

ABSTRAKSI

Kucing merupakan salah satu hewan peliharaan yang populer. Memelihara kucing bukanlah hal yang mudah dilakukan oleh anak-anak karena mereka masih belum memiliki pengetahuan dan tenaga yang cukup untuk memelihara hewan sendiri dan dapat berdampak kucing yang dipelihara mati. Berdasarkan kondisi dan permasalahan di atas, munculah suatu ide untuk membuat *game* simulasi untuk *desktop* yang dibuat sedemikian rupa sehingga pemain mendapatkan wawasan mengenai cara memelihara kucing yang benar setelah memainkannya. Game simulasi adalah suatu jenis game yang meniru aktivitas-aktivitas kehidupan nyata dengan tujuan melatih pemain, memprediksi atau menganalisis sesuatu. Jenis kamera yang digunakan dalam game simulasi ini adalah kamera *first-person*. Kamera diletakkan sesuai dengan perspektif karakter pemain, sehingga pandangan pemain terhadap lingkungan sekitarnya terlihat jelas. Game dibuat menggunakan game engine *Unity*. Setelah melalui beberapa tahap dan proses, game berhasil dibuat dan dicobakan ke anak. Setelah bermain anak diberi pertanyaan mengenai aktivitas apa saja yang perlu dilakukan dalam memelihara kucing. Mayoritas anak berhasil menjawab pertanyaan tersebut dan dapat disimpulkan bahwa anak mendapatkan wawasan mengenai cara memelihara kucing yang benar setelah memainkan game ini.

Kata kunci: kucing, desktop, game, simulasi, first-person, Unity

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmatNYA sehingga Tugas Akhir yang berjudul “Pembuatan Game Simulasi *First-person* “Cat 88”” ini dapat tersusun hingga selesai. Penulis juga tidak lupa akan bantuan-bantuan yang telah diterima, maka penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Budi Hartanto, S.T., M.Sc., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Surabaya terdahulu untuk segala kesempatan dan izin yang diberikan.
2. Ibu Melissa Angga, S.T., M.M.Comp. selaku Dosen Pembimbing I yang telah membantu dalam memberikan saran, ide, dan dorongan kepada para penulis dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
3. Bapak M. Ferdinand S, S.T., M.Comp. selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing, memberikan ide, dan meluangkan waktu selama pembuatan Tugas Akhir ini berjalan.
4. Seluruh keluarga penulis yang telah memberi bantuan berupa motivasi dan doa.
5. Rekan-rekan mahasiswa yang telah memberi ide dan bantuan selama pembuatan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan dan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun akan saya terima.

Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat yang positif dan berguna bagi semua pihak, sekian dan terima kasih.

Surabaya, Januari 2017

Danny Cesar Brilyantono



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAKSI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LISTING	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1-1
1.1. Latar Belakang.....	1-1
1.2. Rumusan Masalah.....	1-2
1.3. Tujuan.....	1-2
1.4. Manfaat.....	1-2
1.5. Ruang Lingkup	1-3
1.6. Metodologi.....	1-3
1.7. Sistematika Penulisan	1-4
BAB 2 DASAR TEORI	2-1
2.1. Game Simulasi.....	2-1
2.2. Kucing Domestik.....	2-1
2.3. <i>Unity</i>	2-3

2.4. <i>First-person</i>	2-8
BAB 3 ANALISIS SISTEM	3-1
3.1. Analisis Keadaan Saat ini	3-1
3.1.1 Wawancara dengan Anak kecil.....	3-1
3.1.2 Wawancara dengan Ahli.....	3-4
3.1.3 Analisa Game Sejenis.....	3-6
3.2. Kebutuhan Sistem untuk Game “Cat 88”	3-2
BAB 4 DESAIN SISTEM	4-1
4.1. Desain Permainan	4-1
4.2. Desain <i>User Interface</i>	4-4
4.2.1. Desain Tampilan Menu Utama	4-4
4.2.2 Desain Tampilan Menu Lanjut.....	4-5
4.2.3 Desain Tampilan Menu Panduan	4-6
4.2.4 Desain Tampilan Menu Karakter	4-7
4.2.5 Desain Tampilan <i>Overlay</i> Pemain	4-8
4.2.6 Desain Tampilan Menu	4-9
4.2.7 Desain Tampilan Memberi Makan.....	4-10
4.2.8 Desain Tampilan Memvaksin/Memberi Obat.....	4-11
4.2.9 Desain Tampilan Membeli Makanan	4-12
4.2.10 Desain Tampilan Permainan Mengejar Tikus.....	4-13
4.2.11 Desain Tampilan Permainan Mengejar Laser	4-14
4.3. Desain Proses.....	4-15

