



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MIPA

SILABI

FRM/FMIPA/063-00
1 April 2010

Fakultas : FMIPA
Program Studi : Pendidikan Matematika dan Matematika
Mata Kuliah/Kode : Analisis Nyata I//MAA 321
Jumlah SKS : Teori=3 ; Praktek=-
Semester : VIII
Mata Kuliah Prasyarat/kode : Kalkulus Lanjut/MAT 314
Dosen : Kus Prihantoso Krisnawan. M.Si.

I. Diskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini mempelajari konsep-konsep tentang sistem bilangan nyata, barisan bilangan, limit barisan, kekontinuan, dan keterdiferensialan. Teknik pembuktian dan penulisan bukti secara formal menjadi bagian yang esensial dari perkuliahan ini.

II. Standar Kompetensi Mata Kuliah

Setelah mengikuti mata kuliah ini, diharapkan mahasiswa memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang metoda pembuktian dan memiliki kemampuan menyatakan argumentasi matematika secara tertulis.

III. Rencana Kegiatan

Tatap Muka	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Strategi Perkuliahan	Referensi
1	Menjelaskan konsep-konsep mengenai sistem bilangan nyata dan mampu membuktikan teorema yang terkait	Induksi matematika	ekspositori, tanya jawab, dan diskusi	A.1.1-1.2
2-3		Himpunan hingga dan tak hingga	ekspositori, tanya jawab, dan diskusi	A.1.3
4-5		Aksioma lapangan dan aksioma urutan	ekspositori, tanya jawab, dan diskusi	A.2.1
6-7		Sifat Kelengkapan	ekspositori, tanya jawab, dan diskusi	A.2.2-2.4
8		Interval	ekspositori, tanya jawab, dan diskusi	A.2.5
9	SISIPAN 1			
10-12	Menjelaskan konsep-konsep mengenai Limit barisan dan mampu membuktikan teorema yang terkait	Barisan dan Limit barisan	ekspositori, tanya jawab, dan diskusi	A.3.1-3.2
13		Barisan Monoton		A.3.3
14		Subbarisan dan Teorema Bolzano-Weierstass	ekspositori, tanya jawab, dan diskusi	A.3.4
15-16		Kriteria cauchy	ekspositori, tanya jawab, dan diskusi	A.3.5



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MIPA

SILABI

FRM/FMIPA/063-00

1 April 2010

17		Barisan Divergen	ekspositori, tanya jawab, dan diskusi	A.3.6
18-19	Menjelaskan konsep-konsep mengenai deret	Deret	ekspositori, tanya jawab, dan diskusi	A.3.7
20	SISIPAN 2			
21-23	Menjelaskan konsep-konsep mengenai Limit fungsi dan mampu membuktikan teorema yang terkait.	Limit Fungsi dan Teorema Limit Fungsi	ekspositori, tanya jawab, dan diskusi	A.4.1-4.2
24		Perluasan Konsep Limit	ekspositori, tanya jawab, dan diskusi	A.4.3
24-26	Menjelaskan konsep-konsep mengenai fungsi kontinu dan kontinu seragam serta membedakannya.	Fungsi kontinu	ekspositori, tanya jawab, dan diskusi	A.5.1-5.3
27-28		Kontinu Seragam	ekspositori, tanya jawab, dan diskusi	A.5.4
29	SISIPAN 3			
30		Pemantapan	tanya jawab dan diskusi	A.5.5

IV Referensi/Sumber Bahan

A. Wajib

Bartle, R.G. & Sherbet D.R. (2000). *Introduction to Real Analysis*. Third Edition. New York: Jhon Wiley & Sons

B. Disarankan

Water Rudin, (2000). *Principles of Mathematical Analysis, Third Edition*.

V Evaluasi

No	Komponen	Bobot (%)
1	Tugas-tugas	20
2	Quiz	25
3	SISIPAN	25
4	UAS	30
Jumlah		100 %