



ABSTRAK *adli'*

Penelitian ini dilaksanakan di sebagian daerah aliran Sungai Brantas Jawa Timur seluas 2500 km². Penelitian bertujuan mengetahui korelasi antara nilai indeks vegetasi dengan nilai biomas, dan memanfaatkan persamaan regresi hubungan tersebut untuk estimasi kandungan biomas di daerah penelitian. Untuk mencapai tujuan tersebut dilakukan dengan menggunakan cara analisis data "Computer Compatibel Tape" (CCT) Multispectral Scanner (MSS) Landsat-5.

Langkah-langkah yang dikerjakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut: Langkah pertama, mengolah data CCT MSS Landsat saluran 2 dan saluran 4 daerah penelitian menjadi data indeks vegetasi dengan menggunakan formula "Transform Vegetation Indeks" (TVI). Langkah kedua, pembuatan data daerah contoh yang mewakili nilai biomas dan nilai indeks vegetasi daerah penelitian. Langkah ketiga, mencari hubungan antara nilai biomas dan nilai indeks vegetasi daerah contoh dengan menggunakan analisis regresi dan korelasi. Langkah keempat, pembuatan data estimasi biomas dengan cara ekstrapolasi, yaitu dengan memasukan data indeks vegetasi seluruh daerah penelitian ke dalam persamaan regresi yang ditentukan dari data daerah contoh. Langkah kelima, mewujudkan data biomas ke dalam bentuk citra dan peta estimasi biomas.

Hasil analisis statistik menunjukkan korelasi antara nilai indeks vegetasi dan nilai biomas data daerah contoh sebesar 0,96, yang ditentukan oleh persamaan biomas = $10^{(-1,4420 + 0,0161 \cdot \text{indeks vegetasi})}$. Berdasarkan persamaan tersebut nilai indeks vegetasi digunakan sebagai indikator biomas dengan cara ekstrapolasi. Hasil akhir estimasi di daerah penelitian disajikan dalam bentuk peta dengan 6 klas data nilai kandungan biomas, yakni 0-1 kg/m², 1-3 kg/m², 3-10 kg/m², 10-17 kg/m², 17-26 kg/m², dan >26 kg/m².