

ABSTRAK

Dalam tugas akhir ini dibuat sebuah perangkat lunak yang bisa memodelkan objek dalam 3D dari citra sebuah objek 2D. Sekarang ini memang sudah banyak perangkat lunak yang dikhususkan untuk membuat model 3D, namun hal itu masih bersangkutan dengan kemampuan pemakainya. Selain itu, untuk suatu model objek dibutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses pembuatannya.

Pada tugas akhir ini dibuatlah sebuah perangkat lunak yang akan memproses citra-citra 2D dari objek, dan akan memodelkannya menjadi model 3D. Citra input diambil pada sudut elevasi 0° dari objek yang dimodelkan. Dengan mendeteksi border, maka akan diperoleh banyak simpul yang akan dihubungkan antara satu dengan yang lain, maka akan diperoleh hasil model 3D objek tersebut.

Telah dilakukan survey MOS terhadap 16 kategori detail dari 4 jenis citra input dengan resolusi yang sama kepada 30 orang responden, Citra kategori prisma terdapat 3 tingkat kedetailan dan citra kategori tabung terdapat 4 kategori kedetailan. Hasil MOS menunjukkan untuk kategori prisma didapat hasil : nilai MOS 2 untuk jarak antar simpul 1 *pixel*, nilai MOS 4 untuk jarak antar simpul 3 *pixel*, dan nilai MOS 3 untuk jarak antar simpul 20, 40 dan 60 *pixel*. Sedangkan untuk kategori tabung didapatkan hasil : nilai MOS 4 untuk jarak antar simpul 5 *pixel* dengan detail putar 40 dan 300, nilai MOS 3 untuk jarak antar simpul 10 *pixel* dengan detail putar 20, nilai MOS 2 untuk jarak antar simpul 20 dengan detail putar 8.

Kata kunci : 2D, 3D, simpul, detail