	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
Peralatan Konstruksi*	8320502158	Mata Kuliah Pilihan Program Studi	T=2	P=0	ECTS=3.18	5	24 Agustus 2025

OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK	Koordinator Program Studi
	Dr. Gde Agus Yudha Prawira Adistana, S.T., M.T.	Dr. Gde Agus Yudha Prawira Adistana, S.T., M.T.	GDE AGUS YUDHA PRAWIRA ADISTANA

Model Pembelajaran: Case Study

Capaian Pembelajaran (CP)

CPL-PRODI yang dibebankan pada MK

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 memiliki kemampuan melakukan perencanaan perhitungan dan penggunaan dalam mata kuliah Peralatan Konstruksi dengan memanfaatkan sumber belajar dan TIK
CPMK - 2	Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang teori mata kuliah Peralatan Konstruksi dari perencanaan dan perhitungan efisiensi penggunaan peralatan konstruksi.
CPMK - 3	Mahasiswa memiliki kemampuan memilih peralatan konstruksi yang tepat sesuai dengan karakteristik pekerjaan dan memiliki sikap bertanggung jawab dalam mengembangkan mata kuliah peralatan konstruksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku

Matrik CPL - CPMK

CPMK	CPL-7
CPMK-1	
CPMK-2	
CPMK-3	

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																

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 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. Pembelajaran dilakukan dengan kombinasi menggunakan metode pengajaran langsung dan model case study, dengan paradigma konstruktivistik dengan menekankan pembelajaran pada mahasiswa (student center).

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.

Pendukung :

1. Anonimus. 2008. Caterpilar Performance. Handbook, Perioria Illionis USA: Caterpillar.Inc

Dosen Pengampu	GDE AGUS YUDHA PRAWIRA ADISTANA HERI SURYAMAN Heri Suryaman, S.Pd., M.Pd. Heri Suryaman, S.Pd., M.Pd. Dr. Gde Agus Yudha Prawira Adistana, S.T., M.T. Dr. Gde Agus Yudha Prawira Adistana, S.T., 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	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:** 1.Menjelaskan hal-hal yang berhubungan dengan dasar pemindahan tanah. b. Menjelaskan sifat dan jenis tanah. c. Menghitung efisiensi alat. d. Mengitung produktivitas alat. menjawab dengan benar dan tepat 2.dasar pemindahan tanah **Bentuk Penilaian** : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	**Materi:** dasar pemindahan tanah **Pustaka:** *Rochmanhadi.1992. Alat-alat berat dan penggunaannya. Jakarta: Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum.* **Materi:** dasar pemindahan tanah **Pustaka:** *Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta.*	2%
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:** 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 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 dan klasifikasi alat berat **Pustaka:** *Rochmanhadi.1992. Alat-alat berat dan penggunaannya. Jakarta: Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum.* **Materi:** macam-macam dan klasifikasi alat berat **Pustaka:** *Asianto. 2008. Manajemen Alat Berat untuk konstruksi. Jakarta: Pradnya Paramita.* **Materi:** macam-macam dan klasifikasi alat berat **Pustaka:** *Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta.*	2%

