

## 1 Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

 <b>UNIVERSITAS TADULAKO</b> <b>PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA UNTAD MOROWALI</b> <b>PRODI S1 TEKNIK SIPIL</b>					
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)					
MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Pengembangan Sumber Daya Air (PSDA)	F02171041		2	6	21 Maret 2017
OTORISASI		Pengembang RP	Dosen Penanggungjawab	Ka PRODI	
		SITI RAHMI OKTAVIA, ST., M.Eng Dr. ALIFI YUNAR, ST., MT	SITI RAHMI OKTAVIA, ST., M.Eng	SITI RAHMI OKTAVIA, ST., M.Eng	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI				
	KU.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan iptek yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang ketekniksipilan. (KU.1)</li> </ul>			
	KU.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu mengambil keputusan dalam konteks penyelesaian di bidang ketekniksipilan berdasarkan hasil analisis data dan informasi. (KU.6)</li> </ul>			
	KK.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan masalah yang ada dalam bidang teknik sipil, termasuk risiko bencana. (KK.5)</li> </ul>			
	PP.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu memformulasikan masalah di bidang ketekniksipilan (khususnya bidang sumber daya air) dan prosedur penyelesaiannya. (PP.3)</li> </ul>			
		CP-MK			
		<p>Mahasiswa mampu menjelaskan hubungan dari siklus hidrologi dan sisten sumber daya air. (KU.6, KK.5)</p> <p>Mahasiswa mampu merencanakan dan mengalokasikan pemanfaatan sumber daya. (KU.1, PP.3)</p> <p>Mahasiswa mampu menjelaskan upaya dalam pelestarian, pengelolaan dan pengembangan bangunan-bangunan PSDA yang bersesuaian dengan pemanfaatannya.(KU.1, KU.6, PP.3)</p>			

<b>Diskripsi Singkat MK</b>		Materi yang dibahas dalam perkuliahan ini meliputi: karakteristik sumber daya air, survey dan perancangan pengembangan sumber daya air, konservasi dan pengelolaan sumber daya air.				
<b>Pokok Bahasan / Bahan Kajian</b>		<p>Dasar-dasar dan karakteristik sumber daya air, survey dan perancangan pengembangan sumber daya air, konservasi dan pengelolaan sumber daya air.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pendahuluan:</b> Latar belakang dan tujuan PSDA, bidang ilmu terkait serta Lingkup pengembangan sumber daya air dan tantangan masa depan</li> <li>• <b>Karakteristik dan Potensi Sumber Daya Air:</b> Potensi sumber daya air permukaan (sungai), rawa dan pantai serta air tanah.</li> <li>• <b>Perencanaan dan Perancangan Pengembangan Sumber Daya Air:</b> Pemanfaatan sumber daya air, Pengembangan Sungai, pengantar Teknik Sungai, Pengembangan Teknik Sungai di Indonesia, Jenis Pekerjaan Sungai, Desain Struktur Bangunan di Sungai, Waduk, Tahapan perencanaan pengembangan SDA, Kajian Ekonomi</li> <li>• <b>Pelestarian Sumber Daya Air:</b> Konservasi Tanah dan Air, Pengendalian pencemaran air, Pengendalian banjir</li> <li>• <b>Pengelolaan Sumber Daya Air:</b> Konsep pengelolaan dan analisis sistem SDA, Model Pengelolaan sumber daya air, Optimasi pengelolaan sumber daya air.</li> </ul>				
<b>Pustaka</b>		<p><b>Utama :</b></p> <p>Tim Pengajar Mata Kuliah PSDA. 2013. <i>Bahan Ajar Pengembangan Sumber Daya Air</i>.</p> <p><b>Pendukung :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anonim, (1997), <i>Pengembangan Sumber Daya Air</i>, Universitas Gunadarma, Jakarta</li> <li>2. Sudjarwadi, (1999), <i>Teknik Sumber Daya Air</i>, Keluarga Mahasiswa Teknik Sipil UGM, Yogyakarta.</li> <li>3. Sunaryo, T.M., Walujo, T., dan Harnanto, A., (2007), <i>Pengelolaan Sumber Daya Air : Konsep dan Penerapannya</i>, Bayumedia, Malang</li> </ol>				
<b>Media Pembelajaran</b>		<b>Preangkat lunak :</b>		<b>Perangkatkeras :</b>		
		Software Buku Teks dan Power point		Buku Teks dan handout		
<b>Team Teaching</b>						
<b>Matakuliah syarat</b>		Hidrologi dan Hidrolika				
<b>Mg Ke-</b>  (1)	<b>Sub-CP-MK</b>  (2)	<b>Indikator</b>  (3)	<b>Kriteria&amp; Bentuk Penilaian</b>  (4)	<b>Metode Pembelajaran</b> [ Estimasi Waktu]  (5)	<b>Materi Pembelajaran</b> [Pustaka]  (6)	<b>Bobot Penilaian</b>  (%)  (7)

