

**PERANCANGAN GIM TEBAK KATA  
UNTUK LANSIA**



Disusun Oleh:

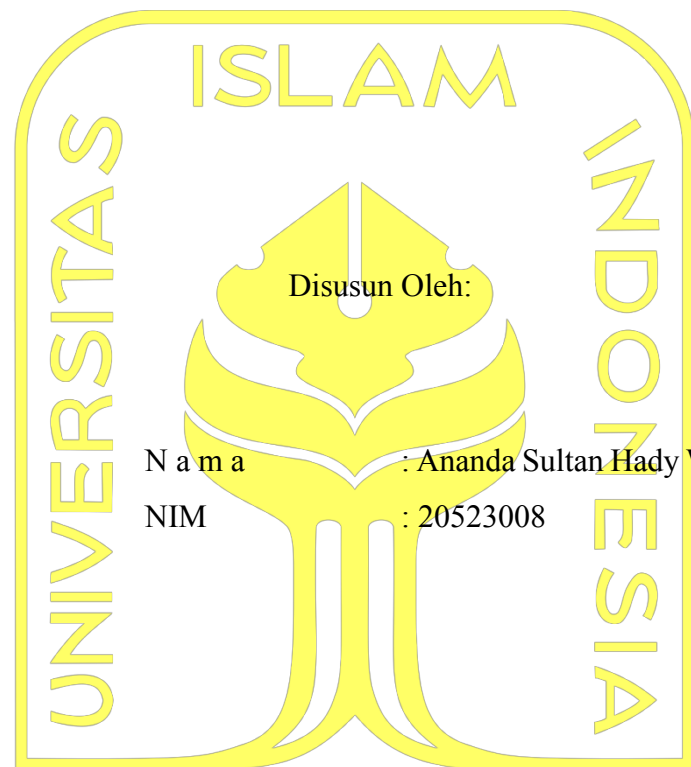
N a m a : Ananda Sultan Hady Wibowo  
NIM : 20523008

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
2024**

**HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING**

**PERANCANGAN GIM TEBAK KATA  
UNTUK LANSIA**

**TUGAS AKHIR**



الجمهورية الإسلامية الإندونيسية

Yogyakarta, 29 Juni 2024

Pembimbing,

(Kurniawan Dwi Irianto, S.T., M.Sc.)

**HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI**

**PERANCANGAN GIM TEBAK KATA**

**UNTUK LANSIA**

**TUGAS AKHIR**

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika – Program Sarjana di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 29 Juni 2024

Tim Penguji

Kurniawan Dwi Irianto, S.T., M.Sc.

**Anggota 1**

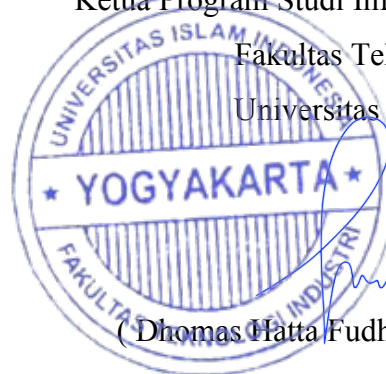
Dr. Sri Kusumadewi, S.Si., M.T.

**Anggota 2**

Izzati Muhimmah, S.T., M.Sc., Ph.D.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Indonesia



(Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D.)

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ananda Sultan Hady Wibowo

NIM : 20523008

Tugas akhir dengan judul:

### **PERANCANGAN GIM TEBAK KATA UNTUK LANSIA**

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung risiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 29 Juni 2024



10000  
METRAL  
TEPAK  
E494AKX637903748

( Ananda Sultan Hady Wibowo )

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Robbil ‘Alamin, segala puji bagi Allah SWT atas segala nikmat dan karunia yang telah dilimpahkan kepada saya, keluarga, saudara, dan sahabat-sahabat saya. Shalawat dan salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, sosok yang menjadi penerang dan pembawa rahmat bagi seluruh umat manusia. Dengan penuh rasa syukur, cinta dan kasih, saya persembahkan karya ini untuk orang terkasih dalam hidup saya:

Kepada Ayah dan Ibu, Bapak Susilo Hady Widodo dan Ibu Susi Puji Lestari. Terimakasih atas cinta yang tiada batas, dukungan, doa, dan segala pengorbanan yang telah kalian berikan sepanjang hidup saya. Kata-kata tidak akan pernah cukup untuk mengungkapkan betapa besar rasa terima kasih dan penghargaan saya untuk kalian. Terimakasih kepada ayah dan ibu Tugas akhir ini tentu tidak akan berjalan dengan baik tanpa doa dan dukungan kalian. Maaf jika sampai sekarang saya belum bisa membahagiakan kalian, semoga Allah SWT selalau memberikan kalian kesehatan, semoga kelak nanti saya sukses, saya bisa selalu membahagiakan kalian seperti bahagia yang kalian berikan.

