

**PEMBANGUNAN *GAME MULTIPLAYER* UNTUK MENGUJI
KETANGKASAN BERBASIS DESKTOP**

Tugas Akhir

Diajukan untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana Teknik
Informatika



Oleh :

I Putu Dede Sugiarta

13 07 07276

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2018

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

Pembangunan *game multiplayer* untuk menguji ketangkasan berbasis *iesktop*

Disusun oleh :

I Putu Dede Sugiarta

13 07 07276

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal: 23 Januari 2018

Oleh :

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Th. Adi Purnomo Sidhi ST. MT.

Prof. Ir. Suyoto M.Sc. Ph.D.

Tim Penguji

Penguji I

(Th. Adi Purnomo Sidhi ST. MT.)

Penguji II,

Penguji III,

Dr. Pranowo, S.T.,M.T.

Wilfridus Bambang Triadi, S.T.,M.Cs.

Yogyakarta, 23 Januari 2018

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan :

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Cs.

Halaman Persembahan

“

***Tubuh dibersihkan dengan air, pikiran
disucikan dengan kebenaran, jiwa
disucikan dengan pelajaran suci dan tapa
brata, kecerdasan dengan pengetahuan
yang benar.***

”

(MD V. 109)

Dengan rasa syukur Tugas Akhir ini dipersembahkan untuk :

Kedua Orang Tua Terkasih,

I Made Sugita dan Ni Made Supadmi

Adik – adik tercinta

I Kadek Peby Suparsa, I Komang Dita Ari Putrid an Ketut Dinda Divani

Aku sangat berterimakasih kepada Tuhan yang telah menitipkan aku kepada kedua orang tua dan saudara –saudari yang menemaniku yang sangat baik. Terimakasih juga telah memberikan orang – orang yang selalu bisa menasihati dan membawaku ke jalan yang benar.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas karunia yang telah diberikan dan penyertaannya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana di jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari dalam pembuatan tugas akhir ini tidak terlepas dari banyak pihak yang mendukung penulis dalam berbagai hal baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis ingin mempersembahkan rasa terimakasih kepada :

1. Teristimewa kepada kedua orang tua penulis yang sangat disayangi dan dihormati Bapak I Made Sugita dan Ibu Ni Made Supadmi, yang selalu mendukung segala keputusan yang diambil oleh penulis, dan tidak lupa juga untuk doa dan kesabarannya dalam membimbing penulis.
2. Adik – adik penulis, I Kadek Peby Suparsa, Ni Nyoman Dita Ari Putri, Ketut Dinda Divani, yang selalu mendoakan dan memberi semangat kepada penulis, sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Teman – teman Teknik Informatika Giovani lawing, hendri riberu , ambrosius huwang dan masih banyak lagi yang tidak bisa disebutkan satu per satu, yang telah mendukung dan memotivasi agar tetap semangat apapun keadaannya.
4. Teman – teman Cerita keluh kesah, Gek Ella, William Kopong, Satrio Permadi, Bayu Suardi, Gek Jon, Ica, Akbartyo, Arum dan masih banyak lagi yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang selalu mendengarkan dan pemberi solusi terbaik yang pernah ada.
5. Untuk kontrakan Griya Balak dan Puri Mundu, Bayu Suardi, Andi Radita, July, Peby, Oka, Gung Yoga, Mogli Baskara, Manik Ganteng, Akbar Ken Woman, Jasca Benny, Philip Phuta, Ogik, Wahyu, Made Robot, Ongski, Lilo dan wanita – wanita yang pernah singgah di kontrakan, terimakasih untuk memberikan warna canda dan tawa disetiap alur persemester hingga saatnya kini harus berpisah. Terimakasih juga untuk kekeluargaan yang tak bisa di ungkapkan.

