

## ABSTRAK

Program aplikasi yang pada awalnya hanya berbasis text (text mode) kini sudah banyak dikembangkan program – program aplikasi yang berbasis grafis, animasi, dan multimedia. Grafika komputer digunakan untuk merepresentasikan informasi secara visual atau grafis kepada pemakai. *Image processing* dimanfaatkan untuk memanipulasi citra yang berawal dari citra digital menjadi deskripsi obyek pada citra. Untuk meningkatkan penampakan sisi pada suatu citra digunakan metode deteksi sisi (*edge detection*), sisi – sisi suatu obyek mengandung banyak informasi yang berguna untuk analisis suatu citra. Untuk menampilkan obyek tiga dimensi pada suatu bidang dua dimensi digunakan cara proyeksi.

Pada tugas akhir ini memfokuskan transformasi citra digital ke dalam bentuk deskripsi vektor. Pada awalnya dibutuhkan dua buah citra dua dimensi yang dihasilkan dari satu obyek sederhana berbentuk ortogonal (dimana masing-masing *edge* saling tegak lurus dan salah satu sisi mengacu pada sumbu *xz*). Untuk selanjutnya diolah secara *image processing* yang membutuhkan adanya detektor sisi untuk mempermudah mengenali bentuk citra. Dengan merekonstruksi hasil 2D yang didapat kedalam 3D maka didapat obyek tiga dimensi dari kedua potongan citra yang ada. Teknik pendeteksian sisi disini menggunakan *Compass Mask Operator*, karena kemampuannya dalam menangani *noise* dalam citra asli dan performansi yang baik.

**Kata Kunci :**

**Image Processing, Edge Detection, Compass Mask Operator, Rekonstruksi Image 2D ke 3D**