ABSTRAK

Saat ini image atau komponen image merupakan komponen yang sangat penting. Berkat gambar, Anda dapat menemukan informasi yang sulit atau sulit dijelaskan dengan kata-kata. Penelitian-penelitian sebelumnya telah berhasil menghasilkan sifat-sifat yang representatif dan khas. Ini semakin memudahkan tugas mengklasifikasikan adegan. Namun, masih ada beberapa kesalahan klasifikasi di beberapa adegan dengan banyak kesamaan antar kelas.

Pada tugas akhir ini telah dibuat perbaikan kualitas citra digital menggunakan *Residual Dense Network* (RDN) yang dibuat dalam enam *layer* dan dengan jumlah *Resblock Looping* sebanyak 20 kali. RDN AE 1 dengan susunan enam layer dan *Resblock Looping* yang sama dengan RDN original, namun ditambahkan layer *encoder* dan *decoder*. Lalu RDN AE 2 yang disusun oleh enam *layer* dan *Resblock Looping* sebanyak 10 kali, dan juga ditambahkan *layer encoder* dan *decoder*.

Hasil yang didapatkan pada tugas akhir ini adalah RDN Autoencoder masih belum cukup berpengaruh terhadap hasil PSNR dan SSIM dibandingkan dengan metode originalnya dan masih perlu penelitian lebih lanjut. Rata-rata PSNR dari skenario RDN AE 1 tertinggi yang didapat pada dataset Set14 sebesar 13.87 dB dan rata-rata SSIM tertinggi yang didapat pada dataset Set5 yaitu 0.4136 pada skenario RDNAE 2.

Kata kunci: *image super resolution, convolutional neural network, autoencoder, Residual Dense Network, RDN, RMSE, SSIM. Residual Dense Block, RDB.*