



Penentuan lokasi prioritas wanatani kawasan hutan kab. Gunung Kidul menggunakan citra landsat ETM+

dan sistem informasi geografis

Christina Novitri Andarsih, Dr. Hartono, DEA., DESS., Drs. Sudaryatno, M.Si.

Universitas Gadjah Mada, 2007 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

PENENTUAN LOKASI POTENSIAL PENGEMBANGAN WANATANI KAWASAN HUTAN KABUPATEN GUNUNG KIDUL MENGGUNAKAN CITRA LANDSAT ETM+ DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI

Oleh

Christina Novitri A

02/GE/5039

INTISARI

Wanatani sebagai salah satu bentuk pemanfaatan lahan berupa kombinasi antara pemanfaatan untuk kehutanan dan pemanfaatan untuk pertanian. Wanatani bertujuan untuk menjaga kondisi hutan agar dapat berfungsi menurut kegunaannya serta mengintensifkan pemanfaatan lahan sehingga dapat diperoleh hasil yang optimal untuk dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat di sekitar hutan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan lokasi prioritas pengembangan wanatani menggunakan data penginderaan jauh dan SIG pada kawasan hutan Kabupaten Gunungkidul.

Metode penelitian yang digunakan adalah transformasi indeks vegetasi dan klasifikasi multispektral data penginderaan jauh dengan dilengkapi cek lapangan serta didukung dengan data-data sekunder dari instansi terkait. Data penginderaan jauh yang digunakan adalah Citra Landsat ETM+ perekaman Agustus 2002. Informasi yang disadap dari data penginderaan jauh sebagai informasi pendukung penentuan lokasi prioritas wanatani adalah data kerapatan kanopi, liputan lahan dan bentuk wilayah. Data sekunder yang digunakan adalah peta dan data statistik. Peta yang digunakan adalah peta geomorfologi DIY, peta tanah Kabupaten Gunungkidul dan peta RBI, sedangkan data statistik yang digunakan adalah data curah hujan dan data desa IDT. Lokasi prioritas wanatani ditentukan oleh 5 (lima) parameter yaitu status desa IDT, arahan fungsi pemanfaatan lahan, tingkat bahaya erosi, kerapatan kanopi dan kondisi hutan. Peranan sistem informasi geografis dalam penyusunan peta prioritas wanatani ini berupa pembuatan model meliputi input data, penyusunan *database*, manajemen *database*, manipulasi dan analisis data, serta output berupa peta *hardcopy*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peta bentuklahan, peta bentuk wilayah, peta penggunaan lahan dan peta kerapatan kanopi dapat diperoleh dari interpretasi citra dengan skala informasi peta 1:100.000. Dari uji ketelitian diperoleh ketelitian bentuk wilayah sebesar 86,7% dan kerapatan kanopi memiliki ketelitian 77,4%. Berdasarkan hasil uji ketelitian ini menunjukkan bahwa citra digital landsat ETM+ dapat digunakan sebagai sumber data dalam penelitian lokasi prioritas wanatani, namun untuk kerapatan kanopi memerlukan data yang terbaru. Hasil penelitian berupa peta prioritas lokasi wanatani kawasan hutan Kabupaten Gunungkidul dengan skala informasi 1 : 100.000 dan dicetak pada skala 1 : 300.000. Lokasi Prioritas I menempati areal seluas 420 ha, berada pada BDH Playen dan Paliyan. Lokasi Prioritas II berada pada BDH Playen, Panggang, Paliyan, dan Karangmojo dengan luas area 19 ha. Prioritas III tersebar di empat BDH Kabupaten Gunungkidul seluas 207,4 ha.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Penentuan lokasi prioritas wanatani kawasan hutan kab. Gunung Kidul menggunakan citra landsat ETM+ dan sistem informasi geografis
Christina Novitri Andarsih, Dr. Hartono, DEA., DESS.; Drs. Sudaryatno, M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2007 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DETERMINING POTENTIAL LOCATION FOR AGROFORESTRY DEVELOPMENT IN GUNUNGKIDUL REGENCY DISTRICT FOREST USING LANDSAT ETM+ IMAGERY AND GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM (GIS)

by
Christina Novitri A
02/GE/5253

ABSTRACT

Agroforestry is a kind of land utility which combine forest and agriculture plants. Agroforestry purpose to keep forest condition in function as like as it's useful and identificating land utility to get best result for increasing human prosperity who live around vicinity forest. The purpose of this research is to determine priority location for agroforestry development using remote sensing and Geographical Information System (GIS) in Gunungkidul regency district forest.

The method used in this research are vegetation indexes transformation and multi spectral classification remote sensing data and completed by field survey and supported secondary data's from relating instances. Landsat ETM+ satellite imagery recorded in August 2002 was used in this research. Extracted information from the data, as supported information to chose priority location, are canopy density, landcover, and landform data. Secondary data used was map and statistic data. The map used are DIY geomorfologic, Gunungkidul regency soil, and Rupabumi Indonesia (RBI) maps. Statistic data used is daily rainfall, and undeveloped village data. Agroforestry priority location based on 5 parameters that are undeveloped village status, guide of land use, hazard level, canopy density, and forest condition. GIS took function in processing agroforestry priority map formation that are model formation consist of input data, data base formation, data base management, manipulation and data analysis, and hard copy as out put.

The result of this research show that landform, regional form, landuse, and canopy density maps can be produced from image interpretations with 1:100,000 information scale maps. Based on the accuracy test regional form and canopy density has accuracy 86.7% and 77.4% respectively. This shows that Landsat ETM+ satellite imagery is appropriate to be used as data source in producing agroforestry parameter for it priority location, but for canopy density need up to date data's. Research provided agroforestry priority location of Gunungkidul regency in 1:100,000 information scale and 1 : 300.000 scale was printed. The first priority location is 420 hectares which are laid on Forest Subdistrict Playen and Paliyan. Second priority location are situation on Forest Subdistrict Playen, Panggang, Paliyan, and Karangmojo with 19 hectares area. Thirth priority location are stay on four Forest Subdistrict with 207.4 hectares are.