota Peneliti/Badan Pd.Suatu Perguruan Tinggi					
	2. Menjadi Anggota Badan Lembaga Pemerintah					
	3. Menjadi Anggota Organisasi Pemerintah					
	4. Mewakili Lembaga Pemerintah					
	5. Menjadi Anggota Delegasi Nasional ke Pertemuan Internasional					
	6.Berperan Serta Aktif dalam Pertemuan Seminar					
	7.Anggota Dalam Tim Penilai Jabatan Dosen					
8.Anggota IALI Nasional						
	Jumlah Total			16		
Kepada yang bersangkutan akan diberikan gaji/honorarium sesuai dengan peraturan penggajian yang berlaku di Institut Sains dan Teknologi Nasional Penugasan ini berlaku tanggal 19 September 2022 sampai dengan 28 Februari 2023.						
Tembusan : 1. Direktur Akademik - ISTN 2. Direktur Non Akademik - ISTN 3. Ka. Biro Sumber Daya Manusia - ISTN 4. Kepala Program Studi Arsitektur Lanskap FTSP 5. Arsip						
 Jakarta, 1 September 2022 Dekan, (Ir. Lely Mustika, MT).f.						



BERITA ACARA PERKULIAHAN
(PRESENTASI KEHADIRAN DOSEN)
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2022/2023
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR S1
FTSP-ISTN

Mata Kuliah : Teknik Bangunan 5
Dosen : Ir. Rudi Purwono, MT
Ir. Muflihul Iman, MT
Hari : Selasa
Jam : 08.50 – 11.20

Semester: V (lima)
SKS : 5
Kelas : A
Ruang : F2


No	TANGGAL	MATERI KULIAH	JUMLAH MHS	TTD DOSEN 1	TTD DOSEN 2
1	20 September 2022	Materi: Prinsip Bangunan Bentangan Lebar Tugas : Studi Banding Bangunan Bentangan Lebar			
2	27 September 2022	Materi: Struktur Bentangan Lebar Presentasi Studi Banding			
3	4 Oktober 2022	Materi : Presentasi Studi Banding Lanjutan			
4	11 Oktober 2022	Materi : Struktur Sub Struktur Pondasi			
5	18 Oktober 2022	Materi : Struktur Bawah Konstruksi Bentangan Lebar			
6	25 Oktober 2022	Materi : Struktur Atas (upper Structur) Konstruksi Bentangan Lebar			

		Lanjutan Sirkulasi Horizontal (corridor) dan Vertikal (tangga darurat)			
7	1 November 2022	Materi : Sirkulasi Horizontal dan Vertikal yg terjadi dengan modul kolom yang ada		A-	lengkap
8	8 November 2022	UTS:		A-	lengkap
9	22 November 2022	Materi : MEP Sederhana Bangunan Bentangan Lebar		A-	lengkap
10	29 November 2022	Materi: MEP Kebutuhan, Tanki Air, Dimensi Ruangannya		A-	lengkap
11	6 Desember 2022	Materi : MEP -Kebutuhan -Genset -Rumah Pompa Dimensi Ruangannya		A-	lengkap
12	13 Desember 2022	Materi: MEP -Dimensi Ruang		A-	lengkap
13	20 Desember 2022	Materi MEP Lanjutan Dimensi Ruang Dalam Sirkulasi Bawah Lantai		A-	lengkap
14	27 Desember 2022	Materi: Peletakan Ruang dan Cakupan Pelayanan MEP		A-	lengkap
15	3 Januari 2023	Materi			

		Lanjutan Disain Letak Lokasi MEP Dalam Tapak dan Bangunan		A-	Luqman
16	19 Januari 2023	UAS:		A-	Luqman

Dosen Pengajar 1,

(Ir. Rudi Purwono, MT)

Dosen Pengajar 2

(Ir. Muffihul Iman, MT,)

DAFTAR NILAI

SEMESTER GANJIL REGULER TAHUN 2022/2023

Program Studi : Arsitektur S1
Matakuliah : Teknik Bangunan -5
Kelas / Peserta : A
Perkuliahan : Kampus ISTN Bumi Srengseng Indah
Dosen : Rudi Purwono, Ir.MT.

Hal. 1/1

No	NIM	N A M A	ABSEN	TUGAS	UTS	UAS	MODEL	PRESENTASI	NA	HURUF
			10%	30%	30%	30%	0%	0%		
1	16120014	Ahmad Shahreza Imani	7	0	55	0	0	0	0	
2	16120031	Agung Prasetyo	93	56	45	56	0	0	56.4	C
3	18120002	Egga Ryandona	79	56	60	56	0	0	59.5	C
4	18120003	Iqbal Faris Aryono	50	0	50	0	0	0	0	
5	18120009	Muhammad Adjie Azkya Ramadhan	71	56	50	56	0	0	55.7	C
6	18120012	Ridho Mantasya	100	56	40	56	0	0	55.6	C
7	18120018	Hilal Al Ghifari	79	0	40	0	0	0	0	
8	19120001	Danayasa Pribadi	79	55	40	55	0	0	52.9	D
9	19120002	Ika Komala	93	56	56	56	0	0	59.7	C
10	19120003	Adila Fajrin Ghassani	93	50	50	50	0	0	54.3	D
11	19120004	Muhammad Ridho	79	46	40	46	0	0	47.5	D
12	20120001	Agies Aryadi Putra	93	60	50	60	0	0	60.3	C
13	20120004	Rifki Muallif	100	56	56	56	0	0	60.4	C

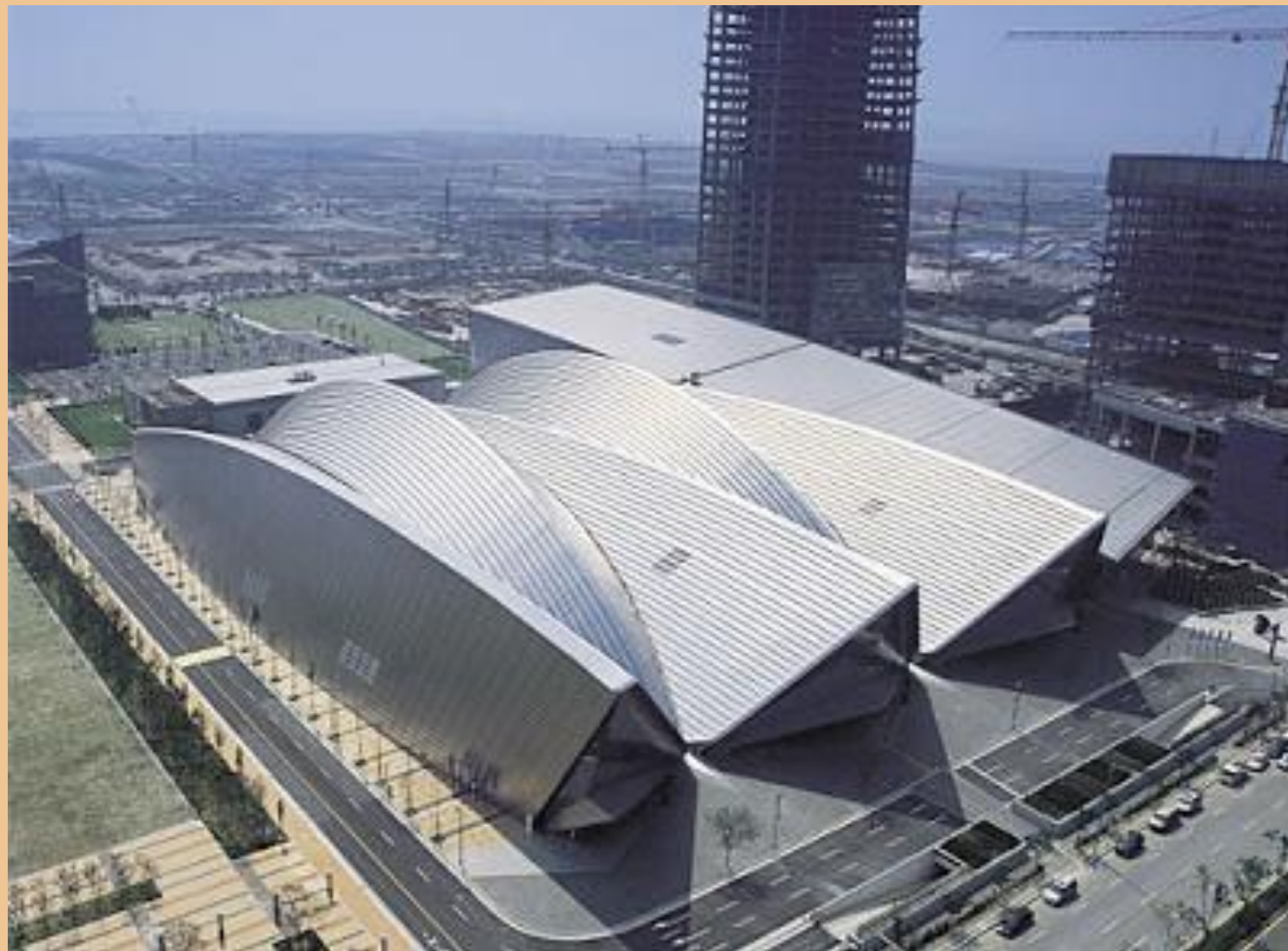
Rekapitulasi Nilai							
A	0	B+	0	C+	0	D+	0
A-	0	B	0	C	7	D	3
		B-	0	C-	0	E	0

Jakarta, 2 February 2023

Dosen Pengajar



Rudi Purwono, Ir.MT.



