

# Perancangan Game Virtual Pet “My Lonely Tofu”

Sacchio Orlando <sup>1)</sup> Jeanny Pragantha <sup>2)</sup> Darius Andana Haris <sup>3)</sup>

<sup>1) 2) 3)</sup> Teknik Informatika, FTI, Universitas Tarumanagara  
Jl. Letjen S Parman no 1, Jakarta 11440 Indonesia  
email : sacchio.535170108@stu.untar.ac.id

<sup>1)</sup> sacchio.535170108@stu.untar.ac.id <sup>2)</sup> jeannyp@fti.untar.ac.id <sup>3)</sup> dariush@fti.untar.ac.id

## ABSTRACT

The game "My Lonely Tofu" is a mini-game combined with a Virtual Pet game. This is a PC-based, offline and single player game. In this game, there are 5 mini-games, which are Tofu Quiz, Tap Tofu, Sad Tofu, Tofu Think Alike and Spot Tofu. The goal of this game is to evolve the virtual pet, Lonely Tofu, by taking care of it. Alpha testing is tested by the supervisor while beta testing is tested by 46 respondents. The results of beta testing show that "My Lonely Tofu" is an enjoyable game suitable for all ages, all 5 minigames have different difficulties, the easiest is Tap Tofu and Tofu Quiz is the hardest.

## Keywords

Game 2D, Minigames, My Lonely Tofu, Virtual Pet, Unity.

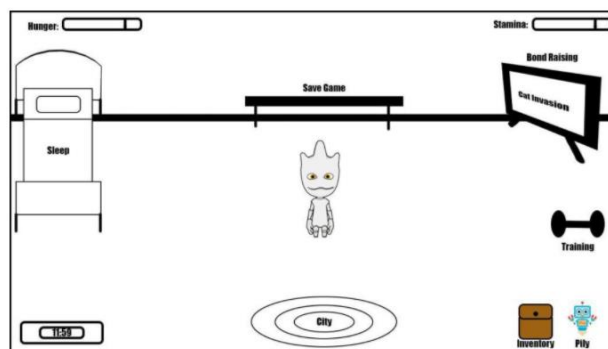
## 1. Pendahuluan

Pada zaman modern sekarang ini , teknologi mengalami perkembangan pesat salah satu nya adalah di bidang game. Video game sudah tidak lagi asing di dengar, karena sudah cukup populer di kalangan masyarakat.

Game virtual pet merupakan game simulasi memelihara sesuatu. Virtual pet memiliki gameplay yang menarik dan menyenangkan yang membuat pemain seolah-olah benar-benar memiliki binatang peliharaan mereka sendiri. Game virtual pet memiliki unsur dimana pemain memiliki kewajiban untuk merawat peliharaan yang dimiliki karena peliharaan tersebut akan memiliki sejumlah status dan kebutuhan yang harus dipenuhi, misalnya dengan cara memberi makan.

Game yang “My Lonely Tofu” , merupakan game mini-games yang dikombinasikan dengan game Virtual Pet, game berbasis PC yang bersifat offline dan hanya dapat dimainkan secara singleplayer. Di dalam game ini tersedia berbagai pilihan game kecil atau mini-games yaitu adalah kumpulan dari beberapa game yang memiliki cara bermain yang berbeda – beda. Game ini bertujuan untuk meningkatkan level dari Lonely Tofu melalui XP yang diperoleh pemain dari bermain mini-games. Fitur High Score juga disediakan di game ini untuk mengetahui score tertinggi yang pernah dicapai dari pemain..

