



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

Kode Dokumen

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (skls)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																																																
Hidrolik	2220103222	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2	P=1	ECTS=4.77	3	6 Desember 2025																																																																																																
OTORISASI	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Koordinator RMK</b>			<b>Koordinator Program Studi</b>																																																																																																
	.....			.....			YOGIE RISDIANTO																																																																																																
<b>Model Pembelajaran</b>	<b>Case Study</b>																																																																																																						
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>																																																																																																						
CPL-5	Mampu mengembangkan pengetahuan dan teknologi dalam bidang teknik sipil atau praktik profesional melalui perancangan, riset, hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji.																																																																																																						
CPL-6	Mampu menganalisis, mendesain, merancang, serta mengevaluasi dalam mengambil keputusan yang strategis dalam bidang teknik sipil.																																																																																																						
CPL-7	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, dan memecahkan permasalahan ketekniksipilan dan sains melalui penerapan ilmu atau menggunakan aplikasi pendukung.																																																																																																						
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>																																																																																																							
CPMK - 1	Mampumelihat gayahidrostatis pada permukaan dipermukaan air ciptaan Tuhan Yang Maha Esa,																																																																																																						
CPMK - 2	Mampumenghitung dan memperagakan kesetimbangan benda dalam air,																																																																																																						
CPMK - 3	Mampumengembangkan dasar-dasar aliran fluida dalam saluran terbuka,																																																																																																						
CPMK - 4	Mampumengevaluasi hasil hitungan, data praktikum dalam saluran tertutup/pipa.																																																																																																						
<b>Matrik CPL - CPMK</b>																																																																																																							
	<table border="1"><tr><td>CPMK</td><td>CPL-5</td><td>CPL-6</td><td>CPL-7</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-1</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></tr><tr><td>CPMK-3</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></tr></table>							CPMK	CPL-5	CPL-6	CPL-7					CPMK-1								CPMK-2								CPMK-3								CPMK-4																																																															
CPMK	CPL-5	CPL-6	CPL-7																																																																																																				
CPMK-1																																																																																																							
CPMK-2																																																																																																							
CPMK-3																																																																																																							
CPMK-4																																																																																																							
<b>Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>																																																																																																							
	<table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">CPMK</th><th colspan="15">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></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></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></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></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																																																																																																							
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Pengenalan sifat-sifat fluida, definisi hidrolik, gaya hidrostatis, pengapungan dan pengambangan, macam saluran,,dasar pola aliran fluida, profil permukaan air, profilpermukaan dasar saluran, aliran fluida dalam saluran terbuka, aliran dalam saluran tertutup/ pipa dan penerapannya pada praktikum.																																																																																																						
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>Triatmodjo, B. 1991. Hidraulika. Beta Offset, Yogyakarta</li><li>Anggraini. 1995. Saluran Terbuka. Jakarta: Erlangga</li><li>Djoni Irianto. 2001. Hidrolik. Unesa Press</li><li>Soemitro Herman Widodo, Ronald V. Giles. 1990. Mekanika fluida &amp; Hidrolik. Jakarta: Erlangga</li><li>Suyatman dkk., Ven Te Chow. 1985. Hidrolik dan Saluran Terbuka. Jakarta: Erlangga</li><li>ASCE. 2015. Jurnal of Hydraulic Engineering.</li></ol>																																																																																																					
	<b>Pendukung :</b>																																																																																																						

