

ABSTRAK

Nama : Nurul Dwi Astari
Prodi : S1 Teknik Telekomunikasi
Judul : **IMPLEMENTASI DAN ANALISIS METODE GABOR WAVELET DAN JARINGAN SARAF TIRUAN UNTUK PENGENALAN WAJAH BERBASIS VIDEO**

Pada bidang biometrik, sistem pengenalan wajah adalah bidang yang memiliki pertumbuhan yang paling cepat. Dalam 30 tahun terakhir telah banyak diajukan metode untuk meningkatkan performansi dari sistem pengenalan wajah. Sehingga penulis mengusulkan sistem pengenalan wajah otomatis dengan metode gabor wavelet dan jaringan saraf tiruan untuk meningkatkan performansi sistem.

Pada tugas akhir ini digunakan ekstraksi ciri dengan metode Gabor Wavelet dan Jaringan Saraf Tiruan sebagai klasifikasinya. Adapun tahapan yang dilakukan adalah *pre-processing*, lalu pendeteksian wajah, kemudian ekstraksi ciri, dan selanjutnya adalah tahap klasifikasi pengenalan wajah. Pengujian dan pengambilan data dilakukan di dalam ruangan dengan jumlah rata-rata adalah 9 wajah pada setiap frame nya.

Pada sistem ini diujikan parameter-parameter yang terdapat pada metode ekstraksi ciri dan klasifikasi juga resolusi yang digunakan dari masukan video. Sistem dapat berjalan dengan baik pada pengujian 9 wajah dalam frame, dengan tingkat akurasi terbaik didapatkan pada resolusi tertinggi 720p dengan menggunakan 5 frekuensi spasial dan 6 orientasi pada gabor wavelet, 8x16 pada diagonal pengurangan dimensi, dan 2 neuron tersembunyi pada Jaringan Saraf Tiruan dengan pengambilan data video sejajar pada wajah yang akan dikenali dengan nilai akurasi rata-rata 77.21%

Kata Kunci: Biometrik, Pengenalan Wajah, Gabor Wavelet, Jaringan Saraf Tiruan