

**PERBANDINGAN METODE *SUPERVISED MAXIMUM LIKELIHOOD*  
DAN *UNSUPERVISED K-MEANS* PADA PEMETAAN TUTUPAN LAHAN  
DI NAGARI SALIDO KECAMATAN IV JURAI KABUPATEN PESISIR  
SELATAN MENGGUNAKAN CITRA LANDSAT 8-OLI**

Oleh :  
M. Iqbal Al Amin  
17331043/2017

**INTISARI**

Informasi penutup lahan dengan memanfaatkan teknologi penginderaan jauh memiliki kelebihan dan kecepatan dalam hal prosesnya, meskipun terkadang menghasilkan akurasi yang masih bervariasi. Penginderaan jauh merupakan teknologi yang mampu mengatasi permasalahan pengukuran data untuk informasi yang cepat dan akurat. Penelitian ini dilaksanakan di Nagari Salido Kecamatan IV Jurai Kabupaten Pesisir Selatan menggunakan citra Landsat 8 OLI dengan tujuan untuk (1) mengetahui perbedaan luas dalam melakukan klasifikasi tutupan lahan menggunakan metode *supervised maximum likelihood* dengan *unsupervised k-means*, (2) mengetahui perbedaan akurasi metode *supervised maximum likelihood* dan *unsupervised k-means*.

Penelitian dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu pra-pengolahan data citra, pemilihan kombinasi band, pemotongan studi area, klasifikasi citra, dan uji akurasi. Metode yang digunakan yaitu metode kuantitatif pendekatan komparatif dengan membandingkan metode *supervised maximum likelihood* dengan *unsupervised k-means* terhadap tutupan lahan di Nagari Salido Kecamatan IV Jurai Kabupaten Pesisir Selatan.

Hasil klasifikasi citra Landsat 8 OLI di Nagari Salido Kecamatan IV Jurai Kabupaten Pesisir Selatan menghasilkan 8 kelas tutupan lahan yaitu kebun campuran, semak belukar, ladang/tegalan dengan palawija, rawa pesisir bervegetasi, lahan terbuka lain, sawah dengan padi terus menerus, bangunan permukiman desa, dan tubuh air lain. Penelitian ini melakukan uji akurasi klasifikasi menggunakan tabel *error matrix* dan *confusion matrix*. Pada hasil klasifikasi terdapat perbedaan hasil luasan dan hasil akurasi pada setiap tutupan lahan yang dihasilkan. Pada metode *supervised maximum likelihood* nilai akurasi keseluruhan (*overall accuracy*) yaitu 81,53 % sedangkan pada metode *unsupervised k-means* hanya 76,20 %. Perbedaan luasan juga berbeda, hasil luasan dari metode *supervised maximum likelihood* lebih mendekati keadaan sebenarnya dari lokasi penelitian dibandingkan dengan metode *unsupervised k-means*. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu metode *supervised maximum likelihood* lebih baik digunakan dalam melakukan klasifikasi citra untuk pemetaan tutupan lahan dibandingkan dengan metode *unsupervised k-means*.

**Kata Kunci** : Tutupan Lahan, Penginderaan Jauh, Landsat 8 OLI, *Supervised Maximum Likelihood*, *Unsupervised K-Means*.