

**PEMBUATAN GAME MOBILE 3D “LASTENEMY’S
BATTLEGROUNDS” BERBASIS
PLATFORM ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Zahid Hildan Mufata

14.11.8172

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**PEMBUATAN GAME MOBILE 3D “LASTENEMY’S
BATTLEGROUNDS” BERBASIS
PLATFORM ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Zahid Hildan Mufata

14.11.8172

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**PEMBUATAN GAME MOBILE 3D “LASTENEMY’S
BATTLEGROUNDS” BERBASIS
PLATFORM ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Zahid Hildan Mufata

14.11.8172

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN GAME MOBILE 3D "LASTENEMY'S
BATTLEGROUNDS" BERBASIS
PLATFORM ANDROID**

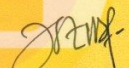
yang dipersiapkan dan disusun oleh

Zahid Hildan Mufata

14.11.8172

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 29 April 2017

Dosen Pembimbing,


Yuli Astuti, M.Kom
NIK. 190302146

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN GAME MOBILE 3D "LASTENEMY'S
BATTLEGROUNDS" BERBASIS
PLATFORM ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Zahid Hildan Mufata

14.11.8172

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 25 Agustus 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Sudarmawan, S.T., M.T.
NIK. 190302035



Sri Ngudi Wahyuni, S.T., M.Kom.
NIK. 190302060



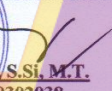
Yuli Astuti, M.Kom
NIK. 190302146

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 11 September 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038



PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah , menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 18 September 2017



