

Abstrak

Pada Tugas Akhir ini dilakukan implementasi metode *2D Gabor Wavelet* sebagai metode ekstraksi ciri dan Jaringan Saraf Tiruan *Learning Vector Quantization* (LVQ) sebagai metode pengklasifikasian citranya. Citra akan diklasifikasikan ke dalam 2 kelas yaitu citra porno atau citra bukan porno. Data yang digunakan pada saat pembangunan *knowledge* adalah data citra berukuran 40x40 pixel berjumlah 90 data latih, 30 data validasi dan 40 data uji. Dengan menggunakan metode ini, akurasi pada saat pembangunan *knowledge* adalah 100% untuk data latih, 100% untuk data validasi dan 97.5% untuk data uji. Akurasi terbaik pada saat melakukan deteksi gambar porno sebesar 95,5% dengan menggunakan parameter *shifting pixel* 5. Sedangkan akurasi terbaik pada saat melakukan deteksi gambar porno dan gambar tidak porno sebesar 83,53% dengan menggunakan parameter *shifting pixel* 10. Total jumlah gambar pada saat deteksi adalah 45 gambar porno dan 40 gambar porno.

2D Gabor Wavelet adalah ekstraksi ciri yang memiliki kemampuan dalam membedakan berbagai tekstur didasarkan atas berbagai frekuensi dan orientasi spasial. Sedangkan *Learning Vector Quantization* merupakan JST dengan pembelajaran yang terawasi. Kelebihan *LVQ* adalah hanya memiliki 1 *hidden layer* dan 1 *linear layer* sehingga proses *learning* / pembangunan *knowledge* serta proses pendeteksian yang cepat. Akurasi tertinggi pada saat pembangunan *knowledge* diperoleh dengan parameter *Gabor Wavelet* frekuensi 2, 3, 4, 5, 6 orientasi 30^0 serta ukuran kernel 7 dan parameter *LVQ* adalah 4 *hidden neuron* serta *learning rate* 0.04. Pembangunan *knowledge* dilakukan dengan menggunakan 90 data latih, 30 data validasi dan 40 data uji.

Kata kunci : klasifikasi, citra porno, *Gabor Wavelet*, *Learning Vector Quantization* (LVQ)