



SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)
MATA KULIAH ANALISIS REAL I
(MT403) / 3 SKS

KOSIM RUKMANA

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2008

A. Identitas Mata Kuliah

1. Nama Mata Kuliah : Analisis Real I
2. Kode Mata Kuliah : MT403
3. Program Studi : Pendidikan Matematika/Matematika
4. Jenjang : Strata I (S1)
5. Semester : Lima : Prodi Pend. Matematika
Empat : Prodi Matematika
6. Jumlah SKS : 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 : Dua (2) orang
11. Evaluasi : - Ujian Tengah Semester (UTS)
- Ujian Akhir Semester (UAS)
12. Mata Kuliah Prasyarat : Kalkulus
13. Prasyarat unt. Mt Kuliah : Analisis Real II

B. Rincian Pokok Bahasan dan Tujuan Instruksional Umum

No	Pokok Bahasan	Tujuan Instruksional Umum
1.	Pendahuluan	Mahasiswa dapat memahami lebih jauh tentang aljabar himpunan, fungsi dan Induksi Matematik serta mampu menerapkannya dalam menyelesaikan soal
2.	Sistem Bilangan Real	Mahasiswa dapat memahami pengertian sistem bilangan real, definisi-definisi dan teorema-teorema yang terkait serta mampu menerapkannya dalam menyelesaikan soal
3.	Barisan Bilangan Real	Mahasiswa dapat memahami pengertian barisan bilangan real, definisi-definisi dan teorema-teorema yang terkait serta mampu menerapkannya dalam menyelesaikan soal

C. Rincian Pokok Bahasan, Subpokok Bahasan, dan Materi

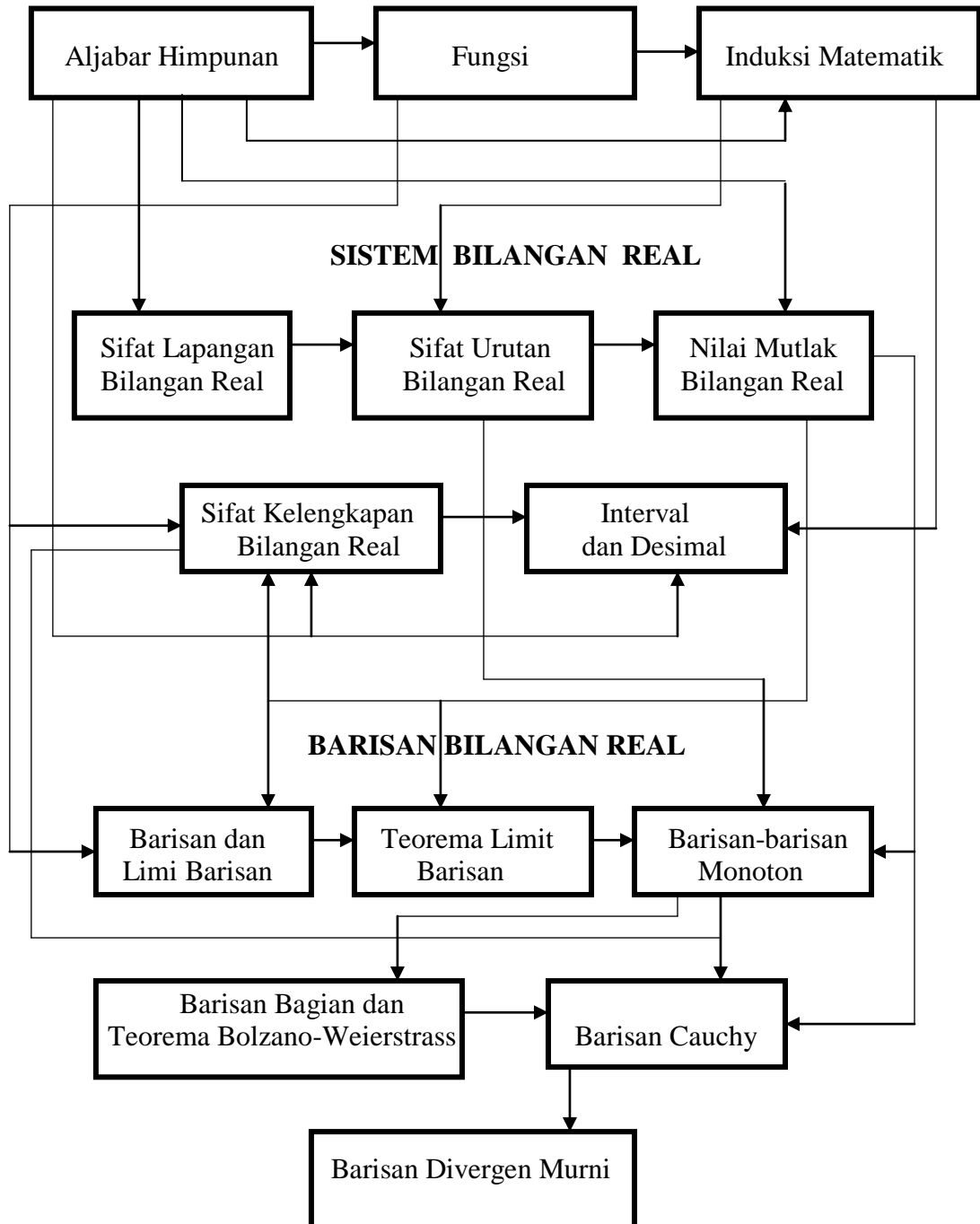
No.	Pokok Bahasan dan Subpokok Bahasan	Materi
1.	Pendahuluan 1.1 Aljabar Himpunan 1.2 Fungsi 1.3 Induksi Matematik	<ul style="list-style-type: none"> - Definisi - Operasi pada himpunan - Teorema-teorema - Definisi - Macam-macam Fungsi - Teorema-teorema - Sifat Terurut Sempurna Bil. Asli - Prinsip Induksi Matematik
2.	Sistem Bilangan Real 2.1 Sifat Lapangan Bilangan Real 2.2 Sifat Urutan Bil. Real 2.3 Nilai Mutlak Bil. Real 2.4 Sifat Kelengkapan Bilangan Real 2.5 Interval dan Desimal	<ul style="list-style-type: none"> - Aksioma Lapangan Bilangan Real - Beberapa sifat lapangan bil. real - Aksioma Urutan Bilangan Real - Beberapa sifat urutan bil. real - Ketidaksamaan Bernoulli - Ketidaksamaan Cauchy - Ketidaksamaan Segitiga - Definisi Nilai Mutlak bil. real - Beberapa sifat nilai mutlak bil. real - Batas atas/bawah suatu himpunan - Himpunan Terbatas - Supremum/infimum suatu himpunan - Sifat Archimedes bilangan real - Kepadatan bil. rasional dalam R - Interval Buka dan Interval Tutup - Interval Tersarang - Bentuk Desimal dan Biner

