

# PEMBUATAN ARCADE GAME “GUESS THE ALPHABET!” BERBASIS ANDROID

Linda Sari <sup>1)</sup>, Jeanny Pragantha <sup>2)</sup>, Darius Andana Haris <sup>3)</sup>

<sup>1) 2) 3)</sup> Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara  
Jl. Letjen S. Parman No.1, Jakarta  
email: lindaasari98@gmail.com<sup>1)</sup>, jeannyp@fti.untar.ac.id<sup>2)</sup>, dariush@fti.untar.ac.id<sup>3)</sup>

## ABSTRACT

*Game “Guess The Alphabets!” is designed using Unity and C# Sharp for the game’s script. This game has 2 Modes, namely Monster Mode and Learn Monster Mode. Monster Mode is a Mode where players are asked to guess the letters that are on the body of a Monster. Learn Monster Mode is a Mode where players are asked to type the English words. The player must complete the first stage in Monster Mode then proceed to the easy stage in Learn Monster Mode. And so on until the last stage in Monster Mode and Learn Monster Mode. Monster Mode consists of 4 stages. Each stage in Monster Mode consists of 5 levels. Learn Monster Mode consists of 4 stages, namely easy, normal, hard, and extreme stages. Testing is done by this method blackbox testing, alpha testing, and beta testing through a survey of 31 respondents. Test results show that the game “Guess The Alphabet!” is an interesting and challenging game because the players keep trying until it's finish the game.*

## Key words

*Android, Arcade, Unity2D, Guess The Alphabet, Monster, Learn Monster.*

## 1. Pendahuluan

Pada zaman sekarang ini, *game* sudah sangat berkembang dan sangat maju. Pengertian *game* adalah permainan yang diprogram pada suatu perangkat yang dapat dijalankan secara *offline* maupun *online* [1]. *Game* terdiri dari banyak jenis. Jenis dari *game* yang akan dibahas disini merupakan jenis *arcade game*. *Game arcade* adalah *game* singkat yang memerlukan kecepatan dan koordinasi mata dengan tangan [2]. Fokus permainan *game arcade* adalah refleks pengguna dalam menekan tombol dan tidak terlalu banyak mengandung unsur lain seperti *puzzle* atau strategi [3]. Sejak pertama kali adanya *game* jenis *arcade* hingga sekarang sudah banyak sekali perkembangan *game arcade* dari tampilan yang lebih menarik hingga tingkat logika menjadi semakin menantang.

*Game “Guess The Alphabet!”* yang akan dirancang merupakan *game arcade offline* berbasis Android.

*Game “Guess The Alphabet!”* ini terdiri dari 2 mode permainan adalah Mode Monster dan Mode Learn Monster. Pada Mode Monster pemain diminta untuk mencari huruf yang ada pada tubuh *monster*. Sedangkan pada Mode Learn Monster pemain akan diminta untuk mengumpulkan huruf-huruf yang sudah dikumpulkan pada Mode Monster dan harus menyusun huruf tersebut menjadi sebuah kata bahasa Inggris. Kata yang terkumpul akan menambah *point* dan jika *point* sudah tercapai hingga *point* tertentu maka dapat membuka level-level selanjutnya pada Mode Monster.

Salah satu *game arcade* yang sudah pernah dirancang adalah “Brawlmania” yang merupakan *game* yang dibuat oleh Tarsisius Stanley (NPM 535150039), mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara. *Game “Brawlmania”* termasuk *game* dengan *genre arcade*. *Game* tersebut dapat dilihat pada Gambar 1[4].



Gambar 1 Brawlmania

## 2. Dasar Teori

Dalam perancangan *game* tentunya memerlukan dasar-dasar teori sebagai fondasi untuk merancang. Hal-hal yang perlu dijelaskan adalah metode perancangan, proses pembuatan, *genre game*, Unity, C# Sharp, Adobe Photoshop, dan beberapa hal lainnya yang berhubungan dengan perancangan *game* ini.

