ABSTRAK

IMPLEMENTASI METODE GABOR FILTER DAN SUPPORT VECTOR MACHINES DALAM PENGENALAN DAN PENGKLASIFIKASIAN PADA KULIT POHON

Oleh:

MUHAMMAD YUSUF

10110667

Pohon memiliki batang utama yang tumbuh tegak, menopang tajuk pohon. Morfologi (struktur luar) batang setiap tumbuhan berbeda-beda. Berdasarkan keadaan batang, ada dua kelompok tumbuhan tingkat tinggi, yaitu tumbuhan herba (tumbuhan lunak) yang memiliki tekstur halus pada permukaan kulit dan tumbuhan berkayu yang memiliki tekstur kasar pada permukaan kulit. Analisis tekstur memegang peranan penting terhadap pengolahan citra digital karena analisis tekstur dikembangkan dengan tujuan agar komputer dapat memahami, membuat model, serta memproses tekstur untuk dapat menirukan proses pembelajaran mata atau penglihatan manusia.

Analisis tekstur dapat diperoleh dengan cara mengekstraksi ciri gambar dengan berbagai metode. Metode yang digunakan adalah metode gabor filter, dan *support vector machines* sebagai metode pengklasifikasian dalam pengenalan pola (*pattern recognition*). *Pattern Recognition* merupakan salah satu bidang dalam komputer sains, yang memetakan suatu data ke dalam konsep tertentu yakni *class* atau *category*.

Berdasarkan hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa penerapan metode Gabor Filter dan *Support Vector Machines* berhasil dalam pengenalan dan pengklasifikasian pada kulit pohon dengan akurasi sebesar 71,4% menggunakan parameter terbaik yaitu skala =1 dan orientasi =1.

Kata Kunci: Pengenalan Pola, Pengolahan Citra, Ekstraksi Ciri, Gabor Filter, *Support Vector Machines*.