

MATA KULIAH	Nama Mata Kuliah : Sistem Dinamik
	Kode MK : KM185221
	Kredit : 3
	Semester : 2

DESKRIPSI MATA KULIAH

Pada Mata kuliah ini dikaji tentang perilaku dinamik sistem yang berbentuk persamaan diferensial biasa baik linear maupun tak linear dengan cara melakukan analisis kestabilan dan bifurkasi sistem

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBAHKAN MATA KULIAH

3.1.2	Mampu menguasai dan mengembangkan konsep-konsep matematika bidang pemodelan dan optimasi sistem.
3.2.2	Mampu memformulasikan masalah nyata dalam model matematika
4.1.1	Mampu menerapkan pokok-pokok matematika bidang Analisis dan Aljabar terapan untuk mendukung riset bidang matematika dan bidang lain
4.1.2	Mampu menerapkan pokok-pokok matematika bidang Pemodelan dan Optimasi Sistem untuk mendukung riset bidang lingkungan, pemukiman, kelautan, energi, atau teknologi informasi.
4.2.1	mampu melakukan kajian tentang keakuratan suatu model matematis dari suatu permasalahan inter- atau multi-disiplin.

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

1. Mahasiswa mampu menganalisa kestabilan sistem dinamik linear dan tak linear
2. Mahasiswa mampu menyederhanakan sistem dengan cara normalisasi dan pembentukan center manifold
3. Mahasiswa mampu memahami dan membuktikan teorema untuk menentukan terjadinya bifurkasi dan jenis-jenisnya
4. Mahasiswa mampu menganalisa kestabilan sistem dengan delay
5. Mahasiswa mampu mengidentifikasi masalah real kedalam bentuk sistem dinamik

POKOK BAHASAN
• Kestabilan • Bifurkasi
PRASYARAT
—
PUSTAKA
1. Wiggins, S. 2009, <i>“Introduction to Applied Non Linear Dynamical System and Chaos- second edition”</i>, Springer-Verlag 2. Xiaoxin Liao, Wang, L. And Pei Yu, 2007, <i>“Stability of System Dynamic”</i>, Elsivier