### 2.1 Metode Perancangan

Sebelum suatu *game* dibuat, diperlukan metode perancangan yang berguna dalam proses pembuatan *game* dan juga menentukan lingkup dari *game* yang ingin dibuat. Terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu sebagai berikut [5]:

1. *High Concept*  
*High concept* adalah deskripsi singkat dari *game* yang dirancang. *High concept* juga mengarahkan pembuatan *game* agar tidak melenceng dari rancangan yang sudah ada. *genre game* “Guess The Alphabet!” adalah *arcade*. *Game* ini terdiri dari 2 mode permainan yaitu Mode Monster dan Mode Learn Monster. *Game* ini *single-player* dan hanya dapat dimainkan pada Android.
2. *Gameplay*  
*Gameplay* menjelaskan tentang apa yang dapat dilakukan dalam *game* dan bagaimana cara untuk melakukannya. Ada beberapa hal yang juga merupakan bagian penting dari *gameplay* yaitu sebagai berikut:
  - a. Desain Kontrol  
Desain kontrol menjelaskan mengenai alat ataupun cara untuk mengendalikan hal-hal yang terdapat di dalam *game*. Kontrol yang digunakan pada *game* “Guess The Alphabet!” adalah *touch screen*.
  - b. Desain Karakter  
Desain karakter menjelaskan mengenai hal-hal yang berhubungan dengan karakter baik itu karakter utama ataupun karakter musuh. Karakter yang ada pada *game* “Guess The Alphabet!” adalah alphabets yang tersusun pada tubuh *monster*.
  - c. Desain Objek  
Desain objek menjelaskan mengenai objek yang ada dalam *game* baik fungsi dari objek tersebut maupun hal-hal lainnya. Objek yang ada pada *game* “Guess The Alphabet!” adalah *alphabets*, *keyboard virtual*, dan hati untuk nyawa pemain.
  - d. Desain Stage  
Desain *stage* menjelaskan mengenai rancangan dari tingkatan yang harus diselesaikan oleh pemain dalam *game*. Dalam *game* ini ada 2 mode yaitu Mode Monster dan Mode Learn Monster. Setiap mode memiliki 4 *stage* yang tingkat kesulitannya meningkat. Mode Monster terdiri dari *stage garden*, *sky*, *sea*, dan *space*. Mode Learn Monster terdiri dari *stage easy*, *normal*, *hard*, dan *extreme*.
  - e. Desain Suara  
Desain suara menjelaskan mengenai suara yang mengisi *game* baik itu suara *backsound* dan *sound effect*.
3. *Audience*  
*Audience* berisikan tentang sasaran pemain dari *game* yang dirancang baik itu sasaran usia atau jenis kelamin. Target pemain dari *game* ini adalah anak umur 10 tahun keatas.
4. Desain Tampilan  
Rancangan tampilan berisikan gambaran kasar dari tampilan User Interface (UI) dari *game* yang dirancang. Tampilan tersebut dapat berupa main menu, settings, about, help, gameplay dari mode monster dan gameplay dari mode learn monster.

5. Perangkat Keras  
Perangkat keras menjelaskan mengenai spesifikasi yang digunakan dalam membuat *game*. Spesifikasi PC yang dipakai untuk membuat *game* ini adalah Intel Core i5-8250U processor, 12GB RAM, and Nvidia GT 930MX.
6. Pembuatan Game  
Pembuatan *game* dimulai dengan membuat asset dan script. Asset diambil dari Google dan dibuat dengan menggunakan Adobe Photoshop. Script menggunakan bahasa pemrograman C# Sharp. *Game* “Guess The Alphabet!” dibuat menggunakan Unity.
7. *Testing*  
Tahap *testing* diperlukan untuk melihat apakah hasil *game* sudah sesuai dengan konsep yang direncanakan sebelumnya selain itu tahap testing juga dapat membantu pembuat *game* untuk dapat mengetahui kekurangan apa yang terdapat pada *game* nya.

## 2.2 Genre

*Game* merupakan sarana untuk refreshing atau menyegarkan otak dari pikiran jenuh akibat kesibukan pekerjaan. Tidak heran, banyak orang yang terlalu asik bermain *game* karena keseruan yang dibawanya [6]. *Genre game* pada *game* “Guess The Alphabet!” adalah *arcade game*. Permainan dengan *genre arcade* biasanya adalah permainan yang membutuhkan refleks pemain, dan biasanya hanya menampilkan sedikit teka-teki atau pemikiran yang kompleks atau keahlian strategi [7].

## 3. Alur Aplikasi

*Game* ini memiliki 2 mode permainan yaitu Mode Monster dan Mode Learn Monster. Mode Monster merupakan mode dimana pemain diminta untuk menebak huruf yang ada pada tubuh *monster*. Mode Learn Monster merupakan mode dimana pemain diminta untuk mengumpulkan kata bahasa Inggris. Pemain harus menyelesaikan *stage* pertama pada Mode Monster lalu akan melanjutkan ke Stage Easy pada Mode Learn Monster. Setelah pemain mencapai poin yang ditentukan, maka pemain dapat membuka *stage* kedua pada Mode Monster. Begitu seterusnya hingga *stage* terakhir pada Mode Monster dan Learn Monster. Mode Monster terdiri dari 4 *stage* yang setiap *stage* nya terdiri dari 5 level. Mode Learn Monster terdiri dari 4 *stage*, yaitu *stage easy*, *normal*, *hard*, dan *extreme*. Setiap *stage* pada Learn Monster ini memiliki perbedaan pada jumlah huruf yang telah dikumpulkan pada *stage* sebelumnya pada mode *Monster*.

