

KLASIFIKASI UMUR LAHAN KELAPA SAWIT MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES BERDASARKAN TEKSTUR PADA CITRA FOTO UDARA

Oleh

ELIN ROSALINA
09 621 088

Diajukan kepada Program Studi Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Gresik pada tanggal 5 Juli 2015 untuk
memenuhi sebagian persyaratan memperoleh derajat sarjana S-1 Program Studi Teknik
Informatika

INTISARI

Perkembangan dan kemajuan dalam bidang Teknologi dan Informasi memberikan pengaruh yang cukup besar dalam dunia analisis citra. Saat ini, proses manipulasi citra semakin mudah dilakukan, salah satu faktor munculnya berbagai macam metode pada segmentasi citra. Segmentasi citra merupakan langkah awal dalam melakukan pengolahan citra, pengenalan pola, visi computer, karena hampir sebagian besar proses pengolahan citra bergantung pada hasil operasi enhancement atau proses perbaikan citra.

Pada tugas akhir ini akan diimplementasikan dalam proses menentukan jenis lahan perkebunan kelapa sawit menggunakan metode Naïve Bayes. Proses perbaikan dimulai dari citra RGB ke Greyscale, kemudian dilanjutkan pada proses equalisasi histogram, kemudian dilanjutkan dengan proses invers citra. Proses ekstraksi ciri dilakukan setelah operasi perbaikan citra dengan menggunakan metode co-occurrence matrix. Proses ekstraksi ciri co-occurrence matrix menghasilkan 6 fitur, yaitu nilai angular second moment, contrast, correlation, variance, invers different moment, dan entropy. Proses Naïve Bayes merupakan salah satu proses untuk mengelompokkan suatu data kelas. Terdapat empat kelas yang digunakan dalam uji sistem ini, yaitu Kelapa Sawit Muda, kelapa sawit dewasa, dan Kelapa Sawit Tua. Penentuan kelas berdasarkan nilai terbesar sebagai kelas yang sesuai.

Berdasarkan tujuan diatas, kemudian dapat dibuatkan sebuah sistem dengan menggunakan program aplikasi Matlab R2011b. Pengujian dilakukan dengan menggunakan citra gambar berbagai macam pohon kelapa sawit pada perkebunan di Kalimantan yang diambil dari foto udara yang kemudian dicropping untuk dijadikan sample dengan ukuran *pixel* 60X60 sebanyak 400 citra.

Kata Kunci : *Pengelasan Citra, Co-Occurrence, Naïve Bayes.*

Pembimbing 1 : Soffiana Agustin, S.Kom., M. Kom.

Pembimbing II : Harunur Rosyid, S.T., M.Kom.