



**UNIVERSITAS DWIJENDRA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**  
 Jalan Kamboja No. 17 Denpasar, Bali, Indonesia.  
 Telepon: (0361) 233974 Fax: (0361) 233974

**Tanggal  
Penyusunan:**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**  
**TEKNOLOGI KONSTRUKSI 1**

**Revisi: 2**

**Halaman: 2**

### I. IDENTITAS MATA KULIAH

Mata Kuliah	Teknologi Konstruksi 1
Kode Mata Kuliah	KBA110 2303
Bobot (SKS)	3 SKS
Semester	2
Dosen	<b>Dr. Ir. Pt. Gde. Ery Suardana, M.Erg.</b>
Mata Kuliah Prasyarat	1. Bahan Bangunan. 2.

### II. CPL PRODI

#### SIKAP

- (S1) Menginternalisasi norma dan etika akademik berdasarkan nilai-nilai ketuhanan dan kemanusiaan serta mempunyai sikap Krama Susila Fakultas Teknik Undwi (takwa-tekun-terampil, sagilik-saguluk-sabayantaka, setia-satria- sportif)
- (S3) Menunjukkan sikap bertanggungjawab, taat hukum, disiplin atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri dan berjiwa wirausaha;

#### PENGETAHUAN

- (P2) Menguasai pengetahuan teoritis perilaku manusia di ruang dalam dan ruang luar bangunan, fisika bangunan, anggaran dan biaya, serta metode penelitian dan perancangan arsitektural;

#### KETERAMPILAN UMUM (KU)

- (KU1) Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi, yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang arsitektur
- (KU3) Mampu mengembangkan jaringan kerja serta bertanggung jawab atas capaian kerja secara mandiri dan kelompok;

#### KETERAMPILAN KHUSUS

- (KK3) Memahami proses desain teknis dan integrasi struktur, teknologi konstruksi dan system utilitas menjadi kesatuan fungsional yang efektif
- (KK4) Mampu mengkomunikasikan pemikiran dan hasil rancangan dalam bentuk grafis, tulisan, dan model yang komunikatif dengan teknik manual maupun digital
- (KK6) Mampu memanfaatkan kemampuan merancang untuk membantu melakukan pengawasan dan/atau pelaksanaan pembangunan lingkungan dan bangunan.

### III. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah Konstruksi Bangunan I menitik beratkan pada prinsip-prinsip dasar pemahaman mahasiswa

tentang anatomi/susunan bangunan sederhana (satu lantai) hingga kekuatan bangunan, baik teknik maupun bahan yang digunakan. Mata kuliah ini juga mengembangkan ranah kognitif, afektif serta psikomotorik mahasiswa.

#### **IV. Capaian Pembelajaran**

Memahami dan menguasai semua jenis konstruksi dan sistem struktur bangunan serta mampu menerapkan atau mengaplikasi sistem struktur dan konstruksi kayu pada setiap fungsi maupun bentuk bangunan yang benar

#### **V. SUB-KOMPETENSI YANG DIHARAPKAN**

1. Termotivasi untuk menguasai kompetensi akhir yang diharapkan dan mampu memahami maksud dan fungsi dari mata kuliah Teknologi Konstruksi 1
2. Mengenal, mengerti dan menguasai berbagai bentuk sambungan sederhana/konstruksi sederhana dari bahan batu bata
3. Mengenal, mengerti dan menguasai berbagai bentuk sambungan sederhana /konstruksi sederhana dari bahan kayu
4. Mengenal, mengerti dan menguasai prinsip-prinsip mekanika teknik pada berbagai bentuk konstruk-si sederhana
5. Mampu menerapkan ber-bagai bentuk konstruksi pada struktur sederhana atas dasar mektek.
6. Mampu menganalisis dan menerapkan jenis konstruksi fondasi sesuai dengan fungsi dan jenis tanah
7. Mampu menerapkan konstruksi tangga
8. Mampu menjelaskan sistem riolering/saluran air kotor