TEKNIK BANGUNAN 5

Mempelajari mengenai sistem-sistem yang ada pada bangunan bentang lebar

- **Sistem struktur**
- **Sistem sirkulasi**
- **Sistem jaringan air bersih dan kotor, limbah, dan air hujan**
- **Sistem Pengkondisian udara**
- **Sistem Pencahayaan**
- **Sistem akustik**

fungsi bangunan

Bangunan Bentang Lebar

1

Prasarana Transportasi

- Bandar Udara
- Terminal Bus
- Stasiun Kereta Api
- Pelabuhan

2

Pertemuan/Pertunjukkan/Pameran/Perbelanjaan

- Balai Sidang
- Opera house
- Bioskop

3

dll Olah Raga

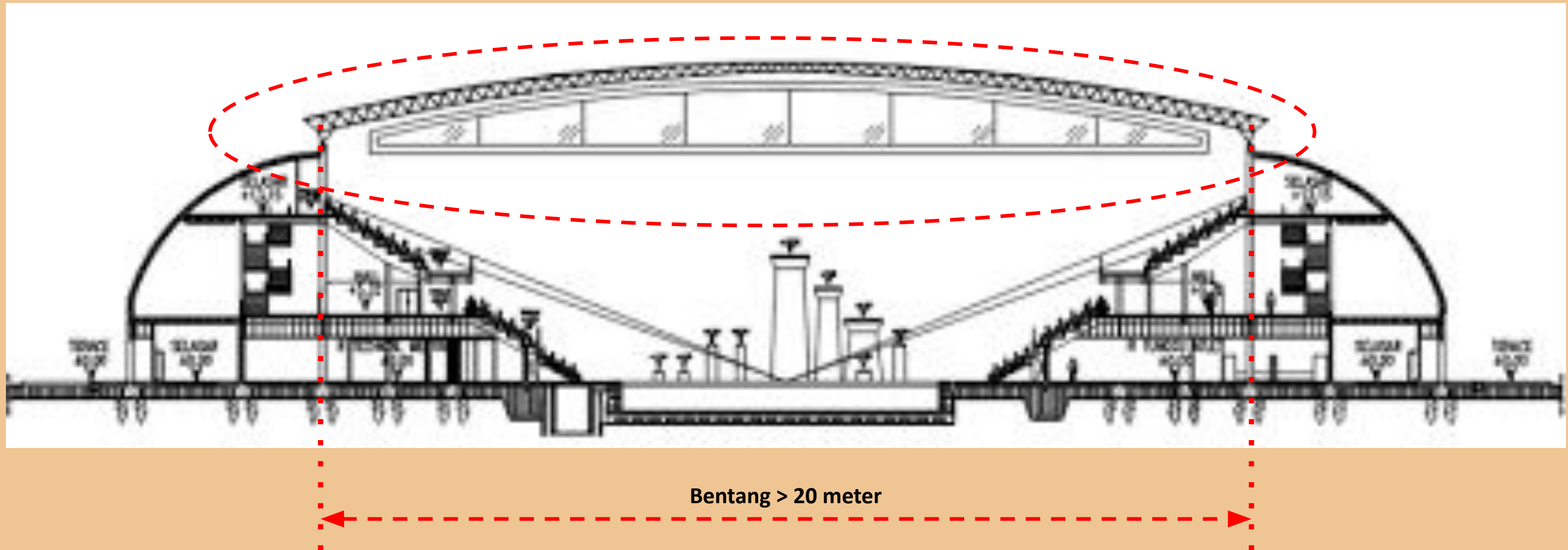
- Stadion

4

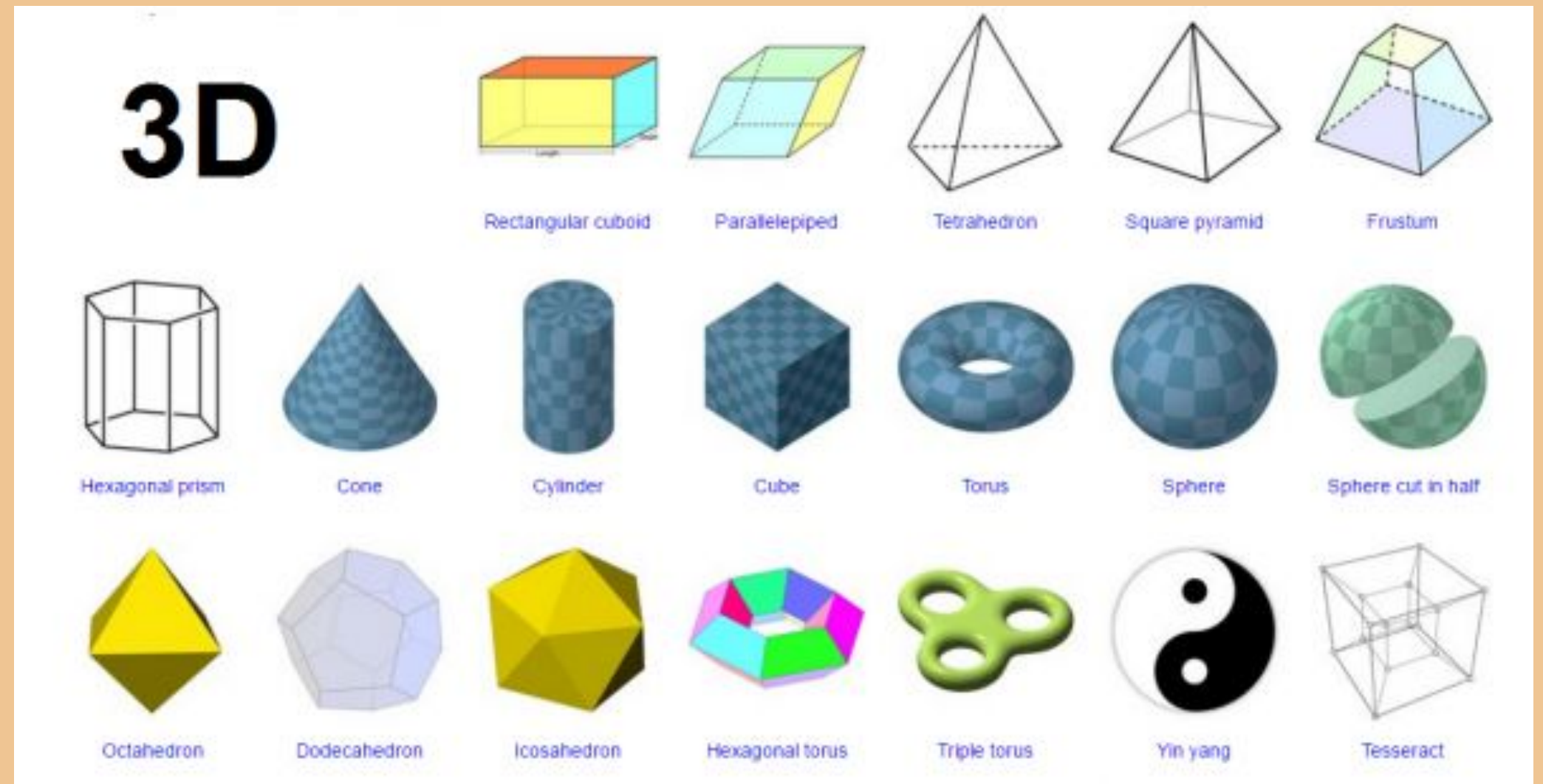
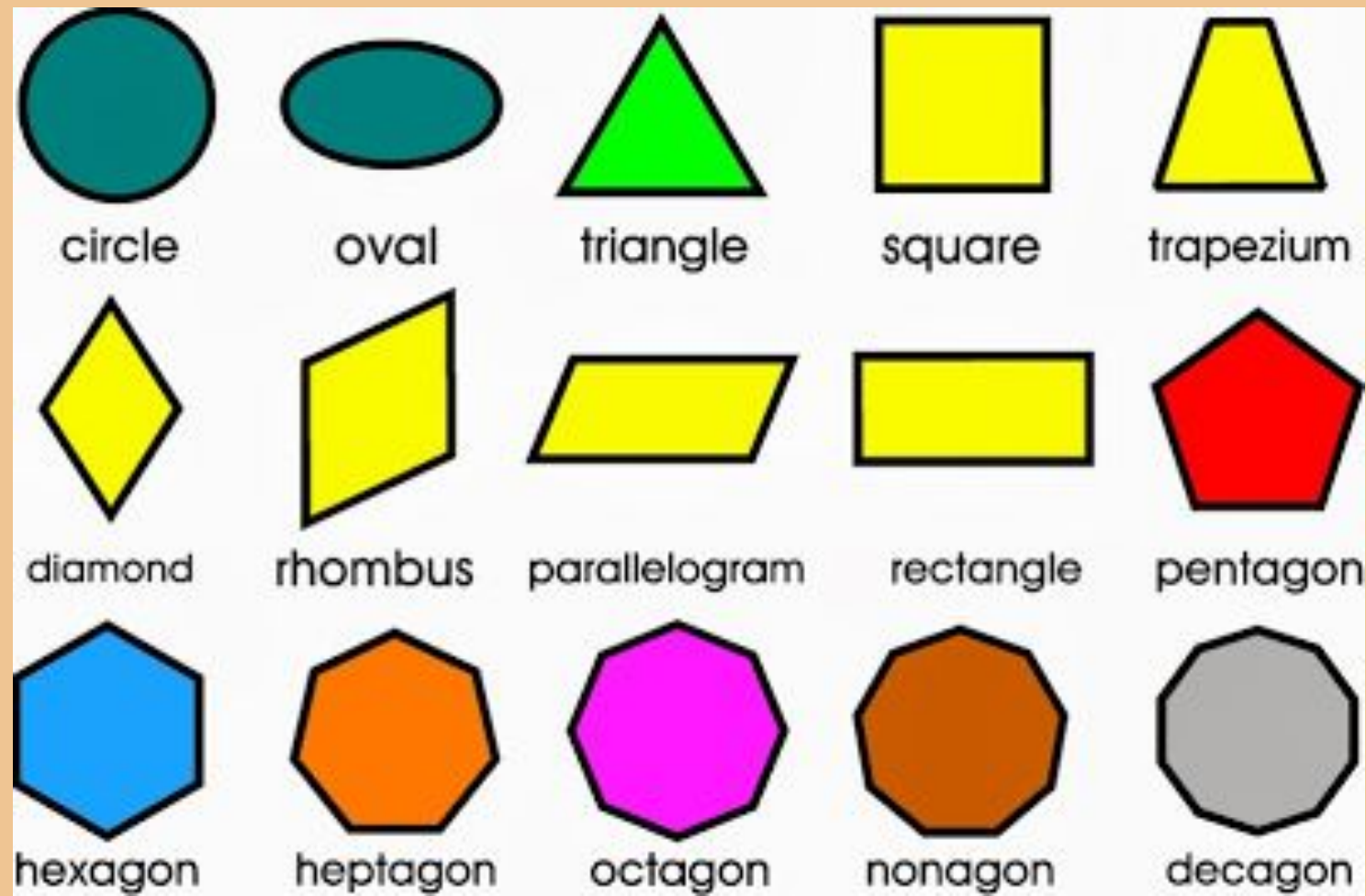
Rumah Ibadah

