UNIVERSITAS NAROTAMA
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL (S1)

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
PENGEMBANGAN SUM BER DAYA AIR	TS240708	Mata Kuliah Pilihan Program Studi	2	VIII	25 Nopember 2024

OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ketua PRODI
	Dr. Ir. Adi Prawito, M.M., M.T., IPM. & Ir. Awan Risdiyanto, S.T., M.T., IPM.	Dr. Ir. Adi Prawito, M.M., M.T., IPM.	Ronny Durrotun Nasihien, S.T., M.T.

Capaian Pembelajaran (CP)

CPL-PRODI yang dibebankan pada MK

1. Sikap

CPL 1: a. Mampu menunjukkan perilaku sebagai warga negara yang baik berlandaskan nilai agama dan kepercayaan, nilai budaya, dan nilai kemanusiaan, serta menghargai perbedaan di masyarakat;
b. Memiliki etika profesional dalam bekerja secara mandiri maupun kelompok; disertai semangat belajar, kritis dan inovatif; serta melakukan usaha pengembangan diri berkelanjutan.

2. Keterampilan Umum

CPL 2: Mampu menerapkan pengetahuan dasar mengenai Pengembangan Sumber Daya Air untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip Pengembangan Sumber Daya Air

CPL 2: Mampu merancang sistem Pengembangan Sumber Daya Air.

3. Keterampilan Khusus

CPL 3: Mampu menerapkan metode, keterampilan dan piranti teknik yang modern yang diperlukan untuk merancang sistem Pengembangan Sumber Daya Air.

4. Pengetahuan

CPL 4: a. Mampu memahami konsep dasar dan metodologi perancangan Pengembangan Sumber Daya Air;
b. Mampu mengaplikasikan konsep dasar dan metodologi perancangan Pengembangan Sumber Daya Air;
c. Mampu mengembangkan ilmu perancangan Pengembangan Sumber Daya Air dalam perspektif multidimensional.

CPL 4:

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Deskripsi Singkat MK

Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang: Arti, maksud, dan tujuan Irigasi. Sistem dan hirarki jaringan irigasi. Merencanakan lay out jaringan irigasi. Perencanaan peta petak. Perencanaan skema jaringan irigasi. Perhitungan kebutuhan air untuk tanaman padi di sawah. Perhitungan debit saluran pembawa dan pembuang. Merancang dimensi saluran pembawa dan pembuang. Nomenklatur jaringan irigasi. Bangunan- bangunan pada jaringan (bangunan bagi, bangunan sadap, bangunan ukur.peninggi air, terjunan, dan saluran pembawa). Penilaian dilakukan untuk mengetahui ketercapain dari capaian pembelajaran matakuliah lewat tugas terstruktur, kuis, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester.

Pustaka

Utama :

Anwar,Saihul, (2009), Pengelolaan Sumber Daya Air, PT. Mediatama Saptakarya Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum
Kodoatie, R. J. , Sjarief, R. 2005. Pengelolaan Sumber Daya air Terpadu. Penerbit Andi, Yogyakarta.
Asdak, Chay. 2002. Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
Butler, D., Digman, C.J., Makropoulos, C., Davies, J.W., (2018). Urban Drainage, Fourth Edition. CRC Press, Taylor & Francis Group.
Chaturvedi,M.C., Water Resources Systems Planning and Management, Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited, New Delhi.
KemenPUPR (2015) 'Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat RI No. 27/PRT/M/2015 Tentang Bendungan'. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat RI.
Linsley K. Ray, Franzini B.Joseph, Sasongko,Djoko. (1996) Teknik Sumber Daya Air, Penerbit Erlangga.
Peraturan Pemerintah dan Peraturan Menteri No. 1 PUPR tahun 2016
Maryono, A. (2018) Reformasi Pengelolaan Sumberdaya Air. UGM PRESS.
UU No. 17 tahun 2019 Tentang Sumber Daya Air

Dosen Pengampu

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian: Indikator	Penilaian: Kriteria & Bentuk	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa [Estimasi Waktu]: Luring (*offline*)	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa [Estimasi Waktu]: Daring (*online*)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu menjelaskan dan memahami definisi pengembangan sumber daya air		Kriteria: Partisipasi dengan bertanya/ menjawab soal Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi,tanya jawab, dan penugasan, presentasi 2 X 50		- Penjelasan tentang RPKPS, peraturan kuliah, sistem ujian dan penilaian. - Pengertian pengem-bangan sumber daya air, Dasar pengelolaan RSDA, Pengantar UU No 17 tahun 2019 tentang SDA, Permen PUPR No. 01 tahun 2016	2.85