Dosen Pengampu		Danayanti Azmi Dewi Nusantara, S.T., M.T. Nurul Jannah Asid, M.T. Siti Talitha Rachma, S.T., M.Sc.					
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	Mengenal karakteristik ilmu hidrolik	Menjelaskan karakteristik ilmu hidrolik	<p><b>Kriteria:</b></p> <p>1.Presentasi dilakukan dengan runtut dengan intonasi dan penekanan yang sesuai, menunjukkan pemahaman konsep yang baik, berbantuan media ppt sesuai kriteria media, jawaban kepada penanya benar, mampu memformulasikan saran untuk perbaikan</p> <p>2.Laporan Hasil Praktikum baik dan benar</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif</p>	Ceramah diskusi dan tanya jawab 3 X 50	Ceramah diskusi dan tanya jawab 3 X 50	<b>Materi:</b> Soemitro Herman Widodo Ronald V. Giles terjemah 1990 Mekanika fluida & Hidrolik Jakarta: Erlangga. <b>Pustaka:</b>  <b>Materi:</b> Suyatman dkk. Ven Te Chow 1985 Hidrolik dan Saluran Terbuka Jakarta: Erlangga. <b>Pustaka:</b>  <b>Materi:</b> ASCE 2015 Jurnal of Hydraulic Engineering. <b>Pustaka:</b>	5%
2	Mampu melihat konsep dasar hidrolik macam pola aliran air tekanan hidrostatik (menapung mengambang), Mengembangkan klasifikasi aliran aliran kompresible klasifikasi profil permukaan air, penghitungan aliran kritis menggambar energy spesifik lebar kritis saluran.	Melihat konsep dasar hidrolik pola aliran tekanan hidrostatika, Mengembangkan bagian klasifikasi aliran kompresible klasifikasi profilpermukaan air, langkah penghitungan aliran kritis menggambar energy spesifik lebar kritis saluran.	<p><b>Kriteria:</b></p> <p>1.Presentasi dilakukan dengan runtut dengan intonasi dan penekanan yang sesuai, menunjukkan pemahaman konsep yang baik, berbantuan media ppt sesuai kriteria media, jawaban kepada penanya benar, mampu memformulasikan saran untuk perbaikan</p> <p>2.Laporan Hasil Praktikum baik dan benar</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Tes</p>	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 3 X 50	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 3 X 50	<b>Materi:</b> Triatmodjo B. 1991 Hidraulika Beta Offset Yogyakarta. <b>Pustaka:</b>  <b>Materi:</b> Anggraini. 1995 Saluran Terbuka Jakarta: Erlangga. <b>Pustaka:</b>  <b>Materi:</b> Djoni Irianto 2001 Hidrolik Unesa Press. <b>Pustaka:</b>  <b>Materi:</b> Suyatman dkk. Ven Te Chow 1985 Hidrolik dan Saluran Terbuka Jakarta: Erlangga <b>Pustaka:</b>  <b>Materi:</b> ASCE 2015 Jurnal of Hydraulic Engineering. <b>Pustaka:</b>	5%

3	Mampu melihat konsep dasar hidrolik macam pola aliran air tekanan hidrostatik (mengapung mengambang), Mengembangkan klasifikasi aliran aliran kompresible klasifikasi profil permukaan air. penghitungan aliran kritis menggambar energy spesifik lebar kritis saluran.	Melihat konsep dasar hidrolik pola aliran tekanan hidrosatika, Mengembangkan bagian klasifikasi aliran kompresible klasifikasi profilpermukaan air. langkah penghitungan aliran kritis menggambar energy spesifik lebar kritis saluran.	<p><b>Kriteria:</b></p> <p>1.Presentasi dilakukan dengan runtut dengan intonasi dan penekanan yang sesuai, menunjukkan pemahaman konsep yang baik, berbantuan media ppt sesuai kriteria media, jawaban kepada penanya benar, mampu memformulasikan saran untuk perbaikan</p> <p>2.Laporan Hasil Praktikum baik dan benar</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Penilaian Praktikum</p>	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 3 X 50	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 3 X 50	<p><b>Materi:</b> Triatmodjo B. 1991 Hidraulika Beta Offset Yogyakarta. <b>Pustaka:</b></p> <p><b>Materi:</b> Suyatman dkk. Ven Te Chow 1985 Hidrolik dan Saluran Terbuka Jakarta: Erlangga <b>Pustaka:</b></p> <p><b>Materi:</b> ASCE 2015 Jurnal of Hydraulic Engineering. <b>Pustaka:</b></p>	5%
4	Mampu melihat konsep dasar hidrolik macam pola aliran air tekanan hidrostatik (mengapung mengambang), Mengembangkan klasifikasi aliran aliran kompresible klasifikasi profil permukaan air. penghitungan aliran kritis menggambar energy spesifik lebar kritis saluran.	Melihat konsep dasar hidrolik pola aliran tekanan hidrosatika, Mengembangkan bagian klasifikasi aliran kompresible klasifikasi profilpermukaan air. langkah penghitungan aliran kritis menggambar energy spesifik lebar kritis saluran.	<p><b>Kriteria:</b></p> <p>1.Presentasi dilakukan dengan runtut dengan intonasi dan penekanan yang sesuai, menunjukkan pemahaman konsep yang baik, berbantuan media ppt sesuai kriteria media, jawaban kepada penanya benar, mampu memformulasikan saran untuk perbaikan</p> <p>2.Laporan Hasil Praktikum baik dan benar</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Penilaian Praktikum</p>	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 3 X 50	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 3 X 50	<p><b>Materi:</b> Triatmodjo B. 1991 Hidraulika Beta Offset Yogyakarta. <b>Pustaka:</b></p> <p><b>Materi:</b> Anggraini. 1995 Saluran Terbuka Jakarta: Erlangga. <b>Pustaka:</b></p> <p><b>Materi:</b> Djoni Irianto 2001 Hidrolik Unesa Press. <b>Pustaka:</b></p> <p><b>Materi:</b> Soemitro Herman Widodo Ronald V. Giles terjemah 1990 Mekanika fluida &amp; Hidrolik Jakarta: Erlangga <b>Pustaka:</b></p>	5%

