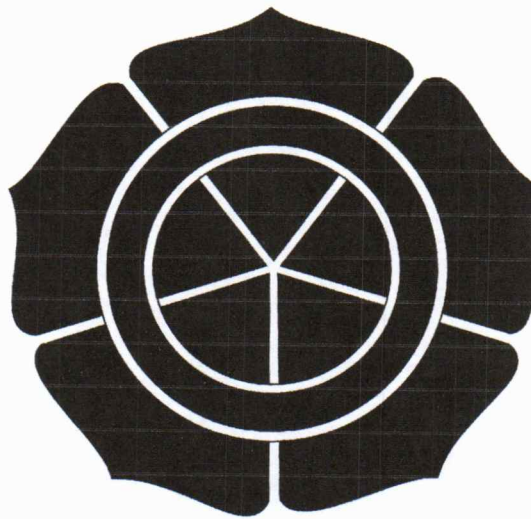


**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI GAME 3D
MENGUNAKAN MICROSOFT VISUAL BASIC 6.0
ENTERPRISE**

Skripsi



Oleh :

**RIZA MUJIZAT
NIM : 02.12.0012**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
2008**

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI GAME 3D MENGGUNAKAN MICROSOFT VISUAL BASIC 6.0 ENTERPRISE

Disusun guna memenuhi syarat gelar kesarjanaan jurusan Sistem Informasi

Pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM"

Yogyakarta

Disusun Oleh:

RIZA MUJIZAT

02.12.0012

SISTEM INFORMASI

Telah diperiksa dan disetujui:



Ketua

(Dr. M. Suyanto, MM)

Dosen Pembimbing

(M. Rudyanto Arief, M.T)

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA**

2008

HALAMAN BERITA ACARA

ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI GAME 3D MENGGUNAKAN MICROSOFT VISUAL BASIC 6.0 ENTERPRISE

Skripsi ini telah dipresentasikan dan diuji didepan tim penguji Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan komputer "AMIKOM" YOGYAKARTA pada:

Hari/tgl : Jum'at / 30 Mei 2008

Pukul : 13.00

Tempat : Ruang Pixel Kampus Terpadu STMIK "AMIKOM" Yogyakarta
Jl. Ringroad Utara, Condong Catur, Depok, Sleman, Yogyakarta.

Tim Penguji :

1. Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom.

2. Muhammad Rudyanto Arief, MT.

3. Sudarmawan, MT.

Tanda tangan:



MOTO DAN PERSEMBAHAN

Barangsiapa yang keluar rumah untuk belajar satu bab dari ilmu pengetahuan, maka ia telah berjalan fisabilillah sampai ia kembali ke rumahnya.

-H.R. Tirmidzi dari Anas r.a.-

Hal-hal yang benar kau yakini pasti akan terjadi dan keyakinan akan suatu hal menyebabkannya terjadi

-Chicken Soup-

There's always a gap between what you want and what you get, but anyway that's a life...

-Sebastian Lee-

Kupersembahkan teruntuk:

Ayahanda Alm. Djoko Sunaryo, yang membuatku menjadi lebih bersemangat dalam menggapai ilmu.

Ibunda Ati Ridawati, yang memberiku kehidupan bukan hanya sekali, melainkan berkali-kali.

Rika Mustikasari dan Guntur Satrio Wibowo,
perjalanan kalian masih panjang...

Ayu Gustina Handayani, thanks for show me the
real of life.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Pertama-tama penulis panjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberkahi penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul: **Analisis dan Perancangan Aplikasi Game 3D menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0 Enterprise.**

Adapun tujuan dari pembuatan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh Sidang Sarjana Jurusan Sistem Informasi di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Dalam penulisan skripsi ini cukup banyak kesulitan yang penulis hadapi baik dalam penyajian maupun proses penelitian, namun berkat kemauan dan dorongan serta partisipasi dari berbagai pihak, maka hal tersebut dapat penulis atasi.

