

SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)
MATA KULIAH ANALISIS REAL II
(MT410) / 3 SKS



JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2009

A. Identitas Mata Kuliah

1. Nama Mata Kuliah : Analisis Real II
2. Kode Mata Kuliah : MT410
3. Program : Pendidikan Matematika/Matematika
4. Jenjang : Strata 1(S1)
5. Semester : Tujuh (Semester Ganjil)
6. Jumlah S K S : Tiga (3) SKS
7. Status : Perkuliahan Wajib
8. Jumlah Pertemuan : 16 pertemuan
 - Tatap Muka : 12 pertemuan
 - Responsi : 2 pertemuan
 - U T S : 1 pertemuan
 - U A S : 1 pertemuan
9. Lama tiap pertemuan : 3 x 50 menit
10. Banyak staf pengajar : 2 (dua) orang
11. Evaluasi :
 - Ujian Tengah semester (UTS)
 - Ujian Akhir Semester (UAS)
12. Mata Kuliah Prasyarat : Analisis Real I
13. Prasyarat unt Mt. Kuliah : Analisis Real III (Pilihan)

B. Rincian Pokok Bahasan dan Tujuan Instruksional Umum

No.	Pokok Bahasan	Tujuan Instruksional Umum
1.	Limit Fungsi	Mahasiswa dapat memahami pengertian dan konsep limit fungsi, definisi-definisi, teorema-teorema serta mampu menerapkannya dalam penyelesaian soal.
2.	Fungsi-fungsi kontinu	Mahasiswa dapat memahami pengertian dan konsep fungsi-fungsi kontinu, teorema-teorema kekontinuan, serta mampu menerapkannya dalam penyelesaian soal.
3.	Fungsi Turunan	Mahasiswa dapat memahami pengertian turunan suatu fungsi, definisi, teorema-teorema serta mampu menerapkannya dalam penyelesaian soal

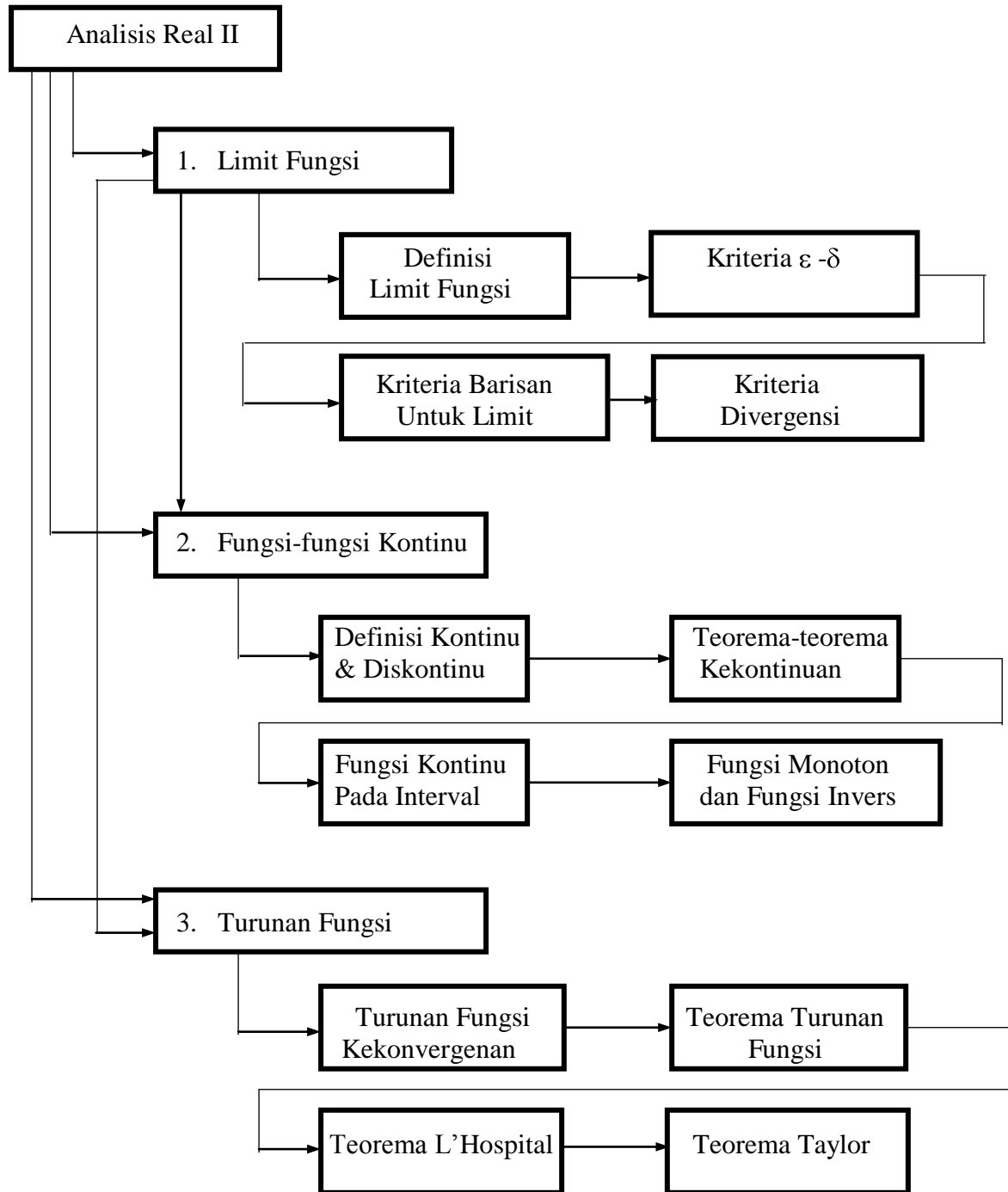
C. Rincian Pokok Bahasan, Sub Pokok Bahasan dan Materi

