

**PROGRAM STUDI
MAGISTER PENDIDIKAN GEOGRAFI
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

Mata Kuliah	:	Pengelolaan Sumber Daya Air
Kode Mata Kuliah	:	SI -325
Jumlah Sks	:	3 Sks
Dosen	:	Prof. Dr. Ir. Dede Rohmat, M.T., PMA-SDA
Prasyarat	:	Lulus Mata Kuliah Hidrologi

TUJUAN MATA KULIAH

Mata kuliah Pengelolaan Sumber Daya Air diberikan pada Program Studi Survey Pemetaan dan Informasi Geografis (SPIG). Tujuannya adalah memberikan wawasan kepada mahasiswa peserta kuliah tentang berbagai konsep, pendekatan, strategi, dan teknologi yang berkaitan dengan upaya konservasi, pendayagunaan, dan pengendalian daya rusak sumber daya air untuk kepentingan hidup dan kehidupan manusia serta makhluk hidup lainnya.

DESKRIPSI MATA KULIAH:

Mata Kuliah Pengelolaan Sumber Daya Air (SDA) ini membahas dan mengkaji tentang Pengertian SDA dan Daur Proses Hidrologi; Sumber Air; Satuan Pengelolaan SDA (Wilayah Sungai dan Daerah Aliran Sungai); Hujan dan Potensi Hujan; Potensi Sumber Air Permukaan; Potensi Sumber Air Bawah Permukaan; Konservasi SDA; Pendayagunaan SDA; Pengendalian Daya Rusak Air; Sistem Informasi dalam Pengelolaan SDA.

URAIAN POKOK BAHASAN SETIAP PERTEMUAN

Pertemuan I

Membahas: Pengertian SDA dan Daur Proses Hidrologi

- Pengertian SDA berdasarkan UUD No 7 Tahun 2004 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air
- Daur Proses Hidrologi; komponen-komponen dan proses pembentuk daur hidologi
- Konsep PSDA

Pertemuan II

Membahas: Sumber Air dan Satuan Hidrologis

- Pengertian dan bentuk-bentuk sumber air
- Karakteristik sumber-sumber air
- Pengertian Satuan WS dan DAS
- Batas dan Bentuk Fisik WS dan DAS
- Komponen pembentuk satuan hidrologi

Pertemuan III

Membahas: Hujan dan Potensi Hujan

- Parameter hujan, durasi, ketebalan dan intensitas
- Sebaran hujan wilayah Aritmatika
- Sebaran hujan wilayah Thyessen
- Sebaran hujan wilayah Isohyet

Pertemuan IV

Membahas: Potensi Sumber Air Permukaan

- Debit sungai (konsep, pendekatan, dan jenis)
- Analisis catatan debit sungai
- Kuantifikasi debit sungai dan pemanfaatannya
- Konsep dan bentuk simpanan air di permukaan tanah (danau, waduk, situ, embung, dll.)
- Analisis kuantitas simpanan air permukaan

Pertemuan V

Membahas: Potensi Sumber Air Permukaan (Lanjutan)

- Ketersediaan Air Metoda F.J Mock (konsep, pendekatan, metoda perhitungan)
- Penggunaan Hasil Perhitungan F.J. Mock

Pertemuan VI

Membahas: Potensi Sumber Air Bawah Permukaan

- Zonasi sumber daya air bawah permukaan
- Perhitungan debit air bawah permukaan
- Perhitungan cadangan air bawah permukaan

Pertemuan VII

Membahas: Konsep dan Perencanaan Aspek PSDA

- Konservasi SDA
- Pendayagunaan SDA
- Pengendalian Daya Rusak SDA
- Pemberdayaan Masyarakat
- Sistem Informasi SDA

Pertemuan VIII

Kegiatan: Ujian Tengah Semester (UTS)

Pertemuan IX:

Membahas: Presentasi Makalah

Pertemuan X

Membahas: Presentasi Makalah

Pertemuan XI

Membahas: Presentasi Makalah

Pertemuan XII

Membahas: Presentasi Makalah

Pertemuan XIII

Membahas: Presentasi Makalah

Pertemuan XIV

Membahas: Presentasi Makalah

Pertemuan XV

Membahas: Presentasi Makalah

Pertemuan XVI

Kegiatan: Ujian Akhir Semester (UAS)

