

		Universitas Negeri Surabaya Fakultas Teknik Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan										Kode Dokumen																																																																																				
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																																																																																																
MATA KULIAH (MK)		KODE		Rumpun MK		BOBOT (sks)			SEMESTER		Tgl Penyusunan																																																																																					
Konstruksi Kayu*		8320502280		Struktur		T=2	P=0	ECTS=3.18		5	3 Agustus 2022																																																																																					
OTORISASI		Pengembang RPS			Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																																																																								
		Mochamad Firmansyah Sofianto, S.T., M.Sc., M.T. ; Drs. Andang Widjaja, S.T., M.T.			-			GDE AGUS YUDHA PRAWIRA ADISTANA																																																																																								
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																																																																															
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																															
	CPL-5	Mampu mengaplikasikan pengetahuan teknologi untuk mendukung bidang Pendidikan Teknik Bangunan																																																																																														
	CPL-7	Mampu menganalisis, mengevaluasi, mengkreasi solusi untuk suatu permasalahan ketekniksipilan yang mampu mendukung bidang Pendidikan Teknik Bangunan																																																																																														
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																															
	CPMK - 1	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mendesain struktur bangunan gedung berdasarkan material kayu berserta sambungan-sambungan pada struktur kayu																																																																																														
	CPMK - 2	Mahasiswa mampu menjambarkan dan menjelaskan dalam bentuk laporan dan gambar pada struktur bangunan dan sambungan dengan material kayu																																																																																														
	CPMK - 3	Mahasiswa mampu mengevaluasi dari desain dan gambar pada struktur bangunan dengan material kayu beserta sambungannya																																																																																														
	Matrik CPL - CPMK																																																																																															
		<table><tr><td>CPMK</td><td>CPL-5</td><td>CPL-7</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td></td><td>✓</td></tr></table>												CPMK	CPL-5	CPL-7	CPMK-1	✓		CPMK-2	✓		CPMK-3		✓																																																																							
	CPMK	CPL-5	CPL-7																																																																																													
CPMK-1	✓																																																																																															
CPMK-2	✓																																																																																															
CPMK-3		✓																																																																																														
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																																
	<table><tr><td rowspan="2">CPMK</td><td colspan="16">Minggu Ke</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td></tr></table>												CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓						CPMK-2												✓	✓	✓	✓		CPMK-3								✓								✓
CPMK	Minggu Ke																																																																																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																
CPMK-1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓																																																																																					
CPMK-2												✓	✓	✓	✓																																																																																	
CPMK-3								✓								✓																																																																																
Deskripsi Singkat MK	Matakuliah ini melakukan pengkajian tentang ilmu bahan dari kayu, mengenal sifat-sifat kayu, meliputi bangun kayu sebagai bahan organik, sifat fisik kayu, sifat higroskopik kayu, dan sifat mekanik kayu (arah serat dan arah gaya, modulus elastik, tegangan tarik, tegangan desak, tegangan lentur, geser, khadar lengas, kondisi, cara dan lama pembebanan). Jenis dan klasifikasi kayu (keawetan kekuatan dan pemakaian ) yang lazim digunakan sebagai bahan struktural maupun non struktural serta standar industri pengawetan dan pengeringan, tegangan ijin. Alat-alat sambung kayu dan sambungan kayu (paku baut, pasak, perekat,alat sambung modern dan sambungan gigi), konstruksi peletakan, sambungan balokdan tiang. Elemen-elemen struktur dalam perencanaan, meliputi batang tarik, batang tekan (kolom dengan beban tekan/ lentur), balok lentur, balok mendukung momen dan gaya normal. Model pembelajaran yang tepat untuk mata kuliah ini adalah metode pembelajaran langsung dan kooperatif.																																																																																															
Pustaka	Utama :																																																																																															
	1. Wiryomartono, Suwarno. 1968. Konstruksi Kayu. Yogyakarta: UGM. 2. Yap, Felix, K.H. 1984. Konstruksi Kayu. Bandung: Bina Cipta. 3. Frick Heinz. 1986. Ilmu Konstruksi Bangunan Kayu. Yogyakarta: Kanisius. 4. Sadjit. 1999. Konstruksi Kayu. Surabaya: ITS Press. 5. Anonim. 1961. Peraturan Konstruksi Kayu Indonesia. Jakarta: DPU 6. Anonim. 2002. Tata Cara Perencanaan Konstruksi Kayu Indonesia (PKKI NI-5).Jakarta: DPU. 7. Awaluddin, Ali. 2005. Konstruksi Kayu. Yogyakarta: UGM. 8. Kusnan. 2011. Konstruksi Kayu. Surabaya: Unipres Unesa.																																																																																															
	Pendukung :																																																																																															
	1. SNI 7973:2013 Spesifikasi Desain untuk Konstruksi Kayu																																																																																															
Dosen Pengampu	Drs. Andang Widjaja, S.T., M.T. Mochamad Firmansyah Sofianto, S.T., M.Sc., M.T.																																																																																															
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian			Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu]				Materi Pembelajaran [ Pustaka ]		Bobot Penilaian (%)																																																																																					

