



**Universitas Negeri Surabaya  
Fakultas Teknik  
Program Studi S1 Teknik Sipil**

Kode Dokumen

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

<b>MATA KULIAH (MK)</b>	<b>KODE</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>BOBOT (sks)</b>			<b>SEMESTER</b>	<b>Tgl Penyusunan</b>																																
Pemodelan Hidrolika dan Praktikum	2220103074		T=3	P=0	ECTS=4.77	3	19 Januari 2025																																
<b>OTORISASI</b>	<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>			<b>Koordinator Program Studi</b>																																	
	.....		.....			Yogie Risdianto, 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>Deskripsi Singkat MK</b>	Pengenalan konsep dasar hidrolika saluran tertutup, timbulnya gerak beraturan-laju fluida, fluida pada saluran, ventury flume tidak sempurna-sempurna, lengkung muka air terbendung positif-negatif, perhitungan Breese-Ruhlmann, jarak pengaruh pembendungan, tinggi air kritis, gerak air melaju ke mengalir, pemodelan pembendungan, head loss pada saluran tertutup dan fenomena hidrolilik.																																						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 10%; text-align: center;">CPMK</td> <td colspan="16" style="text-align: center;">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">3</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">4</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">5</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">6</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">7</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">8</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">9</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">10</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">11</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">12</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">13</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">14</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">15</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">16</td> </tr> </table>							CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
CPMK	Minggu Ke																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																							
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b> 1. Djoni Irianto. 2001. Hidrolika 2 . Unesa Press. 2. Frank M. White. 1994. Fluide mechanic and hidraulic . Mc GrawHill. 3. Ronald V. Giles. 1990. Mekanika fluida dan Hidrolika. Jakarta: Erlangga. 4. Ven Te Chow. 1985. Hidrolika. Jakarta: Erlangga. 5. Soedradjat. 1983. Mekanika Fluida dan Hidrolika . Bandung: Nova. 6. Subramanya. 1995. Hidrolika. Jakarta: Erlangga. 7. ASCE. 2015. Jurnal of Hydraulic Engineering. 8. ISH. 2015. Jurnal of Hydraulic Engineering.																																						
	<b>Pendukung :</b>																																						
<b>Dosen Pengampu</b>	Drs. Djoni Irianto, M.T. Danayanti Azmi Dewi Nusantara, S.T., M.T.																																						
<b>Mg Ke-</b>	<b>Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>	<b>Penilaian</b>		<b>Bantuan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu ]</b>		<b>Materi Pembelajaran [ Pustaka ]</b>	<b>Bobot Penilaian (%)</b>																																
		<b>Indikator</b>	<b>Kriteria &amp; Bentuk</b>	<b>Luring (offline)</b>	<b>Daring (online)</b>																																		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)																																

1	Mengenal karakteristik pola aliran pada saluran tertutup	Menjelaskan karakteristik pola aliran	<b>Kriteria:</b> Nilai sempurna jika menjawab dengan benar	Ceramah diskusi dan tanya jawab 3 X 50		0%
2	Mampu menjunjung tinggi rancangan konsep dasar hidrolika saluran tertutup dan pemodelan saluran.	Menjunjung tinggi konsep dasar gerak beraturan air mengalir-melaju akibat pembendungan	<b>Kriteria:</b> Nilai sempurna jika menjawab dengan benar	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 9 X 50		0%
3						0%
4						0%
5	Mampu menghitung dan mengoperasikan aliran pada flume tidak sempurna dan sempurna	Mengoperasikan perbedaan aliran pada saluran lurus dengan aliran pada alat ventury flume tidak sempurna dan sempurna	<b>Kriteria:</b> Nilai sempurna jika menjawab dengan benar	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 9 X 50		0%
6						0%
7						0%
8	UTS	-	<b>Kriteria:</b> -	- 3 X 50		0%
9	Mampu menganalisis penghitung lengkung muka air terbendung positif dan negatif	Menganalisis perbedaan rumus penghitungan terbendung positif dan negatif	<b>Kriteria:</b> Nilai sempurna jika menjawab dengan benar	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 6 X 50		0%
10						0%
11	Mampu menghitung dampak pembendungan di hulu dengan model Breese dan Ruhlmann	Menjelaskan model hitungan Breese dan Ruhlmann	<b>Kriteria:</b> Nilai sempurna jika menjawab dengan benar	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 6 X 50		0%
12						0%
13	Mampu menghitung tinggi air (hm) tetap dan tinggi air kritis (hc)	Menjelaskan perbedaan tinggi air (hm) tetap dan tinggi air kritis (hc)	<b>Kriteria:</b> Nilai sempurna jika menjawab dengan benar	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 6 X 50		0%
14						0%
15	Mampu menyusun laporan tertulis penghitungan gerak air melaju ke mengalir menghitung head loss pada saluran tertutup.	Menyusun laporan tertulis secara lengkap model perhitungan gerak air mengalir ke melaju dan head loss yang terjadi pada tutup saluran te	<b>Kriteria:</b> Nilai sempurna jika menjawab dengan benar	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 6 X 50		0%
16						0%

**Rekap Persentase Evaluasi : Case Study**

No	Evaluasi	Persentase
		0%

#### 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. **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.