Zahid Hildan Mufata

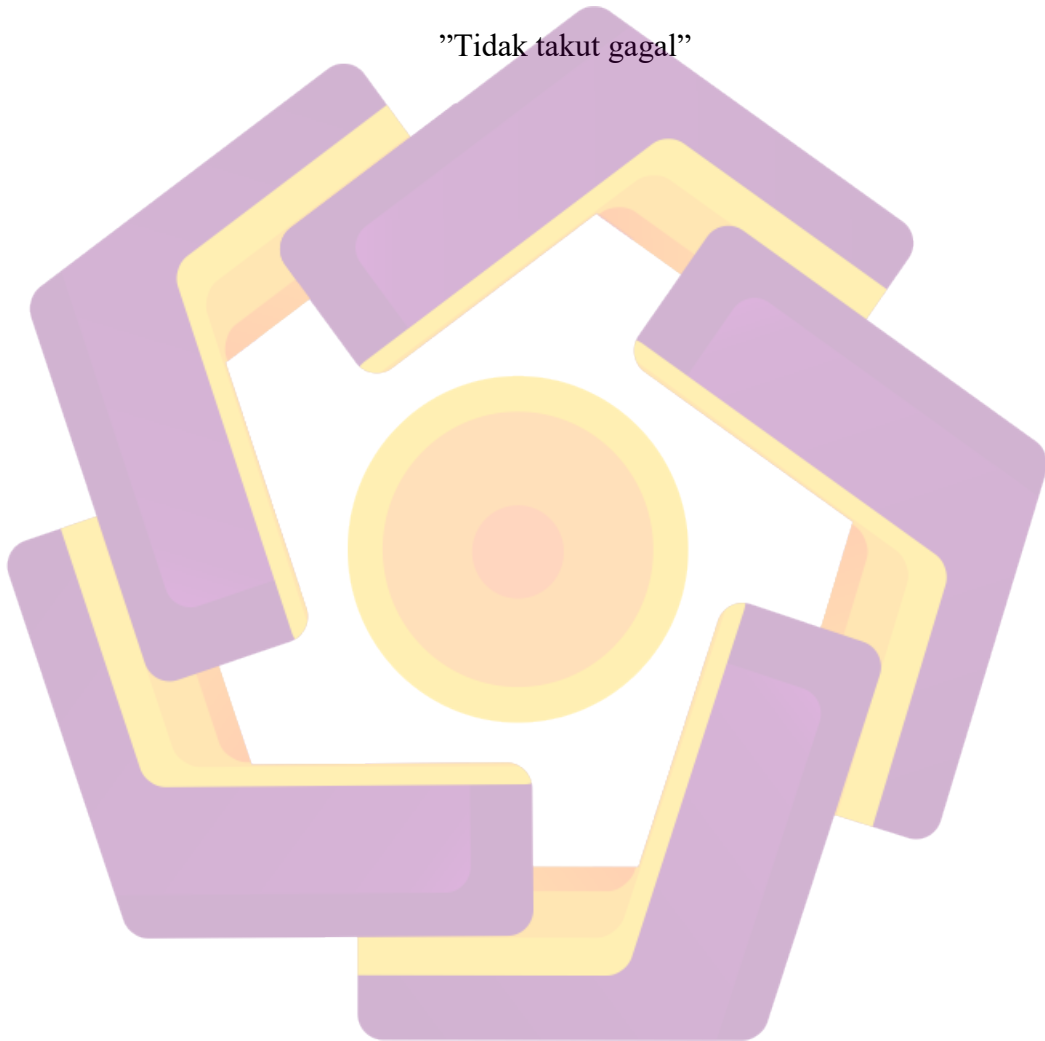
NIM. 14.11.8172

MOTTO

”Mulai sejak dini”

”Memanfaatkan waktu”

”Tidak takut gagal”