		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa memahami dan mengenali struktur bagian dari kayu dan latar belakang kayu digunakan untuk konstruksi bangunan	Menjelaskan dengan singkat bagian-bagian dari kayu beserta fungsi bagian tersebut	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar dan tepat  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Presentasi/ceramah Diskusi dan refleksi 2 X 50	Presentasi/ceramah Diskusi dan refleksi 2 X 50	<b>Materi:</b> Pendahuluan dan pengertian tentang kayu <b>Pustaka:</b> <i>Kusnan. 2011. Konstruksi Kayu. Surabaya: Unipres Unesa.</i> <hr/> <b>Materi:</b> Pendahuluan dan pengertian tentang kayu <b>Pustaka:</b> <i>Yap, Felix, K.H. 1984. Konstruksi Kayu. Bandung: Bina Cipta.</i> <hr/> <b>Materi:</b> Pendahuluan dan pengertian tentang kayu <b>Pustaka:</b> <i>Awaluddin, Ali. 2005. Konstruksi Kayu. Yogyakarta: UGM.</i>	3%
2	1.Mahasiswa memahami dan mengenali struktur bagian dari kayu dan latar belakang kayu digunakan untuk konstruksi bangunan 2.Mahasiswa memahami pengukuran kekuatan material kayu untuk berbagai komponen struktur	1.Menjelaskan dengan singkat bagian-bagian dari kayu beserta fungsi bagian tersebut 2.Menjelaskan dengan singkat proses pengujian setiap elemen struktur untuk material kayu	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar dan tepat  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Presentasi/ceramah Diskusi dan refleksi 2 x 50'	Presentasi/ceramah Diskusi dan refleksi 2 x 50'	<b>Materi:</b> Pendahuluan dan pengertian tentang kayu <b>Pustaka:</b> <i>Kusnan. 2011. Konstruksi Kayu. Surabaya: Unipres Unesa.</i> <hr/> <b>Materi:</b> Pendahuluan dan pengertian tentang kayu <b>Pustaka:</b> <i>Yap, Felix, K.H. 1984. Konstruksi Kayu. Bandung: Bina Cipta.</i> <hr/> <b>Materi:</b> Pendahuluan dan pengertian tentang kayu <b>Pustaka:</b> <i>Awaluddin, Ali. 2005. Konstruksi Kayu. Yogyakarta: UGM.</i> <hr/> <b>Materi:</b> Pendahuluan dan pengertian tentang kayu <b>Pustaka:</b> <i>SNI 7973:2013 Spesifikasi Desain untuk Konstruksi Kayu</i>	5%

3	<p>Mahasiswa memahami sifat-sifat kayu sifat fisik kimia biologi dan mekanika serta tegangan ijin pada kayu.</p>	<p>1. Menjelaskan sifat fisik dari kayu.  2. Menjelaskan sifat kimia dan biologi kayu.  3. Menjelaskan sifat mekanik dari kayu.  4. Menjelaskan tegangan ijin pada kayu dari jenis dan kelasnya.</p>	<p><b>Kriteria:</b>  Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar dan tepat</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b>  Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja</p>	<p>- Presentasi/ceramah -  Diskusi dan refleksi  2 X 50</p>	<p>- Presentasi/ceramah -  Diskusi dan refleksi  2 X 50</p>	<p><b>Materi:</b> Sifat-sifat kayu dan tegangan pada kayu berdasarkan kelasnya.  <b>Pustaka:</b>  <i>Kusnan. 2011. Konstruksi Kayu. Surabaya: Unipres Unesa.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Sifat-sifat kayu dan tegangan pada kayu berdasarkan kelasnya.  <b>Pustaka:</b>  <i>Frick Heinz. 1986. Ilmu Konstruksi Bangunan Kayu. Yogyakarta: Kanisius.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Sifat-sifat kayu dan tegangan pada kayu berdasarkan kelasnya.  <b>Pustaka:</b>  <i>Awaluddin, Ali. 2005. Konstruksi Kayu. Yogyakarta: UGM.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Sifat-sifat kayu dan tegangan pada kayu berdasarkan kelasnya.  <b>Pustaka:</b> <i>SNI 7973:2013 Spesifikasi Desain untuk Konstruksi Kayu</i></p>	5%
---	--	--	--	---	---	---	----

