

# Pengembangan *Game* Edukasi Bahasa Jepang berbasis Permainan Tebak Kata Untuk Meningkatkan Penguasaan Kosakata Dengan Metode *Game Development Life Cycle* (GDLC)

Yahya Eka Kusmadaru<sup>1</sup>,

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Sukabumi, Sukabumi Jawa Barat, Indonesia

Email : yahyavr59@gmail.com

## Abstrak

Perkembangan teknologi informasi dan informasi sekarang berkembang sangat pesat yang dimana penggunaan teknologi tersebut dapat dimanfaatkan di berbagai bidang seperti di bidang pendidikan, kesehatan, pembangunan. Penggunaan teknologi sangat digemari oleh Masyarakat sekalipun pada anak-anak sudah banyak yang menggunakan perangkat *smarthphone* yang digunakan untuk bermain, berkomunikasi dan belajar. *Game* sangat digemari oleh anak-anak hingga orang dewasa dengan perkembangan *Game* yang sangatlah pesat dari tahun ke tahun, selain bermain *Game* di *Console* maupun *Personal computer* (PC) kini pengguna *smarthphone* sudah bisa menjalankan sebuah *Game* beresolusi tinggi dengan berbagai jenis genre *Game*, seperti genre Real Time Strategy (RTS), *Role Playing Game* (RPG), *Adventure*, Simulasi, *Sport Game*, *Racing Game*, dan Edukasi. Pembelajaran melalui media *Game*. Bahasa Jepang sangat digemari oleh orang luar Jepang termasuk di Indonesia, Berdasarkan hasil survey The Japan Foundation tahun 2018 yang mengkaji tentang tingkat pemelajar bahasa Jepang di dunia menunjukkan bahwa Indonesia, menduduki urutan kedua setelah Republik Rakyat Tiongkok dalam pemelajar bahasa Jepang terbanyak. Dengan *Game* edukasi pembelajaran Bahasa Jepang ini akan membuat pembelajaran bahasa Jepang menjadi pengalaman yang menyenangkan. Oleh karena itu dibuatlah *Game* Edukasi belajar bahasa Jepang agar Masyarakat lebih mudah belajar melalui *smarthphone* dimanapun dan kapanpun. *Game* edukasi ini menggunakan metode *Game development Game cycle* (GDLC).

**Kata Kunci:** *Game*, *Game Development Life Cycle* (GDLC), *Game*, Edukasi, Pendidikan, Bahasa Jepang

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi sangat berkembang pesat dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Di bidang Pendidikan, Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, seperti pengembangan permainan edukasi, telah menjadi alternatif untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar masyarakat. Salah satu bentuk pembelajaran yang cukup populer dan digemari masyarakat adalah *Game*. Dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Salah satu *Game* yang menarik adalah aplikasi *Game* edukasi belajar Bahasa Jepang.

*Game* edukasi merupakan permainan interaktif yang dirancang untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pada penggunaannya. *Game*

edukasi memiliki potensi untuk pembelajaran yang efektif, interaktif dan menyenangkan, dengan kemajuan teknologi saat ini pengguna biasa belajar dimanapun dan kapanpun dengan mudah melalui aplikasi permainan edukasi belajar Bahasa Jepang.

*Game* tebak-tebakan atau teka-teki merupakan permainan edukasi yang dilakukan dengan menebak kosakata yang telah ditentukan jawabannya. *Game* tebak kosakata Bahasa Jepang dapat memberikan konteks yang belum dipahami, sehingga memudahkan untuk belajar, mengingat, dan memahami suatu kata-kata. Belajar dengan metode tebak-tebakan dapat membantu mengasah otak meningkatkan daya ingat, kreatifitas, interaktif.

Game based learning merupakan bentuk pembelajaran berpusat pada pebelajar yang menggunakan *Game* elektronik atau digital untuk tujuan pembelajaran. Proses pembelajaran berbasis *Game* memanfaatkan permainan digital sebagai media untuk menyampaikan pembelajaran, meningkatkan kemampuan pemahaman dan pengetahuan, penilaian atau evaluasi mengenai materi Prasetya, dkk (2013).