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:** Mampu Menjelaskan macam-macam peralatan pembersihan lapangan dengan benar dan tepat **Bentuk Penilaian** : Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	**Materi:** Menjelaskan macam-macam peralatan pembersihan lapangan **Pustaka:** *Rochmanhadi.1992. Alat-alat berat dan penggunaannya. Jakarta: Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum.* **Materi:** Menjelaskan macam-macam peralatan pembersihan lapangan **Pustaka:** *Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta.* **Materi:** Menjelaskan macam-macam peralatan pembersihan lapangan **Pustaka:** *Asianto. 2008. Manajemen Alat Berat untuk konstruksi. Jakarta: Pradnya Paramita.*	0%
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:** Mampu menjelaskan definisi pekerjaan pembersihan lahan dengan benar dan tepat **Bentuk Penilaian** : Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	**Materi:** pekerjaan pembersihan lahan **Pustaka:** *Rochmanhadi.1992. Alat-alat berat dan penggunaannya. Jakarta: Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum.* **Materi:** pekerjaan pembersihan lahan **Pustaka:** *Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta.*	2%
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:** 1. Dapat menjawab dengan benar 2. Mampu menjelaskan macam-macam peralatan penggali dan pengangkat dengan baik dan benar	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	**Materi:** peralatan penggali dan pengangkat **Pustaka:** *Asianto. 2008. Manajemen Alat Berat untuk konstruksi. Jakarta: Pradnya Paramita.* **Materi:** peralatan penggali dan pengangkat **Pustaka:** *Rochmanhadi.1992. Alat-alat berat dan penggunaannya. Jakarta: Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum.*	2%

6	Mampu menjelaskan macam-macam, fungsi, dan cara kerja peralatan pemuat dan pengangkut, serta mampu menghitung produktivitas peralatan tersebut.	a. Menjelaskan macam-macam peralatan pemuat dan pengangkut. a. Menjelaskan fungsi peralatan pemuat dan pengangkut. b. Menjelaskan cara kerja peralatan pemuat dan pengangkut. c. Menghitung produktivitas peralatan pemuat dan pengangkut.	**Kriteria:** Mampu menjelaskan macam-macam peralatan pemuat dan pengangkut dengan benar dan tepat **Bentuk Penilaian** : Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	**Materi:** peralatan pemuat dan pengangkut **Pustaka:** *Rochmanhadi.1992. Alat-alat berat dan penggunaannya. Jakarta: Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum.* **Materi:** peralatan pemuat dan pengangkut **Pustaka:** *Asianto. 2008. Manajemen Alat Berat untuk konstruksi. Jakarta: Pradnya Paramita.*	2%
7	Mampu menjelaskan jenis-jenis, fungsi, bagian-bagian dan cara kerja peralatan pembentuk permukaan dan pemadatan, serta mampu menghitung produktivitas peralatan tersebut.	a. Menjelaskan jenis-jenis peralatan pembentuk permukaan dan pemadatan. b. Menjelaskan bagian-bagian dan fungsi peralatan pembentuk permukaan dan pemadatan. c. Menjelaskan cara kerja peralatan pembentuk permukaan dan pemadatan. d. Menghitung produktivitas peralatan pembentuk permukaan dan pemadatan	**Kriteria:** Mampu menjelaskan jenis-jenis peralatan pembentuk permukaan dan pemadatan dengan benar dan tepat **Bentuk Penilaian** : Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	**Materi:** peralatan pembentuk permukaan dan pemadatan **Pustaka:** *Rochmanhadi.1992. Alat-alat berat dan penggunaannya. Jakarta: Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum.* **Materi:** peralatan pembentuk permukaan dan pemadatan **Pustaka:** *Asianto. 2008. Manajemen Alat Berat untuk konstruksi. Jakarta: Pradnya Paramita.*	2%
8	-	-	**Kriteria:** -	Ujian Sub-Sumatif 2 X 50			32%
9	Mampu menjelaskan tujuan, macam-macam, dan cara kerja peralatan pengerukan (dredging), serta mampu menghitung produktivitas peralatan tersebut.	a. Menjelaskan tujuan pekerjaan pengerukan. b. Menjelaskan macam-macam peralatan pengerukan (dredging). c. Menghitung produktivitas peralatan pengerukan (dredging).	**Kriteria:** Mampu menjelaskan tujuan pekerjaan pengerukan dengan benar dan tepat	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	**Materi:** peralatan pengerukan (dredging) **Pustaka:** *Rochmanhadi.1992. Alat-alat berat dan penggunaannya. Jakarta: Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum.* **Materi:** peralatan pengerukan (dredging) **Pustaka:** *Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta.* **Materi:** peralatan pengerukan (dredging) **Pustaka:** *Asianto. 2008. Manajemen Alat Berat untuk konstruksi. Jakarta: Pradnya Paramita.*	2%