4	<p>Mahasiswa mengklasifikasikan kelas kuat dan kelas awet kayu untuk menentukan tegangan ijin kayu untuk kondisi konstruksi tertentu.</p>	<p>1. Menentukan kelas kuat kayu dan kelas awet kayu berdasarkan nama ras golongan berat jenis modulus elastisitas.</p> <p>2. Menghitung tegangan ijin kayu untuk kondisi konstruksi dan beban yang bekerja.</p>	<p><b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar dan tepat</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<p>- Presentasi/ceramah - Diskusi dan refleksi - Studi kasus 2 X 50</p>	<p>- Presentasi/ceramah - Diskusi dan refleksi - Studi kasus 2 X 50</p>	<p><b>Materi:</b> Perhitungan tegangan ijin berdasarkan faktor kondisi konstruksi dan beban yang bekerja.</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Kusnan. 2011. Konstruksi Kayu. Surabaya: Unipres Unesa.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Perhitungan tegangan ijin berdasarkan faktor kondisi konstruksi dan beban yang bekerja.</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Yap, Felix, K.H. 1984. Konstruksi Kayu. Bandung: Bina Cipta.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Perhitungan tegangan ijin berdasarkan faktor kondisi konstruksi dan beban yang bekerja.</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Awaluddin, Ali. 2005. Konstruksi Kayu. Yogyakarta: UGM.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Perhitungan tegangan ijin berdasarkan faktor kondisi konstruksi dan beban yang bekerja.</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>SNI 7973:2013 Spesifikasi Desain untuk Konstruksi Kayu</i></p>	5%
---	---	--	---	---	---	---	----

5	Mahasiswa mampu mendesain konstruksi kayu untuk batang tarik batang tekan dan gelagar lentur.	- Menentukan dan mengontrol dimensi kayu untuk batang tarik dan tekan berdasarkan tegangan ijin tarik/tekan kayu. - Menentukan dan mengontrol dimensi kayu untuk batang yang mengalami lentur berdasarkan tegangan ijin lentur kayu.	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar dan tepat  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi/ceramahDiskusi dan refleksiStudi kasus 2 X 50	Presentasi/ceramahDiskusi dan refleksiStudi kasus 2 X 50	<b>Materi:</b> Perencanaan dimensi balok kayu untuk konstruksi tarik tekan dan lentur. <b>Pustaka:</b> <i>Kusnan. 2011. Konstruksi Kayu. Surabaya: Unipres Unesa.</i> <hr/> <b>Materi:</b> Perencanaan dimensi balok kayu untuk konstruksi tarik tekan dan lentur. <b>Pustaka:</b> <i>Yap, Felix, K.H. 1984. Konstruksi Kayu. Bandung: Bina Cipta.</i> <hr/> <b>Materi:</b> Perencanaan dimensi balok kayu untuk konstruksi tarik tekan dan lentur. <b>Pustaka:</b> <i>Awaluddin, Ali. 2005. Konstruksi Kayu. Yogyakarta: UGM.</i> <hr/> <b>Materi:</b> Perencanaan dimensi balok kayu untuk konstruksi tarik tekan dan lentur. <b>Pustaka:</b> <i>SNI 7973:2013 Spesifikasi Desain untuk Konstruksi Kayu</i> <hr/> <b>Materi:</b> Perencanaan dimensi balok kayu untuk konstruksi tarik tekan dan lentur. <b>Pustaka:</b> <i>Frick Heinz. 1986. Ilmu Konstruksi Bangunan Kayu. Yogyakarta: Kanisius.</i>	5%
---	---	--	--	---	---	--	----

