



ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

PERBANDINGAN METODE KLASIFIKASI MAXIMUM LIKELIHOOD DAN MINIMUM DISTANCE PADA PEMETAAN TUTUPAN LAHAN DI KOTA LANGSA

ABSTRACT

ABSTRAK

Pembangunan daerah akan diikuti dengan kebutuhan akan lahan yang potensial. Kebutuhan lahan terus meningkat seiring dengan laju pertumbuhan penduduk. Kota Langsa merupakan Kota hasil pemekaran wilayah dari Kabupaten Aceh Timur yang sedang melakukan perencanaan besar bagi kemajuan daerah tersebut. Penggunaan lahan pada Kota yang baru sangat berkaitan erat dari tutupan lahan yang ada di lahan tersebut, maka dari itu perlu dibuat peta tutupan lahan dengan metode yang cepat. Dengan tujuan penelitian ini yaitu untuk membuat peta tutupan lahan dari Kota Langsa. Citra satelit yang digunakan dalam penelitian ini adalah citra satelit Landsat 8 tahun 2016. Teknologi untuk memetakan lahan tersebut adalah teknologi penginderaan jauh. Terdapat berbagai metode klasifikasi dalam memetakan tutupan lahan yaitu metode klasifikasi terbimbing dan tidak terbimbing. Pada kajian ini, menggunakan metode klasifikasi terbimbing. Evaluasi kesesuaian tutupan lahan di daerah kajian menggunakan dua metode klasifikasi terbimbing yaitu Maximum Likelihood Classification (MLC) dan Minimum Distance Classification (MDC). Kajian ini melakukan perhitungan uji akurasi klasifikasi menggunakan tabel error matrix dan confusion matrix. Pada hasil kajian terdapat perbedaan pada hasil akurasi dan hasil luasan tiap tutupan lahan yang dihasilkan. Pada Maximum Likelihood Classification (MLC) nilai akurasi keseluruhan yaitu 86,0 % sedangkan pada Minimum Distance Classification (MDC) hanya 75,0 %. Perbedaan luasan antara kedua metode yang dikaji juga berbeda, hasil luasan dari metode Maximum Likelihood Classification (MLC) lebih mendekati keadaan sebenarnya dari lokasi kajian dibandingkan dengan metode Minimum Distance Classification (MDC). Kesimpulan dari kajian ini yaitu Maximum Likelihood Classification (MLC) lebih baik digunakan dalam memetakan tutupan lahan di Kota Langsa dibandingkan dengan metode Minimum Distance Classification (MDC).

Kata kunci : tutupan lahan, penginderaan jauh, Maximum Likelihood Classification (MLC), Minimum Distance Classification (MDC).