

ABSTRAK

Citra dengan resolusi rendah pada citra digital dapat membuat detail gambar kurang jelas. Hal ini dapat disebabkan adanya degradasi warna, *blur* (buram) atau pun noise sehingga secara visual citra menjadi tidak terlihat jelas. Selain itu, resolusi rendah dapat berpengaruh pada citra yang dipakai dalam face recognition yang menyebabkan kinerja deteksi kurang baik. Oleh karena itu, restorasi resolusi citra diperlukan untuk mengatasi masalah tersebut.

Pada tugas akhir ini, digunakan salah satu perbaikan citra yaitu metode VGAN (Vanilla Generative Adversarial Network) yang disisipkan downsampling dan upsampling pada layer strukturnya dan telah diuji dan dibandingkan dengan metode SRGAN (Super Resolution Generative Adversarial Network). VGAN dan SRGAN memiliki kapasitas untuk melakukan perbaikan citra resolusi rendah menjadi citra dengan resolusi tinggi.

Dataset yang digunakan adalah CelebA - HQ (Celeb Faces Attributes High Quality) terdiri dari 1000 citra wajah. Hasil akhir menunjukkan bahwa metode VGAN modifikasi mendapatkan nilai PSNR tertinggi sebesar 31.82 dB dan SSIM sebesar 0.91. Sementara itu, metode SRGAN modifikasi mendapatkan nilai PSNR tertinggi sebesar 33.9 dB dan SSIM sebesar 0.923. Berdasarkan pengujian pada dataset, dapat disimpulkan bahwa metode SRGAN lebih unggul dibandingkan VGAN dalam melakukan pengujian menggunakan dataset CelebA – HQ. Hasil tersebut menunjukkan bahwa SRGAN mampu melakukan perbaikan citra dengan baik.

Kata kunci : Citra Wajah, Resolusi, SRGAN, VGAN