

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode dan Nama Mata Kuliah : TS533/Hidrologi 2 (2 SKS)
 Topik Bahasan : Pengantar dan hidrograf banjir
 Tujuan Pembelajaran Umum (Kompetensi) : Mahasiswa mampu menjelaskan tentang hidrograf banjir, menghitung hidrograf sintetik, kebutuhan/ketersediaan air, penelusuran banjir, bangkitan data dan mengaplikasikan komponen hidrologi dalam suatu model hidrologi
 Jumlah Pertemuan : 1 kali

Pertemuan ke	Tujuan Pembelajaran Khusus (performansi/indikator)	Sub Pokok Bahasan dan Rincian Materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media dan Sumber buku
1	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang pengertian hidrograf	Pengertian hidrograf	Mendengarkan, menulis, tanya jawab dan diskusi	Membuat book report tentang hidrograf banjir	Sri Harto, BR, 2000, Hidrologi : Teori, Masalah, Penyelesaian, Nafiri Suyono Sosrodarsono dan Kensaku Takeda, 1987, Hidrologi untuk Pengairan, PT. Pradnya Paramita.
	Mahasiswa mampu menjelaskan komponen-komponen hidrograf	Komponen hidrograf			
	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menggambarkan hidrograf untuk berbagai keadaan sungai	Hidrograf untuk berbagai keadaan sungai			
	Mahasiswa mampu menjelaskan pengaruh hujan terhadap bentuk hidrograf	Pengaruh hujan (intensitas) terhadap bentuk hidrograf			
	Mahasiswa mampu menjelaskan bagian-bagian hidrograf	Bagian-bagian hidrograf			

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode dan Nama Mata Kuliah : TS533/Hidrologi 2 (2 SKS)
 Topik Bahasan : Hidrograf Banjir Sintetis
 Tujuan Pembelajaran Umum (Kompetensi) : Mahasiswa mampu menjelaskan tentang hidrograf banjir, menghitung hidrograf sintetis, kebutuhan/ketersediaan air, penelusuran banjir, bangkitan data dan mengaplikasikan komponen hidrologi dalam suatu model hidrologi
 Jumlah Pertemuan : 2 kali

Pertemuan ke	Tujuan Pembelajaran Khusus (performansi/indikator)	Sub Pokok Bahasan dan Rincian Materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media dan Sumber buku
2	Mahasiswa mampu menghitung hidrograf sintetis dengan metoda Snyder	Metoda Snyder	Mendengarkan, menulis, tanya jawab dan diskusi	Latihan dan take home	Sri Harto, BR, 2000, Hidrologi : Teori, Masalah, Penyelesaian, Nafiri Warren Viessman, John W. Knapp & Gary L. Lewis, 1977, Introduction to Hydrology, Harper & Row Publishers.
	Mahasiswa mampu menghitung hidrograf sintetis dengan metoda Nakayasu	Metoda Nakayasu			
3	Mahasiswa mampu menghitung hidrograf sintetis dengan metoda SCS (Soil Conservation Service)	Metoda SCS (Soil Conservation Service)			
	Mahasiswa mampu menghitung hidrograf sintetis dengan metoda HSS Gama I	Metoda HSS Gama I			

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode dan Nama Mata Kuliah : TS533/Hidrologi 2 (2 SKS)
 Topik Bahasan : Perhitungan keseimbangan air (water balance)
 Tujuan Pembelajaran Umum : Mahasiswa mampu menjelaskan tentang hidrograf banjir, menghitung hidrograf sintetik, kebutuhan/ketersediaan air, penelusuran banjir, bangkitan data dan mengaplikasikan komponen hidrologi dalam suatu model hidrologi
 (Kompetensi)
 Jumlah Pertemuan : 3 kali

Pertemuan ke	Tujuan Pembelajaran Khusus (performansi/indikator)	Sub Pokok Bahasan dan Rincian Materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media dan Sumber buku
4	Mahasiswa mampu menghitung ketersediaan air dengan metoda Mock	Ketersediaan air metode Mock	Mendengarkan, menulis, tanya jawab dan diskusi	Latihan dan take home	Sri Harto, BR, 2000, Hidrologi : Teori, Masalah, Penyelesaian, Nafiri Warren Viessman, John W. Knapp & Gary L. Lewis, 1977, Introduction to Hydrology, Harper & Row Publishers.
	Mahasiswa mampu menghitung ketersediaan air dengan metoda Necra	Ketersediaan air metode Necra			
5	Mahasiswa mampu menghitung kebutuhan air untuk pertanian	Kebutuhan air untuk pertanian			
6	Mahasiswa mampu menghitung kebutuhan air untuk domestik	Kebutuhan air untuk domestik			