Oleh karena itu penulis sampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Muhammad Rudiyanto Arief, M.T. selaku pembimbing yang telah membimbing dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryanto, MM. selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Mohammad Suyanto, MM. Selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Serta rekan-rekan seperjuangan yang telah memberikan semangat dan hiburan, penulis sematkan terima kasih untuk:

1. S1 Sistem Informasi angkatan 2002 khususnya kelas A, 'makasih' atas kebersamaan dan persahabatan yang indah ini.
2. Anak-anak 'ngocol' Hip-Hop Bling-Bling (Heru tembem, Tembeng, Heru Gudel, Iman, Audil, Uchup, Wawan, Sri, Pika, Keke, Noe2nk, dan Bre'e) semoga persahabatan kita tidak akan pernah berhenti.
3. Arip, Agus, Nasrul, Udut, Uchi, dan Irma makasih atas bantuannya.

Semoga amal baik yang telah diberikan kepada penulis mendapat imbalan dari Allah SWT.

Penulis sadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna tetapi mudah-mudahan dapat memberikan manfaat yang besar bagi pembaca.

Amien.

Selamat membaca!!!

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 1 Juni 2008

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN BERITA ACARA	iii
MOTTO dan PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Pengertian Game	6
2.1.1 Sejarah Singkat Permainan Komputer	7
2.2 Peralatan	9
2.3 Sistem Penyajian Aplikasi	10
2.4 Sistem Perangkat Lunak yang Digunakan	10
2.4.1 Sistem Operasi	10

2.4.2 Bahasa Pemrograman	11
2.4.3 Perangkat Lunak	11
2.4.3.1 Adobe Photoshop 7.0	11
2.4.3.2 Microsoft Visual Basic 6.0	14
2.4.3.2.1 Gambaran Singkat MS. Visual Basic 6.0 Enterprise	14
2.4.3.2.2 Sejarah MS. Visual Basic 6.0	15
2.4.3.2.3 Mengenal IDE MS. Visual Basic 6.0	15
2.4.3.2.4 Kelebihan MS. Visual Basic 6.0	23
2.4.3.3 3D WebMaker	24
2.4.3.3.1 Tentang 3D WebMaker.....	24
2.4.3.3.2 Tool-tool 3D WebMaker.....	24
2.4.3.4 Software Pendukung	26
2.4.3.4.1 Optimizer.....	26
2.4.3.4.2 PolyCount.....	27
2.4.3.4.3 Scale.....	28
2.4.3.4.4 Cleanup.....	29
2.5 UML	29
2.5.1 Use Case Diagram	30
2.5.2 Class Diagram	32
2.5.3 Hubungan Antar Class	33
2.6 3DState Engine	33
2.6.1 Object API	34
2.6.2 Engine API	34
2.6.3 Camera API	35
2.6.4 Group API	35

2.6.5 Bitmap API	35
2.6.6 Animation API	35
2.6.7 Polygon API	35
2.6.8 3D_Animation dan 3D_Sequence API	36
2.6.9 Light API	36
2.6.10 Sistem Koordinat	36
2.6.10.1 Sistem Koordinat 2D	36
2.6.10.1.1 World Space	37
2.6.10.1.2 Object Space	37
2.6.10.1.3 Camera Space	38
2.6.10.2 Sistem Koordinat 3D	38
2.6.11 Kamera	39
2.6.11.1 Lokasi Kamera	40
2.6.11.2 Arah Kamera	40
2.6.11.3 Menggerakkan Kamera	40
2.6.11.4 Memutar kamera	41
2.6.12 Object	41
2.6.12.1 Object Handle	42
2.6.12.2 Menggerakkan Objek	42
2.6.12.3 Memutar Objek	43
2.6.13 Track, Chase, dan Physycs	43
2.6.13.1 Chase Mode	43
2.6.13.2 Chasing Objects dan Camera	43
2.6.13.3 Physics	44
2.6.14 Deteksi Tabrakan	44

2.6.14.1 NonCollisional Object	45
2.6.14.2 Patches	45
2.6.15 Kontrol Keyboard dan Mouse	46
2.6.15.1 Keyboard	47
2.6.15.1.1 Form_KeyPress	47
2.6.15.1.2 Form_KeyUp	47
2.6.15.2 GetAsyncKeyState	47
2.6.15.3 Mouse	48
2.6.15.4 GetCursorPath	49
2.6.16 Loops (Perulangan)	49
2.6.16.1 Perulangan Terbuka	49
2.6.16.2 Perulangan Tertutup	50
2.6.17 Models	50
2.6.17.1 Loading Models	50
2.6.17.3 Animasi	51
2.6.17.3 Frames	52
2.6.18 Suara	52
2.6.18.1 Kontrol Suara	52
BAB III PERANCANGAN SISTEM	54
3.1 Analisis Sistem	54
3.1.1 Identifikasi Masalah	54
3.1.2 Analisa SWOT	55
3.1.3 Studi Kelayakan	61
3.1.3.1 Kelayakan Teknologi	61

