

ABSTRAK

Pada sistem keamanan sebuah instansi untuk mendeteksi wajah seseorang menggunakan *face recognition* untuk masalah privasi. *Face recognition* merupakan sebuah biometrik untuk mengidentifikasi wajah yang memiliki akurasi yang tinggi. Namun pada umumnya, proses identifikasi menggunakan citra wajah tampak depan. Pada kenyataannya untuk mendapatkan hasil seperti itu cukup sulit dan terbatas untuk dilihat.

Pada tugas akhir ini akan dibuat suatu program untuk menganalisis wajah tampak samping menggunakan metode *Local Binary Pattern (LBP)* dan *Jaringan Syaraf Tiruan – Learning Vector Quantization (JST-LVQ)*. Pada sistem *Local Binary Pattern (LBP)* akan di dapat ciri pada wajah dengan membandingkan sebuah nilai dari setiap *pixel* dengan nilai *pixel* tetangga-tetangganya. Kemudian nilai baru yang didapatkan dari setiap *pixel* itu akan dijadikan sebuah histogram yang akan dijadikan ciri dari suatu wajah. Pada metode *Jaringan Syaraf Tiruan – Learning Vector Quantization (JST-LVQ)* mampu mengklasifikasikan wajah yang dalam keadaan normal dan dalam kondisi menggunakan aksesoris seperti topi. Karena JST mengelompokkan vektor-vektor yang jaraknya cukup berdekatan pada kelas yang sama dan LVQ memiliki linear layer, dalam proses pengklasifikasiannya, metode ini memiliki kemampuan *learning* yang cepat sekaligus mempertahankan tingkat keakuratan yang tinggi.

Dari hasil pengujian diperoleh hasil akurasi untuk masing-masing jenis LBP adalah LBP Biasa sebesar 73.33%, U LBP sebesar 73 %, RI LBP sebesar 72.53% dan RIU LBP sebesar 72.5%. Akurasi tersebut diperoleh dari pengujian 120 citra uji dengan ukuran sampling point $P=8$, radius $R=1$, 200 *hidden layer*, 600 *epoch*. Waktu komputasi rata-rata dalam mengidentifikasi wajah tampak samping adalah selama 0.3 detik.

Kata kunci : *face recognition, Local Binary Pattern (LBP), Jaringan Syaraf Tiruan-Learning Vector Quantization (JST-LVQ), hidden layer, epoch*