

Abstrak

Face aging atau penuaan wajah masih menjadi tantangan karena kurangnya data citra wajah untuk orang yang sama pada usia yang berbeda (*paired dataset*) dan kualitas data yang kurang baik. Citra wajah sering digunakan sebagai identitas biometrik. Namun seiring bertambahnya usia manusia, wajah dapat berubah karena beberapa faktor seperti lingkungan dan gaya hidup. Saat ini, komputer belum mampu untuk melihat persamaan dari citra wajah orang yang sama di usia yang berbeda karena adanya efek penuaan pada wajah. Sehingga prediksi penuaan wajah diperlukan untuk dapat membantu meningkatkan pengenalan dan verifikasi wajah, khususnya untuk citra wajah yang sudah bertahun-tahun lalu. Untuk mengatasi kekurangan *paired dataset* yang sulit dikumpulkan, dalam penelitian beberapa tahun terakhir metode CycleGAN berhasil menghasilkan citra yang realistis dengan resolusi yang lebih baik tanpa menggunakan *paired dataset*. Maka penelitian ini mengusulkan metode CycleGAN untuk membuat sistem yang dapat memprediksi penuaan wajah. Dari eksperimen yang telah dilakukan, sistem mampu menghasilkan nilai *Frechet Inception Distance* (FID) sebesar 2,24 dan *Mean Opinion Score* (MOS) sebesar 3,38.

Kata kunci : cycleGAN, generative adversarial network, citra, wajah