2	Mahasiswa memahami Konsep Pengembangan sumberdaya air		Kriteria: Partisipasi dengan bertanya/ menjawab soal Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi,tanya jawab, dan penugasan, presentasi 2 X 50		- Hidrologi Kuantitatif dan Kualitatif (review) - Penggunaan ilmu Hidrologi dalam RSDA - Hidrolika saluran terbuka (review) - Penggunaan ilmu Hidrolika dalam RSDA	2.85
3	Mahasiswa mampu memahami Waduk, perancangan dan pemanfaatannya		Kriteria: Partisipasi dengan bertanya/ menjawab soal Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi,tanya jawab, dan penugasan, presentasi 2 X 50		Pemahaman sistem waduk, karakter waduk, serta permasalahan dalam pembangunan waduk	2.85
4	Mahasiswa mampu memahami Waduk, perancangan dan pemanfaatannya		Kriteria: Partisipasi dengan bertanya/ menjawab soal Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi,tanya jawab, dan penugasan, presentasi 2 X 50		Perancangan kapasitas dan sistem operasi waduk	2.85
5	Mahasiswa mampu memahami Waduk, perancangan dan pemanfaatannya		Kriteria: Partisipasi dengan bertanya/ menjawab soal Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi,tanya jawab, dan penugasan, presentasi 2 X 50		Waduk untuk pengendali banjir	2.85
6	Mahasiswa mampu memahami Waduk, perancangan dan pemanfaatannya		Kriteria: Partisipasi dengan bertanya/ menjawab soal Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi,tanya jawab, dan penugasan, presentasi 2 X 50		Waduk untuk Sistem penyediaan air (untuk kota maupun untuk usaha)	2.85
7	Mahasiswa mampu memahami Waduk, perancangan dan pemanfaatannya		Kriteria: Partisipasi dengan bertanya/ menjawab soal Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif Penilaian :	Ceramah, diskusi,tanya jawab, dan penugasan, presentasi 2 X 50		Flood routing waduk	2.85
8	UJIAN TENGAH SEMESTER		Kriteria: Bentuk Penilaian :				30
9	Mahasiswa mampu menganalisis sumberdaya air; ketersediaan, pemanfaatan, dan pelestariaannya.		Kriteria: Partisipasi dengan bertanya/ menjawab soal Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi,tanya jawab, dan penugasan, presentasi 2 X 50		- Identifikasi masalah, merumuskan, dan menyelesaikan permasalahan SDA - Banjir, kekeringan, dan sedimentasi - Konsep pelestarian SDA	2.85
10	Mahasiswa mampu menganalisis sumberdaya air; ketersediaan, pemanfaatan, dan pelestariaannya.		Kriteria: Partisipasi dengan bertanya/ menjawab soal Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi,tanya jawab, dan penugasan, presentasi 2 X 50		Konservasi SDA	2.85
11	Mahasiswa mampu menganalisis sumberdaya air; ketersediaan, pemanfaatan, dan pelestariaannya.		Kriteria: Partisipasi dengan bertanya/ menjawab soal Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi,tanya jawab, dan penugasan, presentasi 2 X 50		- RSDA untuk PLTA, PLTMH - RSDA untuk pengendalian erosi di sungai (krib) atau di lahan (check dam)	2.85
12	Mahasiswa mampu menganalisis sumberdaya air; ketersediaan, pemanfaatan, dan pelestariaannya.		Kriteria: Partisipasi dengan bertanya/ menjawab soal Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi,tanya jawab, dan penugasan, presentasi 2 X 50		- RSDA dalam pembangunan dan pengolahan air limbah - Water treatment	2.85

13	Mahasiswa mampu mengambil keputusan dalam pengelolaan sumberdaya air.		Kriteria: Partisipasi dengan bertanya/ menjawab soal Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi,tanya jawab, dan penugasan, presentasi 2 X 50		Permasalahan tentang air tanah (Pemahaman siklus air tanah dan cekungan yg ada; Aquifer (bebas dan terkekang), hidrolika sumur air tanah	2.85
14	Mahasiswa mampu mengambil keputusan dalam pengelolaan sumberdaya air.		Kriteria: Partisipasi dengan bertanya/ menjawab soal Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi,tanya jawab, dan penugasan, presentasi 2 X 50		Hidrolika aliran air tanah (aliran satu dimensi)	2.85
15	Mahasiswa mampu mengambil keputusan dalam pengelolaan sumberdaya air.		Kriteria: Partisipasi dengan bertanya/ menjawab soal Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi,tanya jawab, dan penugasan, presentasi 2 X 50		Optimasi SDA (manaje-men air berdasarkan analisis pemanfaatan air)	2.86
16	UJIAN AKHIR SEMESTER		Kriteria: Bentuk Penilaian :				30

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, ketrampulan 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-CP 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.