1	Memahami dan dapat menyampaikan dengan baik latar belakang, maksud dan tujuan pengembangan sumber daya air dan hubungannya dengan bidang ilmu terkait.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan latar belakang, maksud dan tujuan PSDA</li> <li>• Menjelaskan hubungan PSDA dengan ilmu-ilmu terkait.</li> </ul>	Penugasan , latihan dan tes tulis	<b>Direct Instructional dan Tutorial (100 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian PSDA</li> <li>• Latar belakang perlunya pengembangan sumber daya air</li> <li>• Hubungan PSDA dengan bidang ilmu terkait</li> </ul>	2,5
2	Memahami dan dapat menyampaikan dengan baik lingkup pengembangan sumber daya air dan tantangan masa depan serta dapat mendeskripsikan urgensi diadakannya UU dan landasan hukum pengaturan SDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan lingkup pengembangan sumber daya air dan tantangan masa depan</li> <li>• Menjelaskan urgensi diadakannya pengaturan</li> <li>• Menjelaskan landasan pengaturan</li> <li>• Menjelaskan kerangka pikir UU No. 11 tentang SDA</li> </ul>	Penugasan , latihan dan tes tulis	<b>Direct Instructional dan Tutorial (100 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lingkup pengembangan sumber daya air dan tantangan masa depan</li> <li>• Undang-undang No. 11 tahun 1974 tentang SDA</li> </ul>	3
3	Memahami dan dapat menjelaskan dengan baik lingkup Siklus Hidrologi dan Hubungannya dengan Sistem Sumber Daya Air	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan pengertian siklus hidrologi</li> <li>• Menjelaskan bagian-bagian dari siklus hidrologi</li> <li>• Menjelaskan unsur-unsur yang berpengaruh dalam siklus hidrologi.</li> <li>• Menjelaskan hubungan siklus hidrologi dan sistem Sumber Daya Air</li> </ul>	Penugasan , latihan dan tes tulis	<b>Direct Instructional dan Tutorial (100 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siklus Hidrologi</li> <li>• Hubungan Siklus Hidrologi dan Sistem Sumber Daya Air</li> </ul>	3

4	Memahami pengaruh penyimpangan sistem SDA terhadap siklus hidrologi dan kaitannya dengan potensi daya rusak air	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan penyimpangan – penyimpangan dalam sistem sumber daya air</li> <li>• Menjelaskan pengaruh penyimpangan sistem SDA terhadap Siklus Hidrogi.</li> <li>• Menjelaskan potensi daya rusak air yang mungkin terjadi dari penyimpangan hubungan siklus hidrologi dan SDA</li> <li>• Menjelaskan contoh yang terjadi di Indonesia</li> </ul>	Penugasan , latihan dan tes tulis	<b>Direct Instructional dan Tutorial (100 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyimpangan dalam Sistem SDA</li> <li>• Potensi daya rusak air dari penyimpangan sistem SDA</li> </ul>	
5	Mendeskripsikan potensi sumber daya air rawa dan pantai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan potensi sumber daya (air) rawa berdasarkan karakteristik daerah potensi</li> <li>• Menjelaskan potensi sumber daya pantai berdasarkan karakteristik daerah potensi</li> </ul>	Penugasan , latihan dan tes tulis	<b>Direct Instructional dan Tutorial (100 menit)</b>	Potensi sumber daya air rawa dan pantai	3
6	Mendeskripsikan potensi sumber daya air tanah	Menjelaskan potensi sumber daya air tanah berdasarkan karakteristik daerah potensi.	Penugasan , latihan dan tes tulis	<b>Direct Instructional dan Tutorial (100 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potensi sumber daya air tanah</li> </ul>	2,5
7	Memahami Pemanfaatan Potensi Sumber Daya Air yang Ada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan pemanfaatan dari suatu sistem Sumber Daya Air.</li> <li>• Memberikan contoh</li> </ul>	Penugasan , latihan dan tes tulis	<b>Direct Instructional dan Tutorial (100 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemanfaatan Sumber Daya Air.</li> </ul>	2,5