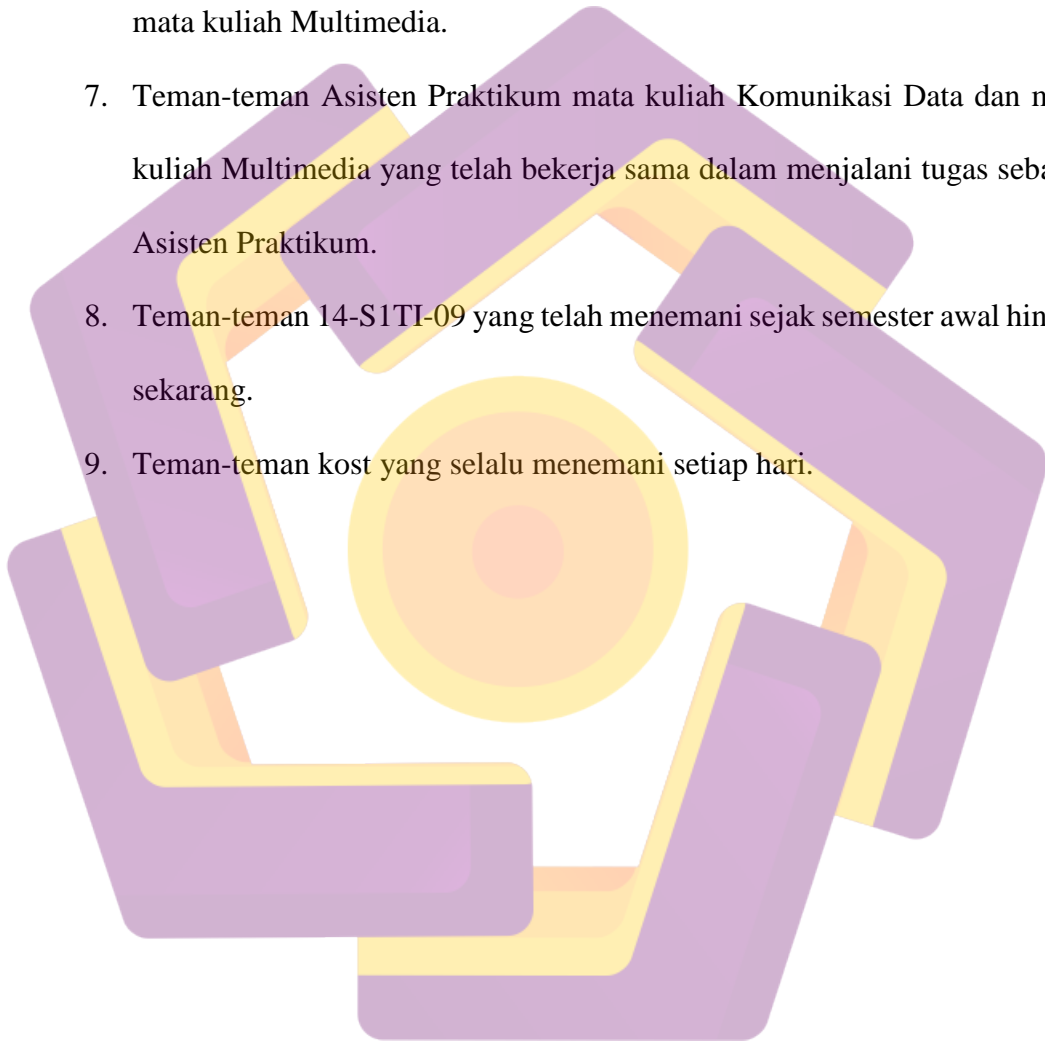
PERSEMBAHAN

Segala puja dan puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tiada halangan suatu apapun. Shalawat serta salam disampaikan kepada junjungan nabi agung Muhammad SAW yang telah mengubah dunia yang gelap menjadi lebih terang seperti sekarang. Dalam kesempatan kali ini, penulis juga tidak lupa mengungkapkan terimakasih kepada:

1. Orang tua saya, Bapak H. Suyadi Sugiat dan Ibu Hj. Suryowati yang selalu memberikan doa serta dukungannya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi sesuai dengan yang direncanakan.
2. Kakak adikku, Laila Nurfiana, Asih Khuswati dan Tegar Lafran Jihada yang selalu memberikan motivasi kepada saya sehingga lebih semangat dalam menyelesaikan skripsi.
3. Ibu Lya Renita Ika Putri, S.Kom, selaku Dosen Wali yang selalu sabar dalam mengarahkan penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan dengan lancar.
4. Ibu Yuli Astuti M.Kom, yang telah meluangkan waktu dan selalu sabar dalam memberikan bimbingannya kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.
5. Bapak Rico Agung F, S.Kom, Bapak Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs dan Bapak Uyock A. Saputra, S.Kom, yang telah memberikan kesempatan

kepada saya untuk menjadi Asisten Praktikum mata kuliah Komunikasi Data.

6. Bapak Agus Purwanto, M.Kom dan Bapak Bernadhed, M.Kom, yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk menjadi Asisten Praktikum mata kuliah Multimedia.
7. Teman-teman Asisten Praktikum mata kuliah Komunikasi Data dan mata kuliah Multimedia yang telah bekerja sama dalam menjalani tugas sebagai Asisten Praktikum.
8. Teman-teman 14-S1TI-09 yang telah menemani sejak semester awal hingga sekarang.
9. Teman-teman kost yang selalu menemani setiap hari.



KATA PENGANTAR

Assalaamua'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini yang diberi judul “PEMBUATAN GAME MOBILE 3D “LASTENEMY’S BATTLEGORUNDS” BERBASIS PLATFORM ANDROID”.

Laporan skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan di Universitas AMIKOM Yogyakarta pada program studi Informatika. Laporan ini dimaksudkan untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa agar dapat melihat, mengamati, membandingkan, menganalisis, serta menerapkan pengetahuan yang diperoleh dari perkuliahan.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis tidak terlepas dari berbagai pihak yang telah rela membantu baik moril maupun materil yang dapat membuat penulis selalu optimis. Maka dari itu, sebagai rasa hormat penulis menyampaikan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Keluarga besar Bani Syamsuri dan Bani Yasmo Mihadjo yang telah memberikan dukungan moril maupun materil.
2. Bapak Prof. Dr. Mohammad Suyanto, MM selaku rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.

4. Bapak Sudarmawan, S.T., M.T. selaku selaku ketua Program Studi Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Ibu Yuli Astuti, M.kom selaku Dosen Pembimbing yang selalu sabar memberikan bimbingan, waktu dan arahan serta segala kemurahan hati kepada kami.
6. Seluruh Dosen dan karyawan Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
7. Semua teman-teman 14-SITI-09 yang telah menemani penulis sedari semester awal.
8. Semua pihak yang telah membantu kelancaran penyusunan skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini jauh dari sebuah kesempurnaan, itu semua Karena keterbatasan penulis. Kritik dan saran yang bersifat membangun akan selalu penulis harapkan sehingga dapat lebih baik dan bermanfaat bagi penulis serta pihak-pihak yang membutuhkan.

