



UNIVERSITAS HALU OLEO
FAKULTAS PERTANIAN

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
JURUSAN ILMU TANAH
No. Dok.: FM/8/8.5.3/00/01/03

No. Revisi : 00

Tgl. Implementasi : 29 Januari 2018

Halaman 1 dari 12

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	BOBOT (SKS)	SEMESTER	RUMPUN MK	TGL. PENYUSUNAN
Irigasi dan Drainase	TNH65009	3 (2-1)	5 (lima)	Mata Kuliah Wajib	
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Jurusan
	Ir. H. Abdu Rahman Baco, M.P		Ir. H. Abdu Rahman Baco, M.P		Zulfikar, S.P., M.P
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-JUR				
	1	Peserta kuliah mampu mengaplikasikan pengetahuan dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang Irigasi dan Drainase untuk penyelesaian masalah-masalah Irigasi dan Drainase pada umumnya			
	2	Peserta kuliah menguasai konsep teoritis bidang Irigasi dan Drainase secara umum			
3	Peserta bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi				



UNIVERSITAS HALU OLEO
FAKULTAS PERTANIAN

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
JURUSAN ILMU TANAH
No. Dok.: FM/8/8.5.3/00/01/03

No. Revisi : 00

Tgl. Implementasi : 29 Januari 2018

Halaman 2 dari 12

	CP-MK	
	1	Minimal 90% peserta kuliah dengan baik (jelas dan tepat) mampu mengaplikasikan pengetahuan dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang Irigasi dan Drainase untuk penyelesaian masalah-masalah Irigasi dan Drainase pada umumnya
	2	Tiap peserta kuliah menguasai minimal 90% konsep teoritis bidang Irigasi dan Drainase secara umum
	3	Tiap peserta kuliah bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Irigasi dan Drainase membahas tentang ruang lingkup irigasi meliputi definisi, pentingnya irigasi, sejarah perkembangan serta potensi dan tantangan pengembangan irigasi, keragaman tanaman, kebutuhan air tanaman, kebutuhan air irigasi dan efisiensinya, cara/Teknik pemberian air irigasi, cara menentukan kapasitas saluran drainase, pembuatan jaringan irigasi, penentuan kebutuhan air tanaman, manajemen pemberian air, desain kapasitas tampung saluran irigasi dan desain hidrolis	
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	Pokok bahasan mata kuliah ini meliputi (1) pendahuluan (definisi, sejarah, potensi dan tantangan dalam pengembangan irigasi), (2) Hubungan antara air, tanah, udara dan tanaman, (3) Kebutuhan air untuk tanaman, (4) Kebutuhan air untuk irigasi dan efisiensi, (5), Cara pemberian air irigasi dan drainase, (6) Kapasitas saluran irigasi dan drainase, (7) jaringan irigasi, (8) Kebutuhan air untuk tanaman padi, palawija, the, sayuran, dan rumput, (9) Manajemen pemberian air, pola tanam, Sistem golongan dan rotasi, (10) Desain kapasitas tampung saluran irigasi, dan (11) Pengenalan dan desain hidrolis berbagai macam bangunan Irigasi dan komponen-komponennya	
Metode	Metode yang digunakan adalah Student active learning	
Media Pembelajaran	LCD dan Projector	