5	Mampu menghitung dan memperagakan aliran steady/unsteady uniform/ununiform laminar/turbulent sub kritis kritis super kritis hokum konservasi, menghitung kedalaman kritis kedalaman normal, penghitungan hidraulik jump pada bukaan bawah.	Menghitung dan memperagakan kriteria pola aliran steady/unsteadyuniform/ununiform laminar/turbulent sub kritis kritis super kritis hokum konservasi hidrolik. Menghitung kedalaman kritis kedalaman normal. Mengevaluasi langkah penghitungan hidraulik jump pada bukaan bawah pintu	<p><b>Kriteria:</b></p> <p>1.Presentasi dilakukan dengan runtut dengan intonasi dan penekanan yang sesuai, menunjukkan pemahaman konsep yang baik, berbantuan media ppt sesuai kriteria media, jawaban kepada penanya benar, mampu memformulasikan saran untuk perbaikan</p> <p>2.Laporan Hasil Praktikum baik dan benar</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Penilaian Praktikum</p>	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 3 X 50	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 3 X 50	<p><b>Materi:</b> TriatmodjoB. 1991 Hidraulika Beta OffsetYogyakarta. <b>Pustaka:</b></p> <p><b>Materi:</b> Anggraini. 1995 Saluran Terbuka Jakarta: Erlangga. <b>Pustaka:</b></p> <p><b>Materi:</b> Djoni Irianto 2001 Hidrolik UnesaPress. <b>Pustaka:</b></p> <p><b>Materi:</b> Soemito Herman Widodo Ronald V. Gilesterjemah 1990 Mekanika fluida &amp; Hidrolik Jakarta: Erlangga <b>Pustaka:</b></p> <p><b>Materi:</b> Suyatman dkk. Ven Te Chow 1985 Hidrolikadan Saluran Terbuka Jakarta: Erlangga <b>Pustaka:</b></p> <p><b>Materi:</b> ASCE 2015 Jurnal of Hydraulic Engineering. <b>Pustaka:</b></p>	5%
6	Mampu menghitung dan memperagakan aliran steady/unsteady uniform/ununiform laminar/turbulent sub kritis kritis super kritis hokum konservasi, menghitung kedalaman kritis kedalaman normal, penghitungan hidraulik jump pada bukaan bawah.	Menghitung dan memperagakan kriteria pola aliran steady/unsteadyuniform/ununiform laminar/turbulent sub kritis kritis super kritis hokum konservasi hidrolik. Menghitung kedalaman kritis kedalaman normal. Mengevaluasi langkah penghitungan hidraulik jump pada bukaan bawah pintu	<p><b>Kriteria:</b></p> <p>1.Presentasi dilakukan dengan runtut dengan intonasi dan penekanan yang sesuai, menunjukkan pemahaman konsep yang baik, berbantuan media ppt sesuai kriteria media, jawaban kepada penanya benar, mampu memformulasikan saran untuk perbaikan</p> <p>2.Laporan Hasil Praktikum baik dan benar</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Penilaian Praktikum</p>	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 3 X 50	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 3 X 50	<p><b>Materi:</b> Anggraini. 1995 Saluran Terbuka Jakarta: Erlangga. <b>Pustaka:</b></p> <p><b>Materi:</b> Djoni Irianto 2001 Hidrolik UnesaPress. <b>Pustaka:</b></p> <p><b>Materi:</b> Suyatman dkk. Ven Te Chow 1985 Hidrolikadan Saluran Terbuka Jakarta: Erlangga <b>Pustaka:</b></p>	5%