6. Bapak Thomas Adi P.S, S.T., M.T., sebagai dosen pembimbing I yang selalu memberikan ide dan solusi untuk penyelesaian tugas akhir penulis hingga selesai.
7. Bapak Suyoto Ir. M.Sc. Ph.D. Prof., sebagai dosen pembimbing II yang selalu memberikan semangat, motivasi dan solusi untuk penyelesaian tugas akhir penulis hingga selesai.
8. Untuk MAHATMA yang luar biasa dan menjadi keluarga saya selama saya menjabat. Andi radita, oka, anggik, manik, intan. Semoga Tuhan memberkati kalian.
9. Untuk yang terkasahi dan tersayang Elsyia Patresia, yang selalu memberikan donasi, semangat dan perhatian lebihnya sehingga penulis lebih giat dan rajin untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Untuk teman – teman KKN 71 Girimulyo Penggung, Fiega, Ryan, April, Dico, Dimas, Intan dan teman susah sandiwara bermuka dua selama sebulan, terimakasih untuk mengajarkan saya tidak selamanya orang asing itu tidak asik.
11. Untuk KORPS ADPL 72, acik, pange , dandy, brian, gio, denny, jeff, arya, brader aing semua dan korps yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu, organisasi yang tidak seperti organisasi melainkan kekeluargaan, terimakasih sudah mawadahi saya untuk marah – marah. Korps yang mengajarkan saya berpikir lebih luas lagi untuk mengenal karakter orang satu sama lain dan korps yang mengajarkan saya bagaimana berwibawa didepan peserta kkn.
12. Untuk unit S knn 72, cukup sudah main – mainnya serius untuk tugas kalian, terimakasih untuk mau di bimbing oleh penulis.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu melindungi dan melimpahkan berkat dan rahmatnya kepada kita semua

