

**PEMANFAATAN CITRA PENGINDERAAN JAUH DAN SISTEM  
INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK KAJIAN KORELASI  
KONEKTIVITAS JARINGAN JALAN DENGAN PERUBAHAN  
PENUTUP LAHAN DI SEBAGIAN WILAYAH KABUPATEN BANTUL  
TAHUN 2006-2015**

**Oleh**

Nelva Permanasari  
10/297845/GE/06780

**INTISARI**

Penginderaan jauh dan Sistem Informasi Geografis saat ini semakin banyak digunakan dalam bidang ilmu pengetahuan. Dalam penelitian ini Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis digunakan dengan tujuan untuk: (1) mengetahui tingkat akurasi citra Landsat 8 OLI dalam mengekstraksi informasi penutup lahan, (2) mengetahui hubungan antara variabel konektivitas jaringan jalan dan perubahan penutup lahan serta (3) untuk mengetahui pola perubahan penutup lahan yang ada di sebagian wilayah Kabupaten Bantul.

Penelitian ini bersifat multitemporal dengan menggunakan citra ALOS AVNIR-2 tahun 2006, citra Landsat 8 OLI tahun 2015, peta jaringan jalan tahun 2006 dan tahun 2015. Kedua citra penginderaan jauh ini digunakan untuk mengekstraksi informasi penutup lahan menggunakan klasifikasi multispektral, sedangkan peta jaringan jalan digunakan untuk mendapatkan informasi *node* dan *link* menggunakan metode analisis jaringan *Symmetric With Nodes* untuk perhitungan tingkat konektivitas jaringan jalan. Penutup lahan digunakan untuk mengetahui tingkat akurasi citra Landsat OLI 8 tahun 2015 serta mengetahui pola perubahan penutup lahan, sedangkan hubungan antara variabel konektivitas jaringan jalan dan perubahan penutup lahan diketahui melalui uji korelasi menggunakan metode korelasi *Pearson* dan *Kendall's Tau*.

Hasil dari penelitian ini diperoleh bahwa nilai akurasi yang didapatkan dari ekstraksi penutup lahan menggunakan citra Landsat 8 OLI yaitu berdasarkan overall accuracy sebesar 79,59% dan 0,74 menggunakan metode Kappa. Hasil uji korelasi antara tingkat konektivitas jaringan jalan dan perubahan penutup lahan sebagian besar menunjukkan tidak adanya korelasi diantara kedua variabel yang bersangkutan. Pola perubahan penutup lahan sendiri, divisualisasikan dalam bentuk peta pola perubahan penutup lahan sebagian Kabupaten Bantul Tahun 2006-2015.

**Kata Kunci** : ALOS AVNIR-2, LANDSAT 8 OLI, Konektivitas Jaringan Jalan, Analisis Korelasi, Penutup Lahan

**UTILIZATION OF REMOTE SENSING IMAGE AND GEOGRAPHIC  
INFORMATION SYSTEMS FOR STUDY OF CORRELATION BETWEEN  
ROAD NETWORK CONNECTIVITY AND LAND COVER CHANGES IN  
SOME REGION OF BANTUL REGENCY YEARS 2006-2015**

**By**

Nelva Permanasari  
10/297845/GE/06780

**ABSTRACT**

*Remote sensing and Geographic Information System is now increasingly used in fields of science. In this research, Remote Sensing and Geographic Information Systems are used for the purpose of: (1) determine the level of accuracy of Landsat 8 OLI in extracting land cover information, (2) determine the relationship between two variables of road network connectivity and land cover change, and (3) to determine patterns of land cover changes that exist in the study area of Bantul regency.*

*This study is a multi-temporal using ALOS AVNIR-2 2006, Landsat 8 OLI 2015, a map of the road network in 2006 and 2015. Both remote sensing image is used to extract land cover information using multispectral classification, while the road network map is used to obtain the nodes and links information using Symmetric With nodes network analysis to calculate road network connectivity level. Land cover is used to determine accuracy level of Landsat OLI 8 2015 and to know the patterns of land cover change, while the relationship between the variables of the road network connectivity and land cover changes identified through the correlation test using Pearson and Kendall's Tau correlation.*

*Results from this study showed that the accuracy obtained from the extraction of land cover using Landsat 8 OLI that is based on the overall accuracy of 79.59% and 0,74 using Kappa method. The result of the correlation between road network connectivity level and land cover change largely showed there is no correlation between the two variables concerned. Patterns of land cover change itself, visualized in a patterns of land cover changes map in the study area of Bantul regency Year 2006-2015.*

**Keywords:** ALOS AVNIR-2, Landsat 8 OLI, Road Network Connectivity, Correlation Analysis, Land Cover