



**Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Vokasi
Program Studi D4 Teknik Sipil**

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan											
PERALATAN KONSTRUKSI	2230502028		T=2	P=0	ECTS=3.18	4	25 Januari 2026											
OTORISASI	Pengembang RPS Puguh Novi Prasetyono, S.Pd.,M.T/ Drs. Hasan Dani, M.T.			Koordinator RMK Drs. Hasan Dani, M.T.		Koordinator Program Studi PUGUH NOVI PRASETYONO												
Model Pembelajaran	Case Study																	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																	
	CPL-3	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan																
	CPL-5	Menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur dan mampu mengambil keputusan secara tepat dalam pemecahan masalah Keteknik sipilan Bidang Konstruksi Gedung																
	CPL-7	Mampu menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam dan/atau material, teknologi informasi ketekniksipilan untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip dan metode teknik sipil bidang konstruksi gedung.																
	CPL-8	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik sipil bangunan gedung.																
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																		
CPMK - 1		Menganalisis spesifikasi teknis dan fungsi utama berbagai jenis peralatan konstruksi yang digunakan pada proyek bangunan gedung.																
CPMK - 2		Menghitung produktivitas, kapasitas kerja, dan efisiensi penggunaan alat berat pada pekerjaan tanah, beton, dan pemancangan.																
CPMK - 3		Menyusun perencanaan pemilihan dan kombinasi alat konstruksi secara logis dan sistematis berdasarkan karakteristik proyek.																
CPMK - 4		Mengevaluasi studi kasus nyata terkait pemilihan dan penggunaan peralatan konstruksi yang efektif dan efisien pada proyek bangunan gedung.																
Matrik CPL - CPMK																		
		CPMK	CPL-3	CPL-5	CPL-7	CPL-8												
		CPMK-1	✓															
		CPMK-2			✓													
		CPMK-3		✓														
		CPMK-4				✓												
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																		
		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 penggerukan, peralatan pemecah batu, peralatan pembetonan 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.							
Pustaka		Utama :	1. Rochmanhadi.1992. Alat-alat berat dan penggunaannya. Jakarta: Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum. 2. Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta. 3. Asianto. 2008. Manajemen Alat Berat untuk konstruksi. Jakarta: Pradnya Paramita. 4. Anonimus. 2008. Caterpillar Performance. Handbook, Perioria Illionis USA: Caterpillar.Inc						
		Pendukung :							
Dosen Pengampu		Drs. Hasan Dani, M.T. Puguh Novi Prasetyono, S.Pd., 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 (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)		
1	Mampu menjelaskan strategi pemindahan tanah	Mahasiswa dapat: a. Menjelaskan hal-hal yang berhubungan dengan dasar pemindahan tanah. b. Menjelaskan sifat dan jenis tanah. c. Menghitung efisiensi alat. d. Mengitung produktivitas alat.	Kriteria: Bisa menjawab dengan benar dan tepat Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Materi: strategi pemindahan tanah Pustaka: Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta.	10%		
2	Mampu menjelaskan tujuan, macam-macam dan klasifikasi alat berat	a. Menjelaskan tujuan penggunaan alat-alat berat pada proyek konstruksi. b. Menjelaskan klasifikasi alat berat. c. Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan alat berat. d. Menjelaskan alat berat pada macam-macam proyek konstruksi	Kriteria: Bisa menjawab dengan benar dan tepat Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Materi: tujuan, macam-macam dan klasifikasi alat berat Pustaka: Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta.	5%		
3	Mampu menjelaskan macam-macam, dan tujuan peralatan pembersih lapangan, serta menghitung produktivitas peralatan tersebut.	a. Menjelaskan macam-macam peralatan pembersihan lapangan. b. Menjelaskan bagian dan fungsi peralatan-peralatan pembersihan lapangan. c. Menghitung produktivitas peralatan pembersihan lapangan.	Kriteria: Bisa menjawab dengan benar dan tepat Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Materi: macam-macam, dan tujuan peralatan pembersih lapangan, serta menghitung produktivitas peralatan Pustaka: Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta.	5%		