## 4. Pengujian

Pengujian dilakukan agar dapat mengetahui *game* berjalan dengan baik beserta mengetahui apa saja

kekurangannya. Pengujian game “Guess The Alphabet!” dilakukan dengan metode *blackbox*, *alpha testing*, dan *beta testing*.

#### 4.1 BlackBox Testing

*Blackbox Testing* dilakukan dengan menguji setiap fungsi dari game yang telah dibuat. Pengujian dilakukan dengan cara memeriksa setiap modul yang terdapat dalam game ini. Modul-modul yang diujikan adalah sebagai berikut:

##### 1. Pengujian Modul Main Menu

Pada modul ini terdapat tombol *Start*, *Setting*, *About*, *Help* dan *Exit*. Hasil pengujian yang dilakukan dalam modul ini sudah sesuai dengan rancangan. Hasil pengujian main menu dapat dilihat di **Gambar 2**.



Gambar 2 Tampilan Modul Main Menu

##### 2. Pengujian Modul Pemilihan Mode

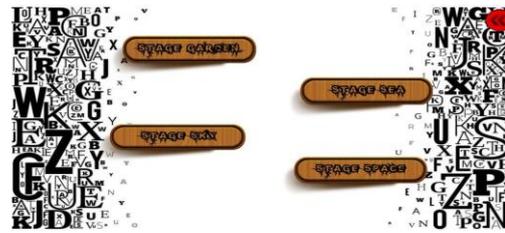
Modul ini muncul setelah pemain klik *button play* pada main menu. Tampilan ini tersedia dua pilihan Mode permainan yang mau dimainkan yaitu terdiri dari Mode Monster dan Mode Learn Monster. Hasil pengujian tampilan modul pemilihan mode dapat dilihat pada **Gambar 3**.



Gambar 3 Tampilan Modul Pemilihan Mode

##### 3. Pengujian Modul Pemilihan Stage

Modul ini muncul setelah pemain klik *button play* pada main menu. Tampilan ini tersedia dua pilihan mode permainan yang mau dimainkan yaitu terdiri dari Mode Monster dan Mode Learn Monster. Hasil pengujian tampilan modul pemilihan *stage* dapat dilihat pada **Gambar 4**.



Gambar 4 Tampilan Modul Pemilihan Mode

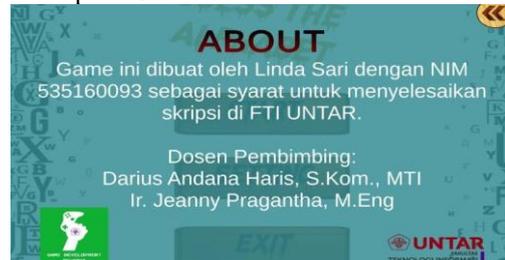
##### 4. Pengujian Modul Setting

Modul ini merupakan tampilan untuk mengatur suara pada game. Suara terbagi menjadi dua yaitu *Backsound* dan *Sound Effect*. Hasil pengujian tampilan dapat dilihat pada **Gambar 4**.



##### 5. Pengujian Modul About

Modul ini berisi informasi mengenai *developer game* dan dosen pembimbing skripsi. Pemain dapat menekan tombol *close* untuk menutup modul tersebut. Hasil pengujian tampilan *About* dapat dilihat pada **Gambar 5**.



Gambar 5 Tampilan About

##### 6. Pengujian Modul Help

Modul ini merupakan tampilan instruksi dasar memainkan game “Guess The Alphabet!”. Hasil pengujian tampilan *Help* ini dapat dilihat pada **Gambar 6** sampai **Gambar 8**.



