

ABSTRAK

MODEL DETEKSI CEPAT SEBARAN SAWIT MENGGUNAKAN TEKNOLOGI PENGINDERAAN JAUH

oleh

WAHYU KURNIAWAN

Hutan di Indonesia mengalami penurunan setiap tahunnya, dikarenakan banyak masyarakat yang melakukan konversi lahan hutan menjadi lahan perkebunan kelapa sawit. Penginderaan jauh sangat diperlukan untuk melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap perkembangan kelapa sawit. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk memperoleh teknik terbaik dalam penginderaan jauh untuk mendeteksi sawit, memperoleh perbedaan kelapa sawit berdasarkan kelas umur melalui penginderaan jauh, dan memperoleh persentase dan luasan perkebunan kelapa sawit di dalam kawasan hutan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Maximum likelihood Classification* (MLC), *Object Oriented Classification* (OOC), Indeks vegetasi dan juga perhitungan *error matrix* untuk menentukan teknik terbaik dalam melakukan pendeteksian kelapa sawit. Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa teknik terbaik yang dapat digunakan untuk melakukan pendeteksian sawit adalah OOC dengan persentase sebesar 88,3% dengan luasan sawit yang didapat sebesar 450.628,35 ha. Hal tersebut dikarenakan OOC dapat membedakan kelas tutupan lahan berdasarkan objek yang lebih akurat. Untuk membedakan perbedaan umur sawit masih sulit dilakukan karena resolusi dari citra yang digunakan belum mampu untuk membedakan kelas umur sawit. Persentase sawit yang terdapat di dalam kawasan hutan yaitu sebesar 19,14% dengan luasan total 86.272,03 ha.

Kata kunci: Penginderaan Jauh, MLC, OOC, Indeks Vegetasi

ABSTRACT

QUICK DETECTION MODEL OF PALM DISTRIBUTION USING REMOTE SENSING TECHNOLOGY

by

WAHYU KURNIAWAN

Forests in Indonesia have decreased every year, because many people have converted forest land into oil palm plantations. Remote sensing is needed to monitor and evaluate the development of oil palm. The purpose of this research is to obtain the best technique in remote sensing to detect oil palm, to obtain differences in oil palm based on age class through remote sensing, and to obtain the percentage and area of oil palm plantations in forest areas. This research was conducted using the Maximum Likelihood Classification (MLC), Object Oriented Classification (OOC), Vegetation Index and also the error matrix calculation to determine the best technique for detecting oil palm. The results of this study found that the best technique that can be used to detect palm oil is OOC with a percentage of 88.3% with an area of 450,628.35 ha of palm oil obtained. This is because OOC can distinguish land cover classes based on objects more accurately. It is still difficult to distinguish the difference in the age of oil palm because the resolution of the image used is not yet able to distinguish the age class of oil palm. The percentage of oil palm contained in the forest area is 19.14% with a total area of 86,272.03 ha.

Keywords: *Remote Sensing, MLC, OOC, Vegetation Indeks*