

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & Nama Mata Kuliah : TC 321 – Irigasi II
 Topik Bahasan : Bangunan bagi/sadap
 Tujuan Pembelajaran Umum : Mahasiswa memahami perencanaan bangunan bagi dan sadap di jaringan irigasi (Kompetensi)
 Jumlah Pertemuan : kali

Perte- muan Ke :	Tujuan Pembelajaran khusus (Performansi/indicator)	Sub pokok bahasan dan rincian materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media dan sumber buku
01	Setelah mengikuti pembelajaran, mahasiswa mampu merencanakan dan menggambar ; 01. Bangunan sadap Dengan baik dan benar, sesuai dengan pedoman perencanaan irigasi	1. Pengertian bangunan sadap 2. Perencanaan bangunan sadap	Mendengarkan, Mencatat, menyimak, Bertanya, menggambar	Tanya jawab, diskusi Kecil. Latihan menggambar	Laptop, LCD, papan tulis dan kapur/spidol 1. Galang Persada. 1986. <i>Standar Perencanaan Irigasi KP-01 s/d KP-07</i> . Jakarta: Badan Penerbit Pekerjaan Umum. 2. Radjulaini dan Odih Supratman. (2001) <i>Diktat Perkuliahan IrigasiII</i> , Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI

Kode & Nama Mata Kuliah : TC 321 – Irigasi II
 Topik Bahasan : Bangunan bagi/sadap
 Tujuan Pembelajaran Umum : Mahasiswa memahami perencanaan bangunan bagi dan sadap di jaringan irigasi (Kompetensi)
 Jumlah Pertemuan : kali

Perte- muan Ke :	Tujuan Pembelajaran khusus (Performansi/indicator)	Sub pokok bahasan dan rincian materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media dan sumber buku
02	Setelah mengikuti pembelajaran, mahasiswa mampu merencanakan dan menggambar ; 01. Bangunan bagi Dengan baik dan benar, sesuai dengan pedoman perencanaan irigasi	01. Pengertian Bangunan bagi 02. Perencanaan Bangunan bagi	Mendengarkan, Mencatat, menyimak, Bertanya, menggambar	Tanya jawab, diskusi Kecil. Latihan perhitungan	Laptop, LCD, papan tulis dan kapur/spidol 1. Galang Persada. 1986. <i>Standar Perencanaan Irigasi KP-01 s/d KP-07</i> . Jakarta: Badan Penerbit Pekerjaan Umum. 2. Radjulaini dan Odih Supratman. (2001) <i>Diktat Perkuliahan Irigasi II</i> , Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & Nama Mata Kuliah : TC 321 – Irigasi II
 Topik Bahasan : Bangunan Silang
 Tujuan Pembelajaran Umum : Mahasiswa memahami perneceanaan bangunan silang yang ada di jaringan irigasi (Kompetensi)
 Jumlah Pertemuan : kali

Perte- muan Ke :	Tujuan Pembelajaran khusus (Performansi/indicator)	Sub pokok bahasan dan rincian materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media dan sumber buku
03	Setelah mengikuti pembelajaran ini: 01. Mahasiswa mampu merencanakan dan menggambar gorong-gorong pembuang yang menyilang saluran irigasi, atau jalan raya	1. Pengertian bangunan silang 2. Gorong-gorong pembuang	Mendengarkan, Mencatat, menyimak, Bertanya	Tanya jawab, diskusi Kecil. Latihan perhitungan	Laptop, LCD, papan tulis dan kapur/spidol 1. Galang Persada. 1986. <i>Standar Perencanaan Irigasi KP-01 s/d KP-07</i> . Jakarta: Badan Penerbit Pekerjaan Umum. 2. Radjulaini dan Odih Supratman. (2001) <i>Diktat Perkuliahan Irigasi II</i> , Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & Nama Mata Kuliah : TC 321 – Irigasi II
 Topik Bahasan : Bangunan Silang
 Tujuan Pembelajaran Umum : Mahasiswa memahami perneceanaan bangunan silang yang ada di jaringan irigasi (Kompetensi)
 Jumlah Pertemuan : kali