6	Mahasiswa mampu mendesain konstruksi kayu untuk batang lentur dengan tarik atau tekan dan mampu mendesain konstruksi kayu untuk batang ganda.	<p>1. Menentukan dimensi batang untuk batang yang mengalami lentur dengan tekan atau tarik.</p> <p>2. Menentukan dimensi penampang batang ganda.</p>	<p><b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar dan tepat</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	- Presentasi/ceramah - Diskusi dan refleksi - Studi kasus 2 X 50	- Presentasi/ceramah - Diskusi dan refleksi - Studi kasus 2 X 50	<p><b>Materi:</b> Perencanaan dimensi balok / kolom kayu yang mengalami lentur dengan tarik atau aksial. Perencanaan batang ganda pada konstruksi kayu.</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Kusnan. 2011. Konstruksi Kayu. Surabaya: Unipres Unesa.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Perencanaan dimensi balok / kolom kayu yang mengalami lentur dengan tarik atau aksial. Perencanaan batang ganda pada konstruksi kayu.</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Frick Heinz. 1986. Ilmu Konstruksi Bangunan Kayu. Yogyakarta: Kanisius.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Perencanaan dimensi balok / kolom kayu yang mengalami lentur dengan tarik atau aksial. Perencanaan batang ganda pada konstruksi kayu.\</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Awaluddin, Ali. 2005. Konstruksi Kayu. Yogyakarta: UGM.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Perencanaan dimensi balok / kolom kayu yang mengalami lentur dengan tarik atau aksial. Perencanaan batang ganda pada konstruksi kayu.</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>SNI 7973:2013 Spesifikasi Desain untuk Konstruksi Kayu</i></p>	6%
---	---	--	---	--	--	---	----

7	Mahasiswa mampu mendesain konstruksi kayu untuk batang lentur dengan tarik atau tekan dan mampu mendesain konstruksi kayu untuk batang ganda.	<p>1. Menentukan dimensi batang untuk batang yang mengalami lentur dengan tekan atau tarik.</p> <p>2. Menentukan dimensi penampang batang ganda.</p>	<p><b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar dan tepat</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	- Presentasi/ceramah - Diskusi dan refleksi - Studi kasus 2 x 50	- Presentasi/ceramah - Diskusi dan refleksi - Studi kasus 2 x 50	<p><b>Materi:</b> Perencanaan dimensi balok / kolom kayu yang mengalami lentur dengan tarik atau aksial. Perencanaan batang ganda pada konstruksi kayu.</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Kusnan. 2011. Konstruksi Kayu. Surabaya: Unipres Unesa.</i></p> <p><b>Materi:</b> Perencanaan dimensi balok / kolom kayu yang mengalami lentur dengan tarik atau aksial. Perencanaan batang ganda pada konstruksi kayu.</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Frick Heinz. 1986. Ilmu Konstruksi Bangunan Kayu. Yogyakarta: Kanisius.</i></p> <p><b>Materi:</b> Perencanaan dimensi balok / kolom kayu yang mengalami lentur dengan tarik atau aksial. Perencanaan batang ganda pada konstruksi kayu.</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Awaluddin, Ali. 2005. Konstruksi Kayu. Yogyakarta: UGM.</i></p> <p><b>Materi:</b> Perencanaan dimensi balok / kolom kayu yang mengalami lentur dengan tarik atau aksial. Perencanaan batang ganda pada konstruksi kayu.</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>SNI 7973:2013 Spesifikasi Desain untuk Konstruksi Kayu</i></p>	5%
8	UTS	UTS	<p><b>Kriteria:</b> UTS</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Tes</p>	UTS 2 X 50			10%

9	Mahasiswa mampu mendesain dan menghitung sambungan baut berdasarkan gaya tarik atau tekan maksimum.	1.Menghitung kapasitas gaya nominal dari setiap baut. 2.Menentukan jumlah baut. 3.Menentukan jarak antar baut.	<b>Kriteria:</b> menyimak dengan seksama, mencatat dan menyampaikan pertanyaan  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja	- Presentasi/ceramah - Diskusi dan refleksi - Studi kasus 2 X 50	- Presentasi/ceramah - Diskusi dan refleksi - Studi kasus 2 X 50	<b>Materi:</b> Perencanaan Sambungan <b>Pustaka:</b> <i>Kusnan. 2011. Konstruksi Kayu. Surabaya: Unipres Unesa.</i> <hr/> <b>Materi:</b> Perencanaan Sambungan <b>Pustaka:</b> <i>Yap, Felix, K.H. 1984. Konstruksi Kayu. Bandung: Bina Cipta.</i> <hr/> <b>Materi:</b> Perencanaan Sambungan <b>Pustaka:</b> <i>Frick Heinz. 1986. Ilmu Konstruksi Bangunan Kayu. Yogyakarta: Kanisius.</i> <hr/> <b>Materi:</b> Perencanaan Sambungan <b>Pustaka:</b> <i>SNI 7973:2013 Spesifikasi Desain untuk Konstruksi Kayu</i>	3%
---	---	--	---	---	---	---	----



