

## ABSTRAK

Hasil fotografi adalah citra 2 dimensi yang memiliki sifat realis, yaitu bisa menggambarkan benda yang ditangkap semirip mungkin dengan aslinya, namun sebaik-baiknya hasil akuisisi citra 2 dimensi ternyata masih memiliki beberapa kekurangan, yaitu tidak dapat dilihat dari sudut pandang yang berbeda. Dari kekurangan inilah informasi yang berbasis citra 2 dimensi mulai digantikan dengan citra 3 dimensi, tetapi hingga saat ini masih belum dapat dipastikan metode apa yang baik dalam segala hal untuk melakukan rekonstruksi 3D yang berasal dari citra 2 dimensi.

Tugas akhir ini menganalisis rekonstruksi 3D dari citra 2 dimensi dari metode *Generalized Voxel Coloring* (GVC) dengan *item-buffer*. Metode GVC-IB merupakan suatu metode untuk melakukan rekonstruksi 3D dengan bantuan *item-buffer* untuk mencari *voxel* yang saling berkoresponden berdasarkan warna. Dari hasil rekonstruksi 3D dengan metode GVC ini dianalisis pengaruh ukuran *voxel* dan nilai *thresholding* terhadap hasil rekonstruksinya.

Hasil dari analisis metode ini mendapatkan hasil rekonstruksi 3D optimum yang dihasilkan dengan metode GCV-IB dari citra 2D yang diambil di 4 sudut berselisih  $90^\circ$  dengan ukuran *voxel*  $0,8 \text{ mm}^3$  dan *thresholding* 25 dengan hasil *voxel* sejumlah 3522 dan waktu komputasi 13.03811 detik.

**Kata kunci:** *Generalized Voxel Coloring*, *item buffer*, rekonstruksi 3D