



**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																																																													
Irigasi dan Bangunan Air	8320502052		T=2 P=0 ECTS=3.18	5	19 Januari 2025																																																													
<b>OTORISASI</b>		<b>Pengembang RPS</b>	<b>Koordinator RMK</b>		<b>Koordinator Program Studi</b>																																																													
		.....	.....		Dr. Gde Agus Yudha Prawira Adistana, S.T., M.T.																																																													
<b>Model Pembelajaran</b>	Case Study																																																																	
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																	
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																	
	Matrik CPL - CPMK																																																																	
		CPMK																																																																
<b>Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>																																																																		
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">CPMK</th> <th colspan="16">Minggu Ke</th> </tr> <tr> <th></th> <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 style="height: 20px;"></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	Minggu Ke																																																																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																		
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mahasiswa mampu menjelaskan arti, maksud dan tujuan Irigasi, sistem jaringan irigasi dengan nomenklatur, menghitung debit kebutuhan air, neraca air di bangunan penangkap air, merancang dimensi 13 penggambaran -menghitung volume bahan saluran dan bangunan air, merancang-menghitung, menggambar dan menghitung volume bahan Model Pembelajaran yang digunakan pembelajaran langsung, pembelajaran bermasalah Metode pembelajaran: ceramah, diskusi/tanyajawab, pemberian tugas dan presentasi																																																																	
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>																																																																	
	1. Dirjen Pengairan. 1986.Pedoman Perencanaan Irigasi KP 01,02. Jakarta. 2. Mawardi Erman. 2007.Desain Bangunan Air. Alfabeta: Bandung 3. Suhardjono. 1994.Kebutuhan Air Tanaman. ITN: Malang 4. Dirjen Pengairan. 1986.Pedoman Perencanaan Petak Tersier KP 03,04 dan 0,6. Jakarta. 5. Indiah Kustini. 2014.Perencanaan Petak Tersier. Teknik Sipil FT UNESA 6. Indiah Kustini. 2017.Irigasi dan Bangunan air. Teknik Sipil FT UNESA																																																																	
	<b>Pendukung :</b>																																																																	
<b>Dosen Pengampu</b>	INDIAH KUSTINI Ir. Nurhayati Aritonang, M.T. Drs. Djonii Irianto, 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	Menjelaskan arti, maksud dan tujuan Irigasi	1.Mahasiswa mampu menjelaskan: Ruang lingkup dari Irigasi 2.Ketersediaan air yang berada didalam bumi 3.Pentingnya fungsi air untuk penghuni bumi dan Sumber air 4.Arti, maksud dan tujuan Irigasi	<b>Kriteria:</b> Mempunyai iman, tenggang rasa dan berkarakter baik, serius, bertanya, memberi ide	Model pembelajaran : langsung Pendekatan: problem based learning Strategi: CTLMetode: ceramah, tanya jawab, bimbingan Latihan lanjutan pemberian tugas baca buku 2 X 50			0%																																																											