4.3.1. Proses Memberi Makan	4-16
4.3.2. Proses Membersihkan Kucing	4-18
4.3.3. Proses Memandikan Kucing	4-19
4.3.4. Proses Memenuhi Kebutuhan Mencakar	4-20
4.3.5. Proses Menidurkan Kucing	4-21
4.3.6. Proses Bermain dengan Kucing	4-22
4.3.7. Proses Membeli Makanan Kucing	4-23
4.3.8. Proses Memvaksin/memberi Obat	4-24
4.3.9. Proses Penyimpanan Data Pemain	4-26
4.3.10. Proses Pemuatan Data Pemain	4-27
4.3.11. Proses Logika pada Kucing	4-28
BAB 5 IMPLEMENTASI	5-1
5.1. Implementasi Proses	5-1
5.1.1. Implementasi Proses Mulai Baru Permainan	5-1
5.1.2. Implementasi Proses Muat Data Permainan	5-2
5.1.3. Implementasi Proses Penyimpanan Data Permainan	5-3
5.1.4. Implementasi Proses Interaksi dengan NPC	5-4
5.1.5. Implementasi Proses Penggambaran Ikon di Radar	5-6
5.1.6. Implementasi Proses Pembuatan <i>Timer</i>	5-7
5.1.7. Implementasi Proses Pengurangan Status Kucing	5-9
5.1.8. Implementasi Proses Logika Kucing	5-11
5.1.9. Implementasi Proses Memberi Makan Kucing	5-13
5.1.10. Implementasi Proses Membeli Makanan	5-14

5.1.11. Implementasi Proses Menidurkan Kucing	5-15
5.1.12. Implementasi Proses Memberi Obat dan Vaksin	5-16
5.1.13. Implementasi Proses Memandikan Kucing	5-18
5.1.14. Implementasi Proses Membuangkan Air	5-18
5.1.15. Implementasi Proses Memenuhi Kebutuhan	5-19
5.1.16. Implementasi Proses Bermain Kejar Tikus	5-20
5.1.17. Implementasi Proses Bermain Kejar Laser	5-21
5.2. Implementasi User Interface.....	5-22
5.2.1. Implementasi Tampilan Menu Utama	5-22
5.2.2. Implementasi Tampilan Menu Mulai Baru	5-23
5.2.3. Implementasi Tampilan Menu Lanjut	5-23
5.2.4. Implementasi Tampilan Menu Panduan	5-24
5.2.5. Implementasi Tampilan Menu <i>Overlay</i>	5-25
5.2.6. Implementasi Tampilan Menu	5-26
5.2.7. Implementasi Tampilan Memberi Makan	5-27
5.2.8. Implementasi Tampilan Membeli Makanan	5-28
5.2.9. Implementasi Tampilan Memvaksin / Memberi Obat	5-29
5.2.10. Implementasi Tampilan Permainan Mengejar Tikus	5-30
5.2.11. Implementasi Tampilan Permainan Mengejar Laser	5-31
BAB 6 UJI COBA DAN EVALUASI.....	6-1
6.1. Verifikasi	6-1
6.1.1. Verifikasi Mulai Baru Permainan	6-1
6.1.2. Verifikasi Simpan Data	6-3

6.1.3. Verifikasi Muat Data	6-5
6.1.4. Verifikasi Proses Mengangkat dan Menurunkan	6-6
6.1.5. Verifikasi Proses Mempercepat Waktu Permainan	6-8
6.1.6. Verifikasi Proses Pengurangan Status Kucing.....	6-10
6.1.7. Verifikasi Proses Pembelian Makanan	6-10
6.1.8. Verifikasi Proses Pemberian Makanan	6-12
6.1.9. Verifikasi Proses Menidurkan Kucing	6-14
6.1.10. Verifikasi Proses Pemberian Obat / Vaksin	6-15
6.1.11. Verifikasi Proses Memandikan Kucing	6-17
6.1.12. Verifikasi Proses Bermain Kejar Tikus	6-19
6.1.13. Verifikasi Proses Bermain Kejar Laser	6-22
6.1.14. Verifikasi Proses Logika Kucing	6-23
6.1.15. Verifikasi Permainan Selesai	6-25
6.2. Validasi	6-27
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	7-1
7.1 Kesimpulan	7-1
7.2. Saran	7-1
DAFTAR PUSTAKA	xv

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kucing Domestik / Rumahannya	2-3
Gambar 2.2 Interface Unity.....	2-2
Gambar 2.3 Properti GameObject pada <i>window inspector</i>	2-5
Gambar 2.4 Prefab pada window inspector.....	2-5
Gambar 2.5 Tampilan <i>terrain</i> pada editor.....	2-6
Gambar 2.6 Memberi tag melalui inspector.....	2-7
Gambar 2.7 Tampilan <i>animator controller</i>	2-7
Gambar 2.8 Game American Truck Simulator	2-8
Gambar 2.9 Game Counter-strike Global Offensive	2-9
Gambar 3.1 Diagram hasil jawaban pertanyaan pertama	3-2
Gambar 3.2 Diagram hasil pertanyaan kedua	3-2
Gambar 3.3 Diagram hasil jawaban pertanyaan ketiga	3-3
Gambar 3.4 Diagram hasil pertanyaan keempat	3-4
Gambar 3.5 Tampilan game Kitty Care	3-7
Gambar 3.6 Tampilan game Virtual Cat.....	3-8
Gambar 4.1 Diagram Alur User Interface.....	4-4
Gambar 4.2 Desain Tampilan Menu Utama	4-5
Gambar 4.3 Desain Tampilan Menu Lanjut	4-6
Gambar 4.4 Desain Tampilan Menu Panduan	4-7
Gambar 4.5 Desain Tampilan Menu Karakter	4-8
Gambar 4.6 Desain Tampilan Overlay Pemain	4-9
Gambar 4.7 Desain Tampilan Menu.....	4-10
Gambar 4.8 Desain Tampilan Memberi Makan Kucing	4-11
Gambar 4.9 Desain Tampilan Memvaksin / Memberi Obat.....	4-12
Gambar 4.10 Desain Tampilan Membeli Makanan.....	4-13
Gambar 4.11 Desain Tampilan Permainan Mengejar Tikus.....	4-14
Gambar 4.12 Desain Tampilan Permainan Mengejar Laser	4-15
Gambar 4.13 Diagram Proses Permainan.....	4-16
Gambar 4.14 Diagram Proses Memberi Makan	4-17

Gambar 4.15 Diagram Proses Membersihkan Kucing	4-18
Gambar 4.16 Diagram Proses Memandikan Kucing.....	4-19
Gambar 4.17 Diagram Proses Memenuhi Kebutuhan Mencakar	4-20
Gambar 4.18 Diagram Proses Menidurkan Kucing.....	4-21
Gambar 4.19 Diagram Proses Bermain dengan Kucing.....	4-23
Gambar 4.20 Diagram Proses Membeli Makanan Kucing	4-24
Gambar 4.21 Diagram Proses Memvaksin / Memberi Obat.....	4-25
Gambar 4.22 Diagram Proses Penyimpanan Data	4-26
Gambar 4.23 Diagram Proses Pemuatan Data	4-27
Gambar 4.24 Diagram Proses Logika Kucing	4-28
Gambar 5.1 Tampilan Menu Utama	5-22
Gambar 5.2 Tampilan Menu Mulai Baru.....	5-23
Gambar 5.3 Tampilan Menu Lanjut	5-24
Gambar 5.4 Tampilan Menu Panduan	5-25
Gambar 5.5 Tampilan Menu Tampilan Overlay	5-26
Gambar 5.6 Tampilan Menu	5-27
Gambar 5.7 Tampilan Memberi Makan	5-28
Gambar 5.8 Tampilan Membeli Makanan	5-29
Gambar 5.9 Tampilan Memvaksin / Memberi Obat	5-30
Gambar 5.10 Tampilan Permainan Mengejar Tikus	5-31
Gambar 5.11 Tampilan Permainan Mengejar Laser	5-32
Gambar 6.1 Tampilan Mulai Baru	6-2
Gambar 6.2 Tampilan saat Kolom Input Tidak Diisi	6-2
Gambar 6.3 Tampilan Permainan Dimulai	6-3
Gambar 6.4 Tampilan Penyimpanan Profil	6-4
Gambar 6.5 Tampilan Penyimpanan saat Profil Penuh	6-4
Gambar 6.6 Tampilan Penyimpanan setelah Overwrite Data Pemain.....	6-5
Gambar 6.7 Tampilan Profil yang Ingin Dimuat	6-6
Gambar 6.8 Tampilan Setelah Pemuatan Profil	6-6
Gambar 6.9 Tampilan Kucing Sebelum Diangkat	6-7
Gambar 6.10 Tampilan Kucing Sedang Diangkat	6-7

