

**PERANCANGAN PERMAINAN TEMBAK DENGAN MENGGUNAKAN
UNITY UNTUK MELATIH KETANGKASAN MENGETIK
CEPAT DAN TEPAT**

TUGAS AKHIR

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Komputer pada
program studi TEKNIK INFORMATIKA

Disusun Oleh :

Antonico Surya Pratama

111110365



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA DAN KOMPUTER INDONESIA
MALANG**

2016

TUGAS AKHIR BERJUDUL

**PERANCANGAN PERMAINAN TEMBAK DENGAN MENGGUNAKAN
UNITY UNTUK MELATIH KETANGKASAN MENGETIK
CEPAT DAN TEPAT**

Disusun Oleh :
Antonico Surya Pratama

111110365

Komisi Sidang

Koko WahyuPrasetyo, S.Kom., M.TI.
KetuaSidang / PembimbingUtama

Co. Pembimbing

Komisi Penguji

Eva Handriyantini, S.Kom., M.MT.

Penguji I

SugengWidodo, M.Kom.

Penguji II

Jozua F. Palandi, M.Kom.

Penguji III

Malang,2016

Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia

KETUA

Eva Handriyantini, S.Kom., M.MT.

ABSTRAK

Antonico Surya Pratama. 2016. PERANCANGAN PERMAINAN TEMBAK DENGAN MENGGUNAKAN UNITY UNTUK MELATIH KETANGKASAN MENGETIK CEPAT DAN TEPAT, Tugas Akhir. Program Studi Teknik Informatika (S1). STIKI – Malang. Pembimbing: Koko WahyuPrasetyo, S.Kom, M.Ti. Co. Pembimbing : Koko WahyuPrasetyo, S.Kom, M.

Kata Kunci : Game, Arcade shooting 2D, Quick typing, Unity

Sudah ada banyak sekali tutorial tentang pengetikan cepat dan tepat. Namun sama seperti tutorial lainnya,

semuanya cenderung berakhir hanya sebagai bacaan saja dan tidak memberikan dampak positif yang efektif dalam mengetik cepat dan tepat. Sementara kemampuan mengetik cepat dan tepat sangat dibutuhkan untuk optimalisasi pada proses penggunaan komputer. Perkembangan teknologi dalam bidang game dapat dimanfaatkan untuk menciptakan game yang dapat melatih ketangkasan mengetik cepat dan tepat. Dari kedua pernyataan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa game

mampu menjadi sebuah pelatihan untuk ketangkasan dalam mengetik cepat dan tepat. Pembuatan game yang melatih ketangkasan dalam mengetik cepat dan tepat adalah sebuah terobosan sebagai pelatihan untuk memaksimalkan kemampuan dalam mengetik. Penulis memutuskan untuk mengangkat tema Teknologi Informasi dalam penelitian yang berjudul “Perancangan Permainan Tembak dengan Menggunakan Unity

untuk Melatih Ketangkasan Mengetik Cepat dan Tepat”. Permainan ini menggabungkan dua jenis permainan yaitu *action* dan *quick-typing* dimana pemain menggerakkan karakter utama dari titik awal ketitiknya melewati rintangan dan mengalahkan musuh, dan menyelesaikan tantangan mengetik cepat yang

ada dalam sebuah *platform* dan dapat ditemukan di dalam setiap level. Dengan adanya permainan ini, melatih ketangkasan mengetik cepat dan tepat akan menjadi lebih menarik, karena adanya perpaduan antara berlatih dan bermain.

KATA PENGANTAR

Puji syukur dan terima kasih penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, berkat kasih karunia-Nya, penulis dapat melewati berbagai hambatan dan menyelesaikan Tugas Akhir “PERANCANGAN PERMAINAN TEMBAK DENGAN MENGGUNAKAN UNITY UNTUK MELATIH KETANGKASAN MENGETIK CEPAT DAN TEPAT” ini dengan baik. Pada Kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang dengan sengaja maupun tidak sengaja membantu dan andil bagian dalam pengerjaan Tugas Akhir ini terutama :

1. Bapak Koko Wahyu Prasetyo, S.Kom, M.Ti. selaku dosen pembimbing
2. Denganjugapihak – pihak lain yang turutmembantukesuksesanTugasAkhirini.

Akhir kata, penulis mengharapkan kerja sama, kritik dan saran bagi pengembangan ke depannya. Semoga Tugas Akhir ini benar-benar bermanfaat bagi banyak kalangan. Terima Kasih.

Malang, Februari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
SEGMENT PROGRAM	x
BAB I	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.6 Metodologi Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.7 Sistematika Penulisan	Error! Bookmark not defined.
BAB II	Error! Bookmark not defined.
LANDASAN TEORI	Error! Bookmark not defined.
2.1 Game Adventure.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Pengertian Game.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Pengertian Game Adventure.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Game Pembelajaran.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Elemen Game	Error! Bookmark not defined.
2.4 Genre Game.....	Error! Bookmark not defined.
2.5 Pengetikan sepuluh jari	Error! Bookmark not defined.
2.6 Unity3D Game Engine.....	Error! Bookmark not defined.
2.6.1 Memahami dan Mengoptimalkan Antarmuka Pengguna.....	Error! Bookmark not defined.
2.6.2 Import Konten.....	Error! Bookmark not defined.

