

DESKRIPSI MATA KULIAH

TB301 Dasar-dasar Bangunan Air: S1, 2 SKS, Semester V

Mata kuliah ini merupakan kuliah lanjut dari perkuliahan sipil dasar. Selesai mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan tentang dasar-dasar bangunan air. Dalam perkuliahan ini dibahas tentang dasar-dasar bangunan air yang terdiri dari dasar hidrologi, dasar-dasar irigasi dan jenis-jenis bangunan air: bendung tetap, bendung gerak, bendungan, pengendalian banjir dan pelabuhan dan ditindaklanjuti dengan kapita selekta sebagai uji kompetensi mahasiswa. Perkuliahan juga disisipi dengan pelaksanaan kuliah lapangan sebagai pengenalan bangunan air secara visual dan nyata di lapangan dengan melakukan kunjungan pada macam-macam bangunan keairan. Pelaksanaan kuliah menggunakan pendekatan ekspositori dalam bentuk ceramah dan diskusi yang dilengkapi dengan penggunaan OHP, LCD, video dan pendekatan inkuiri yaitu pemecahan masalah. Tahap penguasaan mahasiswa selain evaluasi melalui UTS dan juga evaluasi terhadap penyajian/kapita selekta sebagai pengganti UAS. Buku sumber utama: Sri Harto (2000). *Hidrologi: Teori, Masalah, Penyelesaian*, Dirjen Pengairan. (1986). *Kriteria Perencanaan Irigasi*, Erman Mawardi. (2002). *Perencanaan Bendung Tetap*, Soedibyo. (1993). *Teknik Bendungan*, Suyono S dan Kensaku T. (1981). *Bendungan Type Urugan*, Suyono Sosrodarsono. (1995). *Perbaikan dan Pengaturan Sungai*,

SILABUS MATA KULIAH

1. Identitas mata kuliah

Nama mata kuliah	: Dasar-dasar Bangunan Air
Nomor kode	: TB301
Jumlah SKS	: 2 SKS
Semester	: 5
Kelompok Mata Kuliah	: MKKP
Program Studi/Program	: Pendidikan Teknik Bangunan
Status mata kuliah	: Wajib
Prasyarat	: -
Dosen	: 1. Drs. Radjulaini, MPd. 2. Drs. Sukadi, MPd., MT.

2. Tujuan

Selesai perkuliahan mahasiswa mampu menjelaskan tentang dasar-dasar bangunan air yang terdiri dari dasar hidrologi, dasar-dasar irigasi dan jenis-jenis bangunan air: bendung tetap, bendung gerak, bendungan, pengendalian banjir dan pelabuhan.

3. Deskripsi isi

Dalam perkuliahan ini dibahas tentang dasar-dasar bangunan air yang terdiri dari dasar hidrologi, dasar-dasar irigasi dan jenis-jenis bangunan air: bendung tetap, bendung gerak, bendungan, pengendalian banjir, drainase dan pelabuhan dan ditindaklanjuti dengan kapita selekta sebagai uji kompetensi mahasiswa.

4. Pendekatan Pembelajaran

Ekspositori dan inkuiri

- Metode : ceramah, problem solving, kunjungan lapangan diskusi dan pemecahan masalah
- Tugas : laporan buku/makalah, perencanaan dan kapita selekta
- Media : OHP, LCD/power point.

5. Evaluasi

- Kehadiran
- Tugas (Laporan buku, dan Makalah)
- Penyajian dan diskusi
- UTS
- Kapita selekta

6. Rincian materi perkuliahan tiap pertemuan

- Pertemuan 1 : Pendahuluan, wawasan bangunan air
- Pertemuan 2 : Dasar-dasar hidrologi
- Pertemuan 3 : Dasar-dasar hidrologi
- Pertemuan 4 : Dasar-dasar irigasi
- Pertemuan 5 : Dasar-dasar irigasi
- Pertemuan 6 : Dasar-dasar irigasi
- Pertemuan 7 : Jenis-jenis bangunan air
- Pertemuan 8 : UTS
- Pertemuan 9 : Bangunan di jaringan irigasi
- Pertemuan 10 : Bangunan di jaringan irigasi
- Pertemuan 11 : Bendung tetap
- Pertemuan 12 : Bendung gerak
- Pertemuan 13 : Bendungan
- Pertemuan 14 : Pengendalian banjir
- Pertemuan 15 : Drainase
- Pertemuan 16 : Pelabuhan

7. Daftar buku

Buku Utama

- Sri Harto, BR. (2000). *Hidrologi: Teori, Masalah, Penyelesaian*. Yogyakarta: Nafiri.
- Erman Mawardi. (2002). *Perencanaan Bendung Tetap*, Soediby. (1993). *Teknik Bendungan*, Suyono S dan Kensaku T. (1981). *Bendungan Type Urugan*, Suyono Sosrodarsono. (1995). *Perbaikan dan Pengaturan Sungai*,

