

ABSTRAK

Pada saat ini sangat digemari game-game yang berbasis 3 dimensi. Game 3 dimensi membuat para pemainnya merasakan hal seperti nyata ketika bermain game. game tidak hanya dapat dimainkan sendirian, tapi juga dapat dimainkan secara bersamaan oleh banyak pemain sekaligus. Game ini dinamakan *multiplayer* game.

Laporan ini membahas bagaimana konsep dalam pembuatan game pesawat 3 dimensi tembak-tembakan dengan network multiplayer. Dalam game ini terdapat 3 peta arena permainan, 5 jenis pesawat yang dapat dipilih oleh pemain. Masing-masing pesawat dipersenjatai dengan kemampuan persenjataan yang berbeda. Konsep multiplayer dalam game ini menggunakan networking.

Poin penting pada game ini adalah merancang peta, spesifikasi pesawat dalam tampilan 3 dimensi dan komunikasi jaringan untuk multiplayer.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	1
1.4 Batasan Masalah.....	1
1.5 Sistematika Pembahasan	2
1.6 Time schedule.....	4
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Aturan Permainan (<i>Simple Shooter</i>)	5
2.2 Metode Sistem Koordinat	5
2.2.1 Pengertian DirectX	5
2.2.2 Pengertian API	6
2.2.3 Metode yang digunakan untuk kamera	6
2.2.4 Operasi Matriks.....	6
2.2.5 Algoritma untuk menentukan arah dan posisi pesawat dengan <i>quaternion</i> 10	
2.2.6 Metode untuk menentukan kolision antar objek	13
2.2.7 Metode penanganan multiplayer pada server	14
2.2.8 Metode komunikasi pada <i>client</i>	17
2.3 Protokol Komunikasi.....	18
BAB III ANALISA DAN PEMODELAN	24
3.1 Latar Belakang Cerita.....	24
3.2 Rincian Game.....	24
3.3 Arsitektur Game	27

3.3.1	Use case diagram:	27
3.3.2	Activity Diagram:.....	29
3.3.3	Class Diagram.....	30
3.3.4	Sequence Diagram:	56
3.4	Storyboard.....	59
3.5	Creative Strategy	62
BAB IV PERANCANGAN.....		66
4.1	Fungsi-fungsi utama dalam game ini	66
BAB V PENGUJIAN		72
5.1	Whitebox Testing	72
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		75
6.1	Kesimpulan	75
6.2	Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA		vii

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Aturan Koordinat Tangan Kiri	5
Gambar II.2 Kamera	6
Gambar II.3 Gimbal Lock	10
Gambar II.4 Skema Jaringan LAN Multicasting.....	16
Gambar II.5 Skema Grup Multicast	16
Gambar II.6 Skema Jaringan LAN Broadcasting.....	18
Gambar III.7 Use Case Diagram	27
Gambar III.8 Activity Diagram Buat Server	29
Gambar III.9 Activity Diagram Join Server	29
Gambar III.10 Activity Diagram Settingan Option.....	29
Gambar III.11 Class Diagram.....	30
Gambar III.12 Sequence Diagram Menggerakkan Arah Pesawat.....	57
Gambar III.13 Sequence Diagram Menembakan Peluru.....	57
Gambar III.14 Sequence Diagram Membuat Server	58
Gambar III.15 Sequence Diagram Bermain Sebagai Client.....	59
Gambar III.16 Sequence Diagram Chatting	59
Gambar III.17 Awal Perang.....	61
Gambar III.18 Akhir Perang	62
Gambar III.19 Menu Utama.....	63
Gambar III.20 Menu Option	63
Gambar III.21 Menu Help.....	64
Gambar III.22 Menu Pilihan Game.....	64
Gambar III.23 Dalam Game	65

DAFTAR TABEL

Table I.1 Time Schedule	4
Table II.2 Format Pesan Server	19
Table IV.3 Atribut Pada UdpServer.cs	30
Table IV.4 Method/Function Pada UdpServer.cs.....	31
Table IV.5 Method/Function Pada ServerConnection.cs	32
Table IV.6 Atribut Pada ServClient.cs.....	32
Table IV.7 Method/Function Pada ServClient.cs	32
Table IV.8 Method/Function Pada SendMsg.cs.....	32
Table IV.9 Method/Function Pada GetLocalIP.cs	33
Table IV.10 Method/Function Pada GenerateObjClass.cs	33
Table IV.11 Atribut Pada ClientConnection.cs.....	34
Table IV.12 Method/Function Pada ClientConnection.cs	34
Table IV.13 Method/Function Pada QuaternionClass.cs	35
Table IV.14 Method/Function Pada TextureLoader.cs	35
Table IV.15 Method/Function Pada SpritelImage.cs	37
Table IV.16 Atribut Pada Sound.cs.....	37
Table IV.17 Method/Function Pada Sound.cs	38
Table IV.18 Atribut Pada SetCamera.cs.....	39
Table IV.19 Method/Function Pada SetCamera.cs	39
Table IV.20 Atribut Pada Meshes.cs	40
Table IV.21 Method/Function Pada Meshes.cs	40
Table IV.22 Method/Function Pada initializeDevice.cs.....	41
Table IV.23 Atribut Pada FontDisplay.cs	42
Table IV.24 Method/Function Pada FontDisplay.cs.....	42
Table IV.25 Method/Function Pada AmooParticlePlayer.cs	44
Table IV.26 Method/Function Pada Game.cs.....	54
Table V.27 Test Case Method EulerToQuat.....	72
Table V.28 Test Case Method QuaternionDef.....	72
Table V.29 Test Case Method UpdatePosition	73
Table V.30 Test case Method CheckCollisionOwnPlayer	73
Table V.31 Test Case Method CollisionShipObj.....	74