UNIVERSITAS HALU OLEO
FAKULTAS PERTANIAN

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
JURUSAN ILMU TANAH

No. Dok.: FM/8/8.5.3/00/01/03

No. Revisi : 00

Tgl. Implementasi : 29 Januari 2018

Halaman 3 dari 12

Team Teaching	<ol style="list-style-type: none">1. Ir. H. Abdu Rahman Baco, M.P2. Dr. Ir. H. La Ode Alwi, M.Si3. Ir. Dedi Erawan, M.T4. Zulfikar, S.P., M.P
Mata Kuliah Prasyarat	Dasar-dasar ilmu tanah, Fiska tanah
Pustaka	<ol style="list-style-type: none">1. Abdullah Angoedi. 1984. Sejarah Irigasi di Indonesia. Jakarta: ICID2. Ambler, John S (editor). 1992. Irigasi di Indonesia: Dinamika kelembagaan petani. Jakarta: LP3ES3. Garg, Santos Kumar. 1981. Irrigation Engineering and Hydraulic Structures. New Delhi: Khana Publihsers4. Mazumder, S.K. 1983. Irrigation Engineering. New Delhi: Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited5. Punmia, B.C, and Pande B.B.Lal. 1979. Irrigation and Water Power Engineering. New Delhi: Nai Sarak, Nem Chand Jain.6. Sub Direktorat Perencanaan Teknis. 1981. Pedoman dan Kriteria Perencanaan Teknis Irigasi. Jakarta: DPU, Ditjen Pengairan, Ditgasi.7. Sudjarwadi. (1989/1990). Teori dan Praktek Irigasi. Yogyakarta: PAU Ilmu Teknik UGM.8. Varshney, R.S, et al. 1979. Theory & Design of Irrigation Structures, Vol. I & II.Roorkee: Nem Chand & Bros.9. Keputusan Menteri Pekerjaan Umum No. 498/KPTS/M/2005 tentang Penguatan Masyarakat Petani Pemakai Air Dalam Operasi Dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi10. Mawardi E., Memed M., 2006, Desain Hidraulik Bendung Tetap Untuk Irigasi Teknis, Alfabeta. ISBN 979-8433-56-2.11. Mawardi E., 2007, Desain Hidraulik Bendung bangunan Irigasi, Alfabeta. ISBN 978-979-8433-16-0. 12. Suripin, 2004, Drainase Perkotaan yang Berkelanjutan, Andi Offset.12. Departemen PU, 1986, Standar Perencanaan Irigasi (KP01-07)



UNIVERSITAS HALU OLEO
FAKULTAS PERTANIAN

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
JURUSAN ILMU TANAH
No. Dok.: FM/8/8.5.3/00/01/03

No. Revisi : 00

Tgl. Implementasi : 29 Januari 2018

Halaman 4 dari 12

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Pertemuan Ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Pokok Bahasan	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk dan Kriteria Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu menjelaskan tentang irigasi, sejarah perkembangan irigasi dan potensi serta tantangan pengembangan irigasi	1. Pendahuluan 1.1 Pengenalan tentang irigasi dan pentingnya irigasi 1.2. Sejarah irigasi di Indonesia 1.3. Potensi dan tantangan dalam pengembangan irigasi	<ul style="list-style-type: none">• Ceramah• Diskusi	100 menit	<ul style="list-style-type: none">• LCD dan projector	Kejelasan pemahaman	10%
2-3	Mampu menjelaskan hubungan antara air, tanah, udara dan tanaman	2. Hubungan antara air, tanah, udara dan tanaman 2.1. Keragaman tanaman 2.2 Komposisi tanah 2. 3. Kedudukan air dalam tanah 2.4. Lempas tanah yang sesuai untuk	<ul style="list-style-type: none">• Ceramah• Diskusi	100 menit	<ul style="list-style-type: none">• LCD dan projector	Kejelasan identifikasi dan pemahaman	10%



UNIVERSITAS HALU OLEO
FAKULTAS PERTANIAN

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
JURUSAN ILMU TANAH
No. Dok.: FM/8/8.5.3/00/01/03

No. Revisi : 00

Tgl. Implementasi : 29 Januari 2018

Halaman 5 dari 12

Pertemuan Ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Pokok Bahasan	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk dan Kriteria Penilaian	Bobot Nilai
		tanaman 2.5. Bentuk lengas tanah 2.6. Konstanta lengas tanah 2.7. Kedalaman zona perakaran 2.8. Gerakan air dalam					
4 dan 5	Mampu menguraikan kebutuhan air tanaman dalam proses eavaporasi, transpirasi dan evapotranspirasi serta memahami pendekatan-pendekatan dalam penentuan evapotranspirasi	3. Kebutuhan air untuk tanaman 3.1 Evaporasi 3.2 Transpirasi 3.3 evapotranspirasi 3.4 pendekatan perhitungan evapotranspirasi	<ul style="list-style-type: none">• Ceramah• Diskusi	100 menit	<ul style="list-style-type: none">• LCD dan projector	Kejelasan identifikasi dan pemahaman	10%