4	Mampu menjelaskan macam-macam, dan tujuan peralatan land clearing, serta mampu menghitung produktivitas peralatan tersebut.	a. Menjelaskan definisi pekerjaan pembersihan lahan. b. Menjelaskan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap aktivitas dan produktivitas land clearing. c. Menghitung produktivitas land clearing.	Kriteria: Bisa menjawab dengan benar dan tepat Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Materi: macam-macam, dan tujuan peralatan land clearing, serta mampu menghitung produktivitas peralatan Pustaka: <i>Asianto. 2008. Manajemen Alat Berat untuk konstruksi. Jakarta: Pradnya Paramita.</i>	5%
5	Mampu menjelaskan macam-macam, fungsi, dan cara kerja peralatan penggali dan pengangkat, serta mampu menghitung produktivitas peralatan tersebut.	a. Menjelaskan macam-macam peralatan penggali dan pengangkat. b. Menjelaskan fungsi peralatan penggali dan pengangkat. c. Menjelaskan cara kerja peralatan penggali dan pengangkat. d. Menghitung produktivitas peralatan penggali dan pengangkat.	Kriteria: Dapat menjawab dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Materi: macam-macam, fungsi, dan cara kerja peralatan penggali dan pengangkat, serta mampu menghitung produktivitas peralatan Pustaka: <i>Asianto. 2008. Manajemen Alat Berat untuk konstruksi. Jakarta: Pradnya Paramita.</i>	5%
6	Mampu menjelaskan macam-macam, fungsi, dan cara kerja peralatan pemuat dan pengangkat, serta mampu menghitung produktivitas peralatan tersebut.	a. Menjelaskan macam-macam peralatan pemuat dan pengangkat. a. Menjelaskan fungsi peralatan pemuat dan pengangkat. b. Menjelaskan cara kerja peralatan pemuat dan pengangkat. c. Menghitung produktivitas peralatan pemuat dan pengangkat.	Kriteria: Dapat menjawab dengan benar dan tepat Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Materi: macam-macam, fungsi, dan cara kerja peralatan pemuat dan pengangkat, serta mampu menghitung produktivitas peralatan Pustaka: <i>Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta.</i>	5%

7	Mampu menjelaskan jenis-jenis, fungsi, bagian-bagian dan cara kerja peralatan pembentuk permukaan dan pemandatan, serta mampu menghitung produktivitas peralatan tersebut.	a. Menjelaskan jenis-jenis peralatan pembentuk permukaan dan pemandatan. b. Menjelaskan bagian-bagian dan fungsi peralatan pembentuk permukaan dan pemandatan. c. Menjelaskan cara kerja peralatan pembentuk permukaan dan pemandatan. d. Menghitung produktivitas peralatan pembentuk permukaan dan pemandatan	Kriteria: Dapat menjawab dengan benar dan tepat Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Materi: jenis-jenis, fungsi, bagian-bagian dan cara kerja peralatan pembentuk permukaan dan pemandatan, serta mampu menghitung produktivitas peralatan Pustaka: <i>Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta.</i>	5%
8	Mampu menjelaskan jenis-jenis, fungsi, bagian-bagian dan cara kerja peralatan pembentuk permukaan dan pemandatan, serta mampu menghitung produktivitas peralatan tersebut.	a. Menjelaskan jenis-jenis peralatan pembentuk permukaan dan pemandatan. b. Menjelaskan bagian-bagian dan fungsi peralatan pembentuk permukaan dan pemandatan. c. Menjelaskan cara kerja peralatan pembentuk permukaan dan pemandatan. d. Menghitung produktivitas peralatan pembentuk permukaan dan pemandatan	Kriteria: Dapat menjawab dengan benar dan tepat Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Materi: jenis-jenis, fungsi, bagian-bagian dan cara kerja peralatan pembentuk permukaan dan pemandatan, serta mampu menghitung produktivitas peralatan Pustaka: <i>Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta.</i>	5%
9	Mampu menjelaskan tujuan, macam-macam, dan cara kerja peralatan penggerukan (dredging), serta mampu menghitung produktivitas peralatan tersebut.	a. Menjelaskan tujuan pekerjaan penggerukan. b. Menjelaskan macam-macam peralatan penggerukan (dredging). c. Menghitung produktivitas peralatan penggerukan (dredging).	Kriteria: Dapat menjawab dengan benar dan tepat Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50		5%
10	Mampu menjelaskan fungsi, kapasitas, dan cara kerja peralatan pemecah batu	a. Menjelaskan fungsi peralatan pemecah batu, b. Menjelaskan kapasitas peralatan pemecah batu, c. Menghitung produktivitas peralatan pemecah batu,	Kriteria: Dapat menjawab dengan benar dan tepat Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Materi: fungsi, kapasitas, dan cara kerja peralatan pemecah batu Pustaka: <i>Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta.</i>	5%

