

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan Ilmu Komputer semakin meningkat khususnya dalam bidang Komputer grafik. Dengan semakin canggihnya peralatan-peralatan pembangkit grafik, komputer mampu memvisualisasikan obyek-obyek dunia nyata menjadi obyek grafis pada layar.

Salah satu obyek grafis yang dapat divisualisasikan pada layar komputer adalah gambar obyek 3 dimensi yang memiliki dimensi panjang, lebar dan tinggi. Gambar obyek 3 dimensi merupakan hasil proyeksi dari suatu obyek nyata ke dalam ruang 2 dimensi pada layar komputer. Gambar obyek 3 dimensi tidak hanya dalam bentuk rangka (*wireframe*) tetapi juga memiliki permukaan yang dapat dibuat dengan teknik pengarsiran poligon-poligon yang terdapat pada obyek tiga dimensi tersebut. Sehingga visualisasi obyek 3 dimensi tersebut lebih realistis.

1.2. Permasalahan

Lingkup masalah yang akan dibahas adalah bagaimana merancang gambar obyek 3 dimensi dengan teknik *Flat shading* dan *Gouraud shading* menggunakan bahasa pemrograman Turbo Pascal 7.0.

1.3. Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan ini adalah untuk merancang gambar obyek 3 dimensi agar lebih realistis. Menggunakan teknik *flat shading* dan *gouraud shading*.

1.4. Pembatasan Masalah

Permasalahan disini akan dibatasi pada perancangan gambar obyek 3 dimensi menggunakan Algoritma dan teknik pengarsiran poligon-poligon pada obyek 3 dimensi yang dibahas hanya untuk *flat shading* dan *gouraud shading*.

Sedang bahasa pemrograman yang digunakan adalah Turbo Pascal 7.0 yang dibantu dengan rutin-rutin Assembler.

1.5. Garis Besar Penulisan

Garis besar penulisan tugas akhir ini akan disusun berdasarkan sistematika penulisan Laporan Tugas Akhir meliputi :

BAB I Pendahuluan

Pada bab ini akan dijelaskan tentang latar belakang penulisan, permasalahan, pembatasan masalah dan garis besar penulisan.

BAB II Landasan Teori

Bab ini menerangkan tentang landasan teori yang meliputi pemodelan obyek 3 dimensi, sistem koordinat cartesian, vektor, matriks, transformasi obyek 3 dimensi, proyeksi, mode grafik VGA dan pemrograman turbo pascal untuk grafik.

BAB III Perancangan Obyek Tiga Dimensi

Bab ini akan menjelaskan tentang obyek 3 dimensi, proyeksi pada polihedron, transformasi pada polihedron, teknik shading pada permukaan poligon dan desain program.

BAB IV Kesimpulan

Bab ini berisi kesimpulan berdasarkan penjelasan pada bab-bab sebelumnya.