7	Mampu menghitung dan memperagakan aliran steady/unsteady uniform/ununiform laminar/turbulent sub kritis kritis super kritis hukum konservasi, menghitung kedalaman kritis kedalaman normal, penghitungan hidraulik jump pada bukaan bawah.	Menghitung dan memperagakan kriteria pola aliran steady/unsteady uniform/ununiform laminar/turbulent sub kritis kritis super kritis hukum konservasi hidrolik. Menghitung kedalaman kritis kedalaman normal. Mengevaluasi langkah penghitungan hidraulik jump pada bukaan bawah pintu	<b>Kriteria:</b> 1.Presentasi dilakukan dengan runut dengan intonasi dan penekanan yang sesuai, menunjukkan pemahaman konsep yang baik, berbantuan media ppt sesuai kriteria media, jawaban kepada penanya benar, mampu memformulasikan saran untuk perbaikan 2.Laporan Hasil Praktikum baik dan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 3 X 50	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 3 X 50	<b>Materi:</b> TriatmodjoB. 1991 Hidraulika Beta OffsetYogyakarta. <b>Pustaka:</b>  <b>Materi:</b> Anggraini. 1995 Saluran Terbuka Jakarta: Erlangga. <b>Pustaka:</b>  <b>Materi:</b> Djoni Irianto 2001 Hidrolik UnesaPress. <b>Pustaka:</b>  <b>Materi:</b> Soemitro Herman Widodo Ronald V. Gilesterjemah 1990 Mekanika fluida & Hidrolik Jakarta: Erlangga <b>Pustaka:</b>  <b>Materi:</b> Suyatman dkk. Ven Te Chow 1985 Hidrolikadan Saluran Terbuka Jakarta: Erlangga <b>Pustaka:</b>  <b>Materi:</b> ASCE 2015 Jurnal of Hydraulic Engineering. <b>Pustaka:</b>	5%
8	UTS	UTS	<b>Kriteria:</b> Nilai baik jika pertanyaan dijawab dengan benar.  <b>Bentuk Penilaian :</b> Tes	UTS 3 X 50	3 X 50		15%

9	Mengenal karakteristik pola aliran pada saluran tertutup, menjunjung tinggi rancangan konsep dasar hidrolik saluran tertutup, dan pemodelan saluran	Menjelaskan karakteristik pola aliran, Menjunjung tinggi konsep dasar gerak beraturan air mengalir-melalui akibat pembendungan	<p><b>Kriteria:</b></p> <p>1.Presentasi dilakukan dengan runtut dengan intonasi dan penekanan yang sesuai, menunjukkan pemahaman konsep yang baik, berbantuan media ppt sesuai kriteria media, jawaban kepada penanya benar, mampu memformulasikan saran untuk perbaikan</p> <p>2.Laporan Hasil Praktikum baik dan benar</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Penilaian Praktikum</p>	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 3 X 50	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 3 X 50	<p><b>Materi:</b> TriatmodjoB. 1991 Hidraulika Beta OffsetYogyakarta.</p> <p><b>Pustaka:</b></p> <p><b>Materi:</b> Anggraini. 1995 Saluran Terbuka Jakarta: Erlangga.</p> <p><b>Pustaka:</b></p> <p><b>Materi:</b> Djoni Irianto 2001 Hidrolika UnesaPress.</p> <p><b>Pustaka:</b></p> <p><b>Materi:</b> Soemitra Herman Widodo Ronald V. Gilesterjemah 1990 Mekanika fluida &amp; Hidrolik Jakarta: Erlangga</p> <p><b>Pustaka:</b></p> <p><b>Materi:</b> Suyatman dkk. Ven Te Chow 1985 Hidrolikadan Saluran Terbuka Jakarta: Erlangga</p> <p><b>Pustaka:</b></p> <p><b>Materi:</b> ASCE 2015 Jurnal of Hydraulic Engineering.</p> <p><b>Pustaka:</b></p>	5%
10	Mengenal karakteristik pola aliran pada saluran tertutup, menjunjung tinggi rancangan konsep dasar hidrolik saluran tertutup, dan pemodelan saluran	Menjelaskan karakteristik pola aliran, Menjunjung tinggi konsep dasar gerak beraturan air mengalir-melalui akibat pembendungan	<p><b>Kriteria:</b></p> <p>1.Presentasi dilakukan dengan runtut dengan intonasi dan penekanan yang sesuai, menunjukkan pemahaman konsep yang baik, berbantuan media ppt sesuai kriteria media, jawaban kepada penanya benar, mampu memformulasikan saran untuk perbaikan</p> <p>2.Laporan Hasil Praktikum baik dan benar</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Penilaian Praktikum</p>	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 3 X 50	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 3 X 50	<p><b>Materi:</b> TriatmodjoB. 1991 Hidraulika Beta OffsetYogyakarta.</p> <p><b>Pustaka:</b></p> <p><b>Materi:</b> Djoni Irianto 2001 Hidrolika UnesaPress.</p> <p><b>Pustaka:</b></p> <p><b>Materi:</b> Soemitra Herman Widodo Ronald V. Gilesterjemah 1990 Mekanika fluida &amp; Hidrolik Jakarta: Erlangga</p> <p><b>Pustaka:</b></p> <p><b>Materi:</b> Suyatman dkk. Ven Te Chow 1985 Hidrolikadan Saluran Terbuka Jakarta: Erlangga</p> <p><b>Pustaka:</b></p> <p><b>Materi:</b> ASCE 2015 Jurnal of Hydraulic Engineering.</p> <p><b>Pustaka:</b></p>	5%