2	Membuat Jaringan Irigasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Mahasiswa mampu menjelaskan:Perbedaan bangunan penangkap air,</li> <li>2.Jaringan irigasi teknis lengkap dengan notasi</li> <li>3.Perbedaan jenis bangunan utama,</li> <li>4.Perbedaan jenis saluran</li> <li>5.Perbedaan jenis jaringan Irigasi</li> <li>6.Perbedaan petak sawah</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Mempunyai iman, tenggang rasa dan berkarakter baik, serius, bertanya, memberi ide dan memahami materi	Model pembelajaran : langsung Pendekatan: problem based learning Strategi: Sainstifik Metode: ceramah, 5 M Latihan lanjutan pemberian tugas baca buku membuat JI teknis 2 X 50			0%
3	Membuat Jaringan Irigasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Mahasiswa mampu menjelaskan:Perbedaan bangunan penangkap air,</li> <li>2.Jaringan irigasi teknis lengkap dengan notasi</li> <li>3.Perbedaan jenis bangunan utama,</li> <li>4.Perbedaan jenis saluran</li> <li>5.Perbedaan jenis jaringan Irigasi</li> <li>6.Perbedaan petak sawah</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Mempunyai iman, tenggang rasa dan berkarakter baik, serius, bertanya, memberi ide dan memahami materi	Model pembelajaran : langsung Pendekatan: problem based learning Strategi: Sainstifik Metode: ceramah, 5 M Latihan lanjutan pemberian tugas baca buku membuat JI teknis 2 X 50			0%
4	Menghitung Debit Kebutuhan Air	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Mahasiswa mampu:Menjelaskan Pola tanam</li> <li>2.Menjelaskan efisiensi irigasi</li> <li>3.Menjelaskan kebutuhan air tanaman di sawah</li> <li>4.Intensitas tanaman</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Mempunyai iman, tenggang rasa dan berkarakter baik, serius, bertanya, memberi ide dan memahami materi, kebenaran tugas	Model pembelajaran : langsung Pendekatan: problem based learning Strategi: Sainstifik Metode: ceramah, 5 M Latihan lanjutan pemberian tugas baca buku membuat JI teknis 2 X 50			0%
5	Menghitung Debit Kebutuhan Air	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Mahasiswa mampu:Menjelaskan Pola tanam</li> <li>2.Menjelaskan efisiensi irigasi</li> <li>3.Menjelaskan kebutuhan air tanaman di sawah</li> <li>4.Intensitas tanaman</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Mempunyai iman, tenggang rasa dan berkarakter baik, serius, bertanya, memberi ide dan memahami materi, kebenaran tugas	Model pembelajaran : langsung Pendekatan: problem based learning Strategi: Sainstifik Metode: ceramah, 5 M Latihan lanjutan pemberian tugas baca buku membuat JI teknis 2 X 50			0%
6	Menghitung neraca air	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Mahasiswa mampu:Menghitung debit andalan</li> <li>2.Menghitung kebutuhan debit tanaman</li> <li>3.Menghitung neraca air di bangunan penangkap air</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Mempunyai iman, tenggang rasa dan berkarakter baik, serius, bertanya, memberi ide dan memahami materi, kebenaran tugas	Model pembelajaran : langsung Pendekatan: problem based learning Strategi: Sainstifik Metode: ceramah, 5 M Latihan lanjutan pemberian tugas baca buku membuat JI teknis 2 X 50			0%
7	Menghitung neraca air	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Mahasiswa mampu:Menghitung debit andalan</li> <li>2.Menghitung kebutuhan debit tanaman</li> <li>3.Menghitung neraca air di bangunan penangkap air</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Mempunyai iman, tenggang rasa dan berkarakter baik, serius, bertanya, memberi ide dan memahami materi, kebenaran tugas	Model pembelajaran : langsung Pendekatan: problem based learning Strategi: Sainstifik Metode: ceramah, 5 M Latihan lanjutan pemberian tugas baca buku membuat JI teknis 2 X 50			0%
8	UTS	-	<b>Kriteria:</b> -	- 2 X 50			0%

