

1 Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

		UNIVERSITAS TADULAKO PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA UNTAD MOROWALI PRODI S1 TEKNIK SIPIL			
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)					
MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
IRIGASI DAN BANGUNAN AIR I		Teknik Sipil	2	4	Maret 2017
OTORISASI	Pengembang RP		Dosen Penanggungjawab		Koordinator PRODI
	SITI RAHMI OKTAVIA, ST., M.Eng Dr. RUDI HERMAN, ST., M.Sc		SITI RAHMI OKTAVIA, ST., M.Eng		SITI RAHMI OKTAVIA, ST., M.Eng
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI	Menguasai konsep sistim jaringan irigasi guna mendukung penerapannya di lapangan (berdasarkan cpl yg dibagikan)			
	CP-MK				
	Menguasai konsep/prinsip/teori sistim jaringan irigasi secara mendalam, khususnya mengenai maksud dan tujuan irigasi, metoda pemberian air irigasi & metoda drainase, sistim jaringan irigasi & sistim saluran, tata nama (nomenklatur), kebutuhan air irigasi & modulus pembuang dan Perencanaan petak dan jaringan irigasi				
Diskripsi Singkat MK	Materi yang dibahas dalam perkuliahan ini meliputi : maksud dan tujuan irigasi, metoda pemberian air irigasi dan metoda drainase, sistim jaringan irigasi dan sistim saluran, tata nama (nomenklatur), kebutuhan air irigasi & modulus pembuang dan perencanaan petak dan jaringan irigasi				
Pokok Bahasan / Bahan Kajian	IRIGASI DAN BANGUNAN AIR I <ul style="list-style-type: none"> • Maksud dan tujuan irigasi : Pengertian Irigasi, Maksud dan tujuan Irigasi • Metoda pemberian air irigasi dan metoda drainase : metoda pemberian air irigasi, metode drainase • Sistim jaringan irigasi dan sistim saluran : Tingkat jaringan irigasi, Macam bangunan intake, Sistim jaringan irigasi, • Pembagian saluran, Areal Irigasi • Tata nama (nomenklatur) : Ketentuan umum tata nama, Tata nama daerah irigasi, Tata nama bangunan intake, Tata nama saluran, Tata nama bangunan bagi/sadap, Tata nama bangunan lainnya, Tata nama di dalam petak tersier, Notasi gambar 				

	<ul style="list-style-type: none"> • Kebutuhan air irigasi dan modulus pembuang. : Faktor penentu kebutuhan air irigasi, Penentuan NFR dan rotasi teknis, Penentuan modulus pembuang (Dm) • Perencanaan petak dan jaringan irigasi : Tata letak, Perencanaan di dalam petak tersier, Perencanaan saluran induk dan sekunder, Bangunan Irigasi 					
Pustaka	Utama :					
	<p>Anonim. (2010). <i>Kriteria Perencanaan Irigasi, KP 01, Perencanaan Jaringan Irigasi</i>, CV. Galang Persada. Bandung.</p> <p>Anonim. (2010). <i>Kriteria Perencanaan Irigasi, KP 03, Saluran</i>, CV. Galang Persada. Bandung</p>					
	Pendukung :					
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chow, V.T. (1964). <i>Handbook of Applied Hydrology</i>, McGraw-Hill. London. 2. Chow, V.T. (1959). <i>Open Channel Hydraulics</i>, McGraw-Hill. New York. 3. FAO. (1975). <i>Crop Water Requirements</i>, Irrigation and Drainage paper 24, Rome. 4. Mock, F. J. (1973). <i>Land capability appraisal</i>, Indonesia Water availability appraisal. 5. Suyono Sosrodarsono, Kensaku Takeda. (1976). <i>Hidrologi untuk Pengairan</i>, PT. Pradnya Paramita. Jakarta. 6. Suyono Sosrodarsono, Kensaku Takeda (1977). <i>Bendungan Tipe Urugan</i>, PT. Pradnya Paramita. Jakarta. 7. USBR, US Departement of Interior. (1967). <i>Canals and related structures</i>, Washington D.C. 8. USBR, US Departement of Interior. (1973). <i>Design of small dams</i>, Washington D.C. 9. USDA, Soil Conservation Service. (1977). <i>Design of open channels</i>, Technical Release No.25, Washington D.C. 					
Media Pembelajaran	Prangkat lunak :			Perangkat keras :		
	Power point Handout MK. Irigasi & Bangunan Air I			Buku KP. Irigasi 01, KP irigasi 03 dan handout MK. Irigasi & Bangunan Air 1		
Team Teaching	Dr. Ir. I Wayan Sutapa, M. Eng; Dr. rer.nat. Sance Lipu, ST.M. Eng; Dr. Ir. HM. Galib Ishak, MS.; Alamsyah Prawirabakti, ST. M. Eng.; Ir. H.A. Hasanuddin Azikin, M. Si.; Ir. Arody Tanga, MT.; Erwin Affandi, ST. MT.; Vera Wim Andiese, ST.MT.; Siti Rahmi Oktavia, ST.M. Eng.					
Matakuliah syarat	Hidrologi dan Hidrolika					
Mg Ke-	Sub-CP-MK	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mendeskripsikan maksud dan tujuan irigasi, cara-cara pemberian air irigasi dan cara membuang kelebihan air irigasi.	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan maksud dan tujuan irigasi • Menjelaskan Metoda pemberian air irigasi • Menjelaskan Metode drainasi 	Penugasan, latihan dan test tulis	Direct Instructional dan Tutorial (100 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian irigasi • Maksud dan tujuan irigasi • Metoda pemberian air irigasi • Metoda drainase 	5