Yogyakarta, 8 Januari 2018

Penulis

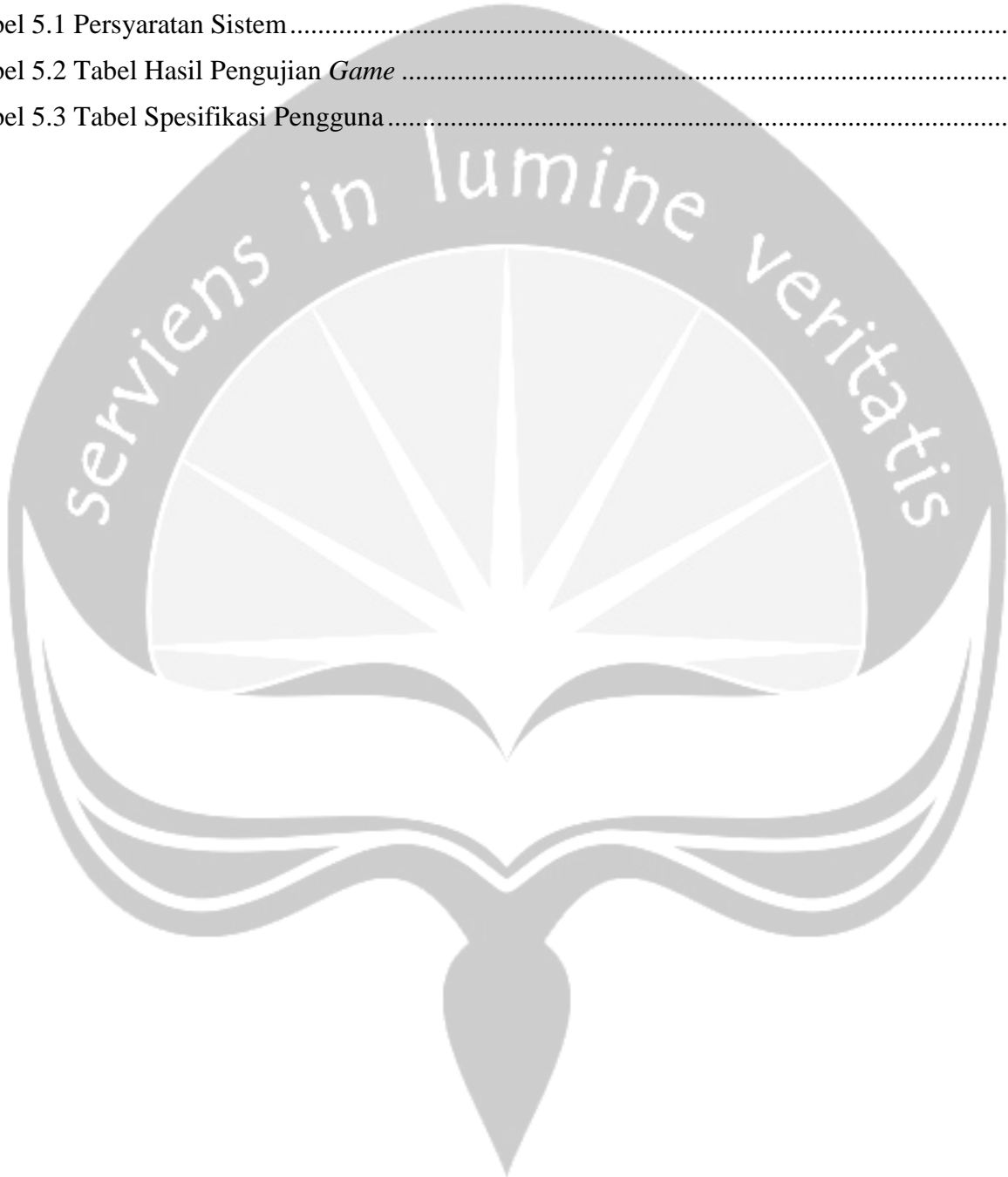
Daftar Isi

JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
INTISARI	ix
BAB I.....	1
Pendahuluan.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metodologi.....	4
1. Metodologi Analisis.....	4
2. Metodologi Perancangan <i>Game</i>	4
3. Metodologi Dokumentasi.....	4
1.6 Sistematika Penulisan Laporan	5
BAB II.....	6
Tinjauan Pustaka.....	6
BAB III	10
LANDASAN TEORI.....	10
3.1 <i>Game</i>	10
3.2 <i>C#</i>	11
3.3 <i>Unity 3D</i>	12
3.4 Pemain <i>Game</i>	13
BAB IV	16
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	16
4.1 Analisis Sistem.....	16
4.1.1 Lingkup Masalah	16

4.1.2 Perspektif Produk.....	16
4.1.3 <i>Use Case Diagram</i>	17
4.1.4 Kebutuhan Antarmuka Pemakai	17
4.2 Perancangan Sistem	19
4.2.1 Papan Cerita (<i>Story Board</i>).....	19
4.2.2 Diagram Alur (<i>Flow Chart</i>).....	30
4.2.3 Proses Penyimpanan Data Dalam <i>Game</i>	33
BAB V	34
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	34
5.1 Persyaratan <i>Game</i>	34
5.2 Implementasi <i>Game</i>	35
5.2.1 <i>Login Menu</i>	36
5.2.2 <i>Daftar Menu</i>	37
5.2.3 <i>Lobby Menu</i>	38
5.3 Hasil Pengujian <i>Game</i>	45
5.6 Hasil Pengujian Terhadap Pengguna	48
5.7 Kritik dan Saran dari Pengguna	59
5.8 Analisis Kelebihan dan Kekurangan <i>Game</i>	60
5.8.1 Kelebihan	60
5.8.2 Kekurangan	60
BAB VI.....	61
PENUTUP.....	61
6.1 Kesimpulan	61
6.2 Saran	63
Daftar Pustaka.....	63

Daftar Tabel

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan	8
Tabel 4.1 Entitas yang disimpan pada saat <i>game</i> berjalan.....	33
Tabel 5.1 Persyaratan Sistem	34
Tabel 5.2 Tabel Hasil Pengujian <i>Game</i>	45
Tabel 5.3 Tabel Spesifikasi Pengguna.....	48



INTISARI

PEMBANGUNAN *GAME MULTIPLAYER* UNTUK MENGUJI KETANGKASAN BERBASIS *DESKTOP*

Disusun Oleh :

I Putu Dede Sugiarta

Nim : 13 07 07276

Permainan merupakan suatu kebutuhan yang masuk dalam kategori kebutuhan rohani yang harus ada dan dibutuhkan oleh seseorang untuk memuaskan kebutuhannya. Keberadaan permainan itu sendiri saat ini memang beragam mulai dari permainan anak, permainan tradisional dan permainan elektronik. Khususnya untuk permainan elektronik atau *game* online merupakan permainan yang sedang berkembang pesat saat ini dan diminati dari banyak kalangan. Hal dinilai mendukung penulis untuk membuat atau membangun sebuah *game* yang bersifat edukasi dengan cara melatih konsentrasi dan ketangkasan otak pemainnya sehingga mampu bergerak cepat dan tanggap akan suatu reaksi yang nantinya akan dimunculkan di *game* yang akan dibangun tersebut.

Dalam membangun *game* ini akan digunakan unity 3D sebagai tool untuk membuat *game* dan menggunakan C# sebagai bahasa pemograman untuk menjalankan fungsi-fungsi yang ditawarkan didalam *game* tersebut.

Setelah *game* ini selesai dibangun, nantinya akan diadakan kuisisioner dan observasi seberapa suka pemain terhadap *game* tersebut dan seberapa setuju pemain terhadap peningkatan ketangkasan mereka setelah bermain *game* tersebut.

Kata kunci : *game* fps, *multiplayer game*, *game* melatih otak, unity 3D.