9	Mendesain saluran memanjang dan penggambarannya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Mahasiswa mampu:Menghitung demensi saluran</li> <li>2.Menentukan elevasi permukaan tanah,</li> <li>3.kemiringan saluran</li> <li>4.Membuat sket saluran</li> <li>5.menggambar saluran</li> <li>6.Memberi notasi pekerjaan</li> <li>7.Menghitung volume saluran</li> <li>8.Praktik pengukuran menggunakan alat Curent meter</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Mempunyai iman, tenggang rasa dan berkarakter baik, serius, bertanya, memberi ide dan memahami materi, kebenaran tugas	Model pembelajaran : langsung Pendekatan: problem based learning Strategi: Sainstifik Metode: ceramah, 5 M Latihan lanjutan pemberian tugas baca buku mendesain menggambar saluran dan menghitung bahan bangunan 2 X 50			0%
10	Mendesain saluran memanjang dan penggambarannya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Mahasiswa mampu:Menghitung demensi saluran</li> <li>2.Menentukan elevasi permukaan tanah,</li> <li>3.kemiringan saluran</li> <li>4.Membuat sket saluran</li> <li>5.menggambar saluran</li> <li>6.Memberi notasi pekerjaan</li> <li>7.Menghitung volume saluran</li> <li>8.Praktik pengukuran menggunakan alat Curent meter</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Mempunyai iman, tenggang rasa dan berkarakter baik, serius, bertanya, memberi ide dan memahami materi, kebenaran tugas	Model pembelajaran : langsung Pendekatan: problem based learning Strategi: Sainstifik Metode: ceramah, 5 M Latihan lanjutan pemberian tugas baca buku mendesain menggambar saluran dan menghitung bahan bangunan 2 X 50			0%
11	Mendesain, menggambar bangunan Bagi, Sadap, bangunan pertolongan, dan pelengkapannya Menghitung volume bangunan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Mahasiswa mampu:Membedakan fungsi beberapa bangunan ukur</li> <li>2.Membedakan fungsi beberapa tipe pintu air</li> <li>3.Desain Bangunan</li> <li>4.Membuat sket bangunan</li> <li>5.Bangunan ukur</li> <li>6.Pintu</li> <li>7.Elevasi bangunan</li> <li>8.Menggambar bangunan dan potongaannya</li> <li>9.Memberi notasi pekerjaan</li> <li>10.Menghitung volume bahan bangunan</li> <li>11.Praktik pengukuran menggunakan alat Curent meter</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Mempunyai iman, tenggang rasa dan berkarakter baik, serius, bertanya, memberi ide dan memahami materi, kebenaran tugas	Model pembelajaran : langsung Pendekatan: problem based learning Strategi: Sainstifik Metode: ceramah, 5 M Latihan lanjutan pemberian tugas baca buku mendesain menggambar bangunan bagi sadap dan menghitung bahan bangunan 2 X 50			0%
12	Mendesain, menggambar bangunan Bagi, Sadap, bangunan pertolongan, dan pelengkapannya Menghitung volume bangunan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Mahasiswa mampu:Membedakan fungsi beberapa bangunan ukur</li> <li>2.Membedakan fungsi beberapa tipe pintu air</li> <li>3.Desain Bangunan</li> <li>4.Membuat sket bangunan</li> <li>5.Bangunan ukur</li> <li>6.Pintu</li> <li>7.Elevasi bangunan</li> <li>8.Menggambar bangunan dan potongaannya</li> <li>9.Memberi notasi pekerjaan</li> <li>10.Menghitung volume bahan bangunan</li> <li>11.Praktik pengukuran menggunakan alat Curent meter</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Mempunyai iman, tenggang rasa dan berkarakter baik, serius, bertanya, memberi ide dan memahami materi, kebenaran tugas	Model pembelajaran : langsung Pendekatan: problem based learning Strategi: Sainstifik Metode: ceramah, 5 M Latihan lanjutan pemberian tugas baca buku mendesain menggambar bangunan bagi sadap dan menghitung bahan bangunan 2 X 50			0%

13	Mendesain, menggambar bangunan penangkap air dan menghitung volume bangunan	1.Membedakan bangunan penangkap air 2.Membuat sket bangunan penangkap air 3.Menghitung bangunan penangkap air 4.Menggambar bangunan penangkap air 5.Memberi notasi pekerjaan 6.Menghitung volume bangunan	<b>Kriteria:</b> Mempunyai iman, tenggang rasa dan berkarakter baik, serius, bertanya, memberi ide dan memahami materi, kebenaran tugas	Model pembelajaran : langsung Pendekatan: problem based learning Strategi: Sainstifik Metode: ceramah, 5 M Latihan lanjutan pemberian tugas baca buku mendesain menggambar bangunan pertolongan dan menghitung bahan bangunan 2 X 50			0%
14	Petak Tersier	1.Mahasiswa mampu menjelaskan:Jaringan tersier lengkap dengan notasi 2.Karakteristik garis tinggi 3.Karakteristik petak kuarter, tersier 4.Layout petak satu sub tersier 5.Skema jaringan tersier	<b>Kriteria:</b> Mempunyai iman, tenggang rasa dan berkarakter baik, serius, bertanya, memberi ide dan memahami materi	Model pembelajaran : langsung Pendekatan: problem based learning Strategi: Sainstifik Metode: ceramah, 5 M Latihan lanjutan pemberian tugas baca buku membuat JI teknis 2 X 50			0%
15	Petak Tersier	1.Mahasiswa mampu menjelaskan:Jaringan tersier lengkap dengan notasi 2.Karakteristik garis tinggi 3.Karakteristik petak kuarter, tersier 4.Layout petak satu sub tersier 5.Skema jaringan tersier	<b>Kriteria:</b> Mempunyai iman, tenggang rasa dan berkarakter baik, serius, bertanya, memberi ide dan memahami materi	Model pembelajaran : langsung Pendekatan: problem based learning Strategi: Sainstifik Metode: ceramah, 5 M Latihan lanjutan pemberian tugas baca buku membuat JI teknis 2 X 50			0%
16	UAS ( Ujian Akhir Semester)			2 X 50			0%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
		0%

#### Catatan

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- 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.
- 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.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