- Masjid
- Gereja

Bangunan Bentang Lebar



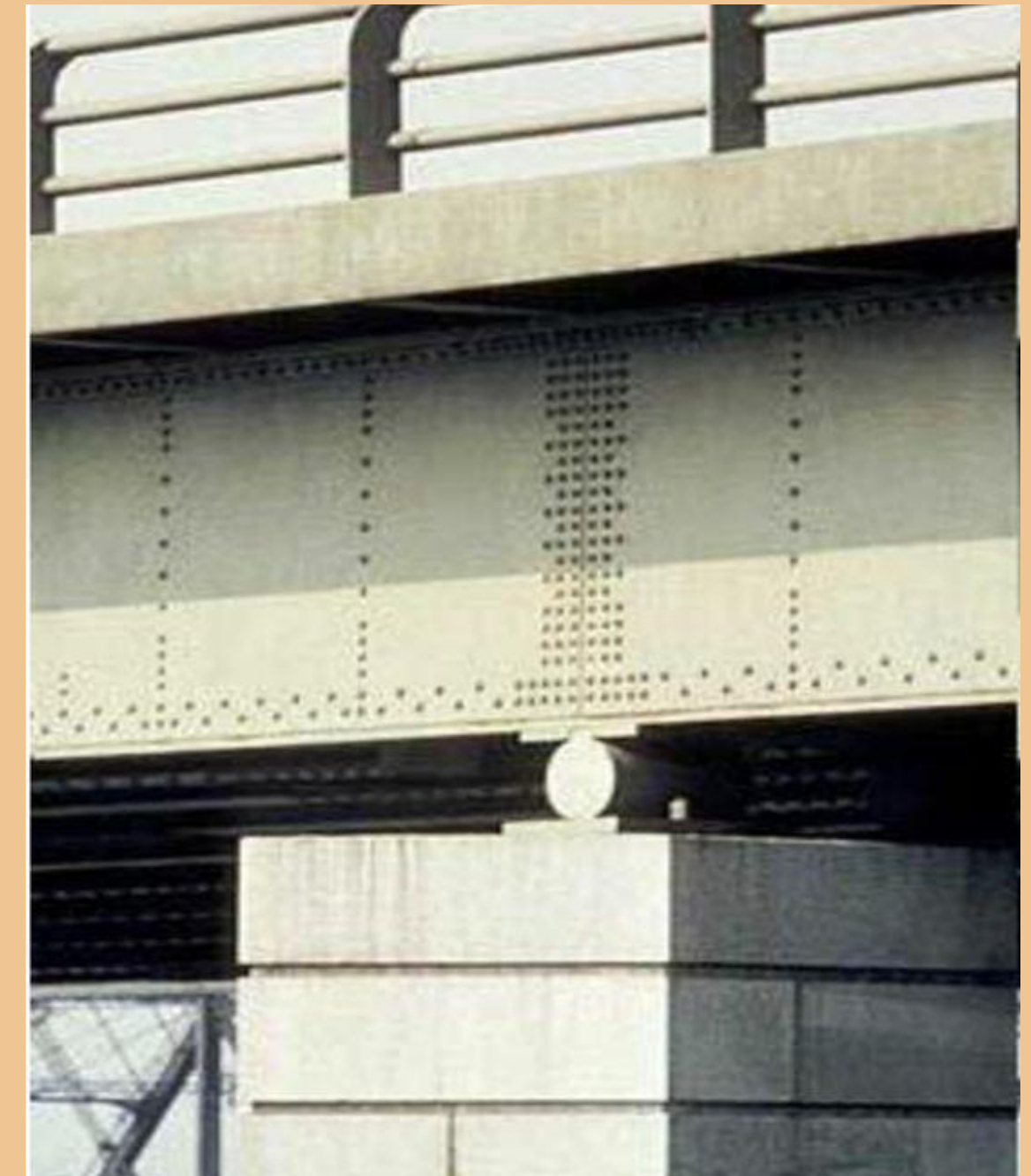
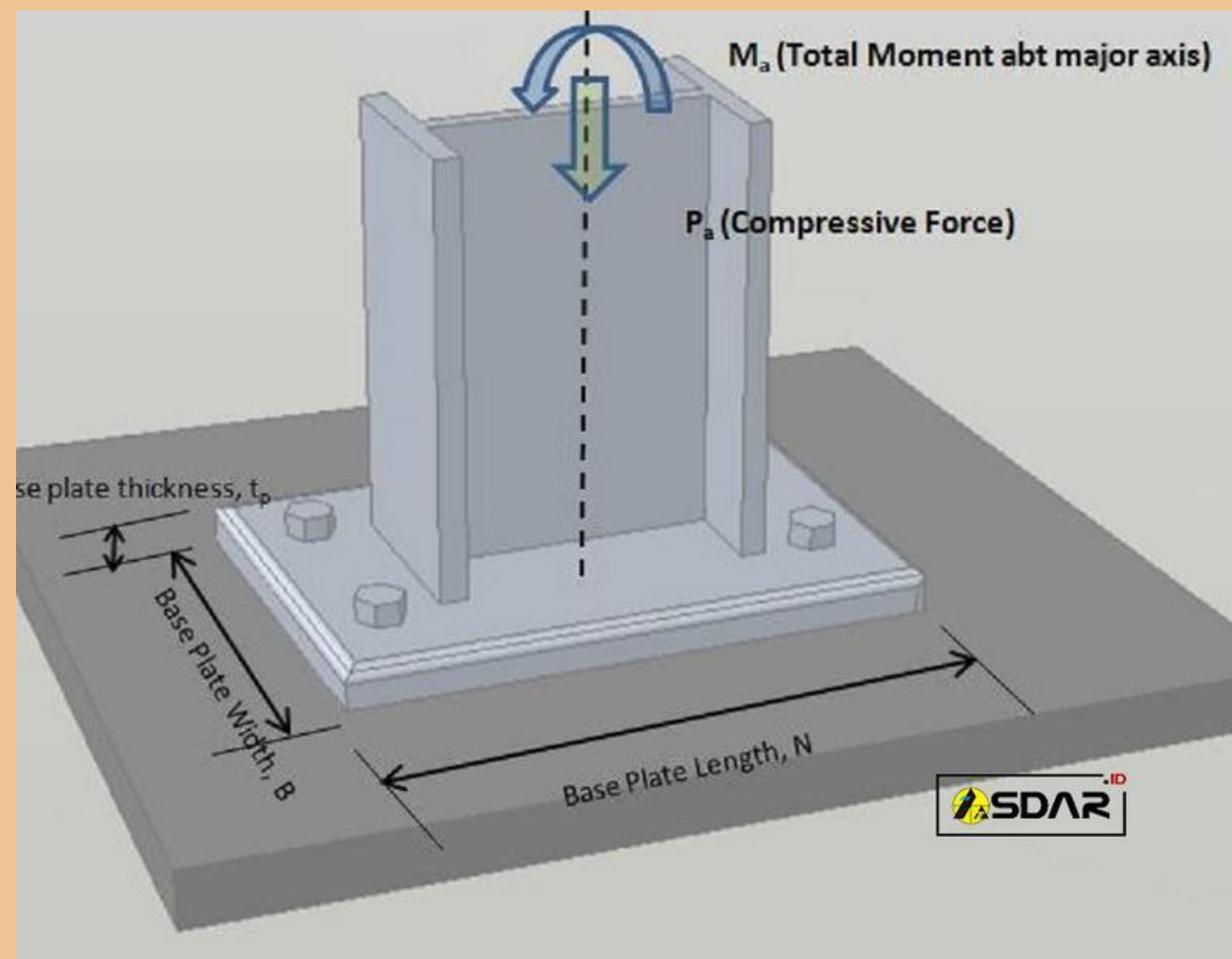
Geometrik Bangunan Bentang Lebar