Contoh game bergenre virtual pet yang telah dibuat adalah “Barcomon”. “Barcomon” memiliki gameplay yang cukup beragam. Pemain dapat merawat dan melatih monster yang dimiliki, memainkan minigame, bertarung dengan monster lain, dan mendapatkan beragam item dan juga monster melalui fitur scan barcode. Game dapat dilihat pada **Gambar 1.**[1]



Gambar 1 Barcomon

## 2. Dasar Teori

### 2.1 Metode Perancangan

Dalam pembuatan game ini tahapan perancangan yang berguna untuk menentukan lingkup game yang akan dibuat. Metode perancangan game yang akan dijelaskan sebagai berikut :[2]

#### 1. High Concept

High Concept menjelaskan deskripsi tentang game yang akan dibuat. Game “My Lonely Tofu” merupakan game Virtual Pet yang memiliki 5 minigames. Bahasa yang digunakan adalah bahasa inggris dan game bisa dimainkan di platform PC.

#### 2. Gameplay

Gameplay menjelaskan mengenai cara bermain dan apa saja yang dapat pemain lakukan serta fitur apa saja yang disediakan di game tersebut. Desain Gameplay yang menarik akan sangat menentukan penilaian dari pemain , diusahakan agar Gameplay dari game yang akan dibuat dapat menarik dan tidak

membosankan bagi para pemain. Beberapa bagian penting dari gameplay yaitu :

- a) Desain Kontrol  
Desain kontrol menjelaskan mengenai cara mengendalikan atau cara melakukan navigasi di dalam game tersebut. Game “My Lonely Tofu” menggunakan mouse pada PC.
- b) Desain Karakter  
Desain karakter menjelaskan mengenai semua karakter dalam game. Karakter utama dalam game ini yaitu Tofu yang bisa bertumbuh dan berevolusi sesuai kondisi.
- c) Desain Objek  
Desain objek menjelaskan mengenai seluruh objek baik dari fungsi , deskripsi , dan lain sebagainya. Dalam game terdapat *consumables* (air, susu, garam, gula) yaitu makanan dan minuman yang bisa dikonsumsi oleh Pet.
- d) Desain Level  
Desain level menjelaskan mengenai rancangan map yang menjadikan tempat bagi pet untuk menyelesaikan sesuatu goals di dalam game. Dalam game terdapat 5 minigames dengan desain yang berbeda-beda, yaitu game klik cepat (Tap Tofu), mengikuti pola (tofu think alike), pilihan ganda (Tofu Quiz), mencari gambar (Sad Tofu), dan mencari perbedaan (Spot Tofu).
- e) Desain Suara  
Desain suara menjelaskan mengenai fitur voice atau suara yang akan mengisi game sebagai suara latar belakang pada seluruh modul menu dan minigames yang ada.

### 3. Storyline

Cerita dalam game “My Lonely Tofu” adalah mengenai Pet Tofu yang telah ditelantarkan oleh perawat sebelumnya. Pemain berhasil menemukan Pet Tofu dalam keadaan tidak terurus kemudian pemain berniat mengadopsinya serta merawatnya.

### 4. Audience

Audience yang cocok untuk game yaitu seluruh kalangan mulai dari anak hingga dewasa.

### 5. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan yaitu PC (komputer) untuk membuat game , dan platform yang dituju adalah PC.

### 6. Rancangan Tampilan

Rancangan tampilan menjelaskan mengenai rancangan membuat tampilan user interface (UI) yang meliputi tampilan menu utama , permainan , dan lainnya dari game yang dirancang.

### 7. Pembuatan game

Pembuatan game mengumpulkan semua konsep yang telah dipersiapkan untuk memulai merancang game tersebut. Dalam tahapan ini developer melakukan desain game dengan game engine yang digunakan untuk membuat objek dan juga membuat script untuk menggerakkan karakter , membuat rules , dan lain sebagainya.

### 8. Testing

Setelah Testing adalah tahapan setelah pembuatan game sudah selesai dengan baik. Dalam tahapan ini developer melakukan uji coba untuk mengetahui apakah permainan tersebut sudah dapat dimainkan sesuai dengan tujuan game tersebut dibuat. Dalam tahapan ini juga mencari dan memperbaiki error atau bug dalam game yang ditemukan.

