



**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
MPK-ALAT KERJA	8320502316	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2   P=0   ECTS=3.18	6	4 Juli 2024
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK	Koordinator Program Studi	
	Heri Suryaman, S.Pd., M.Pd.		.....	Dr. Gde Agus Yudha Prawira Adistana, S.T., M.T.	

Model Pembelajaran	Project Based Learning																																																																																																					
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																																					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																																					
	<b>CPMK - 1</b>	Mahasiswa memiliki kemampuan melakukan perencanaan perhitungan dan penggunaan dalam mata kuliah Peralatan Konstruksi dengan memanfaatkan sumber belajar dan TIK (ASPEK KEMAMPUAN BIDANG KERJA).																																																																																																				
	<b>CPMK - 2</b>	Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang teori mata kuliah Peralatan Konstruksi dari perencanaan dan perhitungan efisiensi penggunaan peralatan konstruksi. (ASPEK KEMAMPUAN BIDANG PENGETAHUAN).																																																																																																				
	<b>CPMK - 3</b>	Mahasiswa memiliki kemampuan memilih peralatan konstruksi yang tepat sesuai dengan karakteristik pekerjaan (ASPEK KEMAMPUAN BIDANG KERJA DAN MANAJERIAL).																																																																																																				
	<b>CPMK - 4</b>	Mahasiswa memiliki sikap bertanggung jawab dalam mengembangkan mata kuliah peralatankonstruksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku (ASPEK KEMAMPUAN BIDANG KERJA).																																																																																																				
	<b>Matrik CPL - CPMK</b>																																																																																																					
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>CPMK</td></tr> <tr><td>CPMK-1</td></tr> <tr><td>CPMK-2</td></tr> <tr><td>CPMK-3</td></tr> <tr><td>CPMK-4</td></tr> </table>	CPMK	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3	CPMK-4																																																																																																
CPMK																																																																																																						
CPMK-1																																																																																																						
CPMK-2																																																																																																						
CPMK-3																																																																																																						
CPMK-4																																																																																																						
	<b>Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>																																																																																																					
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">CPMK</th> <th colspan="16">Minggu Ke</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th> </tr> </thead> <tbody> <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> <tr><td>CPMK-4</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> </tbody> </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-4																
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-4																																																																																																						

**Deskripsi Singkat MK** Mata kuliah ini memberikan pemahaman tentang fungsi dan produksifitas:peralatan pembersih lapangan, peralatan penggali dan pengangkat, peralatan pemuat dan pengangkut, peralatan pemadatan, peralatan pengerukan, peralatan pemecah batu, peralatan pembebanan dan pengaspalan, peralatan Mobil Crane, peralatan Tower Crane, peralatan Pile Driving Equipment, Kompresor, Pompa Air,Genset, Hand Power Tools, serta perhitungan biaya penggunaan Peralatan Konstruksi. Pembelajaran dilakukan dengan menerapkan metode ceramah, diskusi, presentasi, dan penugasan.

<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rochmanhadi.1992. Alat-alat berat dan penggunaannya. Jakarta: Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum.</li> <li>2. Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta.</li> <li>3. Asianto. 2008. Manajemen Alat Berat untuk konstruksi. Jakarta: Pradnya Paramita.</li> <li>4. Anonimus. 2008. Caterpillar Performance. Handbook, Perioria Illionis USA: Caterpillar.Inc</li> </ol>
	<b>Pendukung :</b>