Bahasa Jepang merupakan salah satu bahasa asing yang diminati oleh banyak orang di seluruh dunia maupun di Indonesia. Oleh karena itu potensi ekonomi dan peluang kerja di Jepang sangatlah luas, tetapi juga karena ketertarikan akan budaya dan kesenian Jepang. Di Indonesia banyak penggemar anime (animasi Jepang) yang tayang di TV maupun di media streaming digital, hal ini mempengaruhi ketertarikan masyarakat yang ingin belajar bahasa Jepang. Menurut survey Japan Foundation minat belajar bahasa Jepang di Indonesia ada 872.406 pelajar di Indonesia pada tahun 2012, survey ini dilakukan secara menyeluruh, mulai dari Pendidikan dasar, Pendidikan menengah dan Lembaga kursus yang ada di Indonesia. Ada beberapa motivasi masyarakat Indonesia yang ingin belajar bahasa Jepang yang paling utama adalah bisa berkomunikasi dalam bahasa Jepang, pekerjaan dan ketertarikan manga dan anime (animasi Jepang). Pengajaran bahasa Jepang dalam bentuk permainan edukasi dapat menjadi alternatif menarik dalam mempelajari bahasa ini.

**METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode *Game Development Life Cycle* (GDLC), dengan menggunakan pendekatan metode GDLC yang menangani pengembangan *Game* yang dimulai dari titik awal hingga paling akhir. Dimulai dari tahapan pembuatan ide dan konsep *Game* yang akan dibuat. Penelitian ini mengembangkan *Game* edukasi belajar bahasa Jepang dengan cara bermain tebak kosakata aksara Jepang yang dimana pengguna bisa memainkan *Game* sambil

belajar bahasa Jepang

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini pengembangan menggunakan metode *game development life cycle* (GDLC) yang terdapat 5 tahapan harus dilakukan, yaitu inisiasi, pra-produksi, produksi, testing, rilis

**1. Inisiasi Ide Pengembangan**

Pada tahapan ini mempersiapkan kebutuhan yang akan digunakan pada penelitian ini. Alat yang dibutuhkan penelitian ini untuk membuat *game* seperti software pendukung dalam pembuatan *game* serta hardware untuk proses pembuatan dan pengujian. *Game* Tebak kosakata bahasa Jepang yang akan dikembangkan dengan mekanisme permainan tebak-tebakan kosakata bahasa Jepang seperti huruf hiragana, katakana dan kanji.

**2. Spesifikasi Pengembangan**

Software yang digunakan untuk pengembangan ini sebagai berikut

Tabel 1. *Software* dan *Tools* yang digunakan

Software	Kegunaan
Adobe Illustrator dan Affinity Designer	Aplikasi Pembuatan UI
Unity 3D	Aplikasi untuk pengembangan 2D maupun 3D
Visual Studio	Aplikasi pemrograman untuk pendukung C#

Tabel 2. Spesifikasi *Hardware*

Spesifikasi <i>Hardware</i>	
Tipe	Microsoft Surface 4 Pro
Procesor	Intel i7-6650U 2.20GHz / Intel HD Graphic
Ram	16 GB
Visual Studio	SSD 512 GB
Sistem Operasi	Windows 11 Pro 64-Bit

Tabel 3. Spesifikasi *Hardware* Pengujian

Spesifikasi <i>Hardware</i> Pengujian	
Tipe	Sony Xperia X31 Compact
Procesor	Qualcomm Snapdragon 835 10nm / Adreno

Resolusi Layar	IPS X Realty 720 x 1080p. 315ppi
Ram	4 GB
Penyimpanan Internal	32 GB
Sistem Operasi	Android 9 Pie

### 3. Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini yaitu dilakukan pengujian pada Masyarakat mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. Dengan pengenalan *game* edukasi tebak kosakata bahasa jepang untuk mengetahui

minat Masyarakat belajar sambil bermain sebagai media pembelajaran. Sehingga pada penelitian ini mengetahui tingkat minat belajar bahasa jepang melalui media *game* yang sudah diterapkan.

### 4. Observasi Perbandingan Yang Terdapat di Playstore

Observasi penelitian ini dengan dilakukan membandingkan *game* yang sudah ada di playstore dengan yang akan dibuat pada penelitian ini