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode dan Nama Mata Kuliah : TS533/Hidrologi 2 (2 SKS)
 Topik Bahasan : Penelusuran banjir
 Tujuan Pembelajaran Umum (Kompetensi) : Mahasiswa mampu menjelaskan tentang hidrograf banjir, menghitung hidrograf sintetik, kebutuhan/ketersediaan air, penelusuran banjir, bangkitan data dan mengaplikasikan komponen hidrologi dalam suatu model hidrologi
 Jumlah Pertemuan : 2 kali

Pertemuan ke	Tujuan Pembelajaran Khusus (performansi/indikator)	Sub Pokok Bahasan dan Rincian Materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media dan Sumber buku
7	Mahasiswa mampu menghitung penelusuran banjir secara hidrologi	Penelusuran banjir hidrologi	Mendengarkan, menulis, tanya jawab dan diskusi	Latihan dan take home	Sri Harto, BR, 2000, Hidrologi : Teori, Masalah, Penyelesaian, Nafiri
8	Mahasiswa mampu menghitung penelusuran banjir secara hidrolika	Penelusuran banjir hidrolika			Warren Viessman, John W. Knapp & Gary L. Lewis, 1977, Introduction to Hydrology, Harper & Row Publishers.
9	UJIAN TENGAH SEMESTER				

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode dan Nama Mata Kuliah : TS533/Hidrologi 2 (2 SKS)
 Topik Bahasan : Statistik dan Probabilitas
 Tujuan Pembelajaran Umum (Kompetensi) : Mahasiswa mampu menjelaskan tentang hidrograf banjir, menghitung hidrograf sintetik, kebutuhan/ketersediaan air, penelusuran banjir, bangkitan data dan mengaplikasikan komponen hidrologi dalam suatu model hidrologi
 Jumlah Pertemuan : 2 kali

Pertemuan ke	Tujuan Pembelajaran Khusus (performansi/indikator)	Sub Pokok Bahasan dan Rincian Materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media dan Sumber buku
10	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menghitung parameter statistik dan probabilitas untuk keperluan hidrologi	Parameter Statistik dan probabilitas	Mendengarkan, menulis, tanya jawab dan diskusi	Latihan dan take home	Sri Harto, BR, 2000, Hidrologi : Teori, Masalah, Penyelesaian, Nafiri Charles T. Haan, 1977, <i>Statistical Methods in Hydrology</i> , The Iowa State University Press.
11	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menghitung regresi dan korelasi dalam hidrologi	Regresi dan korelasi			

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode dan Nama Mata Kuliah : TS533/Hidrologi 2 (2 SKS)
 Topik Bahasan : Bangkitan Data
 Tujuan Pembelajaran Umum (Kompetensi) : Mahasiswa mampu menjelaskan tentang hidrograf banjir, menghitung hidrograf sintetik, kebutuhan/ketersediaan air, penelusuran banjir, bangkitan data dan mengaplikasikan komponen hidrologi dalam suatu model hidrologi
 Jumlah Pertemuan : 3 kali

Pertemuan ke	Tujuan Pembelajaran Khusus (performansi/indikator)	Sub Pokok Bahasan dan Rincian Materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media dan Sumber buku
12	Mahasiswa mampu menghitung bangkitan data dengan metoda Marcov	Metoda Rantai Marcov	Mendengarkan, menulis, tanya jawab dan diskusi	Latihan dan take home	Sri Harto, BR, 2000, Hidrologi : Teori, Masalah, Penyelesaian, Nafiri
13	Mahasiswa mampu menghitung bangkitan data dengan metoda Thomas Fierring dan probabilitas	Metoda Thomas-Fierring dan Probabilitas			Warren Viessman, John W. Knapp & Gary L. Lewis, 1977, Introduction to Hydrology, Harper & Row Publishers.

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode dan Nama Mata Kuliah : TS533/Hidrologi 2 (2 SKS)
 Topik Bahasan : Model Hidrologi
 Tujuan Pembelajaran Umum (Kompetensi) : Mahasiswa mampu menjelaskan tentang hidrograf banjir, menghitung hidrograf sintetik, kebutuhan/ketersediaan air, penelusuran banjir, bangkitan data dan mengaplikasikan komponen hidrologi dalam suatu model hidrologi
 Jumlah Pertemuan : 2 kali

Pertemuan ke	Tujuan Pembelajaran Khusus (performansi/indikator)	Sub Pokok Bahasan dan Rincian Materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media dan Sumber buku
14	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang jenis, komponen dan struktur model	Jenis, Komponen dan Struktur Model	Mendengarkan, menulis, tanya jawab dan diskusi	Latihan dan take home	Sri Harto, BR, 2000, Hidrologi : Teori, Masalah, Penyelesaian, Nafiri
15	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang kalibrasi dan verifikasi model	Kalibrasi dan Verifikasi Model			Fleming, Goerge, 1975, Computer Simulation Techniques in Hydrology, Elsevier Publisher: New York.
16	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami tentang software hidrologi	Pengenalan Software Hidrologi			Fleming, Goerge, 1975, Computer Simulation Techniques in Hydrology, Elsevier Publisher: New York.