Akhirnya dengan doa kepada Allah SWT, semoga laporan skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Wassalaamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 11 Setember 2017

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2 Metode Analisis	4
1.6.3 Metode Perancangan.....	4
1.6.4 Metode Pengembangan.....	4
1.6.5 Metode Testing	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5

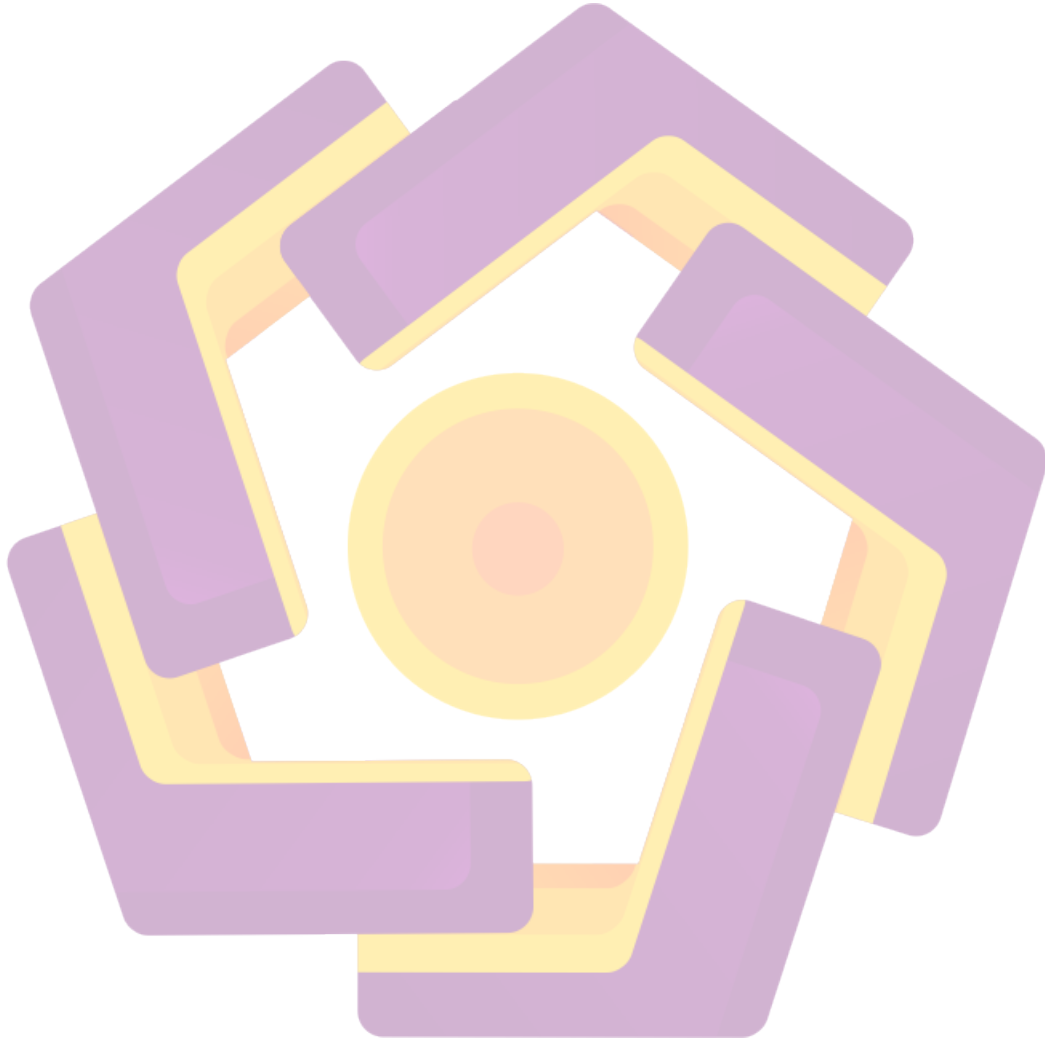
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Dasar Teori	9
2.2.1 Video Game	9
2.2.1.1 Pengertian Game	9
2.2.1.2 Sejarah Game	9
2.2.1.3 Genre Game	12
2.2.1.4 Game 3D	15
2.2.1.4.1 Dasar Matematika Pada Grafis 3D.....	15
2.2.2 Android.....	17
2.2.2.1 Pengertian Android	17
2.2.2.2 Versi Android.....	19
2.2.2.3 Arsitektur Android	22
2.2.2.4 Tantangan Pemrograman Android	23
2.2.3 Perangkat Lunak	25
2.2.3.1 Unity	25
2.2.3.2 Mono Develop	26
2.3 Metode Analisis.....	26
2.3.1 Teori Analisis Kebutuhan.....	26
2.4 Game Design Document	27
2.4.1 High Concept Document	27
2.4.2 Game Treatment Document.....	27
2.2.3 Character Design Document.....	28
2.4.4 World Design Document	28
2.4.5 Flowboard.....	28
2.4.6 Story and Level Progression Document	29
2.4.7 The Game Script.....	29
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	30
3.1 Deskripsi Singkat Sistem	30
3.2 Analisis Sistem.....	30

