

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 - 2
Semester :	DUA (2)
Kode/Bobot Mata Kuliah	***** / TIGA (3) SKS
Dosen Pengampu	IR. MUFLIHUL IMAN .MT
Mata Kuliah Prasyarat :	
Tim Dosen :	DODY KURNIAWAN ST.MT

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)
	Mampu membuat program dan mengendalikan proses pekerjaan kontruksi pada pembangunan bangunan sederhana dengan memanfaatkan kemampuan rancang bangun yang dimilikinya secara prosedural	Mahasiswa dapat menguasai konstruksi sebagai ilmu pengetahuan prinsip dasar teknik , menggambar teknik dan menghitung volume bahan bangunan

	Mengerti dan memahami Konstruksi bangunan sederhana secara umum dan kaitannya dengan disiplin ilmu-ilmu lainnya	Mahasiswa dapat memahami mengenai pengertian dan wawasan konstruksi bangunan sederhana 2 (dua) lantai
	Mengerti dan memahami implementasi Konstruksi bangunan 2 (dua) lantai dalam perencanaan dan perancangan Arsitektur	Mahasiswa dapat memahami konstruksi bangunan dalam arsitektur secara menyeluruh
	Mengerti dan memahami pentingnya penelitian dan pengembangan konstruksi dalam bidang Arsitektur	Mahasiswa dapat memahami hubungan arsitektur dengan disiplin ilmu bidang lain
	Mengerti dan memahami pentingnya studi konstruksi bangunan lebih lanjut	Mahasiswa dapat memahami Arsitektur sebagai proses dan produk perancangan yang meliputi aspek struktur dan konstruksi

C. KOMPETENSI MATA KULIAH

Capaian Pembelajaran (learning outcome)/Standar Kompetensi Mata Kuliah (CP/SKMK)	<ul style="list-style-type: none"> a. Mahasiswa mampu mengenal gambar konstruksi dan elemen-elemen sambungan dari konstruksi bangunan berlantai-2(dua) b. Mahasiswa mampu mengenal gambar kerja yang berhubungan dengan gambar pelaksanaan pembangunan c. Mahasiswa mampu menghasilkan gambar kerja yang diperlukan dalam pelaksanaan di lapangan (plus Tangga , shaft utilitas dan Plat dan balok lantai-2) d. Mahasiswa mampu memenuhi standar , peraturan yang berlaku dalam kaidah gambar kerja untuk pelaksanaan dilapangan e. Mahasiswa mampu menghitung volume penggunaan bahan / material yang digunakan dan syarat-syarat pekerjaannya. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Mahasiswa mampu menggambar gambar kerja dengan baik dan benar b. Mahasiswa mampu membuat gambar kerja dengan , dimensi ,notasi dan skala yang baik , efektif dan benar c. Mahasiswa mampu menggambar gambar kerja berupa prarencana, denah,(Lt-1 & Lt-2) ,tampak, potongan dari bangunan berlantai 2 (dua) d. Mahasiswa mampu memdokumentasikan gambar kerja menjadi dokumen konstruksi yang baik , efektif , efisien dan benar
Kompetensi Dasar (KD) / Sasaran Mata Kuliah (course objectives)	Rumusan Kompetensi Dasar (KD)	kode
	Mahasiswa mampu memahami pengertian, prinsip-prinsip stabilitas dan lingkup bahasan gambar kerja konstruksi bangunan berlantai 2(dua) dan menerapkannya	
	Mahasiswa mampu menggambar teknis secara efektif, efisien dan benar	
	Mahasiswa menguasai logika konstruksi , karakter sistem struktur, analisis system struktur dan penggunaan material /bahan pada bangunan berlantai2 (dua) dengan luas lantai : 45 s/d 90 m2	