Tabel 4. *Compare*

Software	Keterangan	Kelebihan dan Kekurangan
 Hirakana - Practice Japanese Mustache Game Studio 4.9 ★	<i>Game</i> pembelajaran bahasa jepang dengan bermain tebak kosakata bahasa jepang untuk menghafal huruf jepang.	Kelebihan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Game</i> mudah dimainkan cocok untuk anak-anak</li> <li>• Ada beberapa tingkatan (level) .</li> <li>• UI yang simple</li> <li>• Adanya pembelajaran pengenalan kosakata bahasa jepang, agar pemain dapat memahami sebelum bermain <i>game</i>.</li> </ul> Kekurangan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Banyaknya iklan</li> <li>• Level yang sangat banyak</li> </ul>
 HeyJapan: Learn Japanese Language Skills Studio 4.9 ★	<i>Game</i> pembelajaran bahasa jepang ini dengan <i>game</i> yang sangat beragam seperti melatih menulis huruf jepang, <i>listening</i> , dan tebak gambar dalam bahasa jepang	Kelebihan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Game</i> ini cocok bagi pemula yang ingin belajar bahasa jepang</li> <li>• Terdapat beberapa <i>game</i> didalamnya seperti tebak gambar, <i>listening</i> dalam bahasa jepang</li> <li>• Adanya tingkatan level</li> <li>• Adanya <i>reward</i> pencapaian.</li> </ul> Kelemahan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hanya tersedia bahasa inggris, tidak ada bahasa Indonesia</li> <li>• Adanya iklan</li> </ul>



Learn Japanese Speak Lar  
LuvLingua  
4.7 ★

*Game* pembelajaran bahasa jepang ini dengan cara bermain menebak nama benda dalam bahasa jepang dan belajar listening.

- Adanya fitur *download*

Kelebihan :

- *Game* ini cocok bagi pemula maupun anak-anak
- Ui yang sangat simple mudah digunakan
- Cara bermain tidak sulit
- Adanya fitur riwerd berupa point

Kekurangan :

- Adanya iklan saat sedang bermain *game*
- Hanya tersedia bahasa inggris

### 5. Pra-produksi Pengembangan Edukasi Tebak Kosakata Bahasa Jepang

Pada tahap pra-produksi ini merupakan tahap awal perancangan yang mendefinisika tentang , *storyline*, *gamplay*, *flowchart* sistem pada ini.

#### A. Mendefinisikan Jenis

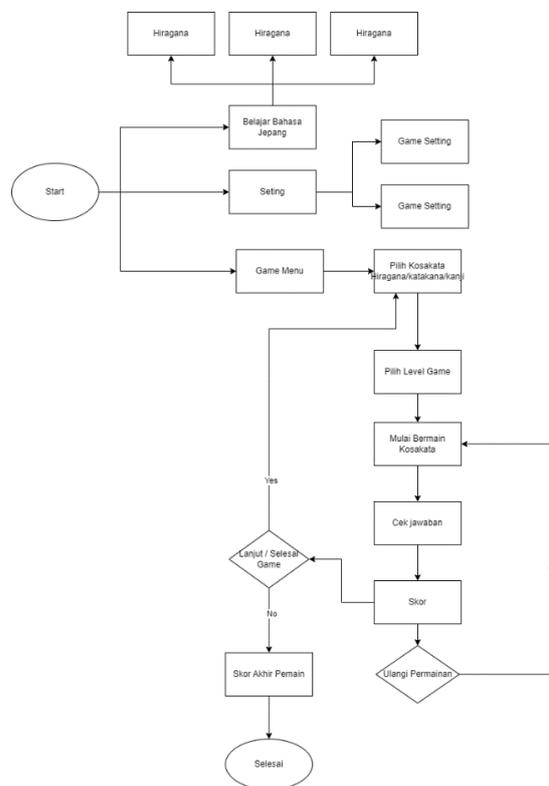
Yang dibuat pada penelitian ini yaitu genre edukasi yang dirancang untuk media pembelajaran pada media untuk belajar Bahasa jepang dengan konsep tebak kosakata Bahasa jepang dengan diisi beberapa pertanyaan tebak-tebakan

#### B. Story Line Game Tebak Kosakata Bahasa Jepang

Pada tahap ini perancangan *storyline* yang menggambarkan konten yang ada dalam aplikasi secara detail. *Storyline* menampilkan beberapa konten-konten yang dibutuhkan setiap scene pada tebak kosakata Bahasa jepang.

#### C. Perancangan Story Game Tebak Kosakata Bahasa Jepang

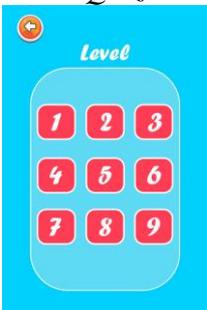
Perancangan *storyline* yang terdapat pada ini *player* dapat mengakses beberapa button sesuai dengan fungsinya masing-masing, seperti *play button* yang akan mengarahkan *player* bermain , *seting button* mengaarahkan *player* untuk mengatur dan keluar dari .