2.7 Collision Events	Error! Bookmark not defined.
2.8 Keyboard Events.....	Error! Bookmark not defined.
2.9 Action / shooter	Error! Bookmark not defined.
2.10 Digital Painting.....	Error! Bookmark not defined.
2.11 Paint Tool Sai	Error! Bookmark not defined.
2.12 Adobe Photoshop.....	Error! Bookmark not defined.
2.13 Flowchart	Error! Bookmark not defined.
BAB III.....	Error! Bookmark not defined.
ANALISA DAN PERANCANGAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Analisa Masalah	Error! Bookmark not defined.
3.1.1 Identifikasi Masalah	Error! Bookmark not defined.
3.1.2 Usulan Pemecahan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.3 Kelebihan Sistem yang Diusulkan.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Perancangan Permainan.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 Konsep Permainan.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2 Kebutuhan Teknologi	Error! Bookmark not defined.
3.2.3 Tujuan Akhir Permainan.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.4 Alur Cerita.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.5 Cara Bermain.....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Perancangan Visual	Error! Bookmark not defined.
3.3.1 Perancangan Karakter	Error! Bookmark not defined.
3.3.2 Perancangan Lingkungan	Error! Bookmark not defined.
3.4 Desain Menu	Error! Bookmark not defined.
3.5 Huruf	Error! Bookmark not defined.
3.6 Flowchart.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.1 Skema Pembuatan Permainan.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.2 Flowchart Menu Utama.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.3 Flowchart Game.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	Error! Bookmark not defined.
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Spesifikasi Kebutuhan Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Perangkat Keras	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Perangkat Lunak	Error! Bookmark not defined.

4.2 Implementasi Gameplay	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 Karakter	Error! Bookmark not defined.
4.2.2 Stage Permainan.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.3 Lingkungan Permainan.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.4 Quick Typing	Error! Bookmark not defined.
4.2.5 Menu Utama	Error! Bookmark not defined.
4.3 Evaluasi Berdasarkan Pemain	Error! Bookmark not defined.
BAB V.....	Error! Bookmark not defined.
PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	TahapPerancangan Game.....	4
Gambar 2.1	Interface Pada Unity	15
Gambar 2.2	Tampilan List Project.....	16
Gambar 2.3	IlustrasiTeori Collision	17
Gambar 2.4	Collision Yang TerjadiAntara Mario dan Bata pada Game Super Mario Brothers.....	18
Gambar 2.5	Contoh Keyboard Event pada Game Typer Shark	19
Gambar 2.6	Layout Paint Tool Sai	21
Gambar 2.7	Layout Adobe Photoshop CS6	21
Gambar 3.1	ContohSketsaTampilan Stage.....	29
Gambar 3.2	Sketsa EVE.....	31
Gambar 3.3	Sketsa Musuh dan Boss.....	32
Gambar 3.4	Sketsa Shooter Mode	34
Gambar 3.5	Sketsa Quick-Typing Event Mode.....	35
Gambar 3.6	Sketsa Menu Utama	36
Gambar 3.7	SkemaPembuatanPermainan	36
Gambar 3.8	Font Geforce.....	37
Gambar 3.9	Font Handell Gothic.....	37
Gambar 3.10	Flowchart Menu Utama	38

Gambar 3.11	Flowchart Quick Typing Platform.....	39
Gambar 3.12	Flowchart Character Damage	40
Gambar 3.13	Flowchart Enemy Damage	41
Gambar 4.1	Sprite EVE	44
Gambar 4.2	Senjata EVE	45
Gambar 4.3	Sprite Orb dalam Permainan.....	48
Gambar 4.4	Boss Wormyr.....	49
Gambar 4.5	Boss Trojenz.....	50
Gambar 4.6	Boss Malwor.....	50
Gambar 4.7	Tampilan Stage Pertama	52
Gambar 4.8	Tampilan Stage Kedua.....	53
Gambar 4.9	Tampilan Stage Ketiga.....	53
Gambar 4.10	Lingkungan Permainan	55
Gambar 4.11	Langkah Quick Typing Mode	56
Gambar 4.12	Tampilan Quick-Typing Mode.....	56
Gambar 4.13	Tampilan Menu Utama	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Flow Direction	22
Tabel 2.2 Simbol Processing	22
Tabel 3.1 Konsep Permainan.....	26
Tabel 3.2 Kebutuhan Teknologi	27

SEGMENT PROGRAM

Segment Program 4.1	Source Code Player Control State.....	45
Segment Program 4.2	Source Code ArahGerakKarakter	46
Segment Program 4.3	Source Code KarakterBerjalan	46
Segment Program 4.4	Source Code Collision	46
Segment Program 4.5	Source Code KarakterMelompat.....	46
Segment Program 4.6	Source Code KarakterMenembak	47
Segment Program 4.7	Source Code Enemy State	48
Segment Program 4.8	Source Code Enemy Attack.....	48
Segment Program 4.9	Source Code Boss Idle.....	51
Segment Program 4.10	Source Code Boss Normal Attack.....	51
Segment Program 4.11	Source Code Boss Summon Attack	51
Segment Program 4.12	Source Code Timer.....	57
Segment Program 4.13	Source Code Quick Typing Event.....	58
Segment Program 4.14	Source Code Quick Typing Result.....	59
Segment Program 4.15	Source Code Weapon Change	59