	Mahasiswa mampu menghitung volume penggunaan bahan / material yg digunakan dan membuat RAB dengan harga satuan tahun berjalan	
	Mahasiswa mampu memberikan syarat-syarat pelaksanaan pekerjaan (RKS) dan membuat Time schedule sederhana	
Mahasiswa mampu menganalisa kebutuhan transportasi vertikal		
Sistem Perkuliahan		
a. Pendekatan	Deskriptif Analitik, Konstruktivisme ,	
b. Model	Student Center Learning (SCL), Tanya jawab di akhir pertemuan, Tugas individu, Presentasi hasil tugas individu	
c. Metode	Tatap Muka , Small Discussion Learning, Discovery Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Problem Based Learning and Case Study,	
Media Pembelajaran	Hardware: Papan Tulis, LCD Proyektor, Komputer Software : E-Learning ISTN, Skype, Zoom, Google Meet, Whatsapp Group	
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-2 ini didasarkan pada: 1. Kehadiran minimal 70% dari seluruh kegiatan tatap muka dan berpartisipasi aktif dalam perkuliahan, pengerjaan tugas dan responsi; 2. Bobot nilai : <ul style="list-style-type: none"> • Absen 10% • Tugas 20% • Ujian Tengah Semester (UTS) 30%; • Ujian Akhir Semester (UAS) 40%. 	
MEDIA PEMBELAJARAN	Hardware: Papan Tulis, LCD Proyektor, Komputer Software : E-Learning ISTN, Skype, Zoom, Google Meet, Whatsapp Group	
PUSTAKA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konstruksi bangunan gedung (Iman Subarkah) 2. Gambar-2 Dasar Ilmu Bangunan (R.Sugihardjo BAE) 3. Ilmu Konstruksi Bangunan I – II (Heinz Frick) 4. Mekanika Teknik U/ Perguruan Tinggi 5. Ilmu Bahan Bangunan (Heinz Frick , Ch. Koermartadi) 6. Menghitung Konstruksi Beton (Adiyono) 	

7. Pengantar Ilmu Bangunan (Rudi Gunawan)
8. Ilmu Konstruksi Bangunan Kayu (Heinz frick)
9. Gambar Teknik bangunan (Drs . Daryanto)
10. Konstruksi Bangunan Baja (ZS Makowski)
11. Perancangan dan Pemeliharaan Sistem Plumbing (Soufyan moh. Noerbambang , Takeo Morimuwi)
12. MacDonald, Angus J. 2001. Struktur dan Arsitektur. Jakarta: Penerbit Erlangga
13. Poerba, Hartono.1999. Struktur dan Konstruksi Bangunan Tinggi: jilid 1- sistem struktur dan estetika Jakarta: Penerbit Jembatan.
14. Schodek, D.L. 1980. Structures, Prentice-Hall. Englewood Cliffs, NJ
15. Salvadori, M. 1980. Why Building Stand Up, W.W.Norton, London.

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	Memahami kemampuan akhir yang diharapkan dari perkuliahan, serta aturan perkuliahan	Prinsip Pembebanan , Kerja Gaya dan Fisika Mekanika untuk bangunan dua(2) lantai	Tatap MUka Discovery Learning Collaborative Learning Contextual Instruction	1(Satu) SKS = 50 menit , maka jika 3 (tiga) sks = 3 X 50 mnt = 150 Menit	Tanya jawab dan review diakhir pertemuan	Mencari bangunan 2(dua) lantai dan di redraw	Memahami gambar yg di ambil untuk di redraw sesuai ketentuan	10%	Mekanika Teknik U/ Perguruan Tinggi Konstruksi bangunan gedung (Iman Subarkah)
2	Mengetahui teknik konstruksi bangunan dalam perhitungan perencanaan sistem struktur	Sistem struktur Bangunan Rangka Portal, terhadap Gaya Tarik, Tekan dan Momen (vertical	Tatap MUka Discovery Learning Collaborative Learning Contextual	150 menit	Tanya jawab dan review diakhir pertemuan	Mencari bangunan 2(dua) lantai dan di redraw	Memahami gambar yg di ambil untuk di redraw sesuai	5%	Gambar-2 Dasar Ilmu Bangunan (R.Sugihardjo BAE)

