

**KLASIFIKASI UMUR LAHAN PERKEBUNAN KELAPA SAWIT PADA
CITRA SATELIT IKONOS PANKROMATIK MENGGUNAKAN *FIRST
ORDER* DAN *K-NEAREST NEIGHBOR*(KNN)**

Oleh

CLAUDYA RANDANY AGESTINE

13.621.070

Diajukan kepada Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Gresik pada tanggal 15 Juli 2018 untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh derajat sarjana S-1 Program Studi Teknik Informatika

INTISARI

Kelapa sawit yang dipanen pada usia tua (16 tahun keatas) menghasilkan produksi minyak mentah yang lebih tinggi dari pada kelapa sawit yang dipanen pada usia dewasa dan muda. Pada perkebunan kelapa sawit yang sangat luas sehingga pengambilan gambar akan dilakukan dengan satelit ikonos. Ikonos merupakan satelit dengan resolusi spasial tinggi yang merekam data multispektral 4 kanal pada resolusi 4mm dan sebuah kanal pankromatik dengan resolusi satu meter (Aisyah, 2017). Membedakan umur lahan perkebunan pohon kelapa sawit sampai saat ini berbasis blok. Penggunaan lahan kelapa sawit yang meningkat dibutuhkan pengecekan umur perkebunan kelapa sawit dengan cara mengamati dari segi ciri fisik sangat memakan waktu dan tenaga Sumber Daya Manusia yang lebih banyak. Identifikasi citra lahan perkebunan kelapa sawit dilakukan dengan melakukan klasifikasi data citra berdasarkan fitur tekstur *First Order* menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN). *K-Nearest Neighbor* (K-NN) merupakan metode untuk melakukan klasifikasi terhadap jarak terdekat antara data yang akan dievaluasi dengan nilai K tetangga terdekat.

Kata Kunci : Ekstrasi Fitur, *First Order*, *K-Nearest Neighbor*.

Pembimbing : Soffiana Agustin, S.Kom., M.Kom.