

# **IDENTIFIKASI UMUR PERKEBUNAN KELAPA SAWIT PADA CITRA SATELIT MENGGUNAKAN METODE GEOMETRIC INVARIANT MOMENTS**

Oleh

**M.IMAM ZARKASI**  
**09.621.065**

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

## **INTISARI**

Kelapa sawit merupakan salah satu produk perkebunan yang memiliki nilai tertinggi dan industrinya termasuk padat karya. Pengelolaan perkebunan kelapa sawit sampai dengan saat ini berbasis blok yang setiap blok terdiri atas satu umur tanam dengan satuan terkecil 12-30 ha/blok. Penelitian ini membuat sistem yang dapat melihat dan membedakan umur lahan perkebunan kelapa sawit muda, dewasa, tua dan bukan lahan kelapa sawit. Mengklasifikasi jenis citra satelit lahan perkebunan kelapa sawit berdasarkan fitur tekstur menggunakan metode K-NN. Sistem ini membutuhkan beberapa proses perbaikan citra, antara lain: proses konversi ke *grayscale*. dari 400 citra yang telah diidentifikasi untuk menentukan kelompok perkebunan kelapa sawit berdasarkan tekstur menggunakan metode K-NN yang mencari nilai ketetanggaan yang paling dekat dengan K dan menghasilkan akurasi dari tiap K adalah K=3(53%) K=5(51%) K=7(49%) K9=(49%).

**Kata Kunci:** *Pengolahan Citra, Geometric Invariant Moment, K-Nearest Neighbor.*