10		Menghitung kekuatan nominal sambungan baut dan klem	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar dan tepat	- Presentasi/ceramah - Diskusi dan refleksi - Studi kasus 2 x 50	- Presentasi/ceramah - Diskusi dan refleksi - Studi kasus 2 x 50	<b>Materi:</b> Perhitungan sambungan baut pada konstruksi kayu. <b>Pustaka:</b> <i>Kusnan. 2011. Konstruksi Kayu. Surabaya: Unipres Unesa.</i> <hr/> <b>Materi:</b> Perhitungan sambungan baut pada konstruksi kayu. <b>Pustaka:</b> <i>SNI 7973:2013 Spesifikasi Desain untuk Konstruksi Kayu</i> <hr/> <b>Materi:</b> Perhitungan sambungan baut pada konstruksi kayu. <b>Pustaka:</b> <i>Yap, Felix, K.H. 1984. Konstruksi Kayu. Bandung: Bina Cipta.</i> <hr/> <b>Materi:</b> Perhitungan sambungan baut pada konstruksi kayu. <b>Pustaka:</b> <i>Frick Heinz. 1986. Ilmu Konstruksi Bangunan Kayu. Yogyakarta: Kanisius.</i>	5%
----	--	---	---	--	--	---	----

11	Mahasiswa mampu menghitung sambungan gigi dan tumit pada konstruksi kayu serta cara pemasangannya.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menghitung gaya dan tegangan nominal dari pemasangan sambungan gigi tunggal.</li> <li>Menghitung gaya dan tegangan nominal dari pemasangan sambungan gigi rangka dan/atau tumit.</li> <li>Menentukan pemasangan dari sambungan gigi tunggal dan rangkap pada sambungan konstruksi kayu.</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar dan tepat</li> <li>menyimak dengan seksama, mencatat dan menyampaikan pertanyaan</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja</p>	- Presentasi/ceramah - Diskusi dan refleksi - Studi kasus 2 X 50	- Presentasi/ceramah - Diskusi dan refleksi - Studi kasus 2 X 50	<p><b>Materi:</b> Perhitungan sambungan gigi dan tumit pada konstruksi kayu</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Kusnan. 2011. Konstruksi Kayu. Surabaya: Unipres Unesa.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Perhitungan sambungan gigi dan tumit pada konstruksi kayu</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Awaluddin, Ali. 2005. Konstruksi Kayu. Yogyakarta: UGM.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Perhitungan sambungan gigi dan tumit pada konstruksi kayu</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Yap, Felix, K.H. 1984. Konstruksi Kayu. Bandung: Bina Cipta.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Perhitungan sambungan gigi dan tumit pada konstruksi kayu</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>SNI 7973:2013 Spesifikasi Desain untuk Konstruksi Kayu</i></p>	5%
----	--	---	---	--	--	---	----

12	Mahasiswa mampu menghitung sambungan paku pada konstruksi kayu serta cara pemasangannya.	1. Menentukan ukuran paku. 2. Menghitung gaya nominal dari setiap pemasangan sambungan paku. 3. Menentukan jarak pemasangan dari sambungan paku.	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar dan tepat  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	- Presentasi/ceramah - Diskusi dan refleksi - Studi kasus 2 X 50	- Presentasi/ceramah - Diskusi dan refleksi - Studi kasus 2 X 50	<b>Materi:</b> Perhitungan sambungan paku pada konstruksi kayu. <b>Pustaka:</b> <i>Kusnan. 2011. Konstruksi Kayu. Surabaya: Unipres Unesa.</i> <hr/> <b>Materi:</b> Perhitungan sambungan paku pada konstruksi kayu. <b>Pustaka:</b> <i>SNI 7973:2013 Spesifikasi Desain untuk Konstruksi Kayu</i> <hr/> <b>Materi:</b> Perhitungan sambungan paku pada konstruksi kayu. <b>Pustaka:</b> <i>Yap, Felix, K.H. 1984. Konstruksi Kayu. Bandung: Bina Cipta.</i>	7%
----	--	--	---	--	--	--	----