3.1.3.2 Kelayakan Hukum	61
3.1.3.3 Kelayakan Ekonomi	62
3.1.3.4 Kelayakan Operasi	62
3.1.4 Metode Analisis Biaya dan Manfaat	63
3.1.4.1 Metode Periode Pengembalian (Payback Period)	65
3.1.4.2 Metode Pengembalian investasi (Return Of Investment)	66
3.1.4.3 Metode Nilai Sekarang Bersih (Net Present Value)	67
3.1.5 Analisis Kebutuhan Sistem	68
3.1.5.1 Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)	68
3.1.5.2 Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)	69
3.2 Perancangan	69
3.2.1 Definisi Masalah	69
3.2.2 Merancang Konsep	70
3.2.3 Merancang Isi	71
3.2.4 Menulis Alur Naskah	71
3.2.4.1 Rancangan struktur Aplikasi	72
3.2.4.2 Merancang Grafik	72
3.2.4.2.1 Rancangan Tampilan Splash	73
3.2.4.2.2 Rancangan Tampilan Menu	74
3.2.4.2.3 Rancangan Tampilan Game	74
3.2.5 Struktur Class	75
3.2.6 Class Diagram	77
BAB IV PEMBAHASAN	79
4.1 Pemrograman Game 3D	79

4.2 Pembuatan Desain Grafis	79
4.2.1 Menggunakan Adobe Photoshop	79
4.2.2 Menggunakan 3D WebMaker	89
4.3 Optimizer	93
4.4 Md2 Viewer	95
4.5 Scale	97
4.6 File-file Eksternal	97
4.7 Pemrograman game 3D dengan Visual Basic	99
4.7.1 Pembuatan Form	99
4.7.1.1 Form Splash	100
4.7.1.2 Form dlgLevelChange	101
4.7.2 Pembuatan Module	102
4.7.2.1 Pembuatan Module Constants	103
4.7.2.2 Pembuatan Module Declares	105
4.7.2.3 Pembuatan Module ModMain	105
4.7.3 Pembuatan Class Module	109
4.7.3.1 Pembuatan Class ccOpponents	109
4.7.3.2 Pembuatan Class clsLevel	111
4.7.3.3 Pembuatan Class clsGame	114
4.8 Pembuatan File Instalasi	118
4.9 Testing	123
4.10 Instalasi	124
4.11 Kebutuhan Minimum Komputer	129
BAB V PENUTUP	130

