

MATA KULIAH	Nama Mata Kuliah : Wavelet dan Aplikasi
	Kode MK : KM185379
	Kredit : 3
	Semester : 3

DESKRIPSI MATA KULIAH	
Dalam matakuliah ini disajikan pemahaman tentang wavelet sebagai fungsi basis terlokalisasi, yang sangat sesuai untuk menyajikan fungsi-fungsi dalam domain pendek. Bahasan dalam matakuliah ini mencakup filter waktu diskrit, analisis multiresolusi, basis wavelet ortogonal, algoritma piramida Mallat, aplikasi pada pengolahan sinyal dan citra.	
CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN MATA KULIAH	
3.1.3	Mampu menguasai dan mengembangkan konsep-konsep matematika bidang matematika komputasi.
3.2.3	Mampu mengkonstruksi algoritma komputasi untuk menyelesaikan permasalahan yang terkait.
4.1.1	Mampu menerapkan pokok-pokok matematika bidang Analisis dan Aljabar terapan untuk mendukung riset bidang matematika dan bidang lain
4.1.3	Mampu menerapkan pokok-pokok matematika bidang Komputasi untuk mendukung riset bidang lingkungan, pemukiman, kelautan, energi, atau teknologi informasi
4.2.2	mampu melakukan uji/simulasi secara numerik untuk mengetahui kinerja suatu metode komputasi.
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
1. Mahasiswa mampu menerapkan dan mengembangkan konsep transformasi wavelet untuk menyelesaikan permasalahan dalam pengolahan sinyal dan citra. 2. Mahasiswa mampu menetapkan basis wavelet yang paling sesuai untuk menyelesaikan permasalahan terkait.	

3. Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma piramida Mallat dalam pengolahan sinyal dan citra.
POKOK BAHASAN
• Analisis Multiresolusi • Wavelet Ortogonal • Filter Bank
PRASYARAT
—
PUSTAKA
1. Stephane Mallat, “Wavelet Tour of Signal Processing: Wavelet Analysis and Its Applications,” Academic Press, 1999. 2. Vetterli, M. and Kovacevic J., “Wavelets and Subband Coding,” Prentice Hall PTR, 1995