Terima kasih kepada Bapak Kurniawan Dwi Irianto, S.T., M.Sc., sebagai pembimbing saya yang telah menyediakan waktu untuk membimbing, mengarahkan, dan memberi dukungan hingga saya berhasil menyelesaikan tugas akhir ini. Selama proses ini, mungkin ada kesalahan dalam perkataan dan tindakan saya. Saya meminta dan memohon maaf yang sebesar-besarnya apabila ada kata-kata atau tindakan saya yang tidak menyenangkan hati Bapak. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan kepada Bapak dan keluarga serta membalas semua kerja keras dan kebaikan Bapak. Aamiin Ya Rabbal Alamin.

## HALAMAN MOTO

“Kita memang tidak tahu bagaimana kelak kita di masa depan, tapi apa yang kita lakukan hari ini adalah lukisan kita di masa depan, setiap langkah yang kita lakukan akan membentuk siapa kita kelak”

“Jangan takut jatuh, karena yang tidak pernah memnjatlah yang tidak pernah jatuh. Jangan takut gagal, karena yang tidak pernah gagal hanyalah orang-orang yang tidak pernah melangkah. Jangan takut salah, karena dengan kesalahan yang pertama kita dapat menambah pengetahuan untuk mencari jalan yang benar pada langkah yang kedua” (Buya Hamka)

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh. Puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan Gim Tebak Kata Untuk Lansia”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam meraih gelar Sarjana pada Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Islam Indonesia.

Pada kesempatan ini, saya ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan doa, dukungan, bimbingan, dan motivasi selama proses penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu saya ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT, atas segala rahmat dan karunianya sehingga saya masih diberikan kesehatan dan kemudahan dalam menulis dan menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc. selaku Ketua Jurusan Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Informatika Program Sarjana Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia
4. Bapak Kurniawan Dwi Irianto, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, motivasi, dan bimbingan dengan penuh kesabaran sehingga skripsi ini selesai.
5. Seluruh Dosen Pengajar Jurusan Informatika Universitas Islam Indonesia, atas ilmu yang telah diberikan selama masa perkuliahan.
6. Kedua Orang Tua, Bapak Susilo Hady Widodo dan Ibu Susi Puji Lestari yang selalu memberikan doa, dukungan dan semangat kepada saya.
7. Meitasya Sahwa Andini yang selalu membantu dan memberikan saya doa, semangat, dan dorongan agar saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Adikku Krisna Adji Prasetyo yang memberikan doa dan semangat, agar saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Seluruh teman dan sahabat saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, atas dukungan dan motivasi kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Para Lansia yang telah memberikan waktunya untuk saya melakukan penelitian dan pengujian.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk penyempurnaan penelitian ini di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Yogyakarta, 29 Juni 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ananda Sultan Hady Wibowo', with a stylized flourish at the end.

(Ananda Sultan Hady Wibowo)

## SARI

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan gim “Tebak Kata Lansia” menggunakan metode ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Latar belakang penelitian ini berfokus pada kebutuhan lansia untuk menjaga fungsi kognitif dan mendapatkan hiburan yang sesuai. Lansia sering mengalami penurunan fungsi kognitif seiring bertambahnya usia, sehingga diperlukan intervensi yang dapat membantu mereka tetap aktif secara mental. Gim “Tebak Kata Lansia” diharapkan dapat menjadi solusi efektif untuk masalah ini dengan menyediakan permainan yang menarik dan edukatif. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini melibatkan lima tahap dalam metode ADDIE. Tahap Analysis mengumpulkan data kebutuhan dan preferensi lansia melalui wawancara dan observasi. Pada tahap Design, desain aset dan antarmuka gim disusun berdasarkan hasil analisis. Tahap Development meliputi pembuatan dan pengujian awal gim untuk memastikan semua fitur berfungsi dengan baik. Implementasi dilakukan dengan menguji gim pada kelompok lansia, yang memberikan umpan balik. Tahap Evaluation dilakukan melalui pengujian User Acceptance Testing (UAT) untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan. Temuan penelitian menunjukkan bahwa gim ini diterima dengan baik oleh lansia, dengan tingkat kepuasan pengguna sebesar 79%. Gim “Tebak Kata Lansia” telah memenuhi ekspektasi pengguna, terutama dalam hal kemudahan penggunaan, desain, dan manfaat kognitif. Namun, pengguna masih dapat meningkatkan kesenangan dan berbagai konten untuk meningkatkan kepuasan mereka. Penelitian ini menunjukkan bahwa permainan digital seperti gim “Tebak Kata Lansia” dapat menjadi alat yang efektif untuk mendukung kesehatan mental dan kognitif lansia. Prospek pengembangan ke depan meliputi penambahan variasi tema dan jenis teka-teki, perluasan jumlah level, dan antarmuka yang dapat meningkatkan kepuasan mereka. Evaluasi jangka panjang dan adaptasi juga diperlukan agar gim ini terus relevan dan bermanfaat untuk lansia.

Kata Kunci : ADDIE, lansia, fungsi kognitif, gim edukatif, User Acceptance Testing

## GLOSARIUM

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| ADDIE                         | Sebuah kerangka kerja yang digunakan dalam desain instruksional yang terdiri dari lima tahap: Analysis (Analisis), Design (Desain), Development (Pengembangan), Implementation (Implementasi), dan Evaluation (Evaluasi). |
| Antarmuka                     | Bagian dari sistem atau perangkat lunak yang berinteraksi langsung dengan pengguna.   |
| Black Box Testing             | Metode pengujian perangkat lunak di mana penguji tidak memiliki pengetahuan tentang struktur internal kode atau logika program yang diuji, hanya menguji fungsi eksternal.  |
| Kognitif                      | Berhubungan dengan proses mental seperti berpikir, mengingat, dan memahami.   |
| Lansia                        | Singkatan dari lanjut usia, merujuk pada individu yang sudah berumur 60 tahun ke atas.  |
| Metodologi                    | Pendekatan sistematis yang digunakan untuk melakukan penelitian atau pengembangan perangkat lunak.  |
| Tebak Kata Lansia             | Nama gim yang dirancang khusus untuk lansia dalam penelitian ini, yang bertujuan untuk meningkatkan fungsi kognitif mereka.   |
| User Acceptance Testing (UAT) | Pengujian yang dilakukan oleh pengguna akhir untuk memastikan bahwa sistem atau perangkat lunak berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan harapan mereka.   |
| User Interface (UI)           | Tampilan antarmuka  |
| Wawancara                     | Metode pengumpulan data dalam penelitian dengan cara bertanya langsung kepada responden.  |
| YouTube                       | Sebuah platform berbagi video yang sering digunakan oleh lansia untuk menonton konten hiburan atau informasi  |

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL .....  | i    |
| HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING .....                            | ii   |
| HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI .....                               | iii  |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....                        | iv   |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....  | v    |
| HALAMAN MOTO .....   | vi   |
| KATA PENGANTAR .....   | vii  |
| SARI .....   | ix   |
| GLOSARIUM .....  | x    |
| DAFTAR ISI .....   | xi   |
| DAFTAR TABEL .....   | xiii |
| DAFTAR GAMBAR .....  | xiv  |
| BAB I PENDAHULUAN .....  | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....   | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah .....  | 2    |
| 1.3 Batasan Masalah .....  | 2    |
| 1.4 Tujuan Penelitian .....  | 2    |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....   | 3    |
| 1.6 Metodologi Penelitian .....                                      | 3    |
| 1.7 Sistematika Penulisan .....                                      | 4    |
| BAB II LANDASAN TEORI .....  | 6    |
| 2.1 Peran Gim Edukasi dalam Kesehatan Lansia .....                   | 6    |
| 2.2 Pengembangan Gim Tebak Kata .....                                | 6    |
| 2.3 <i>ADDIE</i> .....   | 7    |
| 2.4 <i>Black Box Testing</i> .....                                   | 9    |
| 2.5 <i>Unity</i> .....   | 9    |
| 2.6 <i>User Acceptance Test</i> .....                                | 10   |
| 2.7 Tinjauan Penelitian Sejenis .....                                | 11   |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....                                  | 18   |
| 3.1 Metodologi Penelitian .....                                      | 18   |
| 3.2 <i>Analysis</i> (Analisis Kebutuhan) .....                       | 20   |
| 3.2.1 Responden Penelitian .....                                     | 20   |
| 3.2.2 Wawancara dan Observasi .....                                  | 20   |
| 3.2.3 Pengidentifikasian Kebutuhan Fungsional dan Desain .....       | 23   |
| 3.3 Perancangan ( <i>Design</i> ) .....                              | 23   |
| 3.3.1 Rancangan Anatarmuka Gim .....                                 | 24   |
| 3.3.2 Diagram HIPO .....   | 31   |
| 3.4 Metode Pengujian .....   | 35   |
| 3.4.1 <i>Black-box Testing</i> .....                                 | 35   |
| 3.4.2 Rancangan Pengujian <i>User Acceptance Testing (UAT)</i> ..... | 36   |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....                                    | 39   |
| 4.1 <i>Development</i> (Pengembangan) .....                          | 39   |
| 4.1.1 Desain Aset .....  | 39   |
| 4.1.2 Hasil Antar Muka .....   | 42   |
| 4.1.3 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> .....                         | 52   |
| 4.2 <i>Implementation</i> (Implementasi) .....                       | 56   |
| 4.3 <i>Evaluation</i> (Evaluasi) .....                               | 57   |

