

APLIKASI *OBJECT-BASED IMAGE ANALYSIS* (OBIA) UNTUK PEMBUATAN PETA PENGGUNAAN LAHAN KABUPATEN KEBUMEN DAN SEKITARNYA MENGGUNAKAN CITRA LANDSAT 8

Gusrina
11/315328/DGE/0870

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk membuat peta penggunaan lahan lahan citra Landsat 8 pada tahun 2013 pada Kabupaten Kebumen dan Sekitarnya dilakukan dengan menggunakan pendekatan *object-based image analysis* (OBIA) serta besar akurasi penggunaan lahan menggunakan citra Landsat 8 dengan metode *akurasi matrix*. Pendekatan OBIA melalui dua tahapan utama yaitu segmentasi dan klasifikasi. Segmentasi dilakukan menggunakan algoritma *region growing* dan algoritma klasifikasi *bhattacharya*. Algoritma segmentasi berupa *region growing* yang mempertimbangkan bentuk, warna, dan keragaman tekstur. Segmentasi ini memiliki 2 parameter yaitu *similarity threshold* dan *area threshold*. Dengan menentukan nilai *similarity threshold* dan *area threshold* yang sesuai maka dapat meminimalisir terjadinya *oversegmented* ataupun *undersegmented*.

Pemrosesan segmentasi pada penelitian ini dilakukan menggunakan perangkat lunak SPRING 5.2.2. Proses klasifikasi dilakukan dengan metode *bhattacharya* kajian menghasilkan 10 jenis penggunaan lahan dengan mengacu pada sistem klasifikasi *Malingreau* jenjang III. Adapun jenis penggunaan lahan yang terklasifikasi terdiri dari hutan lahan kering, waduk, sungai, permukiman, lahan kosong, semak, sawah, ladang, Pantai dan laut

Hasil uji akurasi interpretasi peta penggunaan lahan hasil dari klasifikasi *Object-Based Image Analysis* (OBIA) menunjukkan ketelitian 81,63%.

Kata Kunci : Penggunaan lahan, OBIA, segmentasi *region growing*, klasifikasi *Bhattacharya*, Segmentasi, Uji Akurasi.

APPLICATION OF OBJECT-BASED IMAGE ANALYSIS (OBIA) FOR LAND USE MAPPING IN KEBUMEN DISTRICT AND SURROUNDING USING LANDSAT 8 IMAGE

Gusrina
11/315328/DGE/0870

ABSTRACT

This research aims to make landuse map using Landsat 8 image in Kebumen District and surrounding on 2013 with object based image analysis (OBIA) and matrix accuracy method to define classification accuracy. OBIA was processed by 2 main steps, segmentation and classification. Segmentation process uses region growing algorithm, and bhattacharya algorithm for the classification process. Region growing algoritm processed by considering shape, color, dan texture diversities. This segmentation has two parameters, that is : similariry and threshold. Similarity threshold and area threshold must be define in a appropriate value so it can minimalize the oversegmented or undersegmented.

Segmentation process in this research processed by using SPRING 5.2.2. Classification process generate 10 types of landuse based on Malingreau stage III classification system. The classified landuse based on this research are : dry forest, reservoir, river, settlement, unbuilt land, bush, ricefield, field, beach, and sea. The accuracy test results of landuse classification use Object-Based Image Analysis (OBIA) show 81,63 % of thoroughness.

Keywords : Landuse, OBIA, Segmentation, Region Growing, Bhattacharya Classification, Accuration test