

## 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*