Gambar 6.11 Tampilan Kucing Setelah Diturunkan	6-8
Gambar 6.12 Tampilan Waktu Normal	6-8
Gambar 6.13 Tampilan Waktu saat Dipercepat	6-9
Gambar 6.14 Tampilan saat Waktu Normal Kembali.....	6-9
Gambar 6.15 Tampilan Status Kucing Awal (0 Jam).....	6-10
Gambar 6.16 Tampilan Status Kucing Setelah 7 Jam.....	6-10
Gambar 6.17 Tampilan Berhasil Melakukan Pembelian Makanan	6-11
Gambar 6.18 Tampilan Gagal Melakukan Pembelian Makanan	6-12
Gambar 6.19 Tampilan Sebelum Pemberian Makanan.....	6-13
Gambar 6.20 Tampilan Pemberian Makanan.....	6-13
Gambar 6.21 Tampilan Setelah Pemberian Makanan.....	6-13
Gambar 6.22 Tampilan saat Kucing Tidak Mengantuk.....	6-14
Gambar 6.23 Tampilan saat Kucing Tidur.....	6-15
Gambar 6.24 Tampilan saat Pemberian Obat Berhasil.....	6-15
Gambar 6.25 Tampilan saat Pemberian Obat Gagal.....	6-16
Gambar 6.26 Tampilan saat Pemberian Vaksin Gagal.....	6-16
Gambar 6.27 Tampilan saat Pemberian Vaksin Berhasil.....	6-17
Gambar 6.28 Tampilan saat Gagal Memandikan Kucing.....	6-18
Gambar 6.29 Tampilan saat Waktunya Mandi.....	6-18
Gambar 6.30 Tampilan Kucing Berhasil Dimandikan.....	6-19
Gambar 6.31 Tampilan saat Permainan Belum Dibeli.....	6-19
Gambar 6.32 Tampilan saat Pembelian Permainan Berhasil.....	6-20
Gambar 6.33 Tampilan saat Pembelian Permainan Gagal.....	6-21
Gambar 6.34 Tampilan Sebelum Boneka Dilempar.....	6-21
Gambar 6.35 Tampilan Setelah Boneka Dilempar	6-22
Gambar 6.36 Tampilan Sebelum Laser Ditembakkan	6-22
Gambar 6.37 Tampilan Setelah Laser Ditembakkan	6-23
Gambar 6.38 Tampilan Kucing Berjalan ke suatu Lokasi	6-24
Gambar 6.39 Tampilan Kucing Melakukan Animasi Duduk.....	6-24
Gambar 6.40 Tampilan Kucing Melakukan Animasi Menggaruk	6-24
Gambar 6.41 Tampilan Kucing Bergerak Menuju NPC Makan	6-25

Gambar 6.42 Tampilan saat Permainan Selesai	6-26
Gambar 6.43 Tampilan Data Pemain	6-26
Gambar 6.44 Tampilan Data Pemain Setelah Direset	6-27

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 6.1 Hasil Wawancara	6-28

DAFTAR LISTING

	Halaman
Listing 5.1 Script Proses Mulai Baru	5-2
Listing 5.2 Script Memuat Data Permainan.....	5-3
Listing 5.3 Script Menyimpan Data Permainan.....	5-4
Listing 5.4 Script Proses Interaksi dengan NPC.....	5-5
Listing 5.5 Script Penggambaran Ikon di Radar.....	5-7
Listing 5.6 Script Proses Pembuatan Timer.....	5-8
Listing 5.7 Script Proses Mempercepat Waktu.....	5-9
Listing 5.8 Script Proses Pengurangan Status Kucing.....	5-10
Listing 5.9 Script Logika Kucing	5-11
Listing 5.10 Script Penggerak Kucing	5-12
Listing 5.11 Proses Memberi Makan Kucing	5-13
Listing 5.12 Proses Kucing Makan	5-14
Listing 5.13 Script Proses Membeli Makanan Kucing	5-15
Listing 5.14 Script Proses Menidurkan Kucing	5-16
Listing 5.15 Script Proses Memberi Obat	5-17
Listing 5.16 Script Proses Memberi Vaksin	5-17
Listing 5.17 Script Proses Memandikan Kucing	5-18
Listing 5.18 Script Proses Membuangkan Air	5-19
Listing 5.19 Script Proses Memenuhi Kebutuhan Mencakar	5-19
Listing 5.20 Script Proses Bermain Kejar Tikus	5-20
Listing 5.21 Script Proses Bermain Kejar Laser	5-22

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, Ernest. 2014. *Fundamentals of Shooter Game Design*. New Riders
- Adelaidevet. 2016. *HOW LONG DO CATS LIVE? AGEING AND YOUR FELINE*. Diunduh 20 Desember 2016. <https://adelaidevet.com.au/pet-library/how-long-do-cats-live-ageing-and-your-feline>
- Boshel, J. 1982. *Filiform Papillae of Cat Tongue*. Diunduh 20 April 2016. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7180385>
- Jones, Ken. 1995. *Simulations: A Handbook for Teachers and Trainers*. Nichols Publishing Company. United States of America
- Moelk, Mildred. 1944. *Vocalizing in the House-Cat; A Phonetic and Functional Study*. University of Illinois Press. New York
- Randall, Walter. 1985. *Circadian rhythms in food intake and activity in domestic cats*. Behavioral Neuroscience
- The Humane Society. 2016. *Pets by the Numbers*. Diunduh 19 April 2016. http://www.humanesociety.org/issues/pet_overpopulation/facts/pet_ownership_statistics.html
- Wilson. 2005. *Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference*. Johns Hopkins University Press