Gambar 7 Tampilan Modul Help



Gambar 8 Tampilan Modul Help



Gambar 9 Tampilan Modul Help

### 7. Pengujian Mode *Monster*

Pada saat melakukan pengujian, pemain diminta untuk menebak huruf-huruf yang ada pada tubuh *monster* dengan menggunakan *keyboard virtual*. Huruf ini bersifat mengecoh satu sama lain. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan jika pemain salah menebak huruf akan mengurangi satu nyawa dan jika benar huruf akan menghilang dari tubuh *monster*. Pengujian ini juga dilakukan jika nyawa habis atau waktu yang diberikan habis, permainan akan *game over*. Hasil pengujian tampilan modul Mode Monster dapat dilihat pada **Gambar 10**.

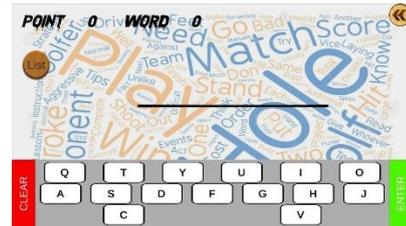


Gambar 10 Tampilan Gameplay Mode Monster

### 8. Pengujian Mode Learn Monster

Pada saat melakukan pengujian, pemain diminta untuk memasukkan kata-kata bahasa Inggris dari kumpulan huruf yang telah dikumpulkan pada Mode Monster. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan jika pemain memasukkan kata bahasa Inggris dengan benar maka akan menambah *point* dan layar akan menjadi hijau dan ada suara benar. Dan jika pemain memasukkan kata yang sama, maka tidak akan menambah *point* dan akan memunculkan tanda merah serta suara salah. Pengujian ini juga dilakukan untuk mengecek apakah setiap kata yang diketik masuk ke daftar list kata. Hasil pengujian tampilan modul Mode Learn Monster serta list kata Learn Monster dapat dilihat pada **Gambar 11** dan

Gambar 12.



Gambar 11 Mode Learn Monster



Gambar 12 List kata Mode Learn Monster

### 4.2 Alpha Testing

Pengujian *Alpha Testing* dilakukan oleh pihak yang mempunyai peran sebagai perwakilan dari calon pengguna yang akan memainkan *game* ini. Pengujian Alpha Testing pada *game* “Guess The Alphabet!” dilakukan oleh dosen pembimbing sebagai pihak yang mengerti konsep dan tujuan dari pembuatan *game* ini. Pengujian dilakukan di rumah masing-masing.

Dengan dilakukannya *alpha testing*, dapat diketahui bahwa masih terdapat kekurangan yang harus diperbaiki dan ditambah pada permainan “Guess The Alphabet!” ini. Kekurangan yang ditemukan pada saat *alpha testing* telah diperbaiki sesuai dengan petunjuk pengujian agar *game* dapat berjalan dengan lebih baik.

### 4.3 Beta Testing

*Beta testing* adalah pengujian yang dilakukan kepada masyarakat awam setelah *alpha testing* dilakukan. Pengujian aplikasi *game* dan pengisian form kuesioner dilakukan secara *online* melalui Google Form pada tanggal 12 Juni sampai 14 Juni 2020. Kuesioner berisi 20 pertanyaan yang terdiri dari pengalaman dari respondent serta pendapat mengenai *game* “Guess The Alphabet!”.

### 4.4 Pembahasan Hasil Pengujian

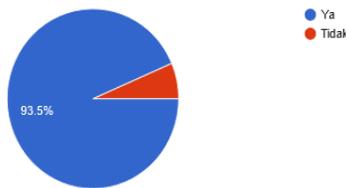
Berdasarkan jawaban dari 32 responden, terkumpul hasil sebagai berikut:

1. Sebanyak 51,6% menyatakan pernah memainkan *game* dengan *genre* serupa “Guess The Alphabet!” yaitu *genre arcade*.
2. Sebanyak 90,3% menyatakan petunjuk *game* “Guess The Alphabet!” mudah dipahami sehingga pemain tidak kesulitan untuk bermain *game*.
3. Sebanyak 87,1% menyatakan pemain tidak kesulitan dalam mencari kata bahasa Inggris pada Learn Mode

dikarenakan *dictionary* masih terdiri dari kata dasar bahasa Inggris.

4. Sebanyak 51,6% menyatakan *gameplay* Mode Monster menarik dan sebanyak 58,1% menyatakan *gameplay* Mode Learn Monster menarik.
5. Sebanyak 93,5% menyatakan *game* “Guess The Alphabet!” cukup menantang dan juga sebanyak 96,8% menyatakan *game* “Guess The Alphabet!” menghibur. Sebanyak responden 93,5% menyatakan pemain tertarik untuk memainkan *game* “Guess The Alphabet!” lagi. Diagram dapat dilihat pada **Gambar 13**.

