

SILABUS

Program Studi	: Pendidikan Matematika S2
Mata kuliah	: Analisis Kompleks I
Kode	: PMA8212
SKS	: Teori : 2 Praktik : -
Semester	: Genap
Mata kul. Prasyarat & kode	: -
Dosen Pengampu	: Dr. Hartono

I. Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah Analisis Kompleks I berisi bahasan tentang barisan dan deret dari bilangan kompleks dan fungsi bernilai kompleks, teorema-teorema yang terkait dengan deret seperti deret Taylor dan deret Laurent, deret kuasa (deret pangkat), jenis dan sifat dari kekonvergenan deret kuasa, perkalian dan pembagian deret kuasa. Disamping itu berisi juga bahasan tentang residu dan pole beserta sifat dan jenisnya.

II. Kompetensi Mata Kuliah

Memahami konsep-konsep yang berkaitan dengan barisan dan deret fungsi bernilai kompleks, residu, pole (kutub) serta menerapkannya pada permasalahan yang terkait seperti penghitungan integral contour.

Strategi Perkuliahan

- A. Tatap muka
 - Kuliah tatap muka
 - Diskusi
 - Presentasi
- B. Non tatap muka
 - Tugas mandiri

III. Sumber Bahan

- A. Textbook :
 - [A] Brown J.W. and Churchill, R.V. (2009), Complex variables and Applications 8th eds, New York : McGraw-Hill Companies, Inc.
- B. Acuan/Referensi :
 - [B] Ablowitz, M.J. and Fokas, A.S.(2000), Complex variables : Introduction and Applications, Cambridge : Cambridge University Press.

IV. Penilaian

No	Jenis tagihan	Bobot (%)
1	Partisipasi kuliah	5
2	Presentasi dan diskusi	10
3	Tugas-tugas	20
4	Ujian Tengah Semester	30
5	Ujian Semester	35
Jumlah		100

V. Kegiatan Perkuliahan

Pertemuan/ ke	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Strategi Perku liahan	Sumber Bahan
1,2	Menjelaskan konsep kekonvergenan barisan dan deret	Barisan dan deret	Ceramah diskusi	A:181-187
3	Menjelaskan konsep tentang deret Taylor	Deret Taylor	Ceramah diskusi	A:189-196
4	Menjelaskan konsep tentang deret Laurent	Deret Laurent	Ceramah, diskusi dan tugas	A:197-205
5,6	Menjelaskan konsep kekonvergenan mutlak dan kekonvergenan seragam beserta sifat-sifatnya	Kekonvergenan mutlak dan kekonvergenan seragam	Ceramah diskusi,	A:208-213
7	Menjelaskan konsep turunan dan integral dari deret pangkat/deret kuasa	Turunan dan integral dari deret pangkat	Ceramah diskusi	A:204-214
8	Menentukan perkalian dan pembagian dari dua deret pangkat	Perkalian dan pembagian deret	Ceramah diskusi, presentasi	A:222-225
9	UJIAN TENGAH SEMESTER			
10	Menjelaskan konsep titik singular	Titik singular	Ceramah diskusi	A:229-231
11,12	Menjelaskan teorema residu Cauchy dan menerapkannya untuk penghitungan integral kontur	Teorema residu Cauchy	Ceramah diskusi	A:234-237
13	Menentukan residu di titik tak hingga	Residu di titik tak hingga	Ceramah diskusi	A:237-240
14	Menentukan jenis/tipe dari titik singular	Jenis-jenis titik singular	Ceramah diskusi, tugas	A:240-243
15	Menentukan residu	Residu pada	Ceramah	A:244-

	pada pole	pole	, diskusi	249
16	Mengkaitkan pole dengan pembuat nol (zero) dari fungsi analitik	Pole dan pembuat nol	Ceramah ,diskusi	A:252-255

Dosen Pengampu,