	dengan Gaya dan pembebanannya untuk bangunan 2 (dua) lantai	dan horizontal	Instruction				ketentuan		
3	Memahami teknis perencanaan dan penggambarannya (Konstruksi bangunan 2 (dua) lantai dengan sistem balok , plat dan tangga elemen konstruksinya	Sistem struktur Bangunan 2 (dua) lantai, balok lantai, plat lantai, tangga, elemen konstruksi	Tatap MUka Discovery Learning Collaborative Learning Contextual Instruction	150 menit	Tanya jawab dan review diakhir pertemuan	Mencari bangunan 2(dua) lantai dan di redraw	Memahami gambar untuk tangga, plat lantai dan tangga di redraw sesuai ketentuan	10%	Ilmu Konstruksi Bangunan I – II (Heinz Frick) Ilmu Konstruksi Bangunan Kayu (Heinz frick)
4	Memahami teknis perencanaan dan penggambaran Konstruksi bangunan 2 (dua) lantai dengan sistem kolom struktur portal dari elemen konstruksinya	Sistem struktur Bangunan 2 (dua) lantai, sistem kolom struktur portal dari elemen konstruksinya	Tatap MUka Discovery Learning Collaborative Learning Contextual Instruction	150 menit	Tanya jawab dan review diakhir pertemuan	Mencari bangunan 2(dua) lantai dan di redraw	Memahami gambar untuk system kolom struktur portal di redraw sesuai ketentuan	5%	Ilmu Bahan Bangunan (Heinz Frick , Ch. Koermartadi) Menghitung Konstruksi Beton (Adiyono)
5	Memahami teknis perencanaan dan penggambaran Konstruksi bangunan 2 (dua) lantai dengan sistem pondasi kedalaman sedang , ponsai titik/setempat , garis /lajur , ruang dan elemen konstruksinya	Sistem struktur Bangunan 2 (dua) lantai, sistem pondasi titik, garis , ruang dan elemen konstruksinya	Tatap MUka Discovery Learning Collaborative Learning Contextual Instruction	150 menit	Tanya jawab dan review diakhir pertemuan	Mencari bangunan 2(dua) lantai dan di redraw	Memahami gambar yg di ambil untuk di redraw sesuai ketentuan	5%	Pengantar Ilmu Bangunan (Rudi Gunawan) Konstruksi Bangunan Baja (ZS Makowski)

6	Memahami teknis perencanaan dan penggambaran Konstruksi bangunan 2 (dua) lantai dengan akses sirkulasi vertical (tangga dan elemen konstruksinya	Sistem struktur Bangunan 2 (dua) lantai, dengan sistem tangga sederhana dan elemen konstruksinya	Tatap MUka Discovery Learning Collaborative Learning Contextual Instruction	150 menit	Tanya jawab dan review diakhir pertemuan	Mencari bangunan 2(dua) lantai dan di redraw	Memahami gambar yg di ambil untuk di redraw sesuai ketentuan	5%	Gambar Teknik bangunan (Drs . Daryanto)
7	Memahami teknis perencanaan dan penggambaran Konstruksi bangunan 2 (dua) lantai dengan balok dan Plat lantai kayu, besi beton , bata ringan holo dan elemen konstruksinya	Sistem struktur Bangunan 2 (dua) lantai, dengan sistem balok dan plat lantai kayu, besi,beton, bata ringan holo dan elemen konstruksinya	Tatap MUka Discovery Learning Collaborative Learning Contextual Instruction	150 menit	Tanya jawab dan review diakhir pertemuan	Mencari bangunan 2(dua) lantai dan di redraw	Memahami gambar yg di ambil untuk di redraw sesuai ketentuan	5%	Menghitung Konstruksi Beton (Adiyono) Konstruksi Bangunan Baja (ZS Makowski)
8	<p>UTS: bobot nilai : 30%</p> <p>Membuat redraw gambar prarencana bangunan sederhana 2 (dua lantai dengan batasan luas lantai 45 s/d 90 m2</p> <p>Berisikan gambar denah lantai-1 dan lantai-2 , \$ sisi Tampak dan 2 potongan (memanjang dan melintang)</p>								
9	Memahami teknis perencanaan dan penggambaran Konstruksi bangunan 2 (dua) lantai dengan Plafon , tripleks, gybsum, akustik tile, PVC, metal lambesering dan elemen	Sistem struktur Bangunan 2 (dua) lantai, dengan rangka plafon tripleks , kayu, lambesering, metal ,akustik tile, , gybsum, PVC, metal dan elemen	Tatap MUka Discovery Learning Collaborative Learning Contextual Instruction	150 menit	Tanya jawab dan review diakhir pertemuan	Mencari bangunan 2(dua) lantai dan di redraw	Memahami gambar yg di ambil untuk di redraw sesuai ketentuan	5%	Ilmu Konstruksi Bangunan I – II (Heinz Frick) Ilmu Konstruksi Bangunan Kayu (Heinz frick)