## 2.2 Genre Games

Genre game digunakan untuk menggolongkan permainan video berdasarkan interaksi pemainnya. Game “My Lonely Tofu” merupakan game bergenre virtual pet, virtual pet merupakan game simulasi memelihara sesuatu. Virtual pet memiliki gameplay yang menarik dan menyenangkan yang membuat pemain seolah-olah benar-benar memiliki binatang peliharaan mereka sendiri. Game virtual pet memiliki unsur dimana pemain memiliki kewajiban untuk merawat peliharaan yang dimiliki karena kebutuhan tersebut akan memiliki sejumlah status dan kebutuhan yang harus dipenuhi, misalnya dengan cara memberi makan. Game bergenre virtual pet biasanya juga memiliki unsur kesehatan terhadap hewan atau monster yang dirawat. [3]

## 3. Pengujian

Tahap Pengujian merupakan tahapan setelah pembuatan game telah selesai. Tujuan dalam pengujian game adalah memastikan bahwa game yang ditelaah dibuat sudah sesuai dengan rancangan dan menguji apakah terdapat error pada saat game dimainkan.

### 3.1 Blackbox Testing

Pengujian BlackBox Testing merupakan pengujian untuk memastikan fungsi-fungsi yang terdapat di dalam game sudah berjalan sesuai dengan rancangan. Pengujian dilakukan dengan memainkan game "My Lonely Tofu" dari tahap awal hingga akhir, berikut adalah modul yang diuji:

#### 1. Modul Main Menu

Modul ini merupakan menu utama yang akan muncul saat game dimulai. Di dalam modul ini terdapat menu yang terdiri dari Play, Instructions, About, Mute, Highscore, dan Exit. Tampilan modul Main Menu dapat dilihat pada **Gambar 2**.



Gambar 2 Tampilan Main Menu

2. Modul Highscore  
 Saat tombol “Highscore” di klik pada Modul Main Menu , maka pemain akan ditampilkan skor tertinggi dari setiap minigames dan pemain dapat melakukan reset skor di modul ini .Tampilan modul Highscore dapat dilihat pada **Gambar 3**.



Gambar 3 Tampilan Highscore

3. Modul Instructions  
 Saat tombol “Instructions” di klik pada Modul Main Menu , maka pemain akan ditampilkan instruksi cara bermain pada setiap mini-game. Masing-masing minigame memiliki instruksi nya tersendiri, dapat dilihat pada **Gambar 4**.



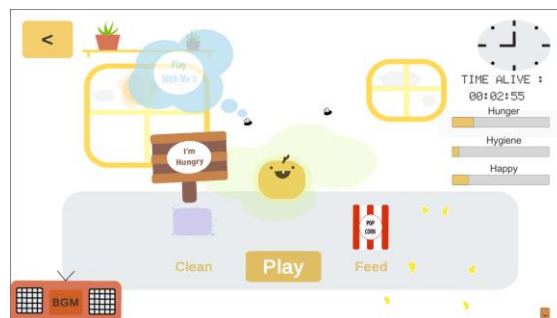
Gambar 4 Tampilan Instructions

4. Modul About  
 Saat tombol “About” di klik pada Modul Main Menu, maka pemain akan ditampilkan informasi mengenai pembuatan game. Tampilan modul dapat dilihat pada **Gambar 5**.



Gambar 5 Tampilan About

5. Modul Playroom  
 Modul ini akan ditampilkan saat pemain memilih menu “Play”. Saat memilih “Play” di dalam modul ini terdapat pilihan menu Games. Pemain dapat melihat status bar dari Pet di modul ini. Pemain juga dapat klik tombol Feed,Clean, dan Play di modul ini untuk menjaga status dari Pet. Apabila status pet rendah maka akan ada Papan, Lalat, dan Pesan dari pet , tergantung dari status apa yang sedang rendah.. Tampilan modul dapat dilihat pada **Gambar 6**.