11	Mampu menghitung dan mengoperasikan aliran pada flume tidak sempurna dan sempurna, menganalisis penghitung lengkung muka air terbendung positif dan negatif	Mengoperasikan perbedaan aliran pada saluran lurus dengan aliran pada alat ventury flume tidak sempurna dan sempurna, Manganalisis perbedaan rumus penghitungan terbendung positif dan negatif	<b>Kriteria:</b> 1.Presentasi dilakukan dengan runtut dengan intonasi dan penekanan yang sesuai, menunjukkan pemahaman konsep yang baik, berbantuan media ppt sesuai kriteria media, jawaban kepada penanya benar, mampu memformulasikan saran untuk perbaikan 2.Laporan Hasil Praktikum baik dan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 3 X 50	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 3 X 50	<b>Materi:</b> TriatmodjoB. 1991 Hidraulika Beta OffsetYogyakarta. <b>Pustaka:</b>  <b>Materi:</b> Djoni Irianto 2001 Hidroliko UnesaPress <b>Pustaka:</b>  <b>Materi:</b> Soemitro Herman Widodo Ronald V. Gilesterjemah 1990 Mekanika fluida & Hidroliko Jakarta: Erlangga <b>Pustaka:</b>  <b>Materi:</b> Suyatman dkk. Ven Te Chow 1985 Hidrolikadan Saluran Terbuka Jakarta: Erlangga <b>Pustaka:</b>  <b>Materi:</b> ASCE 2015 Jurnal of Hydraulic Engineering. <b>Pustaka:</b>	5%
12	Mampu menghitung dan mengoperasikan aliran pada flume tidak sempurna dan sempurna, menganalisis penghitung lengkung muka air terbendung positif dan negatif	Mengoperasikan perbedaan aliran pada saluran lurus dengan aliran pada alat ventury flume tidak sempurna dan sempurna, Manganalisis perbedaan rumus penghitungan terbendung positif dan negatif	<b>Kriteria:</b> 1.Presentasi dilakukan dengan runtut dengan intonasi dan penekanan yang sesuai, menunjukkan pemahaman konsep yang baik, berbantuan media ppt sesuai kriteria media, jawaban kepada penanya benar, mampu memformulasikan saran untuk perbaikan 2.Laporan Hasil Praktikum baik dan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 3 X 50	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 3 X 50	<b>Materi:</b> TriatmodjoB. 1991 Hidraulika Beta OffsetYogyakarta. <b>Pustaka:</b>  <b>Materi:</b> Anggraini. 1995 Saluran Terbuka Jakarta: Erlangga. <b>Pustaka:</b>  <b>Materi:</b> Djoni Irianto 2001 Hidroliko UnesaPress <b>Pustaka:</b>  <b>Materi:</b> Suyatman dkk. Ven Te Chow 1985 Hidrolikadan Saluran Terbuka Jakarta: Erlangga <b>Pustaka:</b>  <b>Materi:</b> ASCE 2015 Jurnal of Hydraulic Engineering. <b>Pustaka:</b>	5%