Yang mempengaruhi bentuk

Jenis tumpuan

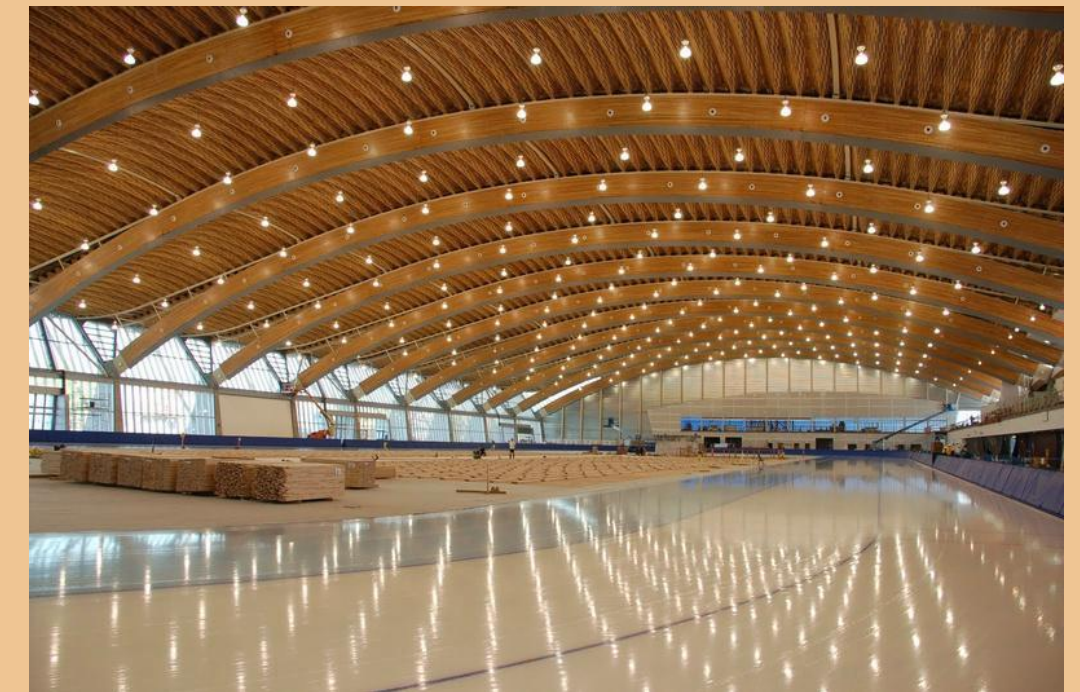
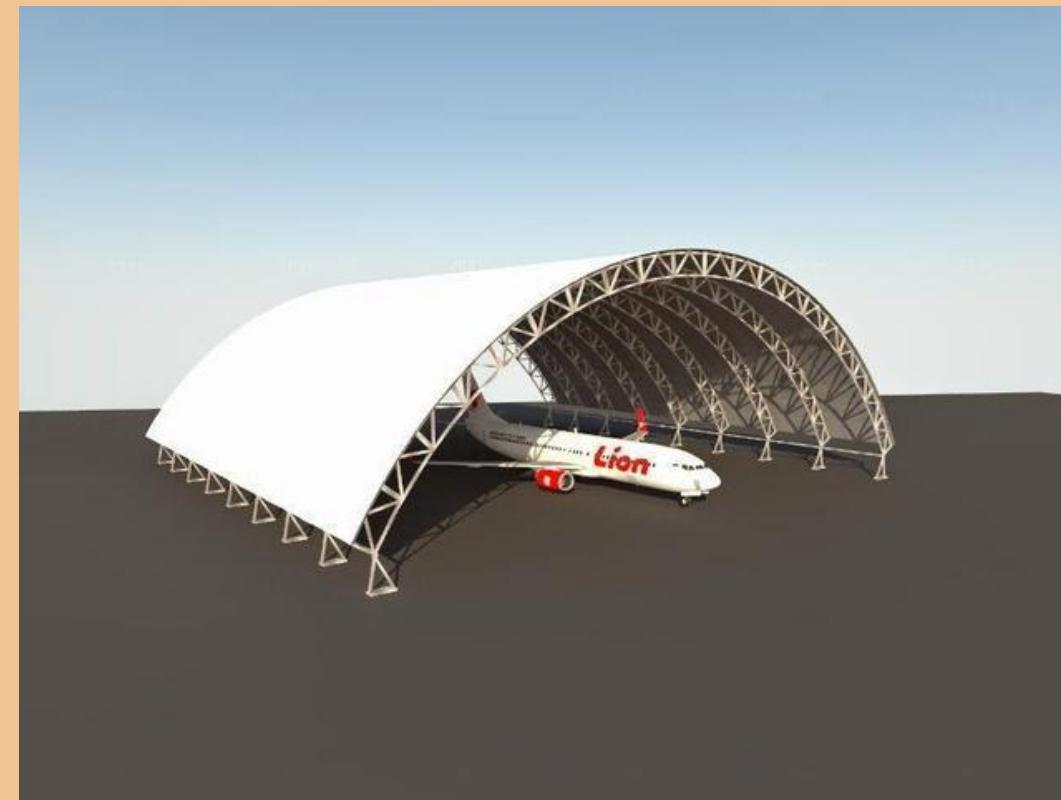
- Sendi
- Rol
- Jepit



Sistem Struktur Bentang lebar

Dari buku Daniel Schodek 1998, struktur bentang lebar dibagi ke dalam beberapa sistem struktur yaitu:

- Struktur Rangka Batang dan Rangka Ruang.
- Struktur Funicular, yaitu kabel dan pelengkung
- Struktur Plan dan Grid
- Struktur Membran meliputi Pneumatik dan struktur tent (tenda) dan net (jarring)
- Struktur Cangkang



TEKNIK BANGUNAN

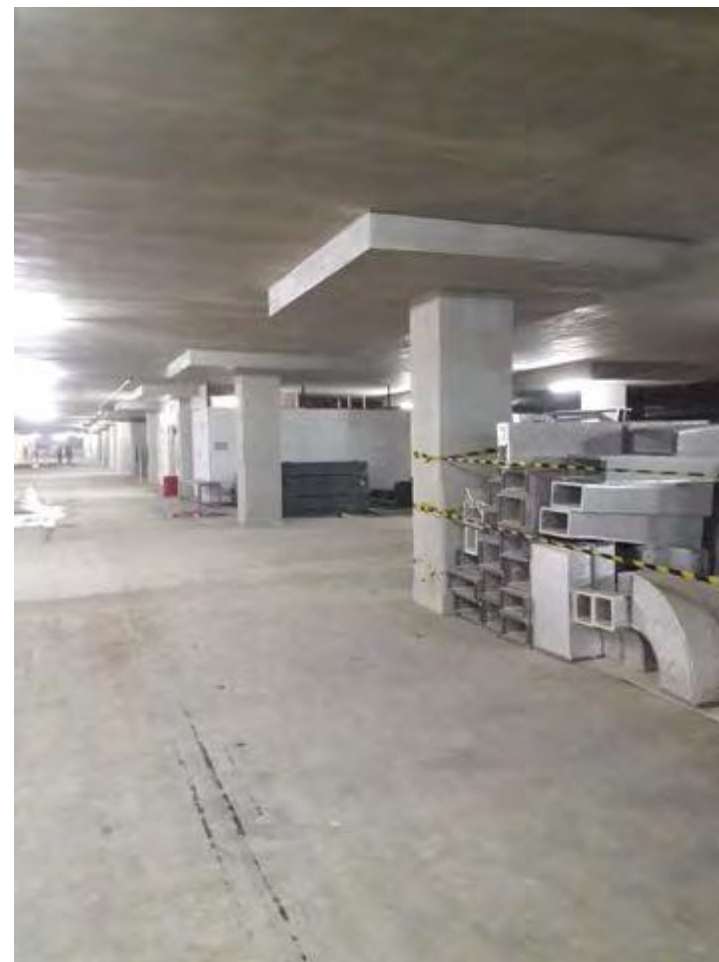
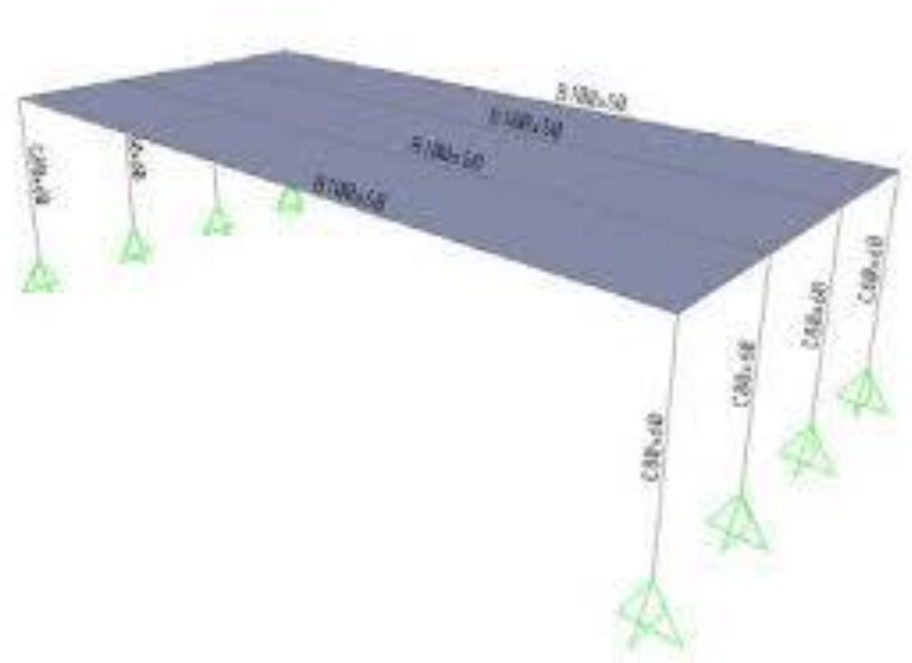
5