VI. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN						
Minggu Ke	Sub-kompetensi yang diharapkan	Bahan Kajian	Metode	Pengalaman Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi
1	Termotivasi untuk menguasai kompetensi akhir yang diharapkan	Pengantar Umum <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penjelasan tujuan perkuliahan</li> <li>• Prosedur, Jadwal dan Tata Tertib</li> </ul>	Penjelasan oleh dosen mengenai proses pembelajaran yang akan dilakukan <b>Daring synchronous</b>	Menulis harapan yang akan dicapai.	3x50 menit	
2-3	Mengenal, mengerti dan menguasai berbagai bentuk sambungan sederhana/konstruksi sederhana dari bahan batu bata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengertian batu bata</li> <li>- Syarat-syarat sambungan bata</li> <li>- Istilah-istilah potongan bata dalam konstruksi</li> <li>- Macam-macam hubungan batu bata</li> <li>- Macam-macam bata</li> <li>- Fungsi batu bata Sebagai bahan pemikul, pengunci dan penahan</li> </ul>	<i>Project Based Learning</i> , Presentasi dan diskusi <b>Daring synchronous</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gambar Teknik</li> <li>- Kualitas gambar</li> </ul>	5x50 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Soerjanto B Moeljono “ Pengantar Perkayuan “ Kanisius</li> <li>▪ Dumanauw J. F “ Mengenal Kayu “</li> <li>▪ Peraturan Konst. kayu Indoesia (PKKI-Cipta Karya)</li> <li>▪ Ir. Heinz Frick “ Ilmu Bahan Bangunan “ Kanisius</li> <li>▪ Peraturan Muatan Indonesia ( PMI</li> <li>▪ Ir. Heinz Frick “ Ilmu Konstruksi Kayu “ Kanisius</li> <li>▪ Ir. Felix Yap : Konatruksi Kayu “ Bina Cipta</li> </ul>
4-9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengenal, mengerti dan menguasai berbagai bentuk sambungan sederhana /konstruksi sederhana dari bahan kayu.</li> <li>- Mengenal, mengerti dan menguasai prinsip-prinsip mekanika teknik pada berbagai bentuk konstruk-si sederhana</li> <li>- Mampu menerapkan ber-bagai bentuk konstruksi pada struktur sederhana atas dasar mektek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arti struktur dan konstruksi.</li> <li>- Uraian bahan konstruksi</li> <li>- Syarat-syarat sambungan kayu.</li> <li>- Macam-macam sambungan kayu.</li> <li>- Sambungan ke arah lebar</li> <li>- Sambungan ke arah panjang (horizontal, vertical).</li> <li>- Sambungan</li> </ul>	Project Based Learning dan diskusi <b>Daring asynchronous</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengerjakan tugas hubungan kayu sederhana</li> <li>- Mengerjakan tugas sambungan kayu pada konstruksi pintu jendela.</li> </ul>	5x50 menit	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- membentuk sudut</li> <li>- Sambungan sisi &amp; sambungan datar</li> <li>- Sambungan tarik/tekan</li> <li>- Pengertian kozyn</li> <li>- Konstruksi kozyn</li> <li>- Konstruksi sambungan daun pintu dan jendela</li> <li>-</li> </ul>				
10	<b>UTS</b>	<i>Project Reporting</i>	Presentasi dan diskusi <b><i>Daring synchronous</i></b>	<i>Project Reporting</i>	5x50 menit	
11-13	Mampu menganalisis dan menerapkan jenis konstruksi fondasi sesuai dengan fungsi dan jenis tanah.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian fondasi</li> <li>2. Jenis fondasi</li> <li>3. Bahan dan konstruksi fondasi</li> </ol>	<i>Project Based Learning</i> , Presentasi dan diskusi <b><i>Daring synchronous</i></b>		5x50 menit	
14	Mampu menerapkan konstruksi tangga	- Jenis-jenis tangga Konstruksi tangga	<i>Project Based Learning</i> , Presentasi dan diskusi <b><i>Daring synchronous</i></b>			
15	Mampu menjelaskan sistem riolering/saluran air kotor	- Sistem drainage Konstruksi riolering	Project Based Learning dan diskusi <b><i>Daring asynchronous</i></b>		3x50 menit	
16	UAS/	<i>Final Project Reporting</i>	Presentasi dan diskusi <b><i>Daring synchronous</i></b>		3x50 menit	

## VII. PENILAIAN (kriteria, indikator, dan bobot)

### A. Penilaian Proses (bobot 60 %)

1. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)
2. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (Perkuliahan, Praktek Laboratorium, Praktek, workshop)
3. Penyelesaian Tugas-tugas

### B. Penilaian Produk (bobot 40 %)

1. Ujian Tengah Semester (*Mid Project Reporting*)
2. Ujian Akhir Semester (*Final Project Reporting*)

### C. Acuan Penilaian Acuan Penilaian digunakan sebagai berikut

Nilai Angka	Nilai Huruf
81 – 100	A
66 – 80	B
56 – 65	C
41 – 55	D
0 – 40	E

Mengetahui,

Ketua Program Studi



A.A. Ayu Sri Ratih Yulianasari, S.T.,M.Ars.

Denpasar, 7 Maret 2022

Dr. Ir. PT. Gde Ery Suardana, M.Erg.