



UNIVERSITAS BRAWIJAYA MALANG
 FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
 JURUSAN MATEMATIKA
 Program Studi Matematika

**Rencana Program dan Kegiatan Pembelajaran Semester
 (RPKPS)**

FUNGSI KHUSUS

Kode	MAM 4224
sks	2
Matakuliah	FUNGSI KHUSUS
Tujuan	Setelah menempuh mata kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan penurunan beberapa fungsi khusus dan memahami cara menghampiri suatu fungsi dengan menggunakan deret fungsi-fungsi ortogonal.
Prasyarat	MAM 4131 PDB, MAM 4122 KALKULUS III
Silabus	Penyelesaian PD dengan deret pangkat, Persamaan Legendre dan polinomial Legendre, Persamaan Bessel, Fungsi Bessel bentuk pertama, Fungsi Bessel bentuk kedua, Himpunan fungsi-fungsi ortogonal, Masalah Sturm-Liouville, Deret Fourier, rumus Euler, Fungsi genap dan ganjil, Ekspansi half-range, penentuan koefisien Fourier tanpa pengintegralan, aproksimasi dengan polinomial trigonometri, Integral Fourier
Buku Rujukan	<ol style="list-style-type: none"> Anton, Howard, Multivariable Calculus, 5th ed., Singapore: John Wiley & Son, Inc, 1995 Farlow, S.J., 1994, An Introduction to Differential Equation and Theory Application, McGraw-Hill, Singapore Kreszyig, E., 1995, Advanced Engineering Mathematics, 7th-ed, John Wiley & Son, Inc,
Evaluasi	Nilai akhir merupakan gabungan dari nilai-nilai berikut ini dengan pembobotan tertentu. <ol style="list-style-type: none"> Ujian Tengah Semester (UTS) Ujian Akhir Semester (UAS) KUIS Tugas

Pertemuan Ke-	Topik Bahasan	Keterangan
01	Pendahuluan : Kontrak kuliah dan penjelasan materi fungsi Khusus	
02	Penyelesaian PD dengan deret : metode deret pangkat	
03	Lanjutan penyelesaian PD dengan deret	
04	Persamaan Legendre dan polinomial Legendre	
05	K U I S	
06	Persamaan Bessel, Fungsi Bessel bentuk pertama	
07	Fungsi Bessel bentuk kedua	
	U T S	
08	Himpunan fungsi-fungsi ortogonal, Masalah Sturm-Liouville	
09	Deret Fourier: Fungsi periodik dan deret trigonometri, rumus Euler.	
10	Fungsi genap dan ganjil, Ekspansi half-range	
11	K U I S	
12	Penentuan Koefisien Fourier tanpa pengintegralan	
13	Aproksimasi dengan polinomial trigonometri	
14	Integral Fourier	
	U A S	