Type Struktur	Material	Bentang
Balok tunggal	Beton	0-40 meter
	Baja	0-48 meter



TEKNIK BANGUNAN

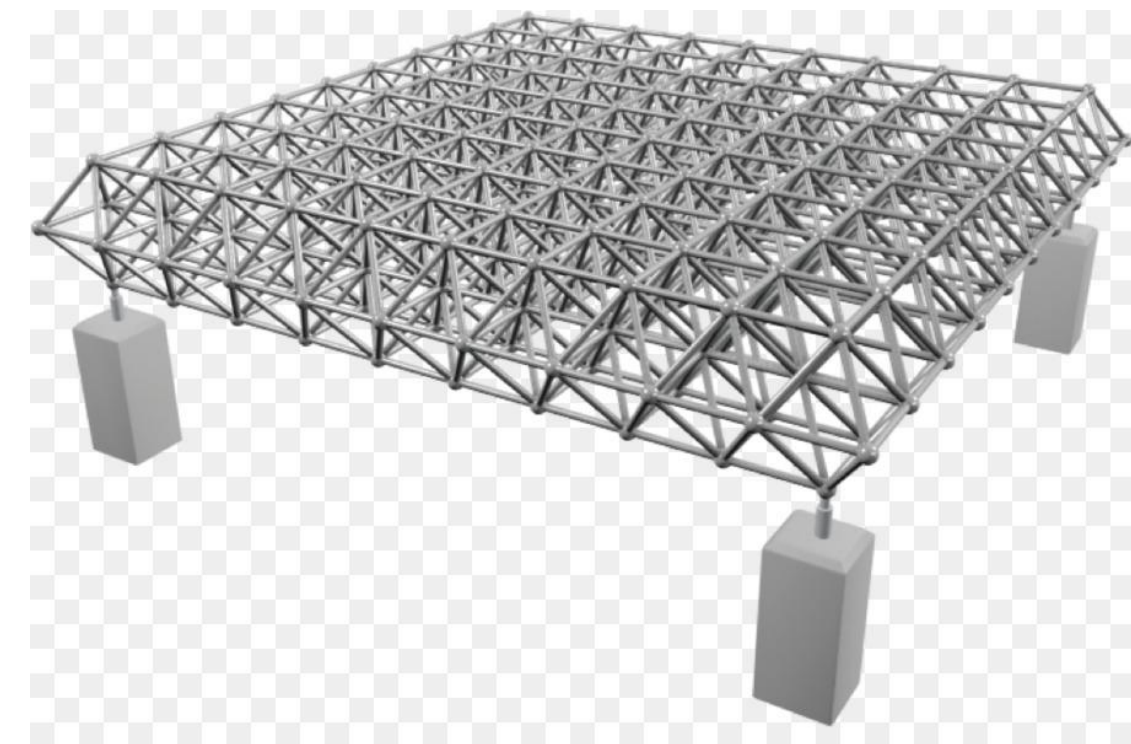
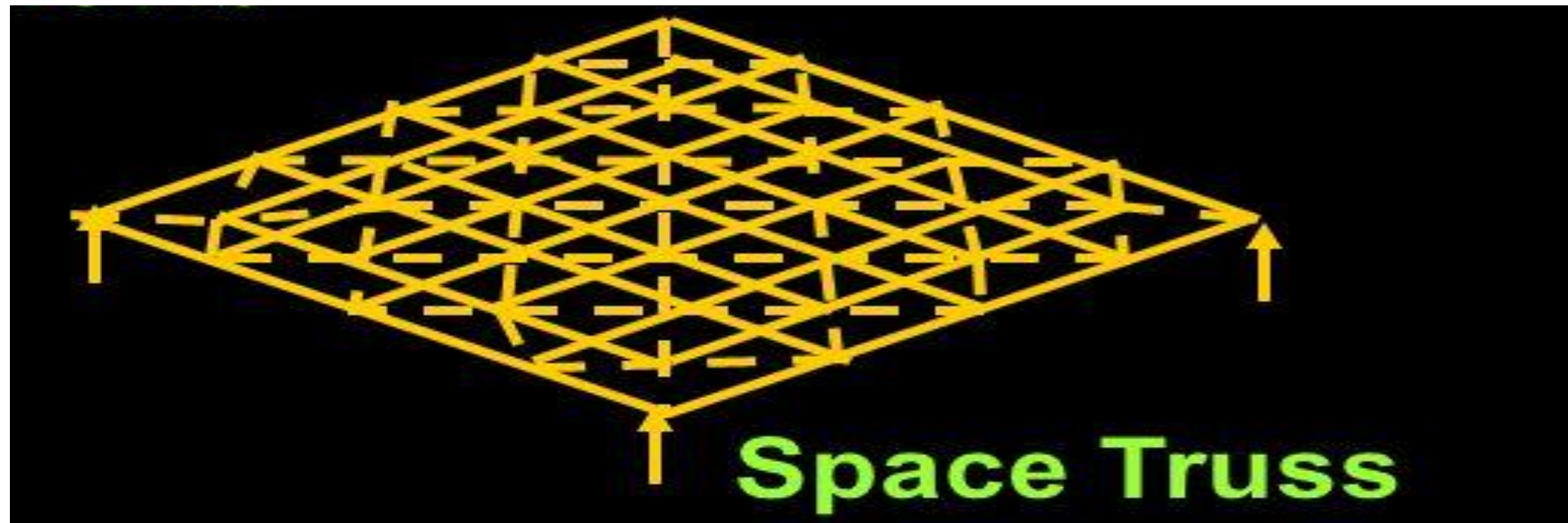
Type Struktur	Material	Bentang
Plat Datar	Beton (flate plate)	0-8 meter
	Beton (Slab dan balok dua arah)	0-10 meter
	Beton (Slab wafel)	0-22 meter



TEKNIK BANGUNAN

5

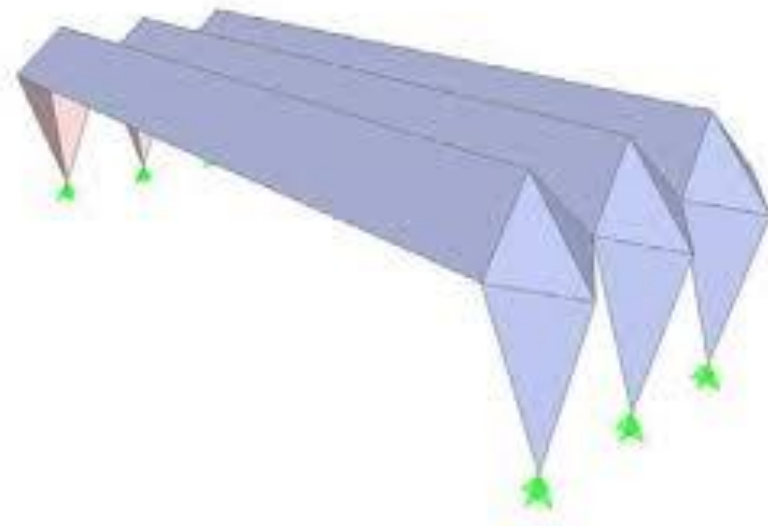
Type Struktur	Material	Bentang
Plat Datar	Baja (rangka ruang datar)	0-40 meter



TEKNIK BANGUNAN

5

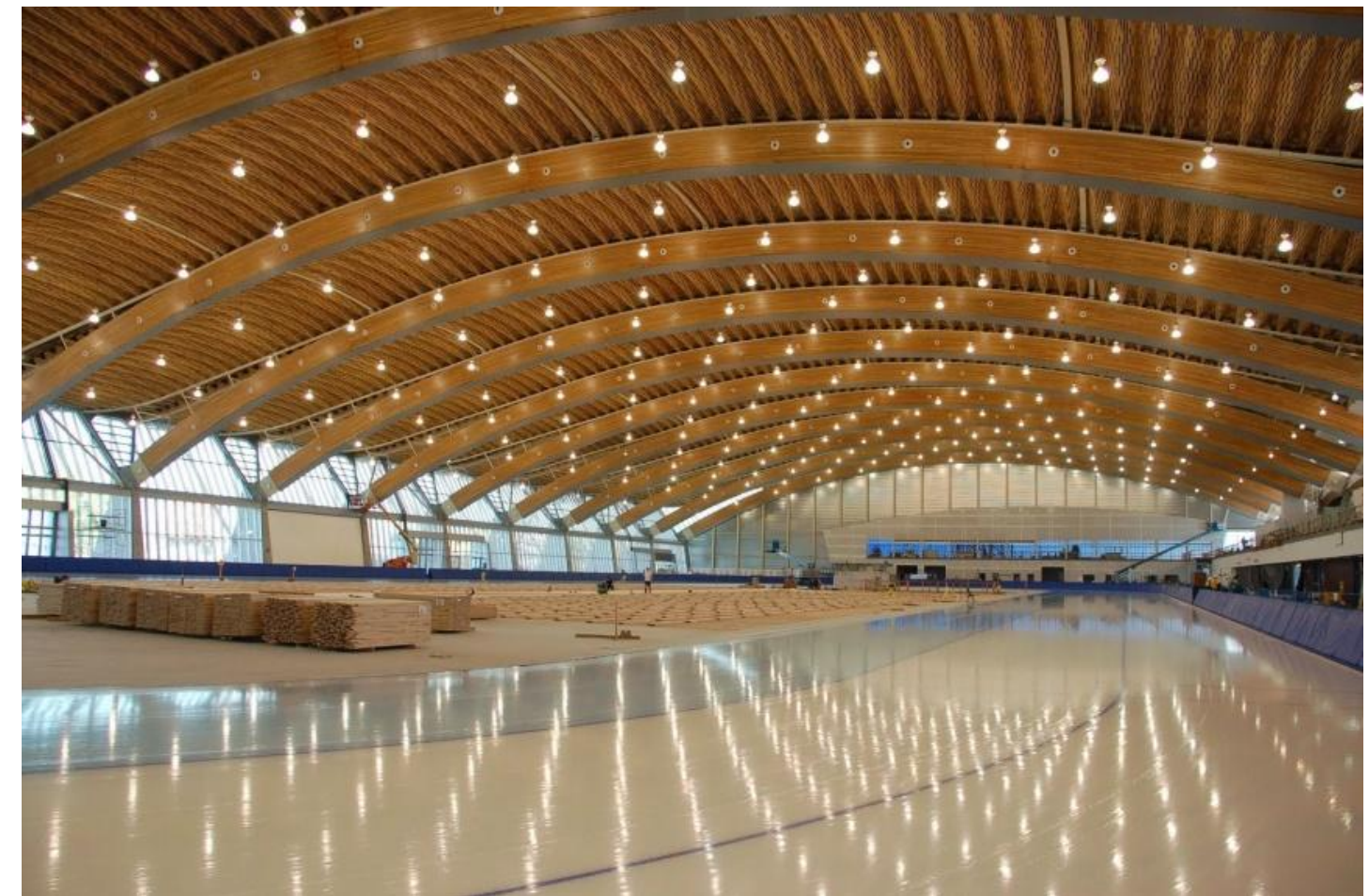
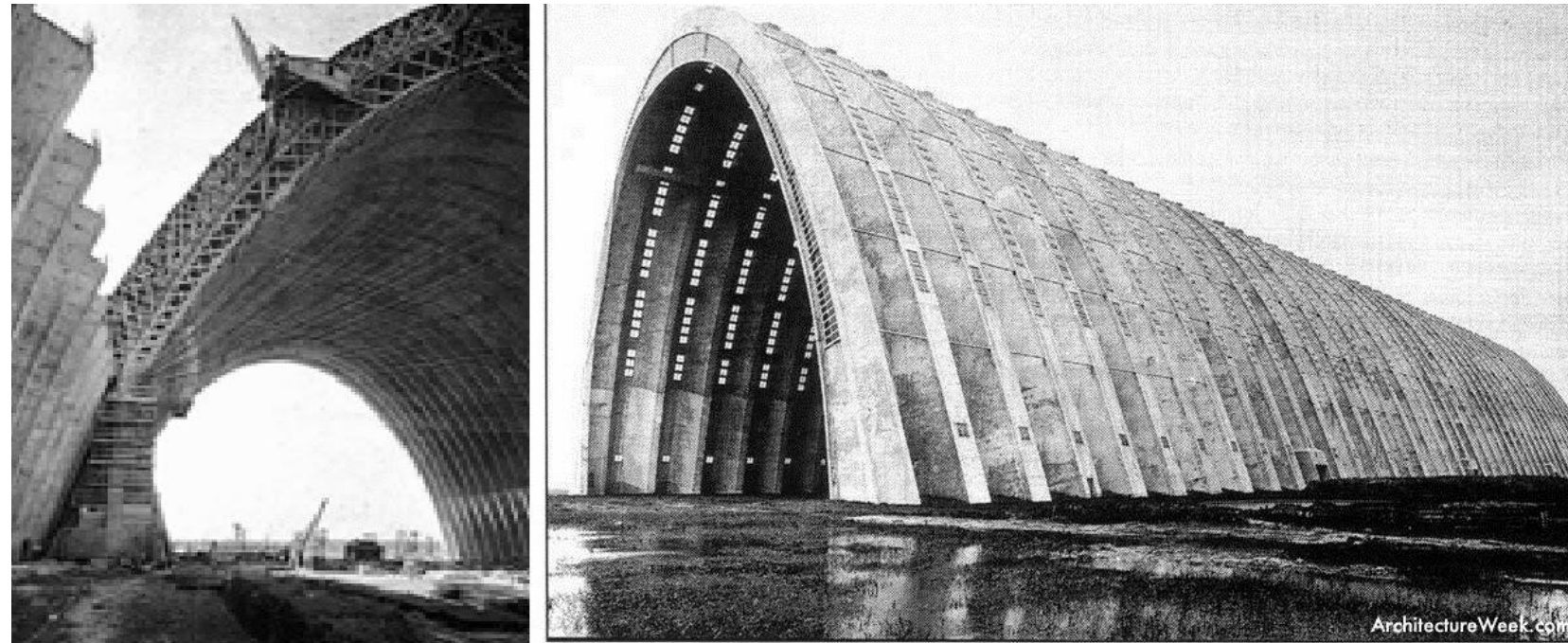
Type Struktur	Material	Bentang
Plat Lipat	Beton	0-50 meter



