

INTISARI

Penelitian ini merupakan penelitian terapan dalam penginderaan jauh berupa analisis digital citra Landsat TM untuk memonitoring perubahan lahan sawah. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Nganjuk Propinsi Jawa Timur.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memonitoring perubahan lahan sawah dalam periode waktu 4 tahun dan menghitung besarnya luas perubahan tersebut. Data utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa seri data citra digital Landsat TM rekaman tanggal 20 Mei 1997 dan tanggal 27 Agustus 2001 pada scene 199_65 (*path 119 / row 65*), serta peta RupaBumi skala 1 : 100.000.

Sebelum dilakukan pengolahan citra, terlebih dahulu pada citra digital dilakukan koreksi geometri (rektifikasi) dan penyusunan citra komposit. Dalam klasifikasi multispektral, harus dilakukan pengambilan "*training area*" setelah itu diputuskan pengkelasannya dengan klasifikasi supervised dengan pendekatan *maximum likelihood*, yang kemudian hasilnya disajikan dalam Peta Penggunaan lahan (11 klas). Peta Penggunaan Lahan tersebut disederhanakan lagi menjadi Peta Penggunaan Lahan 3 klas dengan cara *grouping*, baru setelah itu untuk mengetahui perubahannya dua seri peta penggunaan lahan tersebut di-*overlay* kemudian diinventarisir perubahan penggunaan lahannya. Hasil *overlay* tersebut disusun menjadi peta perubahan lahan sawah (Peta Alih Fungsi Lahan Sawah tahun 1997 - 2001). Untuk mengetahui luas perubahan, dari hasil *overlay* tersebut di *calculate statistics*.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa lahan di Kabupaten Nganjuk yang telah dikonversi menjadi lahan non pertanian seperti permukiman adalah seluas 8229,16 Hektar dan yang menjadi nonsawah (seperti tegalan dan kebun campuran) seluas 8619,32 Ha. Untuk menekan laju konversi lahan sawah, maka proses alih fungsi sawah harus direncanakan dengan seksama dan terkendali, serta dilaksanakannya peraturan daerah dan per-Undang-undangan nasional tentang pengaturan alih fungsi lahan sawah.