		pemanfaatan sumber daya air secara umum.				
<b>8</b>	<b>Evaluasi Tengah Semester</b>					<b>30</b>
9	Mendeskripsikan dasar - dasar dalam perencanaan dan pengembangan Sumber Daya Air.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan kegiatan – kegiatan dalam perencanaan dan pengembangan Sumber Daya Air</li> <li>• Menjelaskan Pengembangan Sumber Daya Air yang ada di Indonesia.</li> <li>• Menjelaskan jenis-jenis bangunan air secara umum</li> </ul>	Penugasan , latihan dan tes tulis	Direct Instructional dan Tutorial (150 menit)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perencanaan Pengembangan SDA</li> <li>• Kegiatan Pengembangan SDA di Indonesia</li> <li>• Jenis Bangunan Air</li> <li>• waduk</li> </ul>	<b>3</b>
10	Menjelaskan tahapan - tahapan dalam perencanaan Pengembangan Sumber Daya Air.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan kegiatan survey dalam studi kelayakan perencanaan pengembangan SDA</li> <li>• Menentukan tahapan perencanaan dan alokasi pemanfaatan sumber daya air.</li> <li>• Menjelaskan Teknologi dalam perencanaan dan pengembangan SDA</li> </ul>	Penugasan , latihan dan tes tertulis	Direct Instructional dan Tutorial (150 menit)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studi kelayakan perencanaan SDA</li> <li>• Tahapan Perencanaan Pengembangan sumber daya air.</li> <li>• Teknologi dalam perencanaan SDA</li> </ul>	<b>3</b>
11	Mendeskripsikan Kajian Ekonomi dalam tahapan perencanaan pengembangan Sumber Daya Air.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• menjelaskan analisis ekonomi dalam kegiatan pengembangan sumber daya air.</li> <li>• menentukan analisis ekonomi dalam setiap tahapan</li> </ul>	Penugasan , latihan dan tes tertulis	Direct Instructional dan Tutorial (150 menit)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kajian ekonomi pengembangan sumber daya air.</li> </ul>	<b>3</b>

		perencanaan dan pemanfaatan sumber daya air.				
12	Memahami pengertian dan cara konservasi sumber daya air dan tanah.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• menjelaskan pengertian Pelestarian Sumber Daya Air.</li> <li>• menjelaskan hubungan konservasi sumber daya air dan tanah</li> <li>• menjelaskan bentuk konservasi sumber daya air dan tanah.</li> <li>• menjelaskan contoh kegiatan konservasi sumber daya air dan tanah di Indonesia.</li> </ul>	keaktifan diskusi, kemampuan analisis dan penugasan .	Direct Instructional dan Tutorial (150 menit)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelestarian Sumber daya air</li> <li>• konservasi sumber daya air dan tanah</li> </ul>	2,5
13	Mendesripsikan langkah - langkah dalam pengendalian Daya Rusak Air (Banjir dan Pencemaran Air)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan pengertian dan penyebab banjir.</li> <li>• menjelaskan pengertian dan penyebab pencemaran air</li> <li>• Menentukan langkah - langkah dalam menangani masalah banjir dan pencemaran air.</li> </ul>	keaktifan diskusi, kemampuan analisis dan penugasan .	Direct Instructional dan Tutorial (150 menit)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pengendalian pencemaran air</li> <li>• pengendalian banjir</li> </ul>	3
14	Memahami konsep cara pengelolaan Sumber Daya Air.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• menjelaskan pengertian pengelolaan sumber daya air.</li> <li>• menjelaskan konsep pengelolaan sumber daya air.</li> <li>• menjelaskan tentang analisis kebijakan sistem sumber daya air.</li> </ul>	keaktifan diskusi, kemampuan analisis dan penugasan .	Direct Instructional dan Tutorial (150 menit)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengelolaan Sumber Daya Air</li> <li>• konsep pengelolaan dan analisis sistem SDA</li> </ul>	3

15	Mendeskripsikan model dan Optimasi Pengelolaan Sumber Daya Air.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• menjelaskan model Pengelolaan sumber daya air</li> <li>• menjelaskan tentang Optimasi pengelolaan sumber daya air</li> </ul>	keaktifan diskusi, kemampuan analisis dan penugasan	Direct Instructional dan Tutorial (150 menit)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Model Pengelolaan sumber daya air</li> <li>• Optimasi pengelolaan sumber daya air</li> </ul>	2,5
<b>16</b>	<b>Evaluasi Akhir Semester</b>					<b>30</b>

**Catatan :**

1. CP-Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan UNTAD yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. CP lulusan yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CP-L-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah;
3. CP Mata kuliah (CP-MK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CP lulusan yang dibebankan pada mata kuliah;
4. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CP-MK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CP mata kuliah (CP-MK) yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran.
5. Kreteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolak ukur ketercapaian pembelajar dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif atau kualitatif.
6. Indikator kemampuan hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.

