

MATA KULIAH	Nama Mata Kuliah : Transformasi Diskrit
	Kode MK : KM185271
	Kredit : 3
	Semester : 2

DESKRIPSI MATA KULIAH	
Mata kuliah ini memberikan pemahaman kepada mahasiswa tentang konsep dasar transformasi diskrit, serta mengenalkan beberapa aplikasinya dalam pengolahan dan analisis data dalam domain diskrit (data digital). Bahasan yang disampaikan dalam kuliah meliputi transformasi binomial, transformasi Fourier diskrit, transformasi cosinus diskrit, transformasi sinus diskrit, transformasi wavelet diskrit, dan beberapa contoh aplikasinya.	
CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN MATA KULIAH	
3.1.1	Mampu menguasai dan mengembangkan konsep-konsep matematika bidang analisis dan aljabar terapan.
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.
4.2.2	mampu melakukan uji/simulasi secara numerik untuk mengetahui kinerja suatu metode komputasi.
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu memformulasikan permasalahan matematika dan menyelesaikannya dengan menggunakan transformasi diskrit yang tepat, dengan pendekatan algoritma komputasi yang diimplementasikan menggunakan Matlab. 2. Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengimplementasikan transformasi diskrit untuk menganalisis dan mengolah data dalam domain diskrit. 	

3. Mahasiswa mampu memilih metode yang tepat dalam pengolahan dan analisis data.

POKOK BAHASAN

- Transformasi Binomial
- Transformasi Fourier Diskrit
- Transformasi Wavelet Diskrit

PRASYARAT

—

PUSTAKA

1. Roe W Goodman, "Discrete Fouiier and Wavelet Transform: An Introduction Through Linear Algebra with Applications to Signal Processing," World Scientific Publishing Co., 2016
2. Britanak, V., Yip, P.C., and Rao, K.R., "Discrete Cosine and Sine Transforms: General Algorithms and Integer Approximation," Academic Press, 2006.