

ABSTRAK

Inpainting, dalam artian aslinya adalah sebuah proses untuk menggambar ulang atau merestorasi bagian rusak pada sebuah lukisan yang telah mengalami retak karena satu dan lain hal. Dalam pengertian lebih luas, *inpainting* ini juga dapat diaplikasikan untuk memodifikasi citra dengan cara sedemikian sehingga pengamat yang tidak mengetahui citra aslinya masih dapat mengenali citra hasil modifikasi sebagai citra yang baik. *Digital inpainting* berusaha mendigitalisasikan proses tersebut dan mengotomatisasikan hingga taraf tertentu. *Exemplar based image inpainting* adalah metode *inpainting* yang berusaha memperbaiki teknik *digital inpainting* berbasis struktur yang kesulitan menangani *texture*, dengan cara menggabungkannya dengan metode *texture synthesis*, sehingga metode *inpainting* ini diharapkan dapat menangani struktur linier maupun *texture*. Dalam Tugas Akhir ini metode *exemplar based inpainting* juga berusaha diperbaiki dengan melakukan pembatasan terhadap *source region* dalam sub-proses *texture synthesis*-nya. Pengujian obyektif dilakukan dengan lima citra uji dengan 30 iterasi *target region* posisi acak untuk menguji pengaruh ukuran *patch*, ukuran *source region* dan ukuran *target region* (daerah kerusakan). Pengujian subyektif dilakukan dengan mengambil survey berbasis *MOS* terhadap 81 responden untuk 12 citra dengan karakteristik tertentu.

Kata kunci: *Inpainting*, *Inpainting* berbasis struktur, *Texture Synthesis*, *Exemplar Based Image Inpainting*, *source region*, *target region*, *MOS*