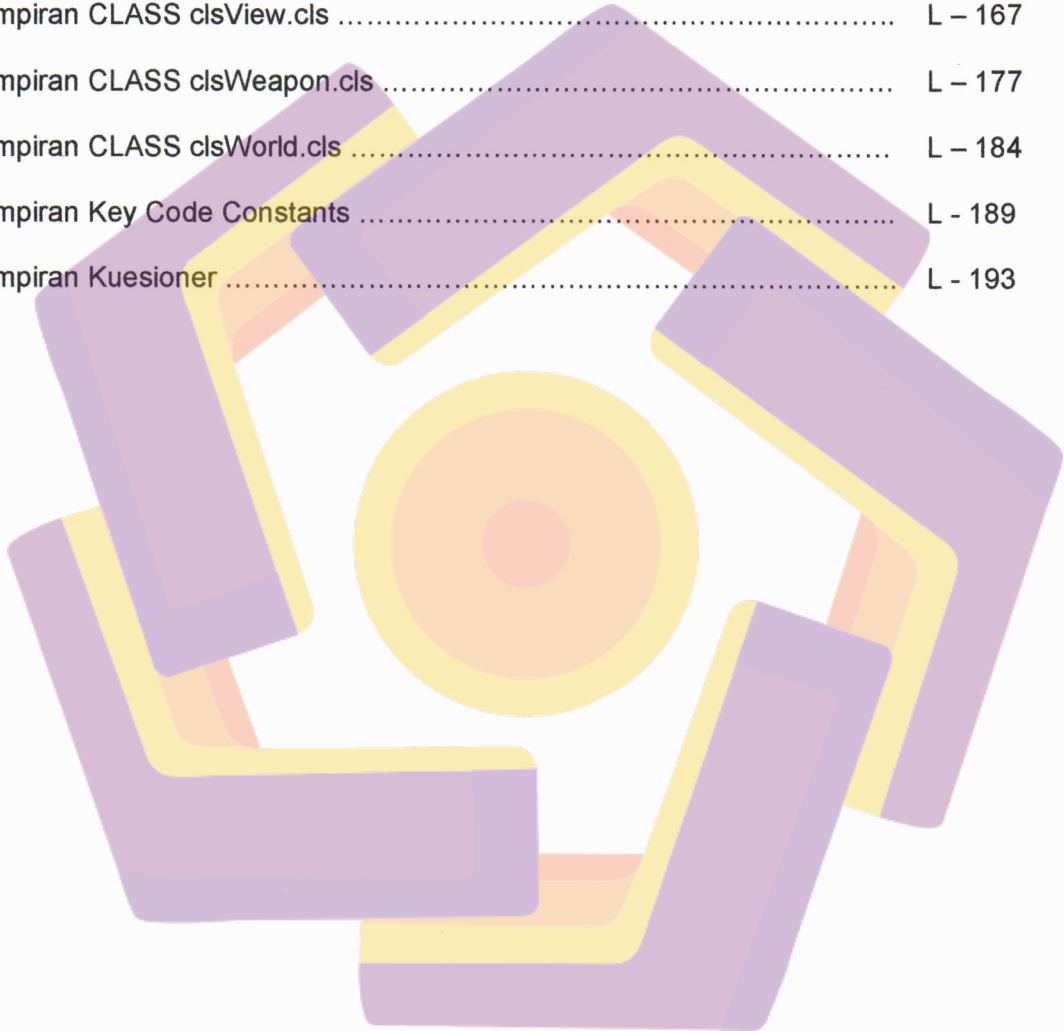
5.1 Kesimpulan	130
5.2 Saran	130

DAFTAR PUSTAKA	132
-----------------------------	------------

LAMPIRAN

Lampiran Rincian Biaya Manfaat	L – 1
Lampiran Hasil Kuesioner	L – 8
Lampiran Modul Constans.bas	L – 9
Lampiran Modul Declares.bas	L – 11
Lampiran Modul ErrorLog.bas	L – 12
Lampiran Modul ModMain.bas	L – 13
Lampiran Class ccOpponents.cls	L – 20
Lampiran Class clsCharacter.cls	L – 23
Lampiran Class clsGame.cls	L – 27
Lampiran Modul STATEVB1.bas	L – 31
Lampiran Modul STATEVB2.bas	L – 41
Lampiran Modul STATEVB3.bas	L – 66
Lampiran Modul STATEVB4.bas	L – 85
Lampiran CLASS clsCharacterFile.cls	L - 92
Lampiran MODUL VECTOR.bas	L – 98
Lampiran CLASS clsElevator.cls	L - 100
Lampiran CLASS clsItem.cls	L – 103
Lampiran CLASS clsLevel.cls	L – 106
Lampiran CLASS clsMenu.cls	L – 112
Lampiran CLASS clsOpponent.cls	L – 121

Lampiran CLASS clsOverlay.cls	L – 135
Lampiran CLASS clsPlayer.cls	L -145
Lampiran CLASS clsSeqData.cls	L – 160
Lampiran CLASS clsSky.cls	L – 162
Lampiran CLASS clsSounds.cls	L – 164
Lampiran CLASS clsView.cls	L – 167
Lampiran CLASS clsWeapon.cls	L – 177
Lampiran CLASS clsWorld.cls	L – 184
Lampiran Key Code Constants	L - 189
Lampiran Kuesioner	L - 193