No.	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Materi
1.	Limit Fungsi 1.1 Limit Fungsi 1.2 Teorema-teorema Limit 1.3 Perluasan Konsep Limit	<ul style="list-style-type: none"> - Definisi Limit - Kriteria ε-δ - Kriteria Barisan untuk Limit Fungsi - Kriteria Divergensi - Keterbatasan - Teorema Jumlah, Selisih, Hasil Kali, dan Hasil Bagi - Teorema Apit - Limit Sepihak - Limit Tak Hingga - Limit di Tak Hingga
2.	Fungsi-fungsi Kontinu 2.1 Fungsi Kontinu 2.2 Fungsi Kontinu pada Interval 2.3 Kontinu Seragam 2.4 Fungsi Monoton dan Invers	<ul style="list-style-type: none"> - Definisi kontinu & diskontinu - Teorema jumlah, selisih, hasil kali, hasil bagi dan komposisi - Teorema keterbatasan - Teorema maximum & minimum - Teorema nilai pertengahan Bolzano - Definisi kontinu seragam & kriteria kontinu tidak seragam - Fungsi Lipschitz - Teorema perluasan kontinu - Teorema kontinu dan kemonotonan - Teorema kontinu-monoton dan invers

(lanjutan)

No.	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Materi
3.	<p>Turunan Fungsi</p> <p>3.1 Turunan Fungsi</p> <p>3.2 Teorema-teorema Turunan Fungsi</p> <p>3.3 Teorema-teorema Turunan Fungsi (lanjutan)</p> <p>3.4 Teorema L'Hospital</p> <p>3.5 Teorema Taylor</p>	<ul style="list-style-type: none">- Definisi- Teorema jumlah, selisih, hasil kali dan hasil bagi- Teorema rantai dan teorema invers - Teorema turunan dan kemonotonan- Teorema ekstrim lokal- Teorema Rolle & teorema nilai rata-rata (TNR) - Turunan pertama dan ekstrim- Aplikasi TNR- Sifat nilai pertengahan untuk turunan- Teorema Darboux - Bentuk-bentuk tak tentu- Bentuk $0/0$- Bentuk ∞/∞- Bentuk tak tentu lainnya - Teorema Taylor & aplikasinya- Ekstrim relatif- Fungsi konvex- Metode Newton

D. HUBUNGAN FUNGSIONAL ANTARA POKOK BAHASAN DAN SUB POKOK BAHASAN



E. Alokasi Pertemuan Setiap Pokok Bahasan

No.	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Banyaknya Pertemuan
1.	Limit Fungsi	
	1.1 Limit Fungsi	1
	1.2 Teorema-teorema Limit Fungsi	1
	1.3 Beberapa Perluasan Konsep Limit Fungsi	1
2.	Fungsi Kontinu	
	2.1 Fungsi Kontinu	1
	2.2 Fungsi Kontinu pada Interval	1
	2.3 Kontinu Seragam	1
	2.4 Fungsi Monoton dan Fungsi Invers	1
	Responsi 1	1
	Ujian Tengah semester (UTS)	1
3.	Turunan Fungsi	
	3.1 Turunan Fungsi	1
	3.2 Teorema-teorema Turunan Fungsi	2
	3.3 Teorema L'Hospital	1
	3.4 Teorema Taylor	1
	Responsi 2	1
	Ujian Akhir Semester (UAS)	1
	TOTAL	16