Gambar 6 Tampilan Playroom

6. Modul Playroom  
 Modul ini akan muncul ketika pemain memilih menu “Play”. Modul ini merupakan menu untuk memilih mini-games yang telah tersedia. Dalam modul ini pemain dapat click pada judul mini-game untuk mulai bermain. Tampilan minigame berbeda-beda, akan dijelaskan sebagai berikut:

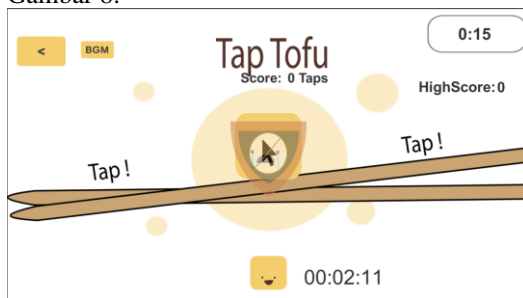
- a) Tofu Quiz  
 Dalam mini-game satu ini pemain diajak untuk mendukung karakter tofu seputar kategori pendidikan matematika, sejarah, seni budaya, IPA dan Tofu Fun Fact. Setiap pemain berhasil menjawab benar , maka 2 poin skor akan bertambah. Game akan selesai saat 1 menit sudah berakhir. Tampilan gameplay dapat dilihat pada **Gambar 7**.



Gambar 7 Tampilan Tofu Quiz

b) Tap Tofu

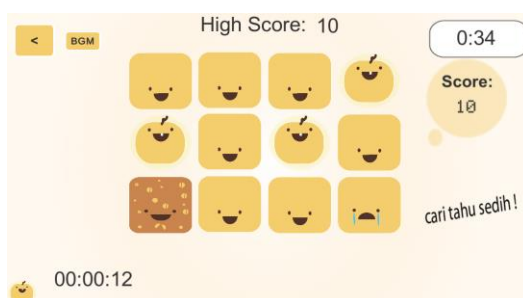
Dalam mini-game ini pemain akan diberikan waktu untuk melakukan tap sebanyak mungkin hingga waktu 30 detik telah habis. Setiap tap atau sentuhan akan meningkatkan sebanyak 1 skor. Pada akhir permainan jumlah skor akan ditampilkan di layar. Tampilan dapat dilihat di Gambar 8.



Gambar 8 Tampilan Tap Tofu

c) Sad Tofu

Dalam permainan ini pemain ditugaskan untuk mencari pet dengan wajah sedih di ukuran level 3x3 dan 4x4 secara random. Saat menemukan 1 muka sedih maka akan mendapat 2 poin skor. Permainan diselesaikan saat 30 detik telah habis. Tampilan dapat dilihat di Gambar 9.



Gambar 9 Tampilan Sad Tofu

d) Tofu Think Alike

Dalam permainan ini, pemain akan diajak untuk bermain mengingat pola. Disediakan kotak 3x3 berisikan tofu serta urutan 1 hingga 9 di setiap tofu, pemain perlu mengikuti urutan. Saat player sukses mengikuti urutan maka akan

diberikan 2 poin skor. Pemain akan diganggu oleh Angel Tofu. Game berhenti saat 2 menit telah habis. Tampilan dalam game dapat dilihat di Gambar 10.



Gambar 10 Tampilan Tofu Think Alike

e) Spot Tofu

Dalam permainan ini, pemain akan diajak untuk bermain mencari perbedaan dari 2 gambar. setiap gambar benar ditemukan, pemain akan mendapatkan poin. Tampilan dalam game dapat dilihat di Gambar 11.



Gambar 11 Tampilan Spot Tofu

Seluruh modul telah diuji dan dapat dijalankan dengan baik.