|  |    |
|--|----|
| 4.3.1 Hasil Pengujian <i>User Acceptance Testing</i> ..... | 57 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....                           | 61 |
| 5.1 Kesimpulan .....                                       | 61 |
| 5.2 Saran.....   | 62 |
| LAMPIRAN .....   | 66 |

**DAFTAR TABEL**

|   |    |
|---|----|
| Table 2.1 Tinjauan Sejenis.....   | 11 |
| Table 3.1 Hasil Wawancara .....   | 21 |
| Table 3.2 Penjelasan Diagram VOTC ( <i>Visual Table of Contents</i> ) ..... | 32 |
| Table 3.3 Diagram Ringkasan.....  | 34 |
| Table 3.4 Sekala Penilaian <i>User Accapataance Testing</i> .....           | 36 |
| Table 3.5 Pertanyaan <i>User Accapataance Testing</i> .....                 | 36 |
| Table 3.6 Bobot Penilaian <i>User Accapataance Testing</i> .....            | 38 |
| Table 4.1 Aset Yang Digunakan Dalam Gim .....                               | 39 |
| Table 4.2 <i>Black Box Testing</i> .....                                    | 52 |
| Table 4.3 Skor Responden .....  | 58 |
| Table 4.4 Tabel Pembahasan Per-Pertanyaan .....                             | 59 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1 Model ADDIE.....  | 8  |
| Gambar 2.2 Tebak Kata dan Aksara Lampung oleh Wulandari.....           | 14 |
| Gambar 2.3 Wazle Oleh Febriani, dkk. ....                              | 15 |
| Gambar 2.4 Ayo Belajar Bahasa Arab oleh Husma .....                    | 15 |
| Gambar 2.5 Wordsearch oleh Goumas, dkk. ....                           | 16 |
| Gambar 2.6 Game Edukasi Menebak dan Menyusun Kata oleh Dwisaputro..... | 17 |
| Gambar 3.1 Rangkaian tahap penelitian ADDIE.....                       | 19 |
| Gambar 3.2 Rancangan Antarmuka Halaman Utama.....                      | 24 |
| Gambar 3.3 Rancangan Antarmuka Pengaturan.....                         | 25 |
| Gambar 3.4 Rancangan Halaman Informasi.....                            | 25 |
| Gambar 3.5 Rancangan Halaman Menu <i>Category</i> .....                | 26 |
| Gambar 3.6 Rancangan Halaman Menu Tebak Kata.....                      | 27 |
| Gambar 3.7 Rancangan Antarmuka Halaman Permainan .....                 | 28 |
| Gambar 3.8 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Hint</i> .....               | 29 |
| Gambar 3.9 Rancangan Antarmuka Halaman Pembahasan .....                | 30 |
| Gambar 3.10 Rancangan Antarmuka Halaman Keluar.....                    | 31 |
| Gambar 3.11 Diagram <i>Visual Table of Contents</i> (VTOC) .....       | 32 |
| Gambar 4.1 Tampilan Halaman Utama .....                                | 43 |
| Gambar 4.2 Tampilan Halaman Pengaturan.....                            | 44 |
| Gambar 4.3 Tampilan Halaman Informasi .....                            | 45 |
| Gambar 4.4 Tampilan Halaman Menu <i>Category</i> .....                 | 46 |
| Gambar 4.5 Tampilan Halaman Menu Tebak Kata.....                       | 47 |
| Gambar 4.6 Tampilan Permainan Tebak Kata.....                          | 48 |
| Gambar 4.7 Tampilan <i>pop-up</i> jawaban salah .....                  | 48 |
| Gambar 4.8 Tampilan <i>pop-up</i> jawaban benar.....                   | 49 |
| Gambar 4.9 Tampilan Halaman <i>Hint</i> .....                          | 50 |
| Gambar 4.10 Tampilan Halaman Pembahasan.....                           | 51 |
| Gambar 4.11 Tampilan Halaman Keluar .....                              | 52 |
| Gambar 4.12 Implementasi Kepada Lansia .....                           | 57 |