TEKNIK BANGUNAN

5

Type Struktur	Material	Bentang
Pelengkung	Beton	20- > 80 meter
	Baja	0- > 80 meter



TEKNIK BANGUNAN

5

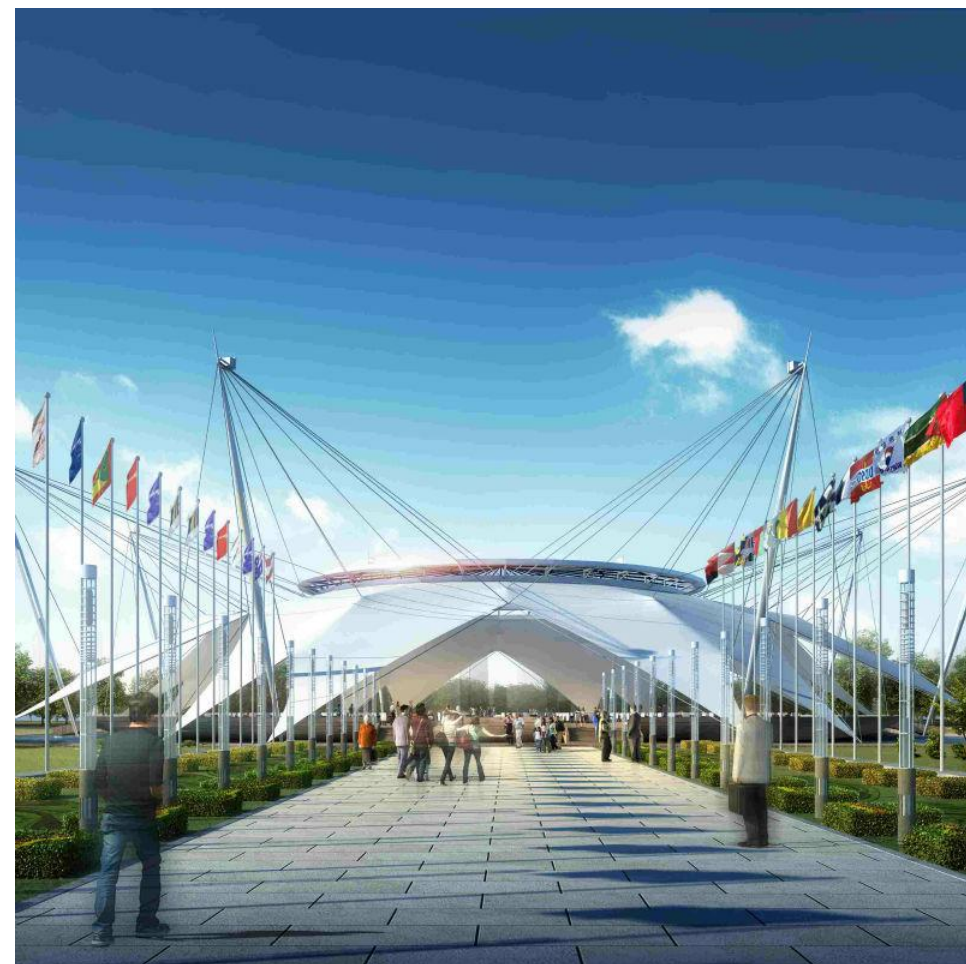
Type Struktur	Material	Bentang
Rangka	Baja	10 - 50 meter