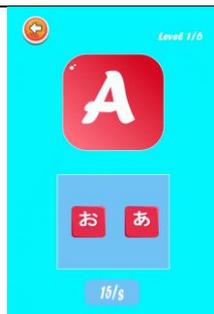


Gambar 1. Flowchart Tebak Kosakata Bahasa Jepang

Gambaran storyboard pada tebak koskata Bahasa jepang. Berikut storyboard pada tersebut:

Tabel 5 *Storyboard*

Software	Deskripsi Scene	Tombol Navigasi
<p><i>Start Play</i></p> 	<p>Pada tampilan awal ada 3 <i>button</i> yang memiliki fungsinya masing-masing</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Play button</i> Fungsi dari <i>play button</i> ini untuk masuk ke menu</li> <li>• <i>Setting Button</i> Fungsi <i>setting button</i> ini untuk mengatur permainan, seperti <i>sound</i> , dan keluar dari .</li> <li>• <i>About Button</i> Berisi tentang informasi pengembangan .</li> </ul>
<p>Menu</p> 	<p>Pada tampilan menu ada 3 <i>button</i> dengan fungsinya masing-masing diantaranya, <i>Back button</i>, <i>Mulai</i> , dan huruf jepang.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Back Button</i> Pada tombol ini mengarahkan <i>player</i> untuk Kembali ke <i>scene start</i> menu awal .</li> <li>• <i>Mulai</i> Pada tombol ini mengarahkan <i>player</i> untuk memulai .</li> <li>• <i>Huruf Jepang</i> Tombol ini mengarahkan <i>player</i> untuk mempelajari setiap huruf kosakata Bahasa jepang, seperti mempelajari huruf hiragana, katakana dan kanji.</li> </ul>
<p>Level <i>Quiz</i></p> 	<p>Pada tampilan level ada beberapa <i>button</i> diantaranya <i>back button</i>, dan beberapa level <i>button</i> di setiap tahapan level.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tombol <i>back</i> untuk mengarahkan <i>player</i> ke halaman menu <i>game</i>.</li> <li>• Tombol <i>level</i> adalah tahapan tingkat kesulitan di setiap angka levelnya, <i>player</i> bisa memilih dengan bebas di setiap levelnya.</li> </ul>
<p>Tampilan <i>Quiz</i></p>	<p>Tampilan ini adalah mulai bermain <i>quiz</i> tebak kosakata Bahasa jepang. Dengan cara bermain <i>player</i> menyesuaikan huruf</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tombol <i>back</i> untuk mengaarahkan <i>player</i> Kembali ke <i>level scene</i>.</li> <li>• Tombol huruf hiragana adalah tombol</li> </ul>



alphabet dengan huruf Jepang untuk menentukan jawaban yang telah ditentukan, misalnya jika:  
 A = あ (benar)  
 A = お (salah)



Tampilan ini adalah mulai bermain kuis Tebak Kosakata Bahasa Jepang, dengan cara bermain *player* memilih jawaban yang benar dan sesuai pada pertanyaan tersebut misalnya jika :  
 猫 Neko = Kucing (Benar)  
 猫 Neko = Kelinci (Salah)

Tabel Hiragana

Pada tampilan ini adalah untuk belajar kosakata Bahasa Jepang sebelum *player* memainkan quiz. Agar *player* bisa menghafal dengan baik kosakata Bahasa Jepang. Ada beberapa tabel aksara Jepang diantaranya adalah :

1. Hiragana
2. Katakana
3. Kanji

#### D. Core Loop Tebak Kosakata Bahasa Jepang

Core loop pada kosakata Bahasa Jepang ini yaitu menebak kata dengan batas waktu 20 detik, semakin cepat menjawab pertanyaan quiz akan mendapatkan 3 bintang, sebaliknya jika jawaban salah 3x akan Kembali ke quiz dan memulainya lagi

#### E. Posisi Kamera Tebak Kosakata Bahasa Jepang

Posisi kamera ini adalah Potret dengan rasio 1080 x 1440. Mode potret pada akan memberikan kemudahan bagi *player* saat bermain tebak kosakata Bahasa Jepang.



