

ABSTRAK

Teknologi memiliki perkembangan yang cepat semakin maju. Salah satu perkembangan teknologi yaitu penggabungan antara virtual dan realita. Penggabungan antara keduanya disebut dengan *Augmented Reality* (AR). AR dapat menambahkan objek virtual ke dalam lingkungan nyata, seperti tampilan hijab secara virtual. *Hijab* dapat ditampilkan secara virtual bersamaan dengan tampilan wajah di dunia nyata secara *real-time*.

Aplikasi *Augmented Reality Hijab* dibuat menggunakan bahasa pemrograman C#. Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan *pre-processing* sebelum mendeteksi wajah yaitu *grayscale* dan *histogram equalization*. Sedangkan dalam deteksi wajah menggunakan konsep *haar* dan *cascade* sebagaimana algoritma Viola-Jones. Kemudian wajah kembali dideteksi menggunakan metode *shape predictor* untuk mengetahui *landmark* wajah sebagai penempatan objek hijab.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa deteksi wajah menggunakan algoritma Viola-Jones dapat menghasilkan akurasi 96% dengan kondisi pencahayaan dan jarak wajar penggunaan aplikasi. Aplikasi AR Hijab dapat digunakan dengan baik dengan kondisi wajah tegak atau dengan kemiringan kurang dari 15 derajat, sedangkan bagian wajah yang harus tampak pada kamera berupa mata dan hidung.

Kata kunci : *augmented reality, image pre-processing, face detection, shape predictor, landmark detection, hijab*