Perte- muan Ke :	Tujuan Pembelajaran khusus (Performansi/indicator)	Sub pokok bahasan dan rincian materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media dan sumber buku
04	Setelah mengikuti pembelajaran ini: 01. Mahasiswa mampu merencanakan dan menggambar bangunan Talang irigasi yang menyilang sungai atau jalan raya 02. Mahasiswa mampu merencanakan dan menggambar bangunan sipon irigasi yang menyilang sungai atau saluran lainnya.	1. Perencanaan Talang 2. Perencanaan Siphon	Mendengarkan, Mencatat, menyimak, Bertanya	Tanya jawab, diskusi Kecil. Latihan perhitungan	Laptop, LCD, papan tulis dan kapur/spidol 1. Galang Persada. 1986. <i>Standar Perencanaan Irigasi KP-01 s/d KP-07</i> . Jakarta: Badan Penerbit Pekerjaan Umum. 2. Radjulaini dan Odih Supratman. (2001) <i>Diktat Perkuliahan Irigasi II</i> , Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & Nama Mata Kuliah : TC 321 – Irigasi II
 Topik Bahasan : Bendung
 Tujuan Pembelajaran Umum : Mahasiswa memahami tentang arti, fungsi-fungsi dari bendung tetap, memahami cara-cara pemilihan lokasi (Kompetensi) dan penempatan intake
 Jumlah Pertemuan : kali

Perte- muan Ke :	Tujuan Pembelajaran khusus (Performansi/indicator)	Sub pokok bahasan dan rincian materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media dan sumber buku
05	Setelah mengikuti pembelajaran ini, mahasiswa mampu : 1. Menjelaskan pengertian bendung tetap. 2. Menjelaskan bagian-bagian serta fungsi-fungsi dari bendung. 3. Memilih dan menempatkan intake pada suatu bendung.	1. Pengertian bendung 2. Fungsi dan bagian bendung 3. Syarat-syarat Pemilihan lokasi bendung 4. Penempatan intake bendung	Mendengarkan, Mencatat, menyimak, bertanya	Tanya jawab, diskusi kecil	Laptop, LCD, papan tulis dan kapur/spidol 1. Galang Persada. 1986. <i>Standar Perencanaan Irigasi KP-01 s/d KP-07</i> . Jakarta: Badan Penerbit Pekerjaan Umum. 2. Radjulaini dan Odih Supratman. (2001) <i>Diktat Perkuliahan Irigasi II</i> , Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & Nama Mata Kuliah : TC 321 – Irigasi II

Topik Bahasan : Bendung

Tujuan Pembelajaran Umum : Mahasiswa memahami konsep-konsep perhitungan muka air banjir di hilir rencana bendung dan menghitung (Kompetensi) lebar efektif bendung.

Jumlah Pertemuan : kali

Perte- muan Ke :	Tujuan Pembelajaran khusus (Performansi/indicator)	Sub pokok bahasan dan rincian materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media dan sumber buku
06	Setelah mengikuti pembelajaran ini, mahasiswa mampu : 1. Menghitung muka air hilir rencana bendung dengan benar 2. Menghitung lebar efektif bendung dengan benar	1. Perhitungan m.a di hilir bendung 2. Penentuan lebar efektif bendung	Mendengarkan, Mencatat, menyimak, bertanya	Tanya jawab, diskusi kecil	Laptop, LCD, papan tulis dan kapur/spidol 1. Galang Persada. 1986. <i>Standar Perencanaan Irigasi KP-01 s/d KP-07</i> . Jakarta: Badan Penerbit Pekerjaan Umum. 2. Radjulaini dan Odih Supratman. (2001) <i>Diktat Perkuliahan Irigasi II</i> , Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & Nama Mata Kuliah : TC 321 – Irigasi II
 Topik Bahasan : Bendung
 Tujuan Pembelajaran Umum : Mahasiswa memahami konsep Penentuan elevasi mercu, Perencanaan Bentuk-
 (Kompetensi) bentuk mercu bendung, menghitung muka air banjir di udik mercu bendung
 Jumlah Pertemuan : kali