Dosen Pengampu		Drs. Andang Widjaja, S.T., M.T. Hendra Wahyu Cahyaka, S.T., M.T. Heri Suryaman, S.Pd., M.Pd.					
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	Mampu menjelaskan strategi pemindahan tanah	Kemampuan terkait strategi pemindahan tanah	<b>Kriteria:</b> Melakukan praktik industri dengan baik dan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50	<b>Materi:</b> strategi pemindahan tanah <b>Pustaka:</b> <i>Rochmanhadi.1992. Alat-alat berat dan penggunaannya. Jakarta: Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum.</i>	0%
2	Mampu menjelaskan tujuan, macam-macam dan klasifikasi alat berat	Kemampuan pengetahuan dan aplikasi untuk macam-macam dan klasifikasi alat berat	<b>Kriteria:</b> Melakukan praktik industri dengan baik dan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50	<b>Materi:</b> praktik industri dengan baik dan benar <b>Pustaka:</b> <i>Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta.</i>	0%
3	Mampu menjelaskan macam-macam, dan tujuan peralatan pembersih lapangan, serta menghitung produktivitas peralatan tersebut.	1.Menjelaskan macam-macam peralatan pembersihan lapangan. 2.Menjelaskan bagian dan fungsi peralatan-peralatan pembersihan lapangan. 3.Menghitung produktivitas peralatan pembersihan lapangan.	<b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50	<b>Materi:</b> peralatan pembersihan lapangan. <b>Pustaka:</b> <i>Asianto. 2008. Manajemen Alat Berat untuk konstruksi. Jakarta: Pradnya Paramita.</i>	0%
4	Mampu menjelaskan macam-macam, dan tujuan peralatan land clearing, serta mampu menghitung produktivitas peralatan tersebut.	1.Menjelaskan definisi pekerjaan pembersihan lahan. 2.Menjelaskan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap aktivitas dan produktivitas land clearing. 3.Menghitung produktivitas land clearing.	<b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50	<b>Materi:</b> pekerjaan pembersihan lahan <b>Pustaka:</b> <i>Anonimus. 2008. Caterpillar Performance Handbook, Perioria Illionis USA: Caterpillar.Inc</i>  <b>Materi:</b> faktor-faktor yang berpengaruh terhadap aktivitas dan produktivitas land clearing. <b>Pustaka:</b> <i>Rochmanhadi.1992. Alat-alat berat dan penggunaannya. Jakarta: Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum.</i>  <b>Materi:</b> produktivitas land clearing. <b>Pustaka:</b> <i>Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta.</i>	10%

5	Mampu menjelaskan macam-macam, fungsi, dan cara kerja peralatan penggali dan pengangkat, serta mampu menghitung produktivitas peralatan tersebut.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan macam-macam peralatan penggali dan pengangkat.</li> <li>2. Menjelaskan fungsi peralatan penggali dan pengangkat.</li> <li>3. Menjelaskan cara kerja peralatan penggali dan pengangkat.</li> <li>4. Menghitung produktivitas peralatan penggali dan pengangkat.</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> peralatan penggali dan pengangkat.  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50	<b>Materi:</b> macam-macam peralatan penggali dan pengangkat. <b>Pustaka:</b> <i>Rochmanhadi.1992. Alat-alat berat dan penggunaannya. Jakarta: Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum.</i>	0%
6	Mampu menjelaskan macam-macam, fungsi, dan cara kerja peralatan pemuat dan pengangkut, serta mampu menghitung produktivitas peralatan tersebut.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan macam-macam peralatan pemuat dan pengangkut.</li> <li>2. Menjelaskan fungsi peralatan pemuat dan pengangkut.</li> <li>3. Menjelaskan cara kerja peralatan pemuat dan pengangkut.</li> <li>4. Menghitung produktivitas peralatan pemuat dan pengangkut.</li> </ol>	<b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50		0%
7	Mampu menjelaskan jenis-jenis, fungsi, bagian-bagian dan cara kerja peralatan pembentuk permukaan dan pemadatan, serta mampu menghitung produktivitas peralatan tersebut.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan jenis-jenis peralatan pembentuk permukaan dan pemadatan.</li> <li>2. Menjelaskan bagian-bagian dan fungsi peralatan pembentuk permukaan dan pemadatan.</li> <li>3. Menjelaskan cara kerja peralatan pembentuk permukaan dan pemadatan.</li> </ol>	<b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50		0%
8	UTS		<b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50		30%
9	Mampu menjelaskan tujuan, macam-macam, dan cara kerja peralatan pengerukan (dredging), serta mampu menghitung produktivitas peralatan tersebut.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan tujuan pekerjaan pengerukan.</li> <li>2. Menjelaskan macam-macam peralatan pengerukan (dredging).</li> <li>3. Menghitung produktivitas peralatan pengerukan (dredging).</li> </ol>	<b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio, Praktik / Unjuk Kerja	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50		0%