Gambar 2. Posisi

#### F. Control Tebak Kosakata Bahasa Jepang

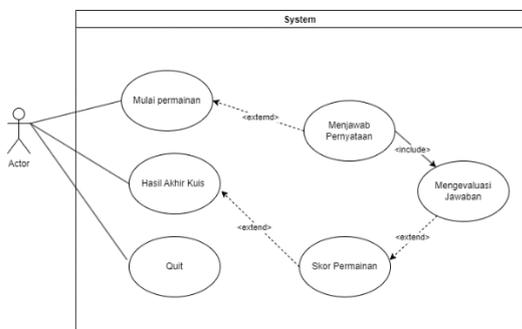
Untuk bermain ini cukup dengan memilih tombol-tombol yang ada di dalam .seperti di gambar berikut ini :



Gambar 3. Kontrol Pada Tebak Kosakata Bahasa Jepang

Untuk bermain *game* ini hanya perlu memilih *button* yang tersedia di dalam *game* ini. Posisi bermain *game* ini dengan potret sehingga tidak perlu memiringkan *smartphone*.

### G. Use Case Game dan Activity Diagram Tebak Kosakata Bahasa Jepang

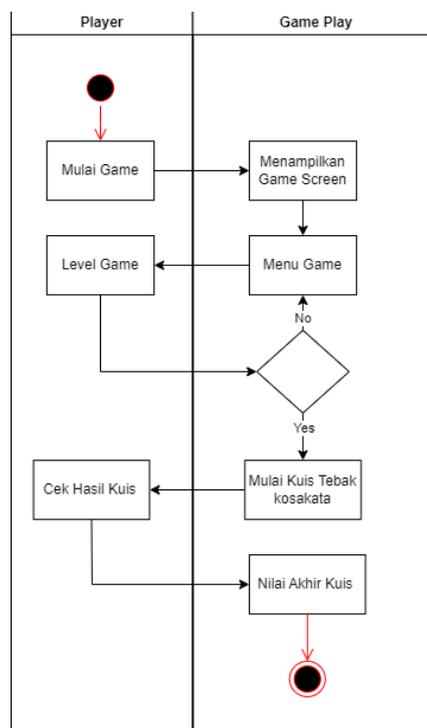


Gambar 4. Use Casa Game Tebak Koskata Bahasa Jepang

- Actor* : *actor* adalah *player* yang dapat memainkan *game* Tebak Kosakata Bahasa Jepang.
- Mulai Permainan : *Start game* merupakan fitur yang dapat diakses oleh *player* untuk memulai permainan *game* tersebut.
- Hasil Akhir kuis : Merupakan tahap penyelesaian akhir *game* dengan menampilkan hasil nilai pada kuis yang sudah dimainkan.

- Quit* : merupakan fitur untuk *player* jika ingin keluar dalam *game*.

*Activity* diagram pada *game* ini menjelaskan tentang aktivitas *player* saat bermain *game* tebak Kosakata Bahasa Jepang.



Gambar 5. Activity Diagram Game Tebak Kosakata Bahasa Jepang

### H. Fitur dan Tantangan pada game Tebak Kosakata Bahasa Jepang

Pada *game* ini menerapkan tantangan berupa kuis menebak huruf bahasa jepang untuk mengasah kemampuan berfikir *player* dalam mengingat kosakata bahasa jepang. Seperti huruf, hiragana, katakana dan kanji

Berikut beberapa tantangan pada *game* Tebak Kosakata Bahasa jepang sebagai berikut

Tabel 5 Deskripsi Tambahan	
Tantangan	Deskripsi
<i>Question</i>	<i>Player</i> harus menebak dengan benar dengan beberapa pertanyaan kuis kosakata bahasa jepang

<i>Timer Game</i>	<i>Player</i> harus menjawab pertanyaan dengan waktu 15 detik, apabila waktu habis maka akan mengulang Kembali.
-------------------	---

Tabel 6 Fitur *Game*

Fitur <i>Game</i>	Deskripsi
<i>Score</i>	<i>Player</i> akan mendapatkan score sesuai pertanyaan yang telah di jawab
Belajar Kosakata Bahasa Jepang	<i>Player</i> dapat belajar bahasa jepang terlebih dahulu sebelum bermain agar dapat hasil yang maksimal.

## 6. Produksi

Pada tahapan produksi ini pengerjaan dilakukan dengan mengumpulkan *asset-asset* yang di butuhkan pada pembuatan *game* ini dengan perancangan, pengkodean dan pengembangan pada *game* ini.

