



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

Pemanfaatan citra landsat ETM+ untuk evaluasi kesesuaian lahan hutan tanaman industri di bagian hutan gunung Besar KPH Banyumas Timur

Febrianto Dwi Putranto, Prof. Dr. Dharma Sigit Murti B.S., S.Si., M.Si.

Universitas Gadjah Mada, 2006 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Penelitian ini merupakan integrasi teknik Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografi untuk penentuan kesesuaian lahan Hutan Tanaman Industri (HTI). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan evaluasi kesesuaian lahan tanaman pinus (*Pinus merkusii*) dan Damar (*Aghatis loranthifolia*) yang dikembangkan dalam HTI di daerah Bagian Hutan Gunung Besar, KPH Banyumas Timur dan untuk mengkaji manfaat citra Landsat ETM+ dalam memperoleh data karakteristik lahan untuk kesesuaian lahan tanaman tersebut.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data berupa citra Landsat ETM+ perekaman tanggal 20 Mei 2003, menggunakan enam saluran tunggalnya yaitu ETM1, ETM2, ETM3, ETM4, ETM5, dan ETM7. Sebagai data pendukung digunakan peta hutan skala 1 : 25.000, peta RBI skala 1 : 25.000 dan data hujan dari instansi terkait. Media pengolahan citra serta penyajian hasil mempergunakan perangkat keras komputer personal dan perangkat lunak ENVI 3.6 dan Arc View 3.2 dengan metode pengolahan data secara digital maupun visual, pengecekan lapangan secara *sampling*, *overlay* peta dan analisa hasil.

Metode evaluasi kesesuaian lahan HTI yang digunakan dalam penelitian ini adalah berdasarkan teknik scoring/pengharkatan dengan cara memberikan nilai pada setiap unit lahan yang terdiri dari parameter-parameter yang mempengaruhi persyaratan tumbuh tanaman pinus dan damar yang dikembangkan dalam HTI

Hasil pengolahan citra secara digital terhadap parameter penutup lahan Interpretasi diperoleh hasil ketelitian sebesar 89.36 %. Untuk interpretasi visual jenis tanah dan bentuklahan diperoleh ketelitian masing-masing sebesar 85.1% dan 85.1 %. Peta-peta hasil interpretasi dilakukan tumpang-susun untuk membentuk unit pemetaan yang bertujuan untuk memisahkan antara lahan yang sesuai dan lahan yang tidak sesuai untuk pengembangan HTI berdasarkan kriteria kesesuaian lahannya. Untuk kesesuaian lahan tanaman pinus, kelas kesesuaian sesuai tanaman pinus menempati wilayah dengan luas 7.623,59 Ha atau 40.5%. Kelas kesesuaian cukup sesuai seluas 7.028,89 Ha atau 37.3 %. Wilayah tidak sesuai memiliki luas lahan 1.027,42 Ha atau 5.5 %. Kawasan hutan lindung memiliki luas 3.166,250 Ha atau 16.8 %. Untuk tanaman damar, kelas kesesuaian sesuai menempati wilayah dengan luas 14.447,02 Ha atau 76.7 %. Kelas kesesuaian cukup sesuai seluas 205.47 Ha atau 1.1 % daerah penelitian. Wilayah tidak sesuai memiliki luas lahan 1.027,42 Ha atau 5.5 %. Kawasan hutan lindung memiliki luas 3.166,250 Ha atau 16.8 %.



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Pemanfaatan citra landsat ETM+ untuk evaluasi kesesuaian lahan hutan tanaman industri di bagian hutan gunung Besar KPH Banyumas Timur**

Febrianto Dwi Putranto, Prof. Dr. Dulbahri; Sigit Heru Murti B.S., S.Si., M.Si.

Universitas Gadjah Mada, 2006 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

This research is an integrated technique of Remote Sensing and Geographic Information System to determine the compatibility of Industrial Plan Forest . This research aims are evaluate the compatibility between land of Pine (*Pinus merkusii*) and Resin (*Aghatis loranthifolia*) developed in Industrial Plan Forest at part of forest of Gunung Besar, KPH East Banyumas and study the used satellite image ETM+ in obtaining data of land characteristics for its compatibility.

This research uses data in form of record of satellite image ETM+ on may 20,2003, using its six single channels namely ETM1, ETM2, ETM3, ETM4, ETM5, ETM7. The 1 : 25.000 scale map of the forest, 1 : 25.000 map of RBI, and data of rainfall from legal institution are the supporting data. For the image analysis and result presentation, this research uses hardware of personal computer and software named ENVI 3.6 and Arc View 3.2 using digital and visual analysis method, sampling field checking, overlay map, and result analysis.

Evaluation method of land compatibility used in this research is based on scoring technique by giving score on each land unit which consists of parameters influencing growth requirement of Pine and Resin developed in Industrial Plan Forest.

Digitally, the result of image analysis on parameter of land cover is 89.36% and 85.1% and 85.1% for visual interpretation on kind and form of land. The map resulted from the interpretation is inter-arranged to form mapping unit aiming at separating the compatible land and the incompatible one. For Pine, the compatibility degree is compatible for 7.623,59 Ha or 40.5%. The moderately compatible is 7.028,89 Ha or 37.3%. The not compatible land is 1.027.42 Ha or 5.5% . Protected forest 3,166.250 Ha or 16.8%. For Resin, compatible land is 14.447,02 Ha or 76.7 % . Moderately compatible is 205,47 Ha or 1.1%. The not compatible land is 1.027.42 Ha or 5.5% . Protected forest 3,166.250 Ha or 16.8%.