

## ABSTRAK

*Panoramic image mosaic* dapat digunakan untuk berbagai keperluan dalam bidang fotografi atau pun fotometrik misalnya bidang biomedis (Iskandar, 2008), astronomi (Berriman, 2010), citra satelit *Global Mosaic Satellite Images*), serta aplikasi pengolahan citra lainnya. Kendala yang sering muncul dalam fotografi adalah keterbatasan kemampuan kamera untuk menangkap objek yang lebih luas dalam satu kali pengambilan citra (*capture*). *Panoramic image mosaicing* merupakan metode yang dikembangkan untuk menangani masalah tersebut.

Pada tugas akhir ini dikembangkan aplikasi *panoramic image mosaicing* berdasarkan ciri (*feature-based alignment*) dari citra yang digabungkan menggunakan algoritma *Scale Invariant Feature Transform* (SIFT) dari inisialisasi *keypoint* dengan perhitungan deskriptor. Selain itu digunakan pula algoritma *Random Sample and Consensus* (RANSAC) untuk pengujian parameter acak *keypoint* untuk penggabungan citra selanjutnya dan metode *image blending* untuk penghalusan penggabungan citra yang dirancang menggunakan perangkat lunak Matlab 7.8.0 (R2009a) sehingga dihasilkan suatu *panoramic image* yang sesuai atau mendekati keadaan nyata.

Untuk mendapatkan hasil analisis dan performansi sistem yang telah disusun dilakukan sebuah pengujian terhadap sistem. Pengujian dilakukan dengan perhitungan nilai koefisien korelasi dan *Mean Opinion Score* (MOS). Dengan perhitungan koefisien korelasi didapatkan hasil kuatnya hubungan citra uji dengan citra latih sebesar 0.78088 dan MOS 4.1375 yang tergolong hubungan yang kuat dengan kualitas baik.

Kata kunci: *Panoramic image, mosaic, SIFT, keypoint, RANSAC, korelasi, MOS*