ASPEK	CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM STUDI	KODE CP
SIKAP	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius	S.1.
	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama,moral, dan etika	S.2.
	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;	S.3
	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;	S.4.
	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;	S.5.
	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;	S.6.
	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;	S.7.
	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	S.8.
	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;	S.9.
	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan	S.10
Ketrampilan Umum	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan iptek yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang <i>ketekniksipilan</i>	KU.1.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menunjukkan kinerja mandiri di bidang ketekniksipilan berbasis teknologi informasi.</li> </ul>	KU.2.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menunjukkan kinerja mandiri berbasis standarisasi nasional dan internasional di lapangan pekerjaan.</li> </ul>	KU.3.
	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi di bidang ketekniksipilan dengan memperhatikan nilai huma-niora sesuai dengan keahlian, kaidah, tatacara dan etika ilmiah yang	KU.4.

	menghasilkan solusi, gagasan, desain, atau kritik ilmiah, menyusun deskripsi saintifik hasil kajian dalam bentuk skripsi dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.	
	Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian ketekniksipilan dalam bentuk tugas akhir (skripsi) dan mengunggah dalam laman perguruan tinggi	KU.5.
	Mampu mengambil keputusan dalam konteks penyelesaian di bidang ketekniksipilan berdasarkan hasil analisis data dan informasi.	KU.6.
	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja di bidang ketekniksipilan melalui pembimbingan, kolega, sejawat baik dalam maupun diluar institusi.	KU.7.
	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan ketekniksipilan dalam lingkup tugas dan kewenangannya.	KU.8.
	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja di bidang ketekniksipilan yang berada di bawah tanggung-jawabnya dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.	KU.9.
	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, menga-mankan dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi di bidang ketekniksipilan.	KU.10
Ketrampilan Khusus	Mampu melakukan pekerjaan perancangan, pelaksanaan, dan pengawasan pekerjaan dibidang ketekniksipilan sesuai dengan kaidah-kaidah keilmuan, etika dan peraturan/standarisasi yang berlaku serta pemilihan metode yang sesuai dengan kondisi dan permasalahan yang dihadapi;	KK1
	Mampu menerapkan keahlian ilmu teknik sipil dibidang pekerjaan masing-masing untuk keperluan analisis dan perancangan bangunan-bangunan sipil	KK2
	Mampu dan terampil dalam menggunakan dan memanfaatkan teknologi informasi, komputer dan <i>software</i> dibidang ketekniksipilan untuk menghasilkan rancangan yang sesuai dengan standarisasi internasional yang berlaku.	KK3
	Mampu memberikan petunjuk dalam menyelesaikan permasalahan di bidang ketekniksipilan baik berupa perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan konstruksi secara mandiri maupun kelompok.	KK4

	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan masalah yang ada dalam bidang teknik sipil, termasuk risiko bencana.	KK5
	Mampu mengelola pekerjaan teknik sipil sesuai kaidah-kaidah keilmuan dan peraturan yang berlaku secara profesional.	KK6
	Mempunyai jati-diri yang mencerminkan sifat-sifat dan perilaku dapat dipercaya (amanah) dalam mengelola pekerjaan teknik sipil.	KK7
	Memiliki kreatifitas, inovasi dan mampu beradaptasi serta berinteraksi dengan lingkungan secara individual maupun tim, dan mengembangkan jiwa kewirausahaan.	KK8
Pengetahuan	Menguasai materi kelompok ilmu-ilmu ketekniksipilan, yaitu materi kelompok ilmu matematika, materi kelompok ilmu dasar (basic Science)	PP.1
	Menguasai materi kelompok ilmu-ilmu <i>applied science</i> prinsip keteknikan; materi <i>civil engineering specialist</i> ; materi <i>civil engineering design &amp; project</i> dan materi <i>civil engineering professional practice</i> .	PP.2
	Mampu memformulasikan masalah di bidang ketekniksipilan dan prosedur penyelesaiannya	PP.3