

ABSTRAK

Face recognition atau pengenalan wajah adalah salah satu teknologi biometrik yang telah banyak diaplikasikan dalam sistem *security* selain pengenalan retina mata, pengenalan sidik jari dan iris mata. Dalam aplikasinya sendiri pengenalan wajah menggunakan sebuah kamera untuk menangkap wajah seseorang kemudian dibandingkan dengan wajah yang sebelumnya telah disimpan di dalam database tertentu.

Pada saat ini penggunaan grafika komputer memiliki peranan yang besar terutama pada grafik 3D. Yang dimaksud obyek 3D adalah setiap titik yang membentuk obyek akan diproses memiliki 3 sumbu koordinat. Pada tugas akhir ini telah dibuat model wajah 3D melalui pembacaan model yang dihasilkan oleh *software stlread*, kemudian dilakukan pemilihan *vertex* dan *face* untuk membentuk model baru (wajah). Setelah itu pendeteksian lokasi fitur wajah dilakukan dengan menyesuaikan letak titik – titik fitur wajah terhadap wajah input, kemudian melakukan proses sampling warna dan pembacaan hasil sampling warna sehingga diperoleh model 3D yang sesuai *input*.

Dalam tugas akhir ini, telah dilakukan survey MOS terhadap 30 responden dengan dua kategori yaitu pergeseran dan penskalaan terhadap dua sumbu koordinat yaitu x dan y serta ukuran dimensi yang berbeda-beda dari lima jenis citra input. Citra input pria dan wanita yang masing – masing mewakili dua citra untuk pria dan tiga citra untuk wanita. Hasil MOS menunjukkan nilai rata – rata kualitas pemodelan yang dihasilkan untuk ukuran dimensi 400 x 400 *pixel* adalah baik dan 233 x 368 *pixel* bernilai cukup dengan tingkat akurasi berdasarkan hasil MOS dari 30 responden adalah 82.1% untuk 400 x 400 *pixel* dan 63.5% untuk 233 x 368 *pixel*.

Kata kunci : objek 2D, objek 3D, sampling warna, vertex, face