UNIVERSITAS HALU OLEO
FAKULTAS PERTANIAN

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
JURUSAN ILMU TANAH
No. Dok.: FM/8/8.5.3/00/01/03

No. Revisi : 00

Tgl. Implementasi : 29 Januari 2018

Halaman 6 dari 12

Pertemuan Ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Pokok Bahasan	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk dan Kriteria Penilaian	Bobot Nilai
6	Mampu menjelaskan kebutuhan air untuk irigasi dan efisiensinya	4. Kebutuhan air untuk irigasi dan efisiensi 4.1. Satuan kebutuhan air 4.2. Kebutuhan air nyata 4.3. Neraca air di areal pertanian 4.4. Efisiensi irigasi	<ul style="list-style-type: none">• Ceramah• Diskusi	100 menit	<ul style="list-style-type: none">• LCD dan proyektor	Kebenaran dan kejelasan dan ketepatan pendugaan	10%
7		5. Cara pemberian air irigasi dan drainase 5.1. Cara pemberian air irigasi 5.2. Pemberian air lewat permukaan 5.3. Pemberian air lewat bawah permukaan 5.4. Pemberian air dengan pancaran 5.5. Pemberian air	<ul style="list-style-type: none">• Ceramah• Diskusi	100 menit	<ul style="list-style-type: none">• LCD dan proyektor	Kebenaran dan kejelasan penerapan teori dan ketepatan pendugaan	10%



UNIVERSITAS HALU OLEO
FAKULTAS PERTANIAN

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
JURUSAN ILMU TANAH
No. Dok.: FM/8/8.5.3/00/01/03

No. Revisi : 00

Tgl. Implementasi : 29 Januari 2018

Halaman 7 dari 12

Pertemuan Ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Pokok Bahasan	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk dan Kriteria Penilaian	Bobot Nilai
		dengan tetesan 5.6. Sistem metode drainase 5.7. Sistem drainase pada keadaan khusus 5.8. Sistem drainase pada umumnya 5.9. Sistem drainase pantai					
8	Mampu memahami dan menjelaskan konsep-konsep kunci	UJIAN TENGAH SEMETER (UTS)	<ul style="list-style-type: none">Menyelesaikan soal-soal ujian dalam ruang kelas	100 menit	<ul style="list-style-type: none">Soal danlembar jawaban ujian	Kebenaran dan kejelasan atas soal	Materi kuliah pertemuan ke 1-7
9-10	Mampu memahami dan menjelaskan kapasitas saluran irigasi dan drainase	6. Kapasitas saluran irigasi dan drainase 6.1 Peta topografi Lokasi bangunan 6.2 Klasifikasi jaringan irigasi <ul style="list-style-type: none">Petak tersierPetak sekunder	<ul style="list-style-type: none">CeramahDiskusiProblem based learningTugas kelompokseminar	100 menit	<ul style="list-style-type: none">LCD dan proyektor	Kebenaran dan kejelasan penerapan teori dan ketepatan pendugaan	10%



UNIVERSITAS HALU OLEO
FAKULTAS PERTANIAN

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
JURUSAN ILMU TANAH
No. Dok.: FM/8/8.5.3/00/01/03

No. Revisi : 00

Tgl. Implementasi : 29 Januari 2018

Halaman 8 dari 12

Pertemuan Ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Pokok Bahasan	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk dan Kriteria Penilaian	Bobot Nilai
		<ul style="list-style-type: none">• Petak tersier 6.3 Bangunan irigasi <ul style="list-style-type: none">• Bangunan utama• Bangunan pembawa• Bangunan bagi dan sadap• Bangunan pengatur dan pengukur• Bangunan drainase• Bangunan pelengkap 6.4 Standar tata nama <ul style="list-style-type: none">• Daerah irigasi• Jaringan irigasi primer, skunder tersier• Jaringan pembuang					
11	Mampu menentukan	Kebutuhan air untuk tanaman padi, palawija	<ul style="list-style-type: none">• Ceramah• Diskusi	100 menit	<ul style="list-style-type: none">• LCD dan proyektor	Kebenaran dan	10%



UNIVERSITAS HALU OLEO
FAKULTAS PERTANIAN

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
JURUSAN ILMU TANAH
No. Dok.: FM/8/8.5.3/00/01/03

