

Pengembangan metodologi pembuatan citra tematik berdasarkan fusi informasi spektral, spasial dan batas wilayah

Dede J., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=122694&lokasi=lokal>

Abstrak

Pewilayahan obyek pada citra penginderaan jauh (inderaja) dapat dilakukan dengan pendekatan wilayah berdasarkan informasi spektral, spasial maupun pendekatan batas wilayah. Masing-masing metode memiliki kelebihan dan kelemahan yang bergantung kepada batas wilayah dan karakteristik citranya. Proyek mahasiswa ini mengembangkan metode untuk melakukan pewilayahan obyek pada citra yaitu: pewilayahan berdasarkan klasifikasi per piksel dengan metode klasifikasi kemiripan maksimum/maximum likelihood (pendekatan spektral), pewilayahan berdasarkan deteksi sisi dengan metode Canny, serta dengan menggunakan metode segmentasi watershed (pendekatan spasial). Kemudian hasil dari ketiga metode ini, ditambah dengan penggunaan smooth filter Nagao pada hasil klasifikasi, menjadi masukan untuk proses fusi informasi yang menggunakan mayoritas dari kontur yang didapat dari ketiga metode tersebut. Studi kasus dilakukan dengan menggunakan citra multispektral wilayah Kebun Raya Bogor.

Dari pengujian didapat bahwa fusi informasi belum tentu menghasilkan akurasi yang lebih baik. Untuk 12 band pada pelatihan dan 5 band pada pengujian, memang didapat hasil yang lebih baik yaitu meningkat dari 79,02 % menjadi 80,72 % dan 64,47 % menjadi 65,94 %. Akan tetapi, bisa juga didapat tingkat akurasi yang lebih rendah seperti pada pelatihan, untuk 5 band (74,43 % menjadi 73,06 %) dan 3 band (81,03 % menjadi 75,85 %). Juga untuk pengujian, pada 12 band (63,63 % menjadi 62,12 %) dan 3 band (79,49 % menjadi 70,04 %). Hasil yang beragam ini dapat terjadi karena pada proses deteksi sisi dan segmentasi watershed tidak mendapatkan sisi yang cukup baik.