Referensi

- C.D. Soemarto. (1995). *Hidrologi Teknik*. Jakarta: Erlangga
- M. Yusuf Gayo dkk. (1994). *Perbaikan dan Pengaturan Sungai*. Jakarta: Pradnya Paramita
- Sudaryoko. (1994). *Pedoman Penanggulangan Banjir*, Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Nama Mata Kuliah : Dasar-dasar Bangunan Air
Kode/SKS : TB301/3 sks
Mata Kuliah Prasyarat :
Semester : 5
Pokok Bahasan : Dasar-dasar hidrologi
Dasar-dasar irigasi
Bangunan air
Jenis-jenis bangunan air

Sub Pokok Bahasan :

- Pertemuan 1 : Pendahuluan, wawasan bangunan air
- Pertemuan 2 : Dasar-dasar hidrologi
- Pertemuan 3 : Dasar-dasar hidrologi
- Pertemuan 4 : Dasar-dasar irigasi
- Pertemuan 5 : Dasar-dasar irigasi
- Pertemuan 6 : Dasar-dasar irigasi
- Pertemuan 7 : Jenis-jenis bangunan air
- Pertemuan 8 : UTS
- Pertemuan 9 : Bangunan di jaringan irigasi
- Pertemuan 10 : Bangunan di jaringan irigasi
- Pertemuan 11 : Bendung tetap
- Pertemuan 12 : Bendung gerak
- Pertemuan 13 : Bendungan
- Pertemuan 14 : Pengendalian banjir
- Pertemuan 15 : Drainase
- Pertemuan 16 : Pelabuhan

Waktu & Pertemuan Ke: 1 s/d 16

Dosen/Asisten : Drs. Radjulaini, MPd/ Drs. Sukadi, MPd., MT.

KOMPETENSI DAN MODEL PEMBELAJARAN

A. KOMPETENSI

Selesai perkuliahan mahasiswa mampu menjelaskan tentang macam-macam bangunan keairan yang terdiri dari bendung tetap, bendung gerak, bendungan, pengendalian banjir dan pelabuhan dan ditindaklanjuti dengan perencanaan bangunan keairan tersebut

B. INDIKATOR

- Mahasiswa dapat menjelaskan tentang bangunan keairan
- Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan tentang bendung tetap dan bangunan pelengkapanya
- Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan tentang bendung gerak dan bangunan pelengkapanya
- Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan tentang bendungan dan bangunan pelengkapanya

- Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan tentang pengendalian banjir dan jenis-jenis bangunan yang digunakannya
- Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan tentang pelabuhan dan bangunan pelengkapannya

C. MODEL PEMBELAJARAN

Ekspositori dan inkuiri

- Metode : ceramah, problem solving, kunjungan lapangan diskusi dan pemecahan masalah
- Tugas : laporan buku/makalah, perencanaan dan kapita selekta
- Media : OHP, LCD/power point.

D. SKENARIO KEGIATAN PEMBELAJARAN

TAHAP KEGIATAN	KEGIATAN DOSEN	KEGIATAN MAHASISWA	WAKTU
PERSIAPAN (Tatap muka/Praktikum)			
PELAKSANAAN (Tatap muka/Praktikum)			
AKHIR PERTEMUAN (Tatap muka/Praktikum)			

E. MEDIA, ALAT DAN BAHAN PEMBELAJARAN

Media : OHP, LCD/power point.

F. EVALUASI

- Kehadiran
- Tugas (Laporan buku, dan Makalah)
- Penyajian dan diskusi
- UTS
- Kapita selekta

G. SUMBER PUSTAKA/PEMBELAJARAN

Buku Utama

Sri Harto, BR. (2000). *Hidrologi: Teori, Masalah, Penyelesaian*. Yogyakarta: Nafiri.
Erman Mawardi. (2002). *Perencanaan Bendung Tetap*,
Soedibyo. (1993). *Teknik Bendungan*,
Suyono S dan Kensaku T. (1981). *Bendungan Type Urugan*,
Suyono Sosrodarsono. (1995). *Perbaikan dan Pengaturan Sungai*,

Referensi

C.D. Soemarto. (1995). *Hidrologi Teknik*. Jakarta: Erlangga
M. Yusuf Gayo dkk. (1994). *Perbaikan dan Pengaturan Sungai*. Jakarta: Pradnya
Paramita
Sudaryoko. (1994). *Pedoman Penanggulangan Banjir*, Jakarta: Departemen
Pekerjaan Umum.

MODEL EVALUASI

A. Syarat Mengikuti Ujian (kehadiran 80% harus hadir)

B. Aspek Penilaian (menggambarkan indikator yang dinilai)

C. Format Kisi-kisi Ujian

No.	Indikator	Item Soal	Nilai
1		1, 2, 3, 4, 5	UTS A = > 85 B = 70 – 85 C = 55 – 70 D = < 55
2		6, 7, 8, 9, 10	
3		11, 12, 13, 14, 15	
4		16, 17, 18, 19, 20	
5		21, 22, 23, 24, 25	
6		26, 27, 28, 29, 30	
7		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	UAS A = > 85 B = 70 – 85 C = 55 – 70 D = < 55
8		11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20	

D. Contoh Soal UTS dan UAS

Soal UTS