2	Mendiskripsikan tingkat, unsur-unsur dan pendefinisian yang terdapat dalam jaringan irigasi	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan tingkat jaringan irigasi • Menjelaskan macam-macam bangunan intake • Menjelaskan sistim jaringan irigasi 	Penugasan, latihan dan test tulis	Direct Instructional dan Tutorial (100 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat jaringan irigasi • Macam bangunan intake • Sistim jaringan irigasi 	5
3	Mendiskripsikan tingkat, unsur-unsur dan pendefinisian yang terdapat dalam jaringan irigasi	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan pembagian saluran pada Daerah Irigasi • Menjelaskan Areal-areal yang terdapat pada Daerah Irigasi 	Penugasan, latihan dan test tulis	Direct Instructional dan Tutorial (100 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Pembagian saluran • Areal Irigasi 	5
4	Mendiskripsikan ketentuan umum tentang pemberian nama daerah, saluran dan bangunan irigasi.	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan ketentuan Umum tata nama pada Daerah Irigasi • Menjelaskan ketentuan Umum tata nama Bangunan Intake pada Daerah Irigasi • Menjelaskan ketentuan Umum tata nama saluran pada Daerah Irigasi 	Penugasan, latihan dan test tulis	Direct Instructional dan Tutorial (100 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Ketentuan umum tata nama • Tata nama daerah irigasi • Tata nama Bangunan Intake • Tata nama saluran 	
5	Mendiskripsikan ketentuan umum tentang pemberian nama daerah, saluran dan bangunan irigasi.	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan ketentuan Umum tata nama bangunan bagi/sadap dan bangunan pendukung lainnya pada Daerah Irigasi • Menjelaskan ketentuan Umum tata nama di dalam petak tersier pada Daerah Irigasi • Menjelaskan tentang Notasi Gambar pada Daerah Irigasi 	Penugasan, latihan dan test tulis	Direct Instructional dan Tutorial (100 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Tata nama bangunan bagi/sadap • Tata nama bangunan lainnya • Tata nama di dalam petak tersier • Notasi Gambar 	5
6	Menghitung kebutuhan air	Menjelaskan tentang faktor	Penugasan,	Direct Instructional	Faktor penentu kebutuhan	

	di sawah (NFR) & modul pembuang (Dm)	penentu kebutuhan air irigasi : <ul style="list-style-type: none"> • Kebutuhan air selama penyiapan lahan • Penggunaan konsumtif tanaman • Kehilangan akibat perkolasi • Penggantian lapisan air • Tambahan air akibat curah hujan 	latihan dan test tulis	dan Tutorial (100 menit)	air irigasi : <ul style="list-style-type: none"> • Kebutuhan air selama penyiapan lahan • Penggunaan konsumtif tanaman • Kehilangan akibat perkolasi • Penggantian lapisan air • Tambahan air akibat curah hujan 	5
	Menghitung kebutuhan air di sawah (NFR) & modul pembuang (Dm)	<ul style="list-style-type: none"> • Menghitung dan menentukan Kebutuhan air irigasi (NFR) dan rotasi teknis • Menghitung modul pembuang (Dm). 	Latihan perhitungan NFR dan Dm	Direct Instructional dan Tutorial (100 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Penentuan NFR dan rotasi teknis • Penentuan modul pembuang (Dm) 	5
8	Evaluasi Tengah Semester					
9	Mendiskripsikan tentang Tata Letak, Perencanaan petak tersier dan kuarter, perencanaan saluran irigasi tersier dan kuarter dan bangunan.	Menjelaskan tentang : <ol style="list-style-type: none"> 1. Tata letak 2. Perencanaan petak tersier dan kuarter 3. Perencanaan saluran irigasi tersier dan kuarter <ul style="list-style-type: none"> • Kriteria-kriteria umum • Debit rencana 4. Bangunan 	Latihan Perencanaa n saluran irigasi tersier dan kuarter	Direct Instructional dan Tutorial (100 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Tata letak • Perencanaan di dalam petak tersier • Perencanaan saluran induk dan sekunder • Bangunan 	5
10	Mendiskripsikan tentang Tata Letak, Perencanaan petak tersier dan kuarter, perencanaan saluran irigasi tersier dan kuarter dan bangunan.	Menjelaskan tentang perencanaan perletakan Intake, Box Bagi dan Box Tersier dan Box Kuarter dan syarat-syarat teknis nya.	Latihan perencanaa n perletakan box	Direct Instructional dan Tutorial (100 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Tata letak 	5

