

Aplikasi transformasi wavelet berstruktur pohon untuk segmentasi tekstur dengan fuzzy c-means

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20243598&lokasi=lokal>

Abstrak

Tekstur menyimpan atau menyediakan karakteristik-karakteristik yang penting untuk usaha pengidentifikasi permukaan dan objek pada berbagai macam citra. Untuk mempelajari tekstur tersebut, diri sebagian besar tekstur alami mempunyai frekuensi dominan yang terletak pada saluran frekuensi menengah, diperlukan metode multisaluran atau analisa multiresolusi, untuk mencapai frekuensi tertentu. Wavelet adalah sebuah fungsi matematika yang memotong-motong data ke dalam frekuensi-frekuensi yang berbeda-beda, sehingga data tersebut dapat dipelajari dengan resolusi yang berbeda-beda. Sebuah metode transformasi wavelet yang disebut Transformasi Wavelet Berstruktur Pohon (Tree Structured Wavelet Transform) memungkinkan untuk memilih daerah frekuensi yang akan dipelajari. Segmentasi citra merupakan suatu masalah yang sangat penting dalam analisa citra. Ada berbagai macam kriteria, seperti rata-rata tingkat keabuan (mean gray level), warna (color) dari citra yang dapat disegmentasi. Dengan melakukan segmentasi pada suatu citra, struktur dan informasi yang tersimpan pada citra dapat dianalisa dan dipelajari lebih lanjut. Skripsi ini bertujuan untuk membuat perangkat lunak yang dapat mensegmentasi dan mengklasifikasi citra dengan menggunakan Transformasi Wavelet Berstruktur Pohon dan algoritma pengkelasannya fuzzy c-means (fuzzy c-means clustering algorithm). Hasil uji coba menunjukkan bahwa citra tekstur berukuran 256 x 256 piksel yang dicoba untuk disegmentasi dapat dibedakan dengan baik oleh program.