	konstruksinya	konstruksinya							
10	Memahami teknis perencanaan dan penggambaran Konstruksi bangunan 2 (dua) Atap dengan rangka ringan, sedang dan berat (bambo, kayu, baja ringan, beton , baja) dan penutup atap ijuk, genteng , asbes,sirap,metal beton , dan elemen konstruksinya	Sistem struktur Bangunan 2 (dua) lantai, dengan rangka Atap ringan, sedang dan berat dan penutup atap ringan , sedang dan berat dan elemen konstruksinya	Tatap MUKa Discovery Learning Collaborative Learning Contextual Instruction	150 menit	Tanya jawab dan review diakhir pertemuan	Mencari bangunan 2(dua) lantai dan di redraw	Memahami gambar yg di ambil untuk di redraw sesuai ketentuan	5%	Gambar-2 Dasar Ilmu Bangunan (R.Sugihardjo BAE)
11	Memahami teknis perencanaan dan penggambaran Konstruksi bangunan 2 (dua) lantai dengan bukaan dinding untuk Pintu, Jendela dan lubang angin (BV) dan elemen konstruksinya	Sistem struktur Bangunan 2 (dua) lantai, dengan bukaan dinding untuk Pintu, Jendela dan lubang angin (BV) dan elemen konstruksinya	Tatap MUKa Discovery Learning Collaborative Learning Contextual Instruction	150 menit	Tanya jawab dan review diakhir pertemuan	Mencari bangunan 2(dua) lantai dan di redraw	Memahami gambar yg di ambil untuk di redraw sesuai ketentuan	5%	Gambar-2 Dasar Ilmu Bangunan (R.Sugihardjo BAE)
12	Memahami teknis perencanaan dan penggambaran Konstruksi bangunan 2 (dua) lantai dengan Dinding sebagai pengisi (tdk struktural), dinding memikul (dinding memikul (Sistem struktur Bangunan 2 (dua) lantai, dengan Dinding Partisi, /dinding sebagai pengisi (tdk struktural), dinding memikul (struktural (bearing / shear	Tatap MUKa Discovery Learning Collaborative Learning Contextual Instruction	150 menit	Tanya jawab dan review diakhir pertemuan	Mencari bangunan 2(dua) lantai dan di redraw	Memahami gambar yg di ambil untuk di redraw sesuai ketentuan	5%	Perancangan dan Pemeliharaan Sistem Plambing (Soufyan moh. Noerbambang , Takeo Morimuwi

