

Analisis penentuan mother wavelet orthogonal dan biorthogonal untuk aplikasi pengkodean suara

Herry Hermawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20243659&lokasi=lokal>

Abstrak

Tugas akhir ini membahas tentang analisis penentuan jenis mother wavelet orthogonal dan biorthogonal untuk diterapkan pada pengkodean suara. Adapun tujuan dilakukannya analisis tersebut yaitu untuk menentukan jenis mother wavelet yang paling baik dan sesuai.

Analisis yang dilakukan mencakup distribusi koefisien dan perhitungan energi yang dilakukan pada transformasi wavelet maju yang diterapkan pada berbagai sinyal suara. Selain itu dilakukan pula perhitungan waktu proses, entropi dan tes subjektif dengan sinyal suara "Carusso" sebagai pertimbangan lain.

Dari hasil simulasi diperoleh mother wavelet Coiflet (orthogonal) dan Villasenor (biorthogonal) adalah yang paling baik ditinjau dari analisis distribusi koefisien dan energi. Analisis waktu proses memperlihatkan mother wavelet Symmlet 6 (orthogonal) dan Spline (biorthogonal) mempunyai waktu proses yang lebih singkat dibanding mother wavelet lain. Sedangkan apabila ditinjau dari nilai entropi, mother wavelet Symmlet 6 (orthogonal) dan Spline (biorthogonal) mempunyai kinerja yang paling baik. Untuk kualitas sinyal rekonstruksi dengan tes subjektif menunjukkan bahwa semua mother wavelet mempunyai kinerja yang sama baiknya untuk diterapkan pada pengkodean suara.

Simulasi dari analisis ini dilakukan dengan bantuan model simulasi yang dibuat dalam lingkungan pemrograman Matlab 4.0.