13	Mampu menghitung dampak pembendungan di hulu dengan model Breese dan Ruhmann, menghitung tinggi air (hm) tetap dan tinggi air kritis (hc),	Menjelaskan model hitungan Breese dan Ruhmann, Menjelaskan perbedaan tinggi air (hm) tetap dan tinggi air kritis (hc)	<b>Kriteria:</b> 1.Presentasi dilakukan dengan runtut dengan intonasi dan penekanan yang sesuai, menunjukkan pemahaman konsep yang baik, berbantuan media ppt sesuai kriteria media, jawaban kepada penanya benar, mampu memformulasikan saran untuk perbaikan 2.Laporan Hasil Praktikum baik dan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Penilaian Praktikum	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 3 X 50	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 3 X 50	<b>Materi:</b> Suyatman dkk. Ven Te Chow 1985 Hidrolikadan Saluran Terbuka Jakarta: Erlangga <b>Pustaka:</b>  <b>Materi:</b> ASCE 2015 Jurnal of Hydraulic Engineering. <b>Pustaka:</b>	5%
14	Mampu menghitung dampak pembendungan di hulu dengan model Breese dan Ruhmann, menghitung tinggi air (hm) tetap dan tinggi air kritis (hc),	Menjelaskan model hitungan Breese dan Ruhmann, Menjelaskan perbedaan tinggi air (hm) tetap dan tinggi air kritis (hc)	<b>Kriteria:</b> 1.Presentasi dilakukan dengan runtut dengan intonasi dan penekanan yang sesuai, menunjukkan pemahaman konsep yang baik, berbantuan media ppt sesuai kriteria media, jawaban kepada penanya benar, mampu memformulasikan saran untuk perbaikan 2.Laporan Hasil Praktikum baik dan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 3 X 50	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 3 X 50	<b>Materi:</b> Suyatman dkk. Ven Te Chow 1985 Hidrolikadan Saluran Terbuka Jakarta: Erlangga <b>Pustaka:</b>  <b>Materi:</b> ASCE 2015 Jurnal of Hydraulic Engineering. <b>Pustaka:</b>	5%
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	<b>Kriteria:</b> 1.Presentasi dilakukan dengan runtut dengan intonasi dan penekanan yang sesuai, menunjukkan pemahaman konsep yang baik, berbantuan media ppt sesuai kriteria media, jawaban kepada penanya benar, mampu memformulasikan saran untuk perbaikan 2.Laporan Hasil Praktikum baik dan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Penilaian Praktikum	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 3 X 50	Ceramah diskusi dan tanya jawab. Latihan 3 X 50	<b>Materi:</b> TriatmodjoB. 1991 Hidraulika Beta OffsetYogyakarta. <b>Pustaka:</b>  <b>Materi:</b> Djoni Irianto 2001 Hidrolika UnesaPress. <b>Pustaka:</b>  <b>Materi:</b> Soemitro Herman Widodo Ronald V. Gilesterjemah 1990 Mekanika fluida & Hidrolika Jakarta: Erlangga <b>Pustaka:</b>  <b>Materi:</b> Suyatman dkk. Ven Te Chow 1985 Hidrolikadan Saluran Terbuka Jakarta: Erlangga <b>Pustaka:</b>  <b>Materi:</b> ASCE 2015 Jurnal of Hydraulic Engineering. <b>Pustaka:</b>	5%

16	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	<b>Kriteria:</b> 1.Presentasi dilakukan dengan runut dengan intonasi dan penekanan yang sesuai, menunjukkan pemahaman konsep yang baik, berbantuan media ppt sesuai kriteria media, jawaban kepada penanya benar, mampu memformulasikan saran untuk perbaikan 2.Laporan Hasil Praktikum baik dan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes	Ujian Akhir Semester 3 X 50	Ujian Akhir Semester 3 X 50			15%
----	---	---	--	-----------------------------	-----------------------------	--	--	-----

#### Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Percentase
1.	Aktifitas Partisipatif	47.5%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	7.5%
3.	Penilaian Praktikum	20%
4.	Tes	25%
		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-buktii.
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 proposisional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.