

ABSTRAK

Selama ini selalu timbul kesulitan dalam usaha untuk membangun polyhedron dari sebuah sketsa natural dengan benar menggunakan AutoCAD. Hal ini dikarenakan permasalahan yang ada selalu dipandang sebagai sebuah masalah "image processing" atau "computer vision". Padahal seharusnya masalah ini merupakan sebuah permasalahan dalam menggambarkan sebuah grafik. Akibat dari kesalahan inilah maka solusi yang diberikan selama ini menjadi kurang memuaskan, untuk alasan itulah penelitian ini dilakukan. Dimana dalam penelitian ini permasalahan yang ada digolongkan sebagai permasalahan grafik. Untuk itu metode yang digunakan adalah dengan menerapkan ilmu yang terdapat didalam teori grafik (grap teory). Didalam teori grafik masalah ini akan diselesaikan menggunakan metode meminimalkan sebuah grafik, yaitu melalui operasi "merger" dan "delete". Penelitian ini menggunakan metode baru yang berbeda dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya. Metode yang digunakan adalah dengan menggunakan algoritma dari teori grafik yang digunakan untuk mencari jumlah elemen tidak terlihat yang terbentuk dari sebuah sketsa natural. Dimana hasilnya akan digunakan untuk meminimalkan sketsa kerangka awal yang dibuat. Selanjutnya sketsa kerangka yang dihasilkan akan divalidasi menggunakan hasil perhitungan yang dilakukan sebelumnya. Dari keenam sketsa natural yang menjadi obyek penelitian semuanya berhasil dibuat menjadi polyhedron yang solid, valid dan memiliki sifat natural. Ini membuktikan bahwa metode yang digunakan dapat menyelesaikan permasalahan yang ada dengan benar.