## 7. Testing

Pada tahapan ini memiliki 2 tahapan yaitu alpha testing dan betta testing. Pada tahapan alpha testing pengujian aplikasi *game* dilakukan oleh pengembang sehingga pengujian tersebut dapat mengetahui kekurangan seperti adanya error atau bug pada *game* tersebut.

Setelah pengujian alpha testing dilakukan betta testing, pada tahapan betta testing pengujian dilakukan secara *external* oleh pengguna, sehingga pengguna dapat menyampaikan kenyamanan dalam bermain *game* dan kekurangan seperti error atau bug yang dapat dilaporkan langsung kepada pengembang *game* tersebut agar bisa diperbaiki.

## 8. Rilis

Pada tahapan rilis apabila *game* ini sudah dirasa tidak ada kendala seperti error atau bug dan persyaratan sudah terpenuhi sehingga *game* edukasi bahasa jepang layak utuk dimainkan oleh masyarakat sebagai sarana belajar bahasa jepang.

## SIMPULAN

Kami menyimpulkan bahwa "*Game* Tebak Kosakata Bahasa Jepang" memiliki potensi besar dalam meningkatkan pembelajaran bahasa Jepang. Dengan pengembangan lebih lanjut dan peningkatan berdasarkan umpan balik pengguna, *Game* ini dapat menjadi alat pendidikan yang sangat efektif dan mendukung individu dalam mencapai penguasaan bahasa Jepang yang lebih baik. Kami berharap bahwa penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif pada dunia pendidikan dan memotivasi pembelajaran bahasa Jepang di kalangan masyarakat yang lebih luas.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari katasempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran untuk demi menyusun laporan yang lebih baik lagi kedepannya. Penulis berhaaraap, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri, dan para pembaca.

## DAFTAR PUSTAKA

- Krisdiawan, Rio Andriyat. "Implementasi Model Pengembangan Sistem Gdlc Dan Algoritma Linear Congruential Generator Pada *Game* Puzzle." Nuansa Informatika 12.2 (2018).
- Ramadhona, Eka Wisnu, et al. "Game Edukasi æ Nihongo Kurabuæ Belajar Bahasa Menggunakan Unity 2d Berbasis Android." INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS: Journal of Information Management 6.1 (2022): 71-80.
- Sianipar, Joshua Allways Palutu, and Rika Rosnelly. "Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Huruf Dan Kosakata Hiragana Bahasa Jepang Dengan Audio Berbasis Android." Jurnal Mahasiswa Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer 1.1 (2020): 899-914.

- Furqoni, Aji Fahmi. "APLIKASI GAME EDUKASI TEBAK KOSAKATA BAHASA INDONESIA BERBASIS ANDROID." (2016).
- Laksmi, Nadea Cipta, M. Fairul Filza, and Bayu Setiaji. "Game Bertema Cerita Rakyat "Si Kerudung Merah Dan Sang Serigala" dengan Metode Pengembangan *Game Development Life Cycle*." *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer* 4.1 (2023): 317-322.
- Wahono, Wahyu, Eko Budi Cahyono, and Hariyady Hariyady. "Rancang Bangun Role Playing *Game* Timun Mas Dan Raksasa Dengan Menggunakan Metode *Game Development Life Cycle*." *J. Repos* 2.11 (2020): 1577.
- Kartiningdiah, Puti Ajeng. "Aplikasi Game Tebak Kata Sebagai Media Pembelajaran Kosa Kata Bahasa Inggris." (2010).
- Patrika Dewi, Yozi. APLIKASI GAME TEBAK KATA DALAM BAHASA INGGRIS. Diss. UPN" Veteran" Yogyakarta, 2012.
- Zakiyyah, Hanina. Analisis Kontrastif Permainan Kata Dalam Bahasa Jepang dan Bahasa Indonesia. Diss. Universitas Gadjah Mada, 2014.
- Fudiyanti, Chairunnisa. PENGGUNAAN PERMAINAN TEBAK KATA HANGMAN DALAM MENINGKATKAN PENGUASAAN KOSAKATA BAHASA JEPANG (Studi Eksperimen Terhadap Siswa Kelas X SMA PGRI 1 Bandung Tahun Ajaran 2012/2013). Diss. Universitas Pendidikan Indonesia, 2014.
- Putri, Adriana Rania, and Nise Samudra Sasanti. "EFEKTIVITAS PERMAINAN HANGMAN UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KOSAKATA BAHASA JEPANG."