Apakah Anda tertarik untuk bermain game “Guess The Alphabets!” lagi?  
31 responses

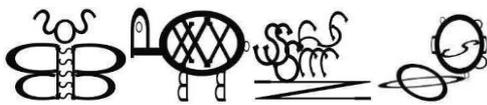


Gambar 13 Diagram

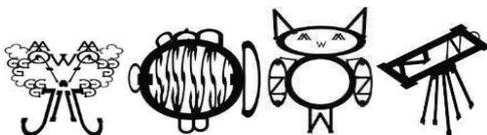
6. Dari responden juga diketahui mana monster yang paling mudah diselesaikan (lihat **Gambar 14**) dan mana yang paling susah diselesaikan (lihat **Gambar 15**). Hasilnya dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1 Tingkat kesulitan *monster*

Stage	Monster paling mudah	Monster paling susah
Garden	Butterflo (54.8%)	Treoo (54.8%)
Sea	Turtleis (41.9%)	Fishi (29%)
Sky	Wavee (38.7%)	Owlee (38.7%)
Space	Planeta (41.9%)	Telescopa (41.9%)



Gambar 14 *Monster* paling mudah



Gambar 15 *Monster* paling susah

Berdasarkan hasil pengujian, responden berpendapat bahwa *game* “Guess The Alphabet!” merupakan *game* yang menarik, menghibur serta menantang para pemainnya. *Monster-monster* tiap level dari tiap

*stage* juga sudah disusun dari yang paling mudah hingga paling sulit.

## 5. Kesimpulan

Setelah selesai melakukan pengujian *game* “Guess The Alphabet!” dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. *Game* “Guess The Alphabet!” merupakan *game* yang menarik dan menghibur sehingga membuat para pemainnya tertarik untuk memainkan *game* ini lagi.
2. *Monster-monster* yang disusun dari level pertama hingga level akhir setiap *stage* nya sudah tersusun dari paling mudah hingga paling sulit sehingga pemain tidak merasa kesulitan pada awal level setiap *stage* nya.

## Saran

Saran-saran yang ditujukan untuk mengembangkan *game* ini adalah:

1. Menambah fitur *highscore* agar pemain dapat mengetahui seberapa cepat waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan satu *monster*.
2. Menambah *hint* pada awal *game* dimulai pertama kali agar pemain lebih mudah memahami bagaimana cara bermain *game* “Guess The Alphabet!”

## REFERENSI

- [1] Helva Silvianita, Pengertian Game Beserta Sejarah, Manfaat, serta Jenis-Jenis Game, Lengkap!, <https://www.nesabamedia.com/pengertian-game/>, 2 Februari 2020.
- [2] Webopedia, Arcade Game, [https://www.webopedia.com/TERM/A/arcade\\_game.html](https://www.webopedia.com/TERM/A/arcade_game.html), 4 Februari 2020
- [3] Anita, Pengertian dan Sejarah Permainan Game Arcade Lengkap, <https://www.daftarinformasi.com/permainan-game-arcade/>, 5 Februari 2020.
- [4] Tarsisius Stanley, Jeanny Pragantha, Darius Andana Haris 2019, “Pembuatan Game Fighting “Brawlmania””, Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi, Vol. 3, No. 2., Universitas Tarumanagara
- [5] Bob Bates, Game Design Second Edition, (Stamford: Cengage Learning PTR, 2004), h. 204., 26 Februari 2020
- [6] Aji Wibowo, Mengenal Genre-Genre Game Yang Populer, Apa Saja Sih?, [https://www.infia.co/news/mengenal-genre-genre-game-yang-populer-apa-saja-s\\_uxC9UDXJ](https://www.infia.co/news/mengenal-genre-genre-game-yang-populer-apa-saja-s_uxC9UDXJ), 26 Februari 2020
- [7] Andi Taru, Apa Itu Genre Game?, <https://www.Gamelab.id/news/15-apa-itu-genre-Game>, 13 Februari 2020

Linda Sari, mahasiswa S1, Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara.

Jeanny Pragantha memperoleh gelar Ir. dari Institut Teknologi Bandung pada tahun 1986. Kemudian memperoleh gelar M.Eng. dari Asian Institute of Technology, Bangkok pada tahun 1989. Saat ini sebagai dosen Program Studi Teknik

Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Jakarta.

**Darius Andana Haris** memperoleh gelar S.Kom dari Universitas Tarumanagara pada tahun 2009, melanjutkan S2 di Universitas Bina Nusantara dan memperoleh gelar MTI pada tahun 2011. Saat ini aktif sebagai Dosen program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara.