



Nama Mata Kuliah : Matematika
Kode Mata Kuliah : TK301
Semester : I /Ganjil
Jumlah SKS : 2
Tahun Akademik : 2006/2007
Dosen : Aip Saripudin, M.T.

A. SILABUS

Pert. ke -	Pokok Bahasan/Subpokok Bahasan	Keterangan
1	Pendahuluan <i>Sistem Bilangan Riil, Pertidaksamaan, Nilai Mutlak dan Bentuk Akar</i>	
2	Pendahuluan <i>Sistem Koordinat Kartesius, Garis Lurus, Grafik Persamaan</i>	
3	Fungsi <i>Fungsi dan Grafiknya, Operasi Fungsi, Fungsi Trigonometri</i>	
4	Fungsi <i>Fungsi Invers, Fungsi Eksponen dan Logaritma Umum dan Natural</i>	
5	Limit <i>Definisi Limit, Teorema-teorema Limit, Limit Fungsi Trigonometri</i>	
6	Limit <i>Limit di takhingga dan limit takhingga</i>	

	<i>Kekontinuan Fungsi</i>	
7	Turunan <i>Definisi Turunan, Aturan Pencarian Turunan, Aturan Rantai, Turunan Fungsi Trigonometri</i>	
8	Turunan <i>Teorema L'Hospital, Turunan Fungsi Logaritma dan Eksponen, Turunan Orde Tinggi, dan Pendiferensialan Implisit</i>	
9	Ujian Tengah Semester (UTS)	
10	Penggunaan Turunan <i>Gradien Garis Singgung, Laju yang Berkaitan, Maksimum dan Minimum</i>	
11	Penggunaan Turunan <i>Turunan Pertama dan Kemonotonan Fungsi, Turunan Kedua dan Kecekungan Fungsi, Maksimum dan Minimum Lokal</i>	
12	Integral <i>Antiturunan (Integral Taktentu), Mengubah bentuk $\int f(x)dx$ menjadi $\int f(u)du$ (Metode substitusi), Teorema Dasar Kalkulus I (Integral Tentu)</i>	
13	Integral <i>Beberapa Sifat Integral, Pendiferensialan Integral Tentu, Pengintegralan Parsial</i>	
14	Penggunaan Integral <i>Luas Bidang Datar, Volume Benda Putar</i>	
15	Penggunaan Integral <i>Usaha, Momen dan Pusat Massa</i>	
16	Ujian Akhir Semester (UAS)	

B. BUKU SUMBER

- Utama : Dale Varberg, E. J. Purcell, and Steven E. Rigdon, *Calculus*, Prentice Hall, 2000, 8th edition.
Tambahan : Aip Saripudin, *Catatan Kuliah Matematika*.

C. ATURAN MAIN PERKULIAHAN, RESPONSI, DAN UJIAN

1. Mahasiswa wajib hadir dan mengikuti minimum 80% dari seluruh perkuliahan dan responsi (masing-masing 13 kali dari 16 pertemuan yang direncanakan, termasuk ujian). **Mahasiswa yang kehadiran kuliahnya kurang dari 80% tidak diperkenankan mengikuti ujian dan akan divonis dengan nilai akhir E.**
2. Selama dalam kelas perkuliahan, mahasiswa wajib menggunakan pakaian sopan dan rapi (baju/kaos berkerah, tidak berjaket kecuali jaket almamater, bersepatu). Pelanggaran pada poin ini akan menyebabkan kehadiran perkuliahan mahasiswa yang bersangkutan pada hari itu ditiadakan (dianggap tidak hadir).
3. Mahasiswa wajib mengerjakan dan menyerahkan minimum 80% tugas/PR yang diberikan. Tugas/PR harus dikerjakan pada kertas HVS A4 70 g atau 80 g. Gambar-gambar dalam tugas yang berkaitan dengan garis lurus harus menggunakan penggaris.
4. Mahasiswa wajib mengikuti tes/ujian sesuai jadwal yang ditentukan. **TIDAK ADA TES/UJIAN SUSULAN.**
5. Tes dilaksanakan setiap habis satu pokok bahasan. Tes dilaksanakan dalam waktu responsi.
6. **Segala bentuk kecurangan dalam ujian akan divonis dengan nilai akhir E.**

C. PENILAIAN

Penilaian hanya diberikan untuk mahasiswa yang kehadiran kuliahnya minimum 80%. Poin-poin yang dijadikan bahan penilaian sebagai berikut.

1. Kehadiran	: 10%
2. Tugas/PR	: 10%
3. Tes	: 15%
4. Ujian I	: 30%
5. Ujian II	: 35%
TOTAL	: 100%

Nilai akhir (NA) dalam bentuk angka ditentukan berdasarkan aturan berikut.

$$NA = (10\% \times \text{Nilai Kehadiran}) + (10\% \times \text{Nilai Tugas/PR rata-rata}) + (15\% \times \text{Nilai Tes rata-rata}) + (30\% \times \text{UTS}) + (35\% \times \text{Nilai UAS})$$

Nilai akhir dalam bentuk huruf (A, B, C, D, dan E) sebagai berikut.

A : $75 \leq NA \leq 100$

B : $60 \leq NA < 75$

C : $50 \leq NA < 60$

D : $45 \leq NA < 50$

E : $0 \leq NA < 45$ atau kehadiran kuliah kurang dari 80% atau melakukan kecurangan dalam ujian.

D. PERBAIKAN NILAI

Mahasiswa yang mendapatkan $NA < 50$ diberi kesempatan untuk mengikuti perbaikan nilai dengan mengikuti Ujian III (dilaksanakan pada pekan ujian akhir semester). **Mahasiswa yang terbukti melakukan kecurangan pada ujian sebelumnya tidak diberi kesempatan untuk mengikuti ujian perbaikan.**

Nilai akhir maksimum yang dapat dicapai setelah perbaikan adalah **C** dengan perhitungan sebagai berikut:

$$NA(\text{baru}) = 40\% \times NA(\text{lama}) + 60\% \times \text{Ujian III.}$$

Nilai Akhir hasil perbaikan adalah

C jika $NA(\text{baru}) \geq 50$

D jika $45 \leq NA(\text{baru}) < 50$

E jika $NA(\text{baru}) < 45$