10	Mampu menjelaskan tujuan, macam-macam, dan cara kerja peralatan pengerukan (dredging), serta mampu menghitung produktivitas peralatan tersebut.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan fungsi peralatan pemecah batu</li> <li>2. Menjelaskan kapasitas peralatan pemecah batu</li> <li>3. Menghitung produktivitas peralatan pemecah batu</li> </ol>	<b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio, Praktik / Unjuk Kerja	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50		0%
11	Mampu menjelaskan fungsi, macam-macam, dan cara kerja peralatan pemetotan dan pengaspalan, serta mampu menghitung produktivitas peralatan tersebut.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan fungsi peralatan pemetotan dan pengaspalan.</li> <li>2. Menjelaskan macam-macam peralatan pemetotan dan pengaspalan.</li> <li>3. Menghitung produktivitas peralatan pemetotan dan pengaspalan</li> </ol>	<b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio, Praktik / Unjuk Kerja	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50		0%
12	Mampu menjelaskan fungsi, bagian-bagian, dan cara kerja mobile crane, tower crane, pile driving equipment, serta mampu menghitung produktivitas peralatan tersebut.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan fungsi mobile crane, tower crane, pile driving equipment.</li> <li>2. Menjelaskan bagian-bagian mobile crane, tower crane, pile driving equipment.</li> <li>3. Menjelaskan cara kerja mobile crane, tower crane, pile driving equipment.</li> <li>4. Menghitung produktivitas mobile crane, tower crane, pile driving equipment.</li> </ol>	<b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio, Praktik / Unjuk Kerja	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50		0%
13	Mampu menjelaskan fungsi, dan cara kerja kompresor, pompa air, dan genset, serta mampu menghitung produktivitas peralatan tersebut.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan fungsi kompresor, pompa air, dan genset.</li> <li>2. Menjelaskan cara kerja kompresor, pompa air, dan genset.</li> <li>3. Menghitung produktivitas kompresor, pompa air, dan genset.</li> </ol>	<b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio, Praktik / Unjuk Kerja	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50		20%
14	Mampu menjelaskan macam-macam, fungsi, dan cara kerja hand power tools, serta mampu menghitung produktivitas peralatan tersebut.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan macam-macam hand power tools.</li> <li>2. Menjelaskan fungsi dari hand power tools.</li> <li>3. Menjelaskan cara kerja hand power tools.</li> <li>4. Menghitung produktivitas hand power tools.</li> </ol>	<b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio, Praktik / Unjuk Kerja	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50		0%

15	Mampu menghitung biaya peralatan konstruksi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan macam-macam sumber pengadaan peralatan konstruksi</li> <li>2. Menjelaskan struktur biaya peralatan konstruksi</li> <li>3. Menjelaskan pengelompokan pembiayaan peralatan konstruksi</li> <li>4. Menjelaskan macam-macam harga satuan pekerjaan/sewa peralatan konstruksi. Menghitung harga satuan pekerjaan/sewa peralatan konstruksi</li> </ol>	<b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio, Praktik / Unjuk Kerja	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50		0%
16	UAS		<b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio, Praktik / Unjuk Kerja, Tes	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50	studi kasus dan praktik kerja 2 x 50		40%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	41.67%
2.	Penilaian Portofolio	16.67%
3.	Praktik / Unjuk Kerja	31.67%
4.	Tes	10%
		100%

#### 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 prodinya 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-CP 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. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria 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.