TEKNIK BANGUNAN

5

Type Struktur	Material	Bentang
Kabel	Baja	20 - > 80 meter



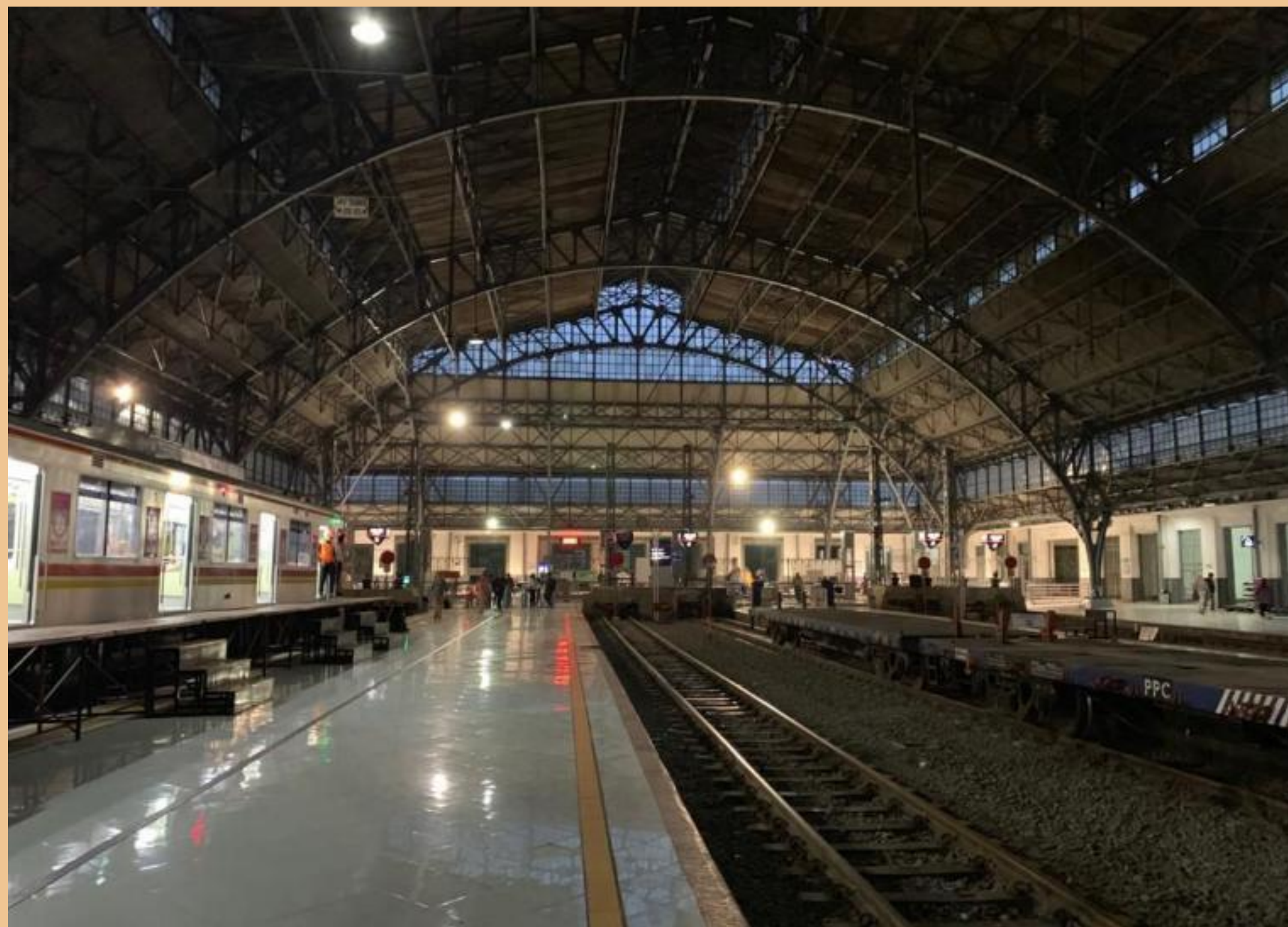
TEKNIK BANGUNAN

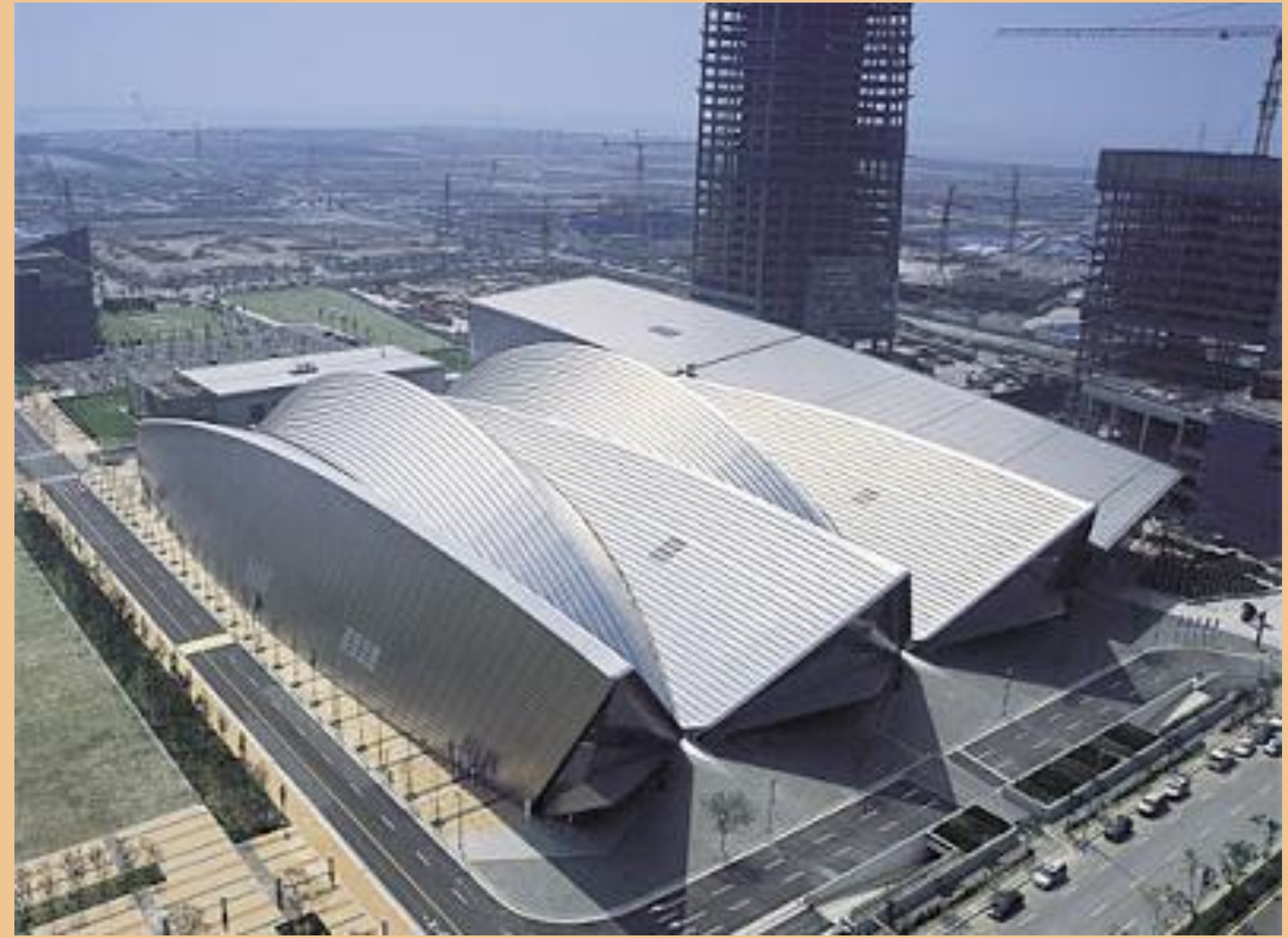
5

Type Struktur	Material	Bentang
Kubah	Beton	20 - 80 meter
	Baja dan rib	20 - > 80 meter











Kegagalan Sistem Struktur Bentang lebar



Kegagalan Sistem Struktur Bentang lebar



Kegagalan Sistem Struktur Bentang lebar



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL



RENCANA PERMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

A. IDENTITAS MATA KULIAH

Nama Mata Kuliah : **TEKNIK BANGUNAN 5**

Semester : 5

Kode/Bobot Mata Kuliah : 125004/4 SKS

Dosen Pengampu : Rudi purwono

Mata Kuliah Prasyarat : -

Tim Dosen : Heru Tjahyo sudewo

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN

No	Capaian Pembelajaran (<i>learning outcome</i>) /Standar Kompetensi Lulusan Program Studi (CP/SKL)	Capaian Pembelajaran (<i>learning outcome</i>)/Standar Kompetensi Mata Kuliah (CP/SKMK)
	Menguasai prinsip kinerja teknis sistem bangunan, pola penataan dan elemen fungsi ruang yang relevan, serta pengolahan karakter fungsi ruang dan perwujudan yang tepat berdasarkan batasan yang ada dan tema yang diangkat secara konseptual dan prosedural	Mahasiswa mampu melakukan analisis stabilitas masa bangunan, sistem struktur konstruksi, pencahayaan, akustik dan ME bangunan bentang lebar secara benar dan dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah
	Mampu memberikan jasa dalam pemrograman fungsi ruang dan penyusunan rancangan konseptual pada konsultasi	Mahasiswa mampu membuat rencana dan rancangan bangunan dengan sistem struktur konstruksi,

	arsitektur berdasarkan pengetahuan dan keilmuan bidang arsitektur yang dimiliki.	pencahayaan, akustik dan ME bangunan bentang lebar secara benar dan dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah
	Bersikap Profesional, bertanggungjawab, kreatif, inovatif, adaptif, apresiatif, serta taat azas pada kode etik profesi, serta kepranataan yang mengaturnya dalam menjalankan praktik profesional secara pribadi maupun tim	Menjadikan orang yang bersikap jujur, rajin dalam kuliah, ketepatan waktu kuliah dan pengumpulan tugas, tidak plagiat terhadap karya orang lain, serta menjunjung tinggi etika profesi, norma dan agama

C. KOMPETENSI MATA KULIAH

Capaian Pembelajaran (learning outcome)/Standar Kompetensi Mata Kuliah (CP/SKMK)	Mahasiswa mampu melakukan analisis dan merencanakan stabilitas masa bangunan, sistem struktur konstruksi, pencahayaan, akustik dan ME bangunan bentang lebar secara benar dan dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah	
Kompetensi Dasar (KD) /Sasaran Mata Kuliah (<i>course objectives</i>)	Rumusan Kompetensi Dasar (KD)	kode
	Mahasiswa mampu melakukan analisis dan merencanakan stabilitas masa bangunan, sistem struktur konstruksi bangunan bentang lebar	
	Mahasiswa mampu melakukan analisis dan merencanakan sistem sirkulasi baik horizontal maupun vertikal dalam bangunan bentang lebar	
	Mahasiswa mampu melakukan analisis dan merencanakan sistem instalasi air bersih, air kotor, air limbah dan air hujan untuk bangunan bentang lebar	
	Mahasiswa mampu melakukan analisis dan merencanakan sistem instalasi elektrikal pencahayaan untuk bangunan bentang lebar	
	Mahasiswa mampu melakukan analisis dan merencanakan sistem akustik bangunan bentang lebar	
	Mahasiswa mampu melakukan analisis dan merencanakan sistem pengkondisian udara untuk bangunan bentang lebar	
Deskripsi matakuliah : Mata kuliah ini mempelajari stabilitas masa bangunan, system struktur dan konstruksi, pencahayaan, akustik dan ME untuk bangunan bentang lebar secara benar.		
Sistem Perekuliahan		

a. Pendekatan	1. <i>Project Based Learning</i> (PjBL). 2. <i>Problem Based Learning, Inquiry and Case Study</i> (PBL).
b. Model	1. Pendekatan ekspositori : ceramah, tanya jawab, diskusi 2. Pendekatan inkuiri : tugas terstruktur individual/kelompok
c. Metode	<i>Student Centered Learning</i> (SCL)
Penilaian	Evaluasi proses perkuliahan dilakukan dengan melihat hasil penyelesaian tugas terstruktur, absensi dan sikap serta evaluasi Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS). Bobot penilaian kemampuan dan keberhasilan belajar mata kuliah Teknik Bangunan 4 ini didasarkan pada: 1. Kehadiran minimal 75% dari seluruh kegiatan tatap muka dan berpartisipasi aktif dalam perkuliahan, pengerjaan tugas dan responsi; 2. Tugas individu/kelompok dan presentasi mingguan 70%, (35%, 7 pertemuan sebelum UTS, dan 35%, 7 pertemuan setelah UTS sampai UAS); 3. Ujian Tengah Semester (UTS) 15%; 4. Ujian Akhir Semester (UAS) 15%.
MEDIA PEMBELAJARAN	Komputer dan jaringan internet
PUSTAKA	1. Frick, Heinz. Ir dan Setiawan, Pujo 2002; Ilmu Konstruksi Perlengkapan dan Utilitas Bangunan, Kanisius; 2. Edward T White, (<i>Graphic Vocabulary for Architectural Presentation</i>); 3. Mosley, WH. Bungey, JH. Perencanaan Beton Bertulang; 4. Erlangga Jakarta. 1989, DPU; Peraturan Beton Bertulang Berdasar SK SNI T-15-1991-03. Jakarta 1993; 5. Schodek, Daniel L, <i>High Rise Building Construction</i> , New York Ed, 1993; 6. Wolfgang Schueller, Struktur Bangunan Bertingkat Tinggi, edisi ke 2, 2001 7. George Winter, Arthur H. Nilsen, <i>Design of Concrete Structure</i> , International Edition. 8. John E Luther, <i>Design in Structural Steel</i> . 9. Hartono Purbo, Struktur Bangunan Bertingkat Tinggi, Jilid 3, 2001. 10. Widodo, Respons Dinamik Struktur Elastik, Yogyakarta, 2000. 11. Plumbing 12. Ramsey Sleeper, <i>American Graphic Standard (AIA)</i> , Seven Edition Willey Trans, 1981
RENCANA PEMBELAJARAN MINGGUAN	