3.2.1 Analisis Kebutuhan	30
3.2.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	30
3.2.1.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	32
3.2.1.2.1 Analisis Kebutuhan <i>Hardware</i>	32
3.2.1.2.2 Analisis Kebutuhan <i>Software</i>	33
3.2.1.2.3 Analisis Kebutuhan SDM	33
3.2.1.2.1 Analisis Kebutuhan Informasi	34
3.3 Analisis Kelayakan	34
3.3.1 Analisis Kelayakan Teknologi	34
3.3.2 Analisis Kelayakan Operasional	35
3.3.3 Analisis Kelayakan Hukum	35
3.4 Perancangan Sistem	36
3.4.1 <i>High Concept Document</i>	36
3.4.1.1 <i>Story Board</i>	36
3.4.1.2 Latar Game	40
3.4.1.3 Kontrol Game	40
3.4.1.4 Fokus Utama Game	40
3.4.1.5 <i>Flowchart Game</i>	41
3.4.2 <i>Game Threatment Document</i>	43
3.4.2.1 <i>Main Menu</i>	43
3.4.2.2 <i>Level Menu</i>	44
3.4.2.3 <i>Game Play</i>	44
3.4.2.4 <i>Pause</i>	45
3.4.2.5 <i>Game Over</i>	46
3.4.2.6 <i>User Interface</i>	46
3.4.3 <i>Character Design Document</i>	47
3.4.3.1 Karakter Utama	48
3.4.3.2 <i>Enemy</i>	48
3.4.4 <i>World Design Document</i>	49
3.4.4.1 Grafis Game	50
3.4.4.2 Audio Game	50

3.4.5 <i>Flowboard Game</i>	50
3.4.6 <i>Story and Level Progression Document</i>	52
3.4.6.1 <i>Cerita Permainan</i>	52
3.4.6.2 <i>Alur Permainan</i>	52
3.4.7 <i>Game Script</i>	53
3.4.7.1 <i>Rules of the Game</i>	53
3.4.7.2 <i>Core Mechanics</i>	54
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	56
4.1 <i>Implementasi</i>	56
4.1.1 <i>Implementasi Desain Background</i>	56
4.1.1.1 <i>Background Level 1</i>	56
4.1.1.2 <i>Background Level 2</i>	57
4.1.1.3 <i>Background Level 3</i>	58
4.2 <i>Pembuatan Game</i>	60
4.2.1 <i>Pembuatan Project Baru</i>	60
4.2.2 <i>Pengaturan Project</i>	61
4.2.3 <i>Pengaturan Asset</i>	62
4.2.4 <i>Pembuatan Main Menu</i>	63
4.2.5 <i>Pembuatan Level Menu</i>	67
4.2.6 <i>Pembuatan GamePlay</i>	72
4.3 <i>Pembahasan</i>	91
4.3.1 <i>Black Box Testing</i>	91
4.4 <i>Publishing</i>	93
4.4.1 <i>Membuat File APK</i>	94
BAB V PENUTUP	97
5.1 <i>Kesimpulan</i>	97
5.2 <i>Saran</i>	98
DAFTAR PUSTAKA	100