No. Revisi : 00

Tgl. Implementasi : 29 Januari 2018

Halaman 9 dari 12

Pertemuan Ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Pokok Bahasan	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk dan Kriteria Penilaian	Bobot Nilai
	kebutuhan air berdasarkan jenis dan periode pertumbuhan tanaman	1. Kebutuhan air periode pengolahan tanah 2. Kebutuhan air periode persemaian 3. Kebutuhan air periode pertumbuhan 4. Metode pemberian air				kejelasan dan pemahaman	
12	Mampu menjelaskan manajemen pemberian air pada berbagai pola tanam	5. Manajemen pemberian air, pola tanam, Sistem golongan dan rotasi 5.1 pola tanam 5.2 Sistem golongan • Perhitungan debit rencana • Perhitungan jam rotasi 5.3. Giliran bebas 5.4. Giliran teknis	<ul style="list-style-type: none">• Ceramah• Diskusi	100 menit	<ul style="list-style-type: none">• LCD dan proyektor	Kebenaran dan kejelasan pemahaman	10%



UNIVERSITAS HALU OLEO
FAKULTAS PERTANIAN

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
JURUSAN ILMU TANAH
No. Dok.: FM/8/8.5.3/00/01/03

No. Revisi : 00

Tgl. Implementasi : 29 Januari 2018

Halaman 10 dari 12

Pertemuan Ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Pokok Bahasan	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk dan Kriteria Penilaian	Bobot Nilai
		5.5. Kebutuhan dasar dan kebutuhan normal					
13	Mampu memahami dan menjelaskan konsep desain kapasitas tampang saluran irigasi dan membuat desain ekonomis	6. Desain kapasitas tampang saluran irigasi 6.1 Faktor Penampang Manning, Iterasi Strickler, Chezy 6.2. Persamaan persamaan tampang saluran empiris 6.3. Desain tampang ekonomis	<ul style="list-style-type: none">• Ceramah• diskusi	100 menit	LCD dan projector	Kejelasan identifikasi dan pemahaman	10%
14-15	Mampu memahami dan menjelaskan berbagai benduk desain hidrolik	7. Pengenalan dan desain hidrolik berbagai macam bangunan Irigasi dan komponenkomponen nya 7.1. Bangunan utama • Bendung	<ul style="list-style-type: none">• Ceramah• Diskusi• Studi kasus	100 menit	<ul style="list-style-type: none">• LCD dan projector	Kejelasan pemahaman dan kemampuan pengenalan bangunan	10%



UNIVERSITAS HALU OLEO
FAKULTAS PERTANIAN

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
JURUSAN ILMU TANAH
No. Dok.: FM/8/8.5.3/00/01/03

No. Revisi : 00

Tgl. Implementasi : 29 Januari 2018

Halaman 11 dari 12

Pertemuan Ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Pokok Bahasan	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk dan Kriteria Penilaian	Bobot Nilai
		<ul style="list-style-type: none">• Bangunan intake• Bangunan pembilas7.2. Bangunan pembawa7.3. Bangunan bagi dan sadap7.4. Bangunan pengatur dan pengukur debit• Cipoletti• Romijn• Parshal• Crum de gruyter• Pintu sorong7.5. Bangunan drainase7.6. Bangunan pelengkap<ul style="list-style-type: none">• Gorong-gorong• Terjunan• Talang• Sipon• Got miring					



UNIVERSITAS HALU OLEO
FAKULTAS PERTANIAN

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
JURUSAN ILMU TANAH
No. Dok.: FM/8/8.5.3/00/01/03

No. Revisi : 00

Tgl. Implementasi : 29 Januari 2018

Halaman 12 dari 12

Pertemuan Ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Pokok Bahasan	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu Pembelajaran	Media Pembelajaran	Bentuk dan Kriteria Penilaian	Bobot Nilai
	Mampu memahami, menjelaskan dan menerapkan konsep-konsep kunci	UJIAN AKHIR SEMETER (UAS)	Menyelesaikan soal-soal ujian dalam ruang kelas	100 menit	<ul style="list-style-type: none">• Soal dan• lembar jawaban ujian	Kebenaran dan kejelasan atas soal	30% Materi kuliah pertemuan ke 1-7 DAN 70% minggu 9-15