

ABSTRAK

Tanaman kentang adalah jenis tanaman muda yang mudah terserang oleh hama dan penyakit, bagian tanaman yang sering terserang penyakit adalah pada daun yang dapat mempengaruhi proses pertumbuhan hingga berkurangnya hasil panen. Salah satu cara untuk menentukan daun kentang itu sehat atau tidak sehat adalah dengan metode deteksi tepi. Gagal panen pada tanaman kentang dapat dideteksi melalui kerusakan pada daun. Tujuan penelitian ini adalah untuk membantu memudahkan identifikasi jenis kerusakan pada tepi daun tanaman kentang dengan menerapkan algoritma *Laplacian of Gaussian*. Berdasarkan hasil pengujian pada beberapa dataset penelitian yang bersumber dari Sektor Pertanian Pemerintah Daerah Kabupaten Karo melalui sebuah aplikasi deteksi citra tepi pada daun tanaman kentang melalui proses grayscale, threshold dan deteksi dengan algoritma *Laplacian of Gaussian*. Dibutuhkan waktu yang paling lama sebesar 12.34 s dengan error sebesar 1.45 pada jenis kerusakan yang disebabkan oleh kutu daun dan paling sedikit sebesar 6.03 s dengan error 0.71 pada hasil deteksi tepi daun normal. Berdasarkan hasil pengujian pada 17 citra daun kentang memiliki rata-rata waktu pengujian selama 8.45 s

Kata kunci : Tepi Daun Kentang, pengolahan citra, deteksi tepi, *Laplacian of Gaussian*