DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **i**

ABSTRACT ..... **ii**

KATA PENGANTAR..... **iii**

DAFTAR ISI ..... **iv**

LISTING PROGRAM..... **v**

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah..... 1

1.2 Identifikasi Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan 3

1.4 Batasan Masalah..... 3

1.5 Metodologi Penelitian..... 3

1.6 Sistematika Penulisan 6

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Grafika Komputer..... 8

2.2 Ddasar Animasi …… 9

2.2.1 Elemen-elemen Grafika Komputer ……. 9

2.2.1.1 Objek 3 dimensi..... 9

2.2.1.2 Poligon..... 10

2.3 Transformasi Objek 3D..... 11

2.3.1 Rotasi..... 12

2.3.1 .1Translasi..... 15

2.4 Cahaya Spekuler..... 16

2.5 Skala 18

2.6 Warna 19

2.6.1 Representasi Warna..... 20

2.6.1.1 *Model RGB*..... 20

2.6.1.2 Model CMY 21

2.6.1.2 Model HSV 21

2.7 Vektor Grafika 22

2.7.1Sistem koordinat 22

2.7.2 Vektor..... 24

2.7.3 Magnitude Vektor..... 25

2.7.4 Penambahan dan pengurangan vektor..... 25

2.7.5 Perkalian titik..... 26

2.7.6.Perkalian Silang..... 27

2.8 Matriks..... 28

2.9 Rendering..... 29

2.9.1 Teknik Cahaya..... 30

2.9.1.1 Cahaya Tersebar..... 31

2.9.2 Metode Shading..... 32

2.9.2.1 Flat Sading..... 33

2.9.2.2 Guround shading..... 33

2.10 Open GL..... 34

2.10.1 Perintah Open GL..... 36

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem 39

3.1.1 Alpha Blending 39

3.1.2 Teknik Phong Shade..... 44

3.2 Analisis kebutuhan sistem 49

3.2.1 Spesifikasi Perangkat keras 49

3.2.2 Spesidikasi Perangkat Lunak..... 50

3.3 Diagram Konteks 50

3.3.1 DFD 51

3.3.2 Kamus Data..... 52

3.3.3 Spesifikasi Prosesi..... 53

3.4 Perancangan..... 55

3.4.1 Perancangan Antar Muka 55

3.4.2 Menu Buka Latihan Objek..... 57

3.4.3 Menu Jendela Konfirmasi..... 58

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Implementasi 59

4.2 Tampilan Program 60

4.2.1. Tampilan Utama..... 61

4.2.2 Tampilan Menu 62

4.2.3 Menu Latihan Membuat Objek..... 62

4.2.4 Tampilkan Titk Objek..... 63

4.2.5 Simpan Titik..... 63

4.2.6 Proses Simpan..... 64

4.2.7 Tampilan Kubus..... 64
4.2.8 Tampilan Bola..... 65
4.2.9 Tampilan silinder..... 66
4.2.10 Tampilan Kerucut..... 67
4.3 Hasil Pengujian..... 69
4.3.1 Hasil Pengujian 66
4.3.2 Kesimpulan hasil Pengujian..... 71

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan 72
5.2 Saran 72

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN