

ABSTRAK

Dalam beberapa tahun terakhir, bidang usaha *e-commerce* telah meningkat secara dramatis. Salah satu produk yang paling banyak dibeli oleh konsumen melalui *e-commerce* adalah produk pakaian. Hal ini mendorong banyaknya penelitian dalam uji coba pakaian secara virtual atau biasa dikenal dengan *virtual try-on*. *Virtual try-on* adalah pengembangan dari *image-to-image translation* yang merupakan aplikasi dari *Generative Adversarial Network* (GAN). Model yang sering digunakan untuk *virtual try-on* dalam beberapa tahun terakhir yaitu *Conditional Analogy Generative Adversarial Network* (CAGAN) dan *Virtual Try-on Network* (VITON). Namun, masih terdapat beberapa kekurangan pada kedua model tersebut. Berdasarkan penelitian sebelumnya, model CAGAN menghasilkan keluaran yang memiliki banyak *noise* dan letak pakaiannya kurang tepat dari gambar target, sedangkan model VITON menghasilkan keluaran yang kabur dan kurang detail dari gambar target.

Untuk mengatasi kekurangan tersebut, dirancanglah model untuk *virtual try-on* yang disebut *Clothes Translation* (Clotion). Clotion terdiri dari empat tahap yaitu *Segmentation*, *Masking*, *Transformation*, dan *Try-on*. *Segmentation* menggunakan metode Pix2Pix untuk menguraikan tubuh manusia dengan representasi warna yang berbeda, tujuannya adalah membedakan bagian tubuh yang memakai pakaian dengan bagian tubuh lainnya. *Masking* menggunakan metode *Color Thresholding* untuk memisahkan bagian tubuh yang memakai pakaian dengan bagian tubuh lainnya, lalu mengganti warna bagian tersebut menjadi hitam. *Transformation* menggunakan metode *Geometric Matching Module* (GMM) untuk mengubah bentuk pakaian yang ingin dicoba mengikuti bentuk *masking* yang dihasilkan. *Try-on* menggunakan metode *Bitwise Logical Operation* untuk menghasilkan keluaran berupa gambar pakaian yang sudah ditranslasikan.

Clotion dapat menghasilkan gambar keluaran dengan kualitas yang lebih baik dari penelitian sebelumnya. Gambar yang dihasilkan tidak memiliki *noise* dan tampilan pakaian terlihat lebih detail. Clotion dievaluasi menggunakan tiga buah metrik yaitu *Structural Similarity Index Measure* (SSIM), *Learned Perceptual Image Patch Similarity* (LPIPS), dan *Frechet Inception Distance* (FID). Clotion

menghasilkan rata-rata SSIM sebesar 0,898, rata-rata LPIPS sebesar 0,088, dan rata-rata FID sebesar 25,43. Setelah dibandingkan dengan beberapa model lainnya, Clotion menghasilkan keluaran yang lebih unggul baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

Kata Kunci – Translasi Pakaian, Percobaan Virtual, Generative Adversarial Network