### 3.2 Alpha Testing

Alpha Testing dilakukan oleh dosen pembimbing. Berdasarkan hasil dari pengujian Alpha Testing, terdapat beberapa masukan yang diberikan. Penambahan dan perubahan program yang sudah dilakukan yaitu:

1. Pada bagian modul "About" Penggantian logo background ditambahkan agar tidak terlihat aneh.
2. Pada bagian modul "Playroom" Icon makanan dan sabun diperbaharui agar dapat di klik seperti tombol Feed dan Clean.
3. Penambahan Sound Effect makan & mandi.
4. Penyesuaian status agar lebih balance.

5. Penyesuaian button pada Items agar bisa di klik icon consumables nya.
6. Penambahan Status & animasi consumables saat di klik
7. Penyesuaian timer beberapa minigame agar balance
8. Penambahan tombol mute pada setiap modul.
9. Animasi “benar” dan “salah” pada game “Spot Tofu”

### 3.3 Beta Testing

Setelah Alpha Testing akan dilanjutkan ke pengujian Beta Testing. Beta Testing dilakukan dengan penyebaran kuisioner melalui media sosial Instagram, whatsapp, dan line. Ketika link kuisioner di klik , akan terdapat link untuk mengunduh game. Link tersebut akan mengarahkan ke Google Drive , nama file game nya adalah “My Lonely Tofu”. Setelah game selesai diunduh dan sudah dimainkan, responden diharapkan mengisi kuesioner kembali melalui Google Form sebagai data untuk pengembangan game. Terdapat 51 responden yang telah menyelesaikan Beta Testing.

## 4. Pembahasan dan Hasil Pengujian

Setelah tahap pengujian telah selesai data yang dikumpulkan akan digunakan untuk membuat analisis terhadap hasil pengujian. Hasil pendapat dari seluruh responden yang telah memainkan “My Lonely Tofu” dapat dilihat sebagai berikut:

1. Sebanyak 2 responden (4%) berumur antara 7-12 Tahun, sebanyak 3 responden (6%) berumur antara 13-15 Tahun, sebanyak 38 responden (82.6%) berumur antara 19-22 Tahun dan 8 responden (17.4%) berumur diatas 23 tahun.
2. Sebanyak 26 responden (51%) adalah pelajar , 18 responden (5%) adalah karyawan, 5 responden (10%) bekerja di bidang wirausaha.
3. Berdasarkan data minigame paling menarik, sebanyak 17 responden (33,3%) memilih Tap Tofu sebagai game yang paling menarik.
4. Berdasarkan data tingkat kesulitan minigame (1 mudah – 5 sangat sulit) , rata-rata seluruh minigame, yaitu Tofu Quiz dengan rata-rata (3.1), Tap Tofu dengan rata-rata (2.52), Think Tofu dengan rata-rata (2.7), Sad Tofu rata-rata (2.6), Spot Tofu dengan rata-rata (2.9). Dapat disimpulkan bahwa game Tofu Quiz merupakan game tersulit, dan game Tap Tofu adalah game termudah.
5. Berdasarkan data gameplay minigame, game dengan gameplay (1 Membosankan – 5 Sangat Baik) , rata-rata seluruh minigame, yaitu Tofu Quiz dengan rata-rata (3.41), Tap Tofu skor rata-rata (3.5), Think Tofu dengan rata-rata (3.54), Sad Tofu dengan rata-rata (3.5), Spot Tofu dengan rata-rata (3.56). Dapat disimpulkan bahwa game Spot Tofu memiliki gameplay terbaik. Berdasarkan data tingkat kesulitan dalam merawat pet (1 Sangat

mudah – 5 sangat sulit), memperoleh nilai rata-rata (2.97) yang berarti rata-rata tingkat kesulitan adalah “Sedang”.

