

## **IDENTIFIKASI PENGARUH JUMLAH DAN METODE PENGAMBILAN TITIK SAMPEL PENGUJI TERHADAP NILAI AKURASI PEMETAAN PENUTUP LAHAN SKALA 1:10.000 MENGGUNAKAN CITRA PENGINDERAAN JAUH DI SEBAGIAN KOTA SALATIGA**

Oleh:  
William Krista Mahendra  
(16/397519/GE/08398)

### **ABSTRAK**

Data penginderaan jauh sudah dibuktikan mampu dan efisien sebagai sumber data untuk pemetaan penutup lahan skala besar. Peta penutup lahan skala besar sangat krusial dibutuhkan untuk analisis keruangan secara detil hingga manajemen kebencanaan. Bagaimanapun, suatu peta dapat diterima Ketika memiliki nilai akurasi yang dibutuhkan. Permasalahan yang berkaitan dengan sampling adalah bagaimana pengaruh jumlah dan teknik sampling terhadap nilai akurasi pemetaan penutup lahan. Sejauh ini, penilaian akurasi baik jumlah maupun teknik yang digunakan pemetaan hanya menggunakan standar pengukuran akurasi yang umum digunakan. Penelitian ini dilakukan untuk mengukur pengaruh jumlah dan teknik sampling terhadap nilai akurasi pada pemetaan penutup lahan skala 1:10.000. penelitian ini dilakukan di Sebagian kota Salatiga dengan menggunakan citra Worldview-2. Penelitian ini menggunakan interpretasi visual sebagai referensi dilakukan pengujian akurasi sedangkan klasifikasi multispektral dilakukan sebagai objek yang akan diuji akurasi. Jumlah kelas yang diinterpretasi adalah 14 kelas terbagi kedalam empat kelas utama, yaitu kelas tubuh air, tanah, dan lahan terbangun. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1, 2,..., 99, 100 N sehingga jumlah sampel terendah adalah 14 sampel dan tertinggi adalah 1400 sampel. Selain itu digunakan formula Slovin dan tabel Krijcie dalam penelitian ini. 102 jumlah sampel yang digunakan diterapkan kedalam tiga teknik sampling, yaitu random sampling, stratified random sampling, dan systematic sampling. Hasil yang diperoleh menunjukkan jumlah 17 x kelas penutup lahan atau 238 sampel dengan teknik stratified random sampling mampu memulai menunjukkan keteraturan nilai akurasi yang mendekati akurasi sesungguhnya (64.99 %). Sedangkan jumlah sampel dibawah nilai tersebut menunjukkan fluktuasi nilai akurasi yang belum teratur. Penggunaan teknik random sampling pada 102 kali perulangan menunjukkan fluktuasi nilai akurasi yang tidak konsisten sedangkan systematic grid sampling menunjukkan semakin banyak jumlah sampel yang digunakan, nilai akurasi yang dihasilkan semakin mendekati akurasi sesungguhnya meskipun rentang nilai akurasi yang dihasilkan masih terpaut jauh dengan akurasi sesungguhnya dan keteraturan dibandingkan stratified random sampling masih lebih rendah.

**KATA KUNCI:** Interpretasi Visual, Klasifikasi Multispektral, Penutup Lahan, Uji Akurasi

**THE EFFECT OF AMOUNT AND SAMPLING TECHNIQUES  
TOWARDS THE ACCURACY VALUE FOR DETAILED LAND  
COVER MAP USING REMOTE SENSING DATA IN SOME PARTS OF  
SALATIGA CITY**

By:

William Krista Mahendra  
(16/397519/GE/08398)

**ABSTRACT**

Remote sensing data has been proven to be capable and efficient as a powerful resource for large-scale land cover mapping. Large-scale land cover maps are very crucial for some application such as detailed spatial analysis and disaster management. However, a map is acceptable when it has the required value of accuracy. The problem related to sampling is how the amount and sampling technique affects the accuracy of the land cover mapping. Furthermore, the accuracy assessment for mapping purpose only utilize accuracy measurement standards which is commonly used. This research was conducted to measure the effect of the amount and sampling methods on the accuracy value of detailed land cover mapping. This research was conducted in some parts of Salatiga city using Worldview-2 imagery. This study used visual interpretation as a reference while multispectral classification was carried out as an object to be tested for accuracy assessment. The number of classes interpreted is 14 classes(N) which divided into four main classes, water bodies, vegetation cover, soil surface, and built up area. The number of samples used in this study were 1, 2, ..., 99, 100 N, therefore the lowest sample amount is 14 samples and the highest is 1400 samples. In addition, the Slovin formula and Krijcie table are used in this study. The sampling methods which applied to this study are random sampling, stratified random sampling, and systematic grid sampling. The result showed that the number of 17 N or 238 samples with stratified random sampling technique was able to start the regularity of accuracy value that close to the true accuracy (64.99%). While the samples number below this value show irregular fluctuations in the accuracy value. The use of random sampling techniques on 102 iterations shows inconsistent fluctuations in accuracy values, while systematic grid sampling shows that the more number of samples used, the resulting accuracy value is closer to the actual accuracy even though the result range of accuracy values is still far away from the actual accuracy and the regularity compared to stratified random sampling is still lower.

**Key Words:** Accuracy Assasment, Visual Interpretation, Land Cover, Visual Interpretation