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tampilan Adobe Photoshop 7.0.....	12
Gambar 2.2. Tampilan Utama Form	16
Gambar 2.3. Menu Bar	16
Gambar 2.4. Form	17
Gambar 2.5. Standart Toolbar.....	17
Gambar 2.6. Project Windows.....	19
Gambar 2.7. Toolbar Visual Basic.....	19
Gambar 2.8. Properties Windows	21
Gambar 2.9. Code Editor.....	22
Gambar 2.10 Fasilitas Autolist	22
Gambar 2.11 Form layout.....	23
Gambar 2.12 Tampilan umum 3D WebMaker	24
Gambar 2.13 Toolbar 3D WebMaker	24
Gambar 2.14 Standard Toolbar.....	25
Gambar 2.15 Movement Toolbar	25
Gambar 2.16 Object Modeler Toolbar.....	25
Gambar 2.17 Shape Tool Toolbar.....	25
Gambar 2.18 Texture Toolbar	26
Gambar 2.19 Bitmap and color Toolbar	26
Gambar 2.20. Optimizer	27
Gambar 2.21. Polycount.....	28
Gambar 2.22. Scale.....	29
Gambar 2.23. Cleanup	29
Gambar 2.24. contoh diagram use case	31

Gambar 2.25	contoh diagram class	33
Gambar 2.26	Sitem koordinat 2D.....	36
Gambar 2.27	Koordinat pada world space	37
Gambar 2.28	Pergerakan Object Space terhadap World Space	38
Gambar 2.29	Sistem koordinat 3D.....	39
Gambar 2.30	urutan animasi.....	52
Gambar 3.1	Diagram alir game	72
Gambar 3.2	Tampilan splash	73
Gambar 3.3	Tampilan menu.....	74
Gambar 3.4	Tampilan permainan	74
Gambar 4.1	New file Adobe Photoshop.....	80
Gambar 4.2	Layar Untuk Mengedit Gambar.....	81
Gambar 4.3	Membuka File Gambar Untuk Diedit.....	81
Gambar 4.4	Memilih Gambar Untuk Diedit	82
Gambar 4.5	Pengeditan Gambar.....	82
Gambar 4.6	Menyimpan Gambar.....	83
Gambar 4.7	Menentukan Format Gambar.....	83
Gambar 4.8	Jendela kerja 3D WebMaker.....	89
Gambar 4.9	Pilih template	90
Gambar 4.10	Area world	90
Gambar 4.11	Fill type	91
Gambar 4.12	memberi tekstur.....	92
Gambar 4.13	Import bitmap	92
Gambar 4.14	memberi tektur sisi atas	93
Gambar 4.15	Save As	93
Gambar 4.16	Open Wold	94

Gambar 4. 17 Pilih engine mode.....	94
Gambar 4. 18 View world	95
Gambar 4. 19 Md2 Viewer.....	95
Gambar 4. 20 scale	97
Gambar 4. 21 Membuat Project Baru	100
Gambar 4. 22 Tampilan form splash.....	100
Gambar 4. 23 Tampilan Form dlgLevelChange.....	101
Gambar 4. 24 Add file.....	103
Gambar 4. 25 Splash Screen.....	118
Gambar 4. 26 Start Page.....	119
Gambar 4. 27 New Project.....	119
Gambar 4. 28 Application Information.....	120
Gambar 4. 29 Installation File	121
Gambar 4. 30 Installation Sortcuts.....	121
Gambar 4. 31 Installation Localization	122
Gambar 4. 32 Build Installation	122
Gambar 4. 33 Pilih bahasa.....	124
Gambar 4. 34 Mempersiapkan setup.....	125
Gambar 4. 35 Selamat datang	125
Gambar 4. 36 Perjanjian Lisensi	126
Gambar 4. 37 Informasi Pelanggan	126
Gambar 4. 38 Jenis Setup.....	127
Gambar 4. 39 Siap menginstal Aplikasi	127
Gambar 4. 40 Status Setup.....	128
Gambar 4. 41 Instalasi selesai	128

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Fungsi tombol-tombol pada toolbar	17
Tabel 2.2 Fungsi tombol-tombol pada toolbox.....	20
Tabel 3.1 Identifikasi Internal dan eksternal faktor	56
Tabel 3.2 Menghitung bobot internal.....	56
Tabel 3.3 Menghitung bobot eksternal.....	57
Tabel 3.4 Menghitung IFAS.....	58
Tabel 3.5 Menghitung Normalisasi IFAS.....	59
Tabel 3.6 Menghitung EFAS	59
Tabel 3.7 Menghitung Normalisasi EFAS	60
Tabel 3.8 Analisis Biaya Manfaat.....	65
Tabel 3.9 Hasil Analisis biaya manfaat.....	68
Tabel 3.10 Struktur Class.....	75