

ABSTRAKSI

Perkembangan teknologi multimedia mengarah pada perbaikan kualitas informasi yang terkandung di dalamnya. *Virtual reality* merupakan salah satu hasil perkembangan teknologi multimedia tersebut, khususnya untuk menampilkan suatu obyek tertentu melalui layar monitor. Melalui *virtual reality ini*, orang memperoleh informasi yang lebih dari suatu obyek karena dapat melihat perkiraan visualisasi tiga dimensi dari obyek tersebut melalui layar monitor. Gambaran obyek secara tiga dimensi tersebut berdasarkan pada data-data perbandingan ukuran obyek aslinya.

Pemodelan wajah manusia dalam tiga dimensi merupakan salah satu *virtual reality*. Pada penelitian ini, bentuk model wajah berupa *prototype* sederhana yang terbentuk berdasarkan pendekatan *deformable template*, yaitu suatu template yang mampu berubah bentuk sesuai dengan citra target digital. Salah satu algoritma *deformable template* adalah *Active Appearance Model Revisited (AAM-r)* yang dikembangkan oleh Iain Matthews dan Simon Baker. *Template* pada algoritma tersebut hanya dapat berubah sesuai citra target dua dimensi saja. Oleh sebab itu, *prototype* wajah manusia dapat diperoleh berdasarkan penyesuaian *template* untuk wajah depan dan samping.

Hasil penelitian ini adalah aplikasi pemodelan tiga dimensi wajah manusia secara sederhana (*prototype*). Aplikasi ini diuji berdasarkan dua jenis kriteria pengujian seperti pengujian tingkat keberhasilan penyesuaian dan pengujian stabilitas *prototype*. Perolehan tingkat keberhasilan penyesuaian terhadap 30 individu menunjukkan 30% tepat benar, 40% cukup, 30% gagal untuk wajah depan dan 10% tepat benar untuk wajah samping. Pada pengujian stabilitas *prototype* diperoleh hasil bahwa 95,87% *prototype* stabil.

Kata kunci : citra digital, *deformable template*, AAM-r, *prototype*, *virtual reality*