11	Mampu menjelaskan fungsi, macam-macam, dan cara kerja peralatan pembetotan dan pengaspalan, serta mampu menghitung produktivitas peralatan tersebut.	a. Menjelaskan fungsi peralatan pembetotan dan pengaspalan. b. Menjelaskan macam-macam peralatan pembetotan dan pengaspalan. c. Menghitung produktivitas peralatan pembetotan dan pengaspalan	Kriteria: Dapat menjawab dengan benar dan tepat Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Materi: fungsi, macam-macam, dan cara kerja peralatan pembetotan dan pengaspalan, serta mampu menghitung produktivitas peralatan tersebut. Pustaka: <i>Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta.</i>	5%
12	Mampu menjelaskan fungsi, bagian-bagian, dan cara kerja mobile crane, tower crane, pile driving equipment, serta mampu menghitung produktivitas peralatan tersebut.	a. Menjelaskan fungsi mobile crane, tower crane, pile driving equipment. b. Menjelaskan bagian-bagian mobile crane, tower crane, pile driving equipment. c. Menjelaskan cara kerja mobile crane, tower crane, pile driving equipment. d. Menghitung produktivitas mobile crane, tower crane, pile driving equipment.	Kriteria: Dapat menjawab dengan benar dan tepat Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Materi: fungsi, bagian-bagian, dan cara kerja mobile crane, tower crane, pile driving equipment, serta mampu menghitung produktivitas peralatan tersebut. Pustaka: <i>Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta.</i> Materi: fungsi, bagian-bagian, dan cara kerja mobile crane, tower crane, pile driving equipment, serta mampu menghitung produktivitas peralatan tersebut. Pustaka: <i>Asianto. 2008. Manajemen Alat Berat untuk konstruksi. Jakarta: Pradnya Paramita.</i>	5%

13	Mampu menjelaskan fungsi, dan cara kerja kompresor, pompa air, dan genset, serta mampu menghitung produktivitas peralatan tersebut.	a. Menjelaskan fungsi kompresor, pompa air, dan genset. b. Menjelaskan cara kerja kompresor, pompa air, dan genset. c. Menghitung produktivitas kompresor, pompa air, dan genset.	Kriteria: Dapat menjawab dengan benar dan tepat Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Materi: fungsi, dan cara kerja kompresor, pompa air, dan genset, serta mampu menghitung produktivitas peralatan tersebut. Pustaka: <i>Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta.</i>	5%
14	Mampu menghitung dan menentukan kombinasi alat berat yang efisien dan efektif	a. Menjelaskan macam-macam hand power tools. b. Menjelaskan fungsi dari hand power tools. c. Menjelaskan cara kerja hand power tools. d. Menghitung produktivitas hand power tools.	Kriteria: Dapat menjelaskan dengan benar dan tepat	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Materi: macam-macam, fungsi, dan cara kerja hand power tools, serta mampu menghitung produktivitas peralatan tersebut. Pustaka: <i>Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta.</i>	5%
15	Mampu menghitung produktivitas dan biaya peralatan konstruksi berdasarkan case study yang ditemukan	a. Menjelaskan macam-macam sumber pengadaan peralatan konstruksi b. Menjelaskan struktur biaya peralatan konstruksi c. Menjelaskan pengelompokan pembiayaan peralatan konstruksi d. Menjelaskan macam-macam harga satuan pekerjaan/sewa peralatan konstruksi. Menghitung harga satuan pekerjaan/sewa peralatan konstruksi	Kriteria: Dapat menjawab dengan benar dan tepat Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Tes	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Materi: menghitung biaya peralatan konstruksi Pustaka: <i>Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta.</i>	15%

16	Mampu menghitung produktivitas dan biaya peralatan konstruksi berdasarkan case study yang ditemukan	a. Menjelaskan macam-macam sumber pengadaan peralatan konstruksi b. Menjelaskan struktur biaya peralatan konstruksi c. Menjelaskan pengelompokan pembiayaan peralatan konstruksi d. Menjelaskan macam-macam harga satuan pekerjaan/sewa peralatan konstruksi. Menghitung harga satuan pekerjaan/sewa peralatan konstruksi	Kriteria: Dapat menjawab dengan benar dan tepat Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Tes	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Materi: menghitung biaya peralatan konstruksi Pustaka: <i>Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta.</i>	15%
----	---	---	---	---	---	--	-----

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	85%
2.	Tes	15%
		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-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. **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.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal



PUGUH NOVI
PRASETYONO
NIDN 0009118903



NIDN

File PDF ini digenerate pada tanggal 25 Januari 2026 Jam 12:39 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