RENCANA PEMBELAJARAN MINGGUAN

Minggu ke	Kemampuan yang diharapkan	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Waktu	Evaluasi	Tugas	Kriteria/ Indikator	Bobot Penilaian	Daftar Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	<p>Memahami system perkuliahan meliputi Pengantar, Sistem Perkuliahan, Jadwal, Evaluasi dan Uraian Pokok Pembahasan mata kuliah Teknik Bangunan 5</p> <p>Mahasiswa mampu untuk menganalisis dan merencanakan sistem struktur bangunan bentang lebar</p>	<p>Pemahaman mengenai manfaat dan lingkup dan sistem perkuliahan mata kuliah Teknik Bangunan 5</p> <p>Sistem struktur bentang lebar</p>	<ol style="list-style-type: none"> Diskusi Tugas langsung (melakukan analisis geometrik bangunan) Presentasi 	200 menit	<ol style="list-style-type: none"> Keaktifan dalam kuliah dan Tanya jawab Kemampuan presentasi 	Tugas terstruktur: melakukan analisis sistem-sistem struktur bangunan bentang lebar (studi kasus)	<ol style="list-style-type: none"> Kelengkapan dan ketepatan waktu pengumpulan tugas mengenai kestabilan masa bangunan Keaktifan dalam kuliah 	5 %	Pustaka
2	Mahasiswa mampu untuk menganalisis sistem struktur dengan pembentuk (seperti pelengkung, portal, pelengkung 3	Sistem-sistem struktur bentang lebar dengan pembentuk (seperti pelengkung, portal, pelengkung 3 sendi	<ol style="list-style-type: none"> Diskusi Tugas langsung Presentasi 	200 menit	<ol style="list-style-type: none"> Keaktifan dalam kuliah dan Tanya jawab Kemampuan presentasi 	Tugas terstruktur: melakukan analisis sistem struktur bentang lebar dengan	<ol style="list-style-type: none"> Kelengkapan dan ketepatan waktu pengumpulan tugas Keaktifan 	5 %	Pustaka

Minggu ke	Kemampuan yang diharapkan	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Waktu	Evaluasi	Tugas	Kriteria/ Indikator	Bobot Penilaian	Daftar Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	sendi dsb) untuk bentang lebar	dsb)				pembentuk (seperti pelengkung, portal, pelengkung 3 sendi dsb) (studi kasus)	dalam kuliah		
3	Mahasiswa mampu untuk melakukan presentasi hasil analisis sistem struktur bidang lipat bentang lebar dan cangkang	Presentasi hasil analisis sistem struktur bentang lebar sebagai atap	1. Presentasi 2. Diskusi	200 menit	1. Kemampuan presentasi 2. Tanya jawab	Tugas terstruktur: melakukan analisis sistem struktur bidang lipat bentang lebar (studi kasus)	1. Kelengkapan dan ketepatan waktu pengumpulan tugas 2. Keaktifan dalam kuliah	5 %	Pustaka
4	Mahasiswa mampu untuk menganalisis dan merencanakan sistem struktur membran meliputi pneumatik dan struktur tent (tenda) dan net (jarring) dan struktur funikular	Sistem struktur cangkang	1. Diskusi 2. Tugas langsung 3. Presentasi	200 menit	1. Keaktifan dalam kuliah dan Tanya jawab 2. Kemampuan presentasi	Tugas terstruktur: melakukan analisis dan merencanakan Sistem struktur cangkang (studi kasus)	1. Kelengkapan dan ketepatan waktu pengumpulan tugas 2. Keaktifan dalam kuliah	5 %	Pustaka
5	Mahasiswa mampu untuk mempresentasikan hasil rancangan sistem struktur bentang lebar	Presentasi hasil rancangan sistem struktur bentang lebar	1. Diskusi 2. Tugas langsung 3. Presentasi	200 menit	1. Keaktifan dalam kuliah dan Tanya jawab 2. Kemampuan presentasi	Tugas terstruktur: membut materi presentasi hasil rancangan sistem struktur bentang lebar (studi	1. Kelengkapan dan ketepatan waktu pengumpulan tugas 2. Keaktifan dalam kuliah	5 %	Pustaka

Minggu ke	Kemampuan yang diharapkan	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Waktu	Evaluasi	Tugas	Kriteria/ Indikator	Bobot Penilaian	Daftar Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						kasus)			
6	Mahasiswa mampu untuk menganalisis dan merencanakan sistem sirkulasi pada bentang lebar	Sistem sirkulasi pada bangunan bentang lebar	1. Presentasi 2. Diskusi	200 menit	1. Kemampuan presentasi 2. Tanya jawab	Tugas terstruktur: melakukan analisis dan perencanaan sistem sirkulasi pada bentang lebar (studi kasus)	1. Kelengkapan dan ketepatan waktu pengumpulan tugas 2. Keaktifan dalam kuliah	5 %	Pustaka
7	Mahasiswa mampu untuk mempresentasikan hasil rancangan sistem sirkulasi bentang lebar	Presentasi hasil rancangan sistem sirkulasi bentang lebar	1. Diskusi 2. Tugas langsung 3. Presentasi	200 menit	1. Keaktifan dalam kuliah dan Tanya jawab 2. Kemampuan presentasi	Tugas terstruktur: melakukan analisis dan merencanakan sistem sirkulasi bentang lebar (studi kasus)	1. Kelengkapan dan ketepatan waktu pengumpulan tugas 2. Keaktifan dalam kuliah	5 %	Pustaka
8	UTS							15 %	
9	Mahasiswa mampu untuk menganalisis dan merencanakan sistem pencahayaan untuk bangunan bentang lebar	Sistem-sistem pencahayaan untuk bangunan bentang lebar	1. Diskusi 2. Tugas langsung 3. Presentasi 1.	200 menit	1. Keaktifan dalam kuliah dan Tanya jawab 1. Kemampuan presentasi	Tugas terstruktur: melakukan analisis dan merencanakan sistem pencahayaan untuk bangunan bentang lebar (studi kasus)	1. Kelengkapan dan ketepatan waktu pengumpulan tugas 2. Keaktifan dalam kuliah 1.	5 %	Pustaka
10	Mahasiswa mampu	Presentasi hasil	1. Presentasi	200 menit	1. Kemampuan	Tugas	1. Kelengkapan	5 %	Pustaka

Minggu ke	Kemampuan yang diharapkan	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Waktu	Evaluasi	Tugas	Kriteria/ Indikator	Bobot Penilaian	Daftar Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	untuk melakukan presentasi hasil analisis dan perencanaan sistem sistem pencahayaan dan akustik untuk bangunan bentang lebar	analisis dan perencanaan sistem akustik untuk bangunan bentang lebar	2. Diskusi		presentasi 2. Tanya jawab	terstruktur: melakukan analisis dan perencanaan sistem pencahayaan dan akustik untuk bangunan bentang lebar (studi kasus)	dan ketepatan waktu pengumpulan tugas 2. Keaktifan dalam kuliah		
11	Mahasiswa mampu untuk menganalisis dan merencanakan sistem pengkondisian udara untuk bangunan bentang lebar	Sistem pengkondisian udara untuk bangunan bentang lebar	1. Diskusi 2. Tugas langsung 3. Presentasi	200 menit	1. Keaktifan dalam kuliah dan Tanya jawab 2. Kemampuan presentasi	Tugas terstruktur: melakukan analisis dan merencanakan sistem pengkondisian udara untuk bangunan bentang lebar (studi kasus)	1. Kelengkapan dan ketepatan waktu pengumpulan tugas 2. Keaktifan dalam kuliah	5 %	Pustaka
12	Mahasiswa mampu untuk melakukan presentasi hasil analisis dan perencanaan sistem pengkondisian udara untuk bangunan bentang lebar	Presentasi hasil analisis dan perencanaan sistem sistem pengkondisian udara untuk bangunan bentang lebar	1. Presentasi 2. Diskusi	200 menit	1. Kemampuan presentasi 1. Tanya jawab	Tugas terstruktur: melakukan analisis dan perencanaan sistem pengkondisian udara untuk bangunan bentang lebar (studi kasus)	1. Kelengkapan dan ketepatan waktu pengumpulan tugas 2. Keaktifan dalam kuliah	5 %	Pustaka

Minggu ke	Kemampuan yang diharapkan	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Waktu	Evaluasi	Tugas	Kriteria/ Indikator	Bobot Penilaian	Daftar Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	Mahasiswa mampu untuk menganalisis dan merencanakan sistem jaringan air bersih, air kotor, limbah, dan air hujan untuk bangunan bentang lebar	Sistem jaringan air bersih, air kotor, limbah, dan air hujan untuk bangunan bentang lebar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diskusi 2. Tugas langsung 3. Presentasi 	200 menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keaktifan dalam kuliah dan Tanya jawab 2. Kemampuan presentasi 	Tugas terstruktur: melakukan analisis dan merencanakan sistem jaringan air bersih, air kotor, limbah, dan air hujan untuk bangunan bentang lebar (studi kasus)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan dan ketepatan waktu pengumpulan tugas 2. Keaktifan dalam kuliah 	5 %	Pustaka
14	Mahasiswa mampu untuk melakukan presentasi hasil analisis dan perencanaan sistem jaringan air bersih, air kotor, limbah, dan air hujan untuk bangunan bentang lebar	Presentasi hasil analisis dan perencanaan sistem jaringan air bersih, air kotor, limbah, dan air hujan untuk bangunan bentang lebar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentasi 2. Diskusi 	200 menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan presentasi 2. Tanya jawab 	Tugas terstruktur: melakukan analisis dan perencanaan sistem jaringan air bersih, air kotor, limbah, dan air hujan untuk bangunan bentang lebar (studi kasus)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan dan ketepatan waktu pengumpulan tugas 2. Keaktifan dalam kuliah 	5 %	Pustaka
15	Mahasiswa mampu untuk menganalisis dan merencanakan sistem akustik untuk bangunan bentang lebar	Sistem-sistem akustik untuk bangunan bentang lebar	<ol style="list-style-type: none"> 2. Diskusi 3. Tugas langsung 4. Presentasi 3. 	200 menit	<ol style="list-style-type: none"> 3. Keaktifan dalam kuliah dan Tanya jawab 3. Kemampuan presentasi 	Tugas terstruktur: melakukan analisis dan merencanakan sistem akustik untuk bangunan bentang lebar	<ol style="list-style-type: none"> 2. Kelengkapan dan ketepatan waktu pengumpulan tugas 3. Keaktifan dalam kuliah 3. 	5 %	Pustaka

Minggu ke	Kemampuan yang diharapkan	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Waktu	Evaluasi	Tugas	Kriteria/ Indikator	Bobot Penilaian	Daftar Referensi	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
						(studi kasus)				
16	UAS								15 %	

Mengetahui Ketua Program Studi

(.....)

Jakarta,.....

Dosen Pengampu/Penanggung jawab MK

(.....)