

Mengenal wavelets (bagian 2)

Dodi Suidiana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=91249&lokasi=lokal>

Abstrak

Wavelets adalah fungsi matematis yang memotong data menjadi komponen-komponen frekuensi yang berbeda, dimana fungsi ini "melihat" masing-masing komponen dengan suatu resolusi yang cocok dengan skalanya. Kelebihan wavelets dibandingkan dengan metoda Fourier konvensional adalah kemampuan yang sangat baik dalam menganalisa secara fisik terhadap sinyal yang memiliki diskontinuitas dan lonjakan-lonjakan tajam (sharp spikes). Para ahli telah mengembangkan wavelets secara independen dalam bidang-bidang matematika, fisik kuantum, teknik elektro dan geologi seismik. Keterkaitan bidang ilmu lain terhadap bidang ini selama sepuluh tahun terakhir memelopori aplikasi wavelet terbaru seperti kompresi citra, turbulensi, visi manusia (human vision) radar dan prediksi gempa bumi. Melalui dua bagian tulisan bagian pertama tulisan ini bertujuan untuk memperkenalkan wavelets secara mudah yang diawali dengan sejarahnya, metoda Fourier serta perbandingannya dengan wavelets aspek-aspek khusus wavelets. Pada bagian kedua akan dipaparkan beberapa aplikasi transformasi wavelet yang menarik seperti kompresi citra nada musik dan menghilangkan derau (de-noising).