11	Mendiskripsikan tentang Tata Letak, Perencanaan petak tersier dan kuarter, perencanaan saluran irigasi tersier dan kuarter dan bangunan.	Menjelaskan tentang perencanaan di dalam petak tersier <ul style="list-style-type: none"> • Kriteria umum • Debit rencana • Kemiringan yang ada • Petak Kuarter 	Latihan perhitungan debit rencana	Direct Instructional dan Tutorial (100 menit)	• Perencanaan di dalam petak tersier	5
12	Mendiskripsikan tentang Tata Letak, Perencanaan petak tersier dan kuarter, perencanaan saluran irigasi tersier dan kuarter dan bangunan.	Menjelaskan tentang : <ol style="list-style-type: none"> 1. Perencanaan saluran irigasi tersier dan kuarter <ul style="list-style-type: none"> • Muka air hilir rencana • Muka air udik yang ada • Kemiringan yang ada • Kemiringan rencana • Dimensi saluran • Muka air udik rencana 2. Perencanaan saluran pembuang 	Latihan perencanaan saluran sekunder	Direct Instructional dan Tutorial (100 menit)	• Perencanaan saluran induk dan sekunder	5
13	Mendiskripsikan tentang Tata Letak, Perencanaan petak tersier dan kuarter, perencanaan saluran irigasi tersier dan kuarter dan bangunan.	Menjelaskan tentang perencanaan : <ul style="list-style-type: none"> • Alat ukur • Bangunan sadap 	Latihan perhitungan alat ukur	Direct Instructional dan Tutorial (100 menit)	• Bangunan Irigasi	5
14	Mendiskripsikan tentang Tata Letak, Perencanaan petak tersier dan kuarter, perencanaan saluran irigasi tersier dan kuarter dan bangunan.	Menjelaskan tentang perencanaan : <ul style="list-style-type: none"> • Bangunan bagi • Bangunan terjun 	Latihan Perencanaan Bangunan bagi dan terjun	Direct Instructional dan Tutorial (100 menit)	• Bangunan Irigasi	5
15	Mendiskripsikan tentang Tata Letak, Perencanaan petak tersier dan kuarter,	Menjelaskan tentang perencanaan bangunan : <ul style="list-style-type: none"> • Talang 	Latihan perencanaan Talang,	Direct Instructional dan Tutorial (100 menit)	• Bangunan Irigasi	5

	perencanaan saluran irigasi tersier dan kuarter dan bangunan.	<ul style="list-style-type: none"> • Sipon • Pelimpah samping 	Sipon dan pelimpah samping			
16	Evaluasi Akhir Semester					

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. KreteriaPenilaianadalah patokan yang digunakansebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indicator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun 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"> • Mampu menunjukkan kinerja mandiri di bidang ketekniksipilan berbasis teknologi informasi. • Mampu menunjukkan kinerja mandiri berbasis standarisasi nasional dan internasional di lapangan pekerjaan. 	KU.2. KU.3.
	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi di bidang ketekniksipilan dengan memperhatikan nilai humaniora sesuai dengan keahlian, kaidah, tatacara dan etika ilmiah yang menghasilkan solusi, gagasan, desain, atau kritik ilmiah, menyusun deskripsi saintifik hasil kajian dalam	KU.4.

	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	KK8

	lingkungan secara individual maupun tim, dan mengembangkan jiwa kewirausahaan.	
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 & project</i> dan materi <i>civil engineering professional practice</i> .	PP.2
	Mampu memformulasikan masalah di bidang ketekniksipilan dan prosedur penyelesaiannya	PP.3