Perte- muan Ke :	Tujuan Pembelajaran khusus (Performansi/indicator)	Sub pokok bahasan dan rincian materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media dan sumber buku
07	Setelah mengikuti pembelajaran ini, mahasiswa mampu : 1. Menentukan elevasi mercu bendung dengan benar 2. Merencanakan berbagai bentuk mercu bendung 3. Menghitung tinggi muka air banjir di udik mercu bendung	1. menentukan elevasi bendung 2. macam-macam bentuk mercu 3. Perhitungan m.a di atas mercu	Mendengarkan, Mencatat, menyimak, bertanya	Tanya jawab, diskusi Kecil, latihan menghitung mercu bendung.	Laptop, LCD, papan tulis dan kapur/spidol 1. Galang Persada. 1986. <i>Standar Perencanaan Irigasi KP-01 s/d KP-07</i> . Jakarta: Badan Penerbit Pekerjaan Umum. 2. Radjulaini dan Odih Supratman. (2001) <i>Diktat Perkuliahan Irigasi II</i> , Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI

Kode & Nama Mata Kuliah : TC 321 – Irigasi II

Topik Bahasan : UTS

Tujuan Pembelajaran Umum : Mengetahui hasil yang dicapai selama setengah semester
(Kompetensi)

Jumlah Pertemuan : kali

Perte- muan Ke :	Tujuan Pembelajaran khusus (Performansi/indicator)	Sub pokok bahasan dan rincian materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media dan sumber buku
8	U T S	U T S	U T S	U T S	

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & Nama Mata Kuliah : TC 321 – Irigasi II
 Topik Bahasan : Pintu Penguras
 Tujuan Pembelajaran Umum : Mahasiswa memahami konsep perencanaan Pintu Penguras.
 (Kompetensi)
 Jumlah Pertemuan : kali

Perte- muan Ke :	Tujuan Pembelajaran khusus (Performansi/indicator)	Sub pokok bahasan dan rincian materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media dan sumber buku
09	Setelah mengikuti pembelajaran ini, mahasiswa mampu : 1. Menjelaskan fungsi pintu penguras 2. Merencanakan diameter pintu penguras.	1. Pengertian Pintu Penguras 2. Perencanaan pintu penguras	Mendengarkan, Mencatat, menyimak, bertanya	Tanya jawab, diskusi kecil	Laptop, LCD, papan tulis dan kapur/spidol 1. Galang Persada. 1986. <i>Standar Perencanaan Irigasi KP-01 s/d KP-07</i> . Jakarta: Badan Penerbit Pekerjaan Umum. 2. Radjulaini dan Odih Supratman. (2001) <i>Diktat Perkuliahan IrigasiII</i> , Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & Nama Mata Kuliah : TC 321 – Irigasi II
 Topik Bahasan : Lantai Muka
 Tujuan Pembelajaran Umum : Mahasiswa memahami konsep perencanaan Lantai muka.
 (Kompetensi)
 Jumlah Pertemuan : kali

Perte- muan Ke :	Tujuan Pembelajaran khusus (Performansi/indicator)	Sub pokok bahasan dan rincian materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media dan sumber buku
10	Setelah mengikuti pembelajaran ini, mahasiswa mampu : 1. Menjelaskan fungsi dan perencanaan lantai muka dengan teori Bligh, Lane, dan Khosla	1. Pengertian lantai muka 2. Perencanaan lantai muka dengan teori Bligh. 3. Perencanaan lantai muka dengan teori Lane. 4. Perencanaan lantai muka dengan teori Khosla.	Mendengarkan, Mencatat, menyimak, bertanya	Tanya jawab, diskusi kecil	Laptop, LCD, papan tulis dan kapur/spidol 1. Galang Persada. 1986. <i>Standar Perencanaan Irigasi KP-01 s/d KP-07</i> . Jakarta: Badan Penerbit Pekerjaan Umum. 2. Radjulaini dan Odih Supratman. (2001) <i>Diktat Perkuliahan Irigasi II</i> , Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & Nama Mata Kuliah : TC 321 – Irigasi II

Topik Bahasan : Peredam Energi

Tujuan Pembelajaran Umum : Mahasiswa memahami konsep perhitungan , dan syarat-syarat perencanaan kolam peredam energi.
(Kompetensi)

Jumlah Pertemuan : kali

Perte- muan Ke :	Tujuan Pembelajaran khusus (Performansi/indicator)	Sub pokok bahasan dan rincian materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media dan sumber buku
11	Setelah mengikuti pembelajaran ini, mahasiswa mampu : Merencanakan kolam energi tipe Vlugter, Schocklitsch, Bucket, SAF Stilling Basin. Dan USBR Type II, III, dan IV	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian Kolam Peredam Energi 2. Perencanaan Kolam Energi tipe Vlugter 3. Perencanaan Kolam Energi tipe Schocklitsch 	Mendengarkan, Mencatat, menyimak, Bertanya, merencanakan.	Tanya jawab, diskusi Kecil.	Laptop, LCD, papan tulis dan kapur/spidol 1. Galang Persada. 1986. <i>Standar Perencanaan Irigasi KP-01 s/d KP-07</i> . Jakarta: Badan Penerbit Pekerjaan Umum. 2. Radjulaini dan Odih Supratman. (2001) <i>Diktat Perkuliahan Irigasi II</i> , Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & Nama Mata Kuliah : TC 321 – Irigasi II

Topik Bahasan : Peredam Energi

Tujuan Pembelajaran Umum : Mahasiswa memahami konsep perhitungan , dan syarat-syarat perencanaan kolam peredam energi (Kompetensi)

Jumlah Pertemuan : kali

Perte- muan Ke :	Tujuan Pembelajaran khusus (Performansi/indicator)	Sub pokok bahasan dan rincian materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media dan sumber buku
12	Setelah mengikuti pembelajaran ini, mahasiswa mampu : Merencanakan kolam energi tipe Vlughter, Schocklitsch, Bucket, SAF Stilling Basin. Dan USBR Type II, III, dan IV	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perencanaan Kolam Energi tipe Bucket 2. Perencanaan Kolam Energi tipe SAF Stilling Basin 	Mendengarkan, Mencatat, menyimak, Bertanya, merencanakan.	Tanya jawab, diskusi Kecil.	Laptop, LCD, papan tulis dan kapur/spidol 1. Galang Persada. 1986. <i>Standar Perencanaan Irigasi KP-01 s/d KP-07</i> . Jakarta: Badan Penerbit Pekerjaan Umum. 2. Radjulaini dan Odih Supratman. (2001) <i>Diktat Perkuliahan Irigasi II</i> , Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & Nama Mata Kuliah : TC 321 – Irigasi II

Topik Bahasan : Peredam Energi

Tujuan Pembelajaran Umum : Mahasiswa memahami konsep perhitungan , dan syarat-syarat perencanaan kolam peredam energi (Kompetensi)

Jumlah Pertemuan : kali

Perte- muan Ke :	Tujuan Pembelajaran khusus (Performansi/indicator)	Sub pokok bahasan dan rincian materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media dan sumber buku
13	Setelah mengikuti pembelajaran ini, mahasiswa mampu : Merencanakan kolam energi tipe Vlughter, Schocklitsch, Bucket, SAF Stilling Basin. Dan USBR Type II, III, dan IV	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perencanaan Kolam Energi tipe USBR II 2. Kolam Energi tipe USBR III 3. Kolam Energi tipe USBR IV 	Mendengarkan, Mencatat, menyimak, Bertanya, merencanakan.	Tanya jawab, diskusi Kecil.	Laptop, LCD, papan tulis dan kapur/spidol 1. Galang Persada. 1986. <i>Standar Perencanaan Irigasi KP-01 s/d KP-07</i> . Jakarta: Badan Penerbit Pekerjaan Umum. 2. Radjulaini dan Odih Supratman. (2001) <i>Diktat Perkuliahan IrigasiII</i> , Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & Nama Mata Kuliah : TC 321 – Irigasi II
 Topik Bahasan : Stabilitas Bendung
 Tujuan Pembelajaran Umum : Mahasiswa memahami fungsi dan konsep perencanaan stabilitas bendung.
 (Kompetensi)
 Jumlah Pertemuan : kali

Perte- muan Ke :	Tujuan Pembelajaran khusus (Performansi/indicator)	Sub pokok bahasan dan rincian materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media dan sumber buku
14	Setelah mengikuti pembelajaran ini, mahasiswa mampu : Menghitung stabilitas bendung, baik terhadap geser, guling, maupun ambles dalam kondisi air normal, dan air banjir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian stabilitas 2. Gaya-gaya yang bekerja 3. Syarat-syarat stabilitas 	Mendengarkan, Mencatat, menyimak, Bertanya	Tanya jawab, diskusi Kecil. Latihan menghitung stabilitas bendung	Laptop, LCD, papan tulis dan kapur/spidol <ol style="list-style-type: none"> 1. Galang Persada. 1986. <i>Standar Perencanaan Irigasi KP-01 s/d KP-07</i>. Jakarta: Badan Penerbit Pekerjaan Umum. 2. Radjulaini dan Odih Supratman. (2001) <i>Diktat Perkuliahan Irigasi II</i>, Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & Nama Mata Kuliah : TC 321 – Irigasi II
 Topik Bahasan : Kantong Lumpur
 Tujuan Pembelajaran Umum : Mahasiswa memahami fungsi dan konsep perencanaan Kantong Lumpur.
 (Kompetensi)
 Jumlah Pertemuan : kali

Perte- muan Ke :	Tujuan Pembelajaran khusus (Performansi/indicator)	Sub pokok bahasan dan rincian materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media dan sumber buku
15	Setelah mengikuti pembelajaran ini, mahasiswa mampu : 1. Menjelaskan fungsi Kantong Lumpur. 2. Menghitung dimensi Kantong Lumpur.	1. Pengertian kantong lumpur 2. Kondisi-kondisi batas. a. Bangunan Pengambilan. b. Topografi c. Dimensi 3. Tata letak 4. Pembilas 5. Saluran Induk	Mendengarkan, Mencatat, menyimak, Bertanya	Tanya jawab, diskusi Kecil. Latihan perhitungan	Laptop, LCD, papan tulis dan kapur/spidol 1. Galang Persada. 1986. <i>Standar Perencanaan Irigasi KP-01 s/d KP-07</i> . Jakarta: Badan Penerbit Pekerjaan Umum. 2. Radjulaini dan Odih Supratman. (2001) <i>Diktat Perkuliahan Irigasi II</i> , Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & Nama Mata Kuliah : TC 321 – Irigasi II
 Topik Bahasan : **UAS**
 Tujuan Pembelajaran Umum : Mengetahui hasil yang dicapai selama setengah semester ke dua
 (Kompetensi)
 Jumlah Pertemuan : kali

Perte- muan Ke :	Tujuan Pembelajaran khusus (Performansi/indicator)	Sub pokok bahasan dan rincian materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media dan sumber buku
16	U A S	U A S	U A S	U A S	

- Buku Utama ;

Abdullah Angoedi. 1984. *Sejarah Irigasi di Indonesia*. Jakarta: ICID
 Ambler, John S (editor). 1992. *Irigasi di Indonesia: Dinamika kelembagaan petani*. Jakarta: LP3ES
 Galang Persada. 1986. *Standar Perencanaan Irigasi KP-01 s/d KP-07*. Jakarta: Badan Penerbit Pekerjaan Umum.
 Radjulaini dan Odih Supratman. (2001) *Diktat Perkuliahan Irigasi I, dan II*, Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI

- Referensi ;

Garg, Santos Kumar. 1981. *Irrigation Engineering and Hydraulic Structures*. New Delhi: Khana Publihsers
 Mazumder, S.K. 1983. *Irrigation Engineering*. New Delhi: Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited
 Punmia, B.C, and Pande B.B.Lal. 1979. *Irrigation and Water Power Engineering*. New Delhi: Nai Sarak, Nem Chand Jain.
 Sub Direktorat Perencanaan Teknis. 1981. *Pedoman dan Kriteria Perencanaan Teknis Irigasi*. Jakarta: DPU, Ditjen Pengairan, Ditgasi.
 Sudjarwadi. (1989/1990). *Teori dan Praktek Irigasi*. Yogyakarta: PAU Ilmu Teknik UGM.
 Varshney, R.S, et al. 1979. *Theory & Design of Irrigation Structures*, Vol. I & II. Roorkee: Nem Chand & Bros.