

## ABSTRAK *asli*

Penelitian 'murni' Penginderaan Jauh penting bagi perkembangan studi penginderaan jauh. Dalam penelitian ini menggunakan data digital SPOT XS ( multispektral). Dengan menggunakan komputer data tersebut dilakukan penerapan transformasi matematis tertentu yang sesuai dengan obyek penelitian. Salah satu model transformasi matematis yang dapat mereduksi tutupan vegetasi adalah Transformasi Model Fukuhara (TMF). Tujuan dari penerapan TMF terhadap data digital SPOT XS adalah untuk menghasilkan citra baru yang merupakan indikator kandungan bahan organik tanah permukaan.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kemampuan pemrosesan data digital SPOT dalam membedakan kandungan bahan organik tanah permukaan. Daerah penelitian dipilih di sekitar rawa Jombor dan sekitarnya kabupaten Klaten propinsi Jawa Tengah. Data yang digunakan adalah data digital SPOT-1 mode multispektral dan hasil pengukuran di laboratorium.

Metode penelitian menggunakan metode survai yaitu pengambilan sebagian sampel untuk mewakili seluruh populasi. Langkah - langkah pengambilan sampel meliputi:

- klasifikasi citra hasil TMF dengan menggunakan metode density slicing, berdasarkan nilai k.
- setiap unit klas diambil sampel sebanyak 3, jadi secara keseluruhan sebanyak 51 sampel.

Hasil pemrosesan data digital SPOT XS dibagi dalam 3 kategori data, yaitu (1) data keseluruhan, (2) khusus data daerah permukiman, (3). khusus data daerah sawah. Dari hasil analisa statistik didapatkan koefisien korelasi untuk kategori data (1). sebesar 0.57, data kategori (2). sebesar 0.67, dan data kategori (3). sebesar - 0.97.

Dari hasil uji statistik tersebut dapat dikatakan bahwa terdapat korelasi yang cukup kuat dan positif antara hasil pemrosesan data digital SPOT XS dengan uji di laboratorium pada data kategori (1) dan (2). Sedangkan data kategori (3) korelasinya sangat kuat tetapi negatif.