(lanjutan)

No.	Pokok Bahasan dan Subpokok Bahasan	Materi
3.	<p>Barisan Bilangan Real</p> <p>3.1 Barisan dan Limit Barisan</p> <p>3.2 Teorema Limit Barisan</p> <p>3.3 Barisan Monoton</p> <p>3.4 Barisan Bagian dan Teorema Bolzano-Weierstrass</p> <p>3.5 Barisan Cauchy</p> <p>3.6 Barisan Divergen Murni</p>	<ul style="list-style-type: none">- Definisi barisan bilangan real- Operasi pada barisan- Definisi Limit Barisan- Kekonvergenan suatu barisan- Ekor barisan <ul style="list-style-type: none">- Barisan Terbatas dan konvergensinya- Sifat-sifat barisan konvergen <ul style="list-style-type: none">- Definisi barisan monoton- Kekonvergenan barisan monoton <ul style="list-style-type: none">- Definisi barisan bagian- Hubungan antara barisan yang konvergen dengan barisan bagiannya- Hubungan antara barisan yang divergen dengan barisan bagiannya- Teorema Bolzano-Weierstrass <ul style="list-style-type: none">- Definisi Barisan Cauchy- Hubungan antara barisan konvergen, barisan Cauchy, dan barisan terbatas <ul style="list-style-type: none">- Definisi barisan divergen murni- Teorema-teorema yang berhubungan dengan barisan divergen murni

D. HUBUNGAN FUNGSIONAL ANTARA POKOK BAHASAN DAN SUBPOKOK BAHASAN

PENDAHULUAN



E. Alokasi Pertemuan Setiap Pokok Bahasan

No.	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Banyaknya Pertemuan
1.	Pendahuluan	
	1.1 Himpunan	0,5
	1.2 Fungsi	0,5
	1.3 Induksi Matematik	1
2.	Sistem Bilangan Real	
	2.1 Sifat Lapangan Bilangan Real	1
	2.2 Sifat Urutan Bilangan Real	1,5
	2.3 Nilai Mutlak Bilangan Real	0,5
	2.4 Sifat Kelengkapan Bilangan Real	2
	2.5 Interval dan Desimal	1
	Responsi 1	1
	Ujian Tengah Semester (UTS)	1
3.	Barisan Bilangan Real	
	3.1 Barisan dan Limit Barisan	1
	3.2 Teorema Limit Barisan	1
	3.3 Barisan Monoton	1
	3.4 Barisan Bagian dan Teorema Bolzano-Weierstrass	1
	3.5 Barisan Cauchy	0,5
	3.6 Barisan Divergen Murni	0,5
	Responsi 2	1
	Ujian Akhir Semester (UAS)	1