6. Berdasarkan data evolusi karakter pet tofu , Evolusi karakter tofu paling menarik adalah Angel Tofu karena sebanyak 18 responden (35%) memilih evolusi tersebut, evolusi karakter paling kurang menarik adalah Tap Tofu dengan hanya 2 responden yang memilihnya (4%).
7. Berdasarkan data durasi waktu yang dihabiskan responden dalam memainkan game , sebanyak 24 responden (47%) menghabiskan 11- 20 menit dalam memainkan game
8. Mayoritas responden menginginkan untuk bermain game My Lonely Tofu kembali , dengan data sebanyak 35 responden (76%) ingin memainkan game Kembali.
9. Game “My Lonely Tofu” merupakan game yang menguji kesabaran pemain seperti layaknya merawat peliharaan sungguhan, karena pemain merawat pet dari bayi menuju remaja , hingga menjadi dewasa.
10. Setelah bermain game “My Lonely Tofu” diharapkan pemain mendapatkan wawasan yang lebih luas mengenai Ilmu Pengetahuan Alam , Seni Budaya , matematika , dan juga mendapatkan pengetahuan mengenai makanan tahu. Mayoritas responden menginginkan untuk bermain game My Lonely Tofu kembali , dengan data sebanyak 35 responden (76%) ingin memainkan game Kembali.

## 5. Kesimpulan

Setelah pengujian pada game “My Lonely Tofu” sudah selesai berdasarkan data dari 51 responden , dapat disimpulkan seperti berikut:

1. Game “My Lonely Tofu” dapat dimainkan dan dinikmati oleh kalangan remaja hingga dewasa karena sebagian besar responden ingin memainkan game ini kembali.
2. Seluruh minigames bertujuan meningkatkan konsentrasi dan juga mengasah ilmu, baik dari ilmu pengetahuan alam, matematika, seni budaya, hingga makanan tahu
3. Esensi dari game “My Lonely Tofu” adalah untuk meningkatkan ilmu pengetahuan dan juga kesabaran dari pemain
4. Evolusi “Angel Tofu” merupakan evolusi paling menarik berdasarkan data responden.
5. Mayoritas responden menghabiskan 11-20 menit dalam memainkan game ini , sehingga dapat disimpulkan game ini cukup menarik.

Setelah seluruh pengujian pada game “My Lonely Tofu” diperoleh berbagai saran yang bermanfaat untuk pengembangan game , saran yang diperoleh adalah seperti berikut:

1. Dalam minigame items yang diberikan akan disesuaikan dengan jumlah score dalam minigame.
2. Penambahan fitur baru yang menarik yaitu koin, yang dapat didapatkan dari bermain game dan dapat digunakan untuk membeli items di shop.
3. Pembuatan versi mobile dari game agar game juga dapat dimainkan di gadget seperti Hp, Tab, dan lain sebagainya.
4. Optimalkan kode game agar dapat dimainkan di OS Windows 11.
5. Penambahan detail cerita yang lebih dalam mengenai asal usul pet tofu , cara membuat tahu , video intro singkat , dan lain sebagainya.

## REFERENSI

- [1] Hendy Sofjan, Jeanny Pragantha, dan Darius Andana Haris, "PEMBUATAN GAME 2D VIRTUAL PET"BARCOMON" DENGAN FITUR BARCODE SCANNER", Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informatika, Volume 8, No 2 (2020), h. 241-245.
- [2] Jesse Schell, The Art of Game Design: A Book of Lenses. Third Edition. (Natick: A K Peters/CRC Press, 2019).
- [3] Wahyu Pratama, Game Adventure Misteri Kotak Pandora. Purwokerto: Jurnal Telematika, Vol. 7 No.2, Agustus 2014.

**Sacchio Orlando**, mahasiswa S1, program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara.

**Ir. Jeanny Pragantha, M.Eng**, memperoleh gelar Ir dari Institut Teknologi Bandung. Kemudian memperoleh gelar M.Eng. dari Asian Institute of Technology, Bangkok. Saat ini sebagai Dosen program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara.

**Darius Andana Haris, M.TI**, memperoleh gelar S.Kom dari Universitas Tarumanagara pada 2009, melanjutkan S2 di Universitas Bina Nusantara dan memperoleh gelar M.TI. Saat ini sebagai Dosen program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara.