

Deteksi perubahan penutup lahan berdasarkan algoritma wavelet trous dengan menggunakan citra SAR

Wihartini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=90406&lokasi=lokal>

Abstrak

Penggunaan citra SAR untuk mendeteksi obyek-obyek pada permukaan bumi tanpa kontak langsung sangat cocok untuk daerah daerah yang sering tertutup awan dan kabut seperti di Kalimantan, Indpnesia. Penelitian ini akan membahasdeteksi perubahan penutup lahan menggunakan multitemporal Synthetic Aperture Radar (SAR) JERS pada daerah Kalimantan Tengah. Bising speckle yang merupakan sinyal tak bebas dan bekerja sebagai bising multiplikatif pada citra SAR akan diminimisasi dengan menggunakan algoritm wavelet atrous dan juga dilakuakn uji signifikan bising menggunakan Multiresolution Support. Penggunaan transformasi wavelet atrous adalah untuk mempermudah pengamatan struktur citra pada skala yang berbeda dengan tetap mempertahankan ukuran citra. Transformasi multiresolusi & tours menghasilkan satu set citra detil dengan skala yang berbeda dan satu citra aproksimasi skala tertinggi. Dari citra-citra detil akan dapat diperoleh informasi dari objek-objek dalam citra. Selanjutnya dilakkukan unsupervised klasifikasi atau pengklusteran menggunakan Self-Organising Map (SOM) dari Jaringan Syaraf Tiruan karena tidak tersedianya data groundtruth. Klasifikasi pada citra detil skala tinggi akan memperlihatkan struktur dari objek-objek frekeunsi rendah. Sedang obyek-obyek dengan frekuensi tinggi hanya akan tampak pada beberapa citra skala rendah dan kemudian hilang. Deteksi perubahan penutup lahan pada penelitian ini menggunakan teknik Image Differensing yang dilakukan pada citra-citra detil multitemporal SAR.