DAFTAR TABLE

Table 4.1 Main Menu.....	91
Table 4.2 Level Menu	92
Table 4.3 Game Play.....	92



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem koordinat tangan kiri	16
Gambar 2.2 Sistem koordinat tangan kanan	17
Gambar 3.1 Story Board Level 1	37
Gambar 3.2 Story Board Level 2	38
Gambar 3.3 Story Board Level 3	39
Gambar 3.4 Flowchart	42
Gambar 3.5 Perancangan Tampilan Main Menu	43
Gambar 3.6 Perancangan Tampilan Level Menu	44
Gambar 3.7 Perancangan Tampilan Game Play	45
Gambar 3.8 Perancangan Tampilan Pause	45
Gambar 3.9 Perancangan Tampilan Game Over	46
Gambar 3.10 User Interface	47
Gambar 3.11 Karakter Utama	48
Gambar 3.12 Warriors	49
Gambar 3.13 Enemy	49
Gambar 3.14 Flowboard	51
Gambar 4.1 Background Level 1	57
Gambar 4.2 Background Level 2	58
Gambar 4.3 Background Level 3	59
Gambar 4.4 Pembuatan Project Baru	60
Gambar 4.5 Pengaturan Project	61
Gambar 4.6 Pengaturan Assets	62
Gambar 4.7 Pembuatan Canvas	63
Gambar 4.8 Pemasangan Tombol	64
Gambar 4.9 Inspector Canvas Main Menu	66
Gambar 4.10 Inspector Tombol Main Menu	67
Gambar 4.11 Pembuatan Tampilan Level Menu	68
Gambar 4.12 Pemasangan Tombol Level Menu	69
Gambar 4.13 Inspector Canvas Level Menu	70

Gambar 4.14 Inspector Tombol Level Menu.....	71
Gambar 4.15 Pembuatan Tampilan Game Play.....	72
Gambar 4.16 Pembuatan Karakter Player.....	75
Gambar 4.17 Inspector Player.....	79
Gambar 4.18 Pembuatan Tombol Pause.....	80
Gambar 4.19 Inspector Button Pause.....	82
Gambar 4.20 Pembuatan Pop Up Pause.....	83
Gambar 4.21 Inspector Tombol Pop Up Pause.....	84
Gambar 4.22 Pembuatan Mini Map.....	85
Gambar 4.23 Pembuatan Slider Karakter Utama.....	87
Gambar 4.24 Pembuatan Text Enemy.....	89
Gambar 4.25 Player Setting.....	94
Gambar 4.26 Build System.....	95
Gambar 4.27 Publishing.....	96
Gambar 4.28 Halaman Playstore.....	96



INTISARI

Game adalah sebuah media interaktif yang mempunyai pengguna cukup banyak di dunia. Itu membuat perkembangan game berkembang pesat mulai dari Action Game, Fighting Game, First Person Shooter (FPS) dan masih banyak lagi. Games mempunyai beberapa platform seperti PC Games, Console Games, Handheld Games and Android Games. Pada skripsi ini, penulis membuat game Survival berbasis Android.

Modus permainan ini akan menempatkan pemain di sebuah pulau terpencil untuk sebuah pertarungan mengambil semua situasi dimana strategi bermain sama pentingnya dengan keterampilan menyerang. Pemain akan memasuki pertempuran Last-Man-Standing yang pada akhirnya memaksa pemain memasuki zona bermain yang menyusut saat mereka terlibat dalam pertarungan yang tegang dan spektakuler hingga kematian.

"LastEnemy's Battlegrounds" dibuat dengan menggunakan perangkat lunak Unity. Unity dapat digunakan untuk membuat video games untuk PC, console, mobile device and website. Unity adalah sebuah platform pengembangan game yang bagus di gunakan untuk membuat game 3D dan 2D dengan kualitas tinggi.

Kata Kunci: Game, Survival, Last-Man-Standing, Android, Unity.

ABSTRACT

Game is an Interactive media that has many users in the world. That makes game development so thrived such as Action Game, Fighting Game, First Person Shooter (FPS) And more. Games have several platforms such as PC Games, Console Games, Handheld Games and Android Games. In this thesis, the author makes Survival game based on Android.

This game-mode will put player on a remote island for a winner-takes-all showdown where strategic gameplay is as important as attacking skills. Player will enter a Last-Man-Standing battle that eventually forces players into a shrinking play zone as they engage in a tense and spectacular fight to the death.

"LastEnemy's Battlegrounds" game was made by unity software. Unity can be used to develop video games for PC, consoles, mobile devices and websites. Unity is an ultimate game development platform to build high-quality 3D and 2D games.

Keyword: *Game, Survival, Last-Man-Standing, Android, Unity.*