

ABSTRAK

Pemetaan *Land use* Menggunakan Citra ALOS PALSAR level 1.1 Metode *Full* Polarimetrik Untuk Wilayah Kota Solok

Oleh : Fera Akbar

Kota Solok merupakan salah satu kota di Sumatera Barat yang terkenal dengan berasnya. Terjadinya alih fungsi lahan menjadi salah satu penyebab perlunya pemetaan penggunaan lahan di Kota Solok. Pemetaan penggunaan lahan dapat menjadi sumber referensi untuk perencanaan pembangunan jangka panjang. Pemetaan penggunaan lahan diperoleh dari proses klasifikasi dan perhitungan luas penggunaan lahan di Kota Solok. Penelitian ini bertujuan untuk dapat mengklasifikasikan dan menghitung luas penggunaan lahan menggunakan citra penginderaan jauh ALOS PALSAR. ALOS merupakan salah satu satelit yang membawa sensor PALSAR. Citra ALOS PALSAR mampu mengatasi kelemahan citra optik dalam pengambilan data seperti awan dan waktu pengambilan data pada optik yang terbatas. Data ALOS PALSAR diolah menggunakan *software* SNAP metode *full* polarimetrik (HH, HV,VH,VV). Tahap pengolahannya yaitu pengolahan secara polarimetrik, koreksi geometrik, pembuatan citra komposit RGB, klasifikasi luas, akurasi hasil klasifikasi dan pembuatan peta. Jenis filterisasi yang digunakan *Refined Lee 7x7* dan koreksi geometri yang digunakan yaitu *Terrain doppler*. Proses klasifikasi citra menggunakan metode *unsupervised*. Interpretasi data dibantu oleh citra komposit RGB dan *google earth* serta pengamatan lapangan. Pembentukan citra komposit RGB menghasilkan jenis *scattering* yaitu *double bounce scattering*, *surface scattering*, *volume scattering*, dan *helix scattering* yang membantu dalam interpretasi data. Pemetaan penggunaan lahan dilakukan setelah membandingkan hasil klasifikasi dengan sumber referensi dan pengamatan lapangan. Hasil akhir klasifikasi terdiri dari enam kelas penggunaan lahan yaitu hutan, ruang hijau, sawah, pemukiman, lahan kosong dan tegalan. Dari 4029 hektar luas administrasi Kota Solok diperoleh luas hutan 1513,6708 hektar, ruang hijau 723,888 hektar, sawah dengan luas 578,1562 hektar, pemukiman 351,0094 hektar, lahan kosong 69,6865 hektar, tegalan 280,7978 hektar, dan lahan yang tidak terklasifikasi 539,2195. Nilai akurasi *Kappa Accuracy* adalah 83% dan *overall Accuracy* adalah 86%. Penentuan titik koordinat yang tepat dari daerah objek penelitian untuk mendapatkan data diperlukan untuk menghindari terjadinya ketidaksesuaian antara daerah objek dengan luas perekaman citra.