1. Kegiatan Belajar Mengajar

a. Metoda:

- Ceramah
- Diskusi/Eksplorasi
- Studi Kasus
- Ekspose

b. Alat Bantu:

- White Board atau Papan Tulis
- Komputer
- In Focus (LCD)
- OHP

2. Penilaian

Nilai keberhasilan studi merupakan hasil kumulatif dari beberapa komponen sebagai berikut:

- a. Partisipasi/keaktifan di kelas dan laboratorium dalam proses pembelajaran (N_1), bobot 1 dengan skala nilai 0 100.
- b. Kedisiplinan dalam pengumpulan tugas dan kehadiran dalam proses pembelajaran (N_2), bobot 1 dengan skala nilai 0 100.
- c. Tugas berupa laporan praktikum dan presentasi (N_3), bobot 1 dengan skala nilai 0 100.
- d. Ujian Tengah Semester (N_4), bobot 1 dengan skala nilai 0 100.
- e. Ujian Akhir Semester (N_5), bobot 1 dengan skala nilai 0 100.

Catatan: Mahasiswa wajib mengikuti perkuliahan minimal 80%.

Nilai akhir mahasiswa diformulasikan sebagai berikut:

$$NA = \frac{N1 (1) + N2 (1) + N3 (1) + N4 (1) + N5 (1)}{5}$$

Nilai akhir tersebut dikonversi menjadi indeks nilai sebagai berikut:

Nilai Akhir	Indeks Nilai
$\geq 3,7$	A
$\geq 3,4-3,6$	A-
$\geq 3,0-3,3$	B+
$\geq 2,7-2,9$	B
$\geq 2,4-2,6$	B-
$\geq 2,0-2,3$	C+
$\geq 1,0-1,9$	C
$\leq 1,0$	D
0	E

Status BELUM LENGKAP (BL) diberikan apabila mahasiswa belum melengkapi salah satu komponen dalam penilaian hingga saat yang telah ditentukan. Mahasiswa dapat diberikan kesempatan untuk melengkapinya dalam periode 1 bulan setelah ujian akhir. Apabila dalam waktu yang telah ditentukan komponen tersebut belum juga dilengkapi, maka mahasiswa dinyatakan GAGAL dengan nilai E.

3. Referensi

- a. Black Peter, E. 1990. *Watershed Hydrology*. Pentice-Hall Inc. Englewood Cliffs, New Jersey.
- b. Asdak Chay. 1995. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta: Gadjah Mada Press.
- c. Chow Ven Te, David R. MAidment, Larry W. Mays. 1988. *Applied Hydrology*. McGraw-Hill Book Company. New York, Singapore, Sydney, Tokyo
- d. Driscall Fletcher G. 1986. *Groundwater and Wells*. Johnson Division. St. Paul, Minnesota.
- e. Freeze A. Allan and John A. Cherry. 1979. *Groundwater*. Pentice-Hall Inc. Englewood Cliffs, New Jersey.
- f. Kadoatie Robert, J., Roestam Sjarief. 2005. *Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu*. Andi. Yogyakarta.
- g. Przedwojski, B. and R. Blazejewski. 1995. *River Training Techniques: Fundamentals, Design and Apllication*. A.A. Balkema. Rotterdam, Brookfield.
- h. Raudkivi, J. Arved. 1979. *Hydrology: An Advanced Introduction to Hydrological Processes and Modeling*. Pergamon Press. Oxford, New York.\, Toronto, Sydney, Paris, Frankfurt.
- i. Ritzema, H.P. 1994. *Drainage Principles and Applications*. International Institute for Land Reclamation and Improvement (ILRI). Wageningen.
- j. Soewarno. *Hidrologi: Pengukuran dan Pengolahan Data Aliran Sungai (Hidrometri)*. Nova. Bandung
- k. Undang-undang Dasar No. 7 Tahun 2004 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air.