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:** Mampu menjelaskan fungsi peralatan pemecah batu dengan benar dan tepat **Bentuk Penilaian** : Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	**Materi:** peralatan pemecah batu **Pustaka:** *Rochmanhadi.1992. Alat-alat berat dan penggunaannya. Jakarta: Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum.* **Materi:** peralatan pemecah batu **Pustaka:** *Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta.* **Materi:** peralatan pemecah batu **Pustaka:** *Anonimus. 2008. Caterpilar Performance. Handbook, Perioria Illionis USA: Caterpillar.Inc*	2%
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:** Mampu menjelaskan fungsi peralatan pembetotan dan pengaspalan dengan benar dan tepat **Bentuk Penilaian** : Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	**Materi:** peralatan pembetotan dan pengaspalan **Pustaka:** *Rochmanhadi.1992. Alat-alat berat dan penggunaannya. Jakarta: Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum.* **Materi:** peralatan pembetotan dan pengaspalan **Pustaka:** *Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta.*	2%
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:** Mampu menjelaskan fungsi mobile crane, tower crane, pile driving equipment dengan benar dan tepat **Bentuk Penilaian** : Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	**Materi:** crane, tower crane, pile driving equipment **Pustaka:** *Anonimus. 2008. Caterpilar Performance. Handbook, Perioria Illionis USA: Caterpillar.Inc* **Materi:** crane, tower crane, pile driving equipment **Pustaka:** *Rochmanhadi.1992. Alat-alat berat dan penggunaannya. Jakarta: Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum.*	2%

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:** mampu menjelaskan fungsi kompresor, pompa air, dan genset dengan benar dan tepat	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	**Materi:** kompresor, pompa air, dan genset **Pustaka:** *Asianto. 2008. Manajemen Alat Berat untuk konstruksi. Jakarta: Pradnya Paramita.*	2%
14	Mampu menjelaskan macam-macam, fungsi, dan cara kerja hand power tools, serta mampu menghitung produktivitas peralatan tersebut.	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 Menjelaskan macam-macam hand power tools dengan benar dan tepat **Bentuk Penilaian** : Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	**Materi:** hand power tools **Pustaka:** *Anonimus. 2008. Caterpilar Performance. Handbook, Perioria Illionis USA: Caterpillar.Inc*	2%
15	Mampu menghitung biaya peralatan konstruksi	a. Menjelaskan macam-macam sumber pengadaan peralatan konstruksi b. Menjelaskan struktur biaya peralatan konstruksi c. Menjelaskan pengelompakan pembiayaan peralatan konstruksi d. Menjelaskan macam-macam harga satuan pekerjaan/sewa peralatan konstruksi. Menghitung harga satuan pekerjaan/sewa peralatan konstruksi	**Kriteria:** Mampu menjelaskan macam-macam sumber pengadaan peralatan konstruksi dengan benar dan tepat	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi 2 X 50	**Materi:** biaya peralatan konstruksi **Pustaka:** *Rochmanhadi.1992. Alat-alat berat dan penggunaannya. Jakarta: Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum.* **Materi:** biaya peralatan konstruksi **Pustaka:** *Anonimus. 2008. Caterpilar Performance. Handbook, Perioria Illionis USA: Caterpillar.Inc*	2%
16				Ujian Sumatif 100			40%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	2%
2.	Praktik / Unjuk Kerja	14%
		16%

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, ketrampulan 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 10 Agustus 2024

Koordinator Program Studi S1
Pendidikan Teknik Bangunan

GDE AGUS YUDHA PRAWIRA ADISTANA
NIDN 0013058110

UPM Program Studi S1
Pendidikan Teknik Bangunan

NIDN 0002068907

File PDF ini digenerate pada tanggal 24 Agustus 2025 Jam 20:43 menggunakan aplikasi RPS-OBE SIDia Unesa