13	Mahasiswa mampu menghitung sambungan balok susun dengan paku dan sambungan pasak untuk konstruksi kayu.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan gaya nominal setiap paku.</li> <li>2. Menentukan pemasangan dari paku pada balok susun.</li> <li>3. Mengontrol kapasitas dari sambungan balok susun dengan paku.</li> <li>4. Menentukan ukuran kayu sebagai sambungan pasak.</li> <li>5. Menghitung gaya nominal pada sambungan kayu.</li> <li>6. Menentukan pemasangan pasak.</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar dan tepat</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	- Presentasi/ceramah - Diskusi dan refleksi - Studi kasus 2 X 50	- Presentasi/ceramah - Diskusi dan refleksi - Studi kasus 2 X 50	<p><b>Materi:</b> Perhitungan sambungan balok susun dengan paku dan sambungan pasak pada konstruksi kayu. <b>Pustaka:</b> <i>Kusnan. 2011. Konstruksi Kayu. Surabaya: Unipres Unesa.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Perhitungan sambungan balok susun dengan paku dan sambungan pasak pada konstruksi kayu. <b>Pustaka:</b> <i>Awaluddin, Ali. 2005. Konstruksi Kayu. Yogyakarta: UGM.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Perhitungan sambungan balok susun dengan paku dan sambungan pasak pada konstruksi kayu. <b>Pustaka:</b> <i>Yap, Felix, K.H. 1984. Konstruksi Kayu. Bandung: Bina Cipta.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Perhitungan sambungan balok susun dengan paku dan sambungan pasak pada konstruksi kayu. <b>Pustaka:</b> <i>Anonim. 2002. Tata Cara Perencanaan Konstruksi Kayu Indonesia (PKKI NI-5). Jakarta: DPU.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Perhitungan sambungan balok susun dengan paku dan sambungan pasak pada konstruksi kayu. <b>Pustaka:</b> <i>SNI 7973:2013 Spesifikasi Desain untuk Konstruksi Kayu</i></p>	7%
----	---	--	---	--	--	---	----

14	Mahasiswa mampu memahami dan menghitung sambungan pada gelagar sederhana.	1. Menentukan sambungan dan menghitung gaya nominal dari sambungan. 2. Menentukan dan menghitung dimensi dari pelat sambung dari kayu. 3. Menghitung kontrol untuk sambungan gelagar.	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar dan tepat  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Pemaparan materi dan Diskusi kelompok Studi kasus 2 X 50	Pemaparan materi dan Diskusi kelompok Studi kasus 2 X 50	<b>Materi:</b> Sambungan pada gelagar sederhana. <b>Pustaka:</b> Kusnan. 2011. <i>Konstruksi Kayu</i> . Surabaya: Unipres Unesa.  <b>Materi:</b> Sambungan pada gelagar sederhana. <b>Pustaka:</b> Yap, Felix, K.H. 1984. <i>Konstruksi Kayu</i> . Bandung: Bina Cipta.  <b>Materi:</b> Sambungan pada gelagar sederhana. <b>Pustaka:</b> SNI 7973:2013 <i>Spesifikasi Desain untuk Konstruksi Kayu</i>	7%
15	Mahasiswa mampu menyelesaikan dan mempresentasikan tugas kelompok yang berhubungan dengan perencanaan pada konstruksi kayu.	1. Menentukan jenis konstruksi yang dibahas. 2. Menghitung perencanaan pembebanan. 3. Menghitung gaya dan momen dalam. 4. Menentukan jenis sambungan yang dipakai. 5. Merencanakan dan menggambar cara pemasangan sambungan.	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar dan tepat  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	- Diskusi kelompok dari studi kasus. - Presentasi kelas oleh mahasiswa. 2 X 50	- Diskusi kelompok dari studi kasus. - Presentasi kelas oleh mahasiswa. 2 X 50	<b>Materi:</b> Perencanaan konstruksi bangunan atau jembatan dari kayu. <b>Pustaka:</b> SNI 7973:2013 <i>Spesifikasi Desain untuk Konstruksi Kayu</i>	7%
16	UAS	UAS	<b>Kriteria:</b> UAS  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes	UAS 2 X 50	UAS 2 X 50		15%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	17.5%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	50%
3.	Praktik / Unjuk Kerja	10%
4.	Tes	17.5%
		95%

#### Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang studinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.

9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.