	struktural dan elemen konstruksinya Dinding	Wall dan elemen konstruksinya							
13	Memahami teknis perencanaan dan penggambaran Konstruksi bangunan 2 (dua) Instalasi pipa / Plumbing (air bersih, air kotor , air limbah) dan Sistem sanitasi dan elemen konstruksinya	Sistem struktur Bangunan 2 (dua) lantai, dengan Instalasi pipa / Plumbing (air bersih, air kotor , air limbah) dan Sistem sanitasi I dan elemen konstruksinya	Tatap MUka Discovery Learning Collaborative Learning Contextual Instruction	150 menit	Tanya jawab dan review diakhir pertemuan	Mencari bangunan 2(dua) lantai dan di redraw	Memahami gambar yg di ambil untuk di redraw sesuai ketentuan	10%	Perancangan dan Pemeliharaan Sistem Plumbing (Soufyan moh. Noerbambang , Takeo Morimuwi)
14	Memahami teknis perencanaan dan penggambaran Konstruksi bangunan 2 (dua) lantai dengan Instalasi Listrik (elektrik) dan elemen konstruksinya	Sistem struktur Bangunan 2 (dua) lantai, dengan instalasi listrik (elektrik) dan elemen konstruksinya	Tatap MUka Discovery Learning Collaborative Learning Contextual Instruction	150 menit	Tanya jawab dan review diakhir pertemuan	Mencari bangunan 2(dua) lantai dan di redraw	Memahami gambar yg di ambil untuk di redraw sesuai ketentuan	5%	Perancangan dan Pemeliharaan Sistem Plumbing (Soufyan moh. Noerbambang , Takeo Morimuwi)
15	Memahami perhitungan volume bahan / material dan syarat pekerjaan serta harga satuan yang berlaku tahun berjalan untuk RAB dan RKS + Time Schedule	Prinsip-prinsip perhitungan volume bahan / material dan syarat pekerjaan serta harga satuan yang berlaku tahun berjalan untuk RAB dan RKS + Time Schedule	Tatap MUka Discovery Learning Collaborative Learning Contextual Instruction	150 menit	Tanya jawab dan review diakhir pertemuan	Mencari bangunan 2(dua) lantai dan di redraw	Memahami gambar yg di ambil untuk di redraw sesuai ketentuan	10%	Buku Harga satuan Bahan bangunan tahun berjalan
16	UAS: bobot nilai : 40% Membuat Dokumen Konstruksi / DED berisi Gambar kerja dari bangunan rumah tinggal 2 (dua) lantai dengan RAB dan RKS + Time schedule								

	(Gambar kerja lengkap dengan rencana pondasi, rencana kolom dan balok , balok lantai dan plat lantai , tangga, bukaan pintu , jendela , plafond an atap , instalasi pipa, sanitasi dan elektrikal , dan detail nya)
--	---

Jakarta,.....

Dosen Pengampu/Penanggung jawab MK

Mengetahui Ketua Program Studi

(.....)

(.....)

DAFTAR NILAI
SEMESTER GENAP REGULER TAHUN 2021/2022

Program Studi : Arsitektur S1
Matakuliah : Teknik Bangunan -2
Kelas / Peserta : A
Perkuliahan : Kampus ISTN Bumi Srengseng Indah
Dosen : Muflihul Iman, Ir.MT.

Hal. 1/1

No	NIM	N A M A	ABSEN	TUGAS	UTS	UAS	MODEL	PRESENTASI	NA	HURUF
			10%	0%	40%	50%	0%	0%		
1	16120003	William Malki Sua Jeremia Bakara	100	0	53	0	0	0	0	
2	17120015	Dwi Oktyan Waluyo	100	0	5	0	0	0	0	
3	19120004	Muhammad Ridho	100	0	50	40	0	0	50	D
4	19120005	Rafi Daniswara Bancar Anggono S.	100	0	5	40	0	0	32	E
5	19120006	Julfikri Arya Rais Beliuk	100	0	46	10	0	0	33.4	E
6	21120001	Noval Isnain	100	0	66	60	0	0	66.4	B-
7	21120002	Ahmad Mum'Taz	100	0	68	62	0	0	68.2	B
8	21120003	Moh Farand Albar Ariadi	100	0	57	50	0	0	57.8	C
9	21120004	Sabrina Oktavia Rahayu	100	0	68	64	0	0	69.2	B
10	21120005	Maesa Putra Ramadhan	100	0	67	60	0	0	66.8	B-

Rekapitulasi Nilai			
A	0	B+	0
A-	0	B	2
		B-	2
		C+	0
		C	1
		C-	0
		D+	0
		D	1
		E	2

Jakarta,31 July 2022

Dosen Pengajar

Muflihul Iman, Ir.MT.