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penuaan adalah suatu proses alami yang disertai dengan penurunan kondisi fisik, psikologis, dan sosial yang saling terkait. Penurunan ini berdampak pada kemampuan lansia untuk menjalani aktivitas sehari-hari atau *Activity Daily Livings* (ADL) (Razak et al., 2020). Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan jumlah lansia di seluruh dunia telah mencapai 1,2 miliar dan akan terus meningkat hingga 2 miliar pada tahun 2025. (Fauzi et al., 2023). Menurut *Strub and Black*, salah satu fungsi otak yang mengalami penurunan seiring dengan bertambahnya usia adalah memori (daya ingat) atau *Demenisa* yang sering disebut pikun (Putra & Suharjana, 2018). Banyak para lansia yang menderita kesepian karena orang-orang yang mereka sayangi perlahan – lahan menghilang. Para lansia mungkin merasa hidupnya akan sia – sia jika tidak memiliki teman untuk bercerita. Ketika seorang lansia memutuskan untuk mengisolasi diri atau tidak memiliki orang untuk bicara dengan cepat fungsi kognitifnya akan menurun (Yip Foo et al., 2017).

Teka-teki adalah permainan menyusun gambar atau kata yang dibagi menjadi potongan-potongan kecil, yang akan disatukan menjadi sebuah satu kesatuan menghasilkan sebuah jawaban, yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan kesabaran. Teka - teki juga dapat digunakan dalam permainan edukasi karena dapat melatih kemampuan otak dan kecepatan pikiran (Dewi, 2016). Untuk mengurangi turunnya fungsi kognitif pada lansia adalah dengan terus melatih kemampuan otak mereka, seperti memperbanyak membaca, mengisi *word puzzle* atau *crossword*, dan berbagai aktivitas yang berkaitan dengan kerja otak (Ningsih, 2016). Secara khusus, fungsi kognitif yang lebih baik dikaitkan dengan aktivitas yang lebih kompleks secara kognitif, seperti membaca, berpartisipasi dalam klub atau organisasi, dan mengerjakan teka-teki (Cegolon & Jenkins, 2022). Teka – teki menjadi sangat penting untuk mempertahankan keterlibatan otak mereka dan meningkatkan keterampilan kognitif dan memori mereka (Chi et al., 2017). Gim seperti *word puzzle* yang dimodifikasi, dapat membantu memperlambat permulaan penurunan fungsi kognitif sekaligus meningkatkan fungsi kognitif mereka (Istianti & Eltanina Ulfameyalia Dewi, 2023). Penggunaan permainan digital adalah aspek yang menarik dari topik ini antara lain permainan kata, video game, teka-teki, dan trivia. Semakin banyak bukti yang mendukung gagasan bahwa video game membantu

lansia untuk merasa tetap merasa senang. Dalam hal ini permainan digital dapat digunakan sebagai peningkatan fungsi kognitif dan juga tidak membuat para lansia kesepian (Solano et al., 2019).

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan gim yang dapat meningkatkan kemampuan ingat para lansia dalam proses penurunan fungsi otak dan menjadi sarana hiburan bagi para lansia untuk mengisi waktu senggang mereka sembari melatih fungsi otak. Dengan dirancangnya gim ini, diharapkan dapat menjadi sarana media bagi para lansia untuk meningkatkan kemampuan ingat mereka dan menjadi media hiburan sekaligus belajar yang menyenangkan sembari mengisi waktu luang mereka. Selain itu, diharapkan bahwa dengan tampilan dan fitur yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan dan kenyamanan lansia, diharapkan dapat memperdalam pemahaman mereka tentang penggunaan *smartphone* serta mempermudah mereka dalam memecahkan teka-teki kata yang diberikan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang dan mengembangkan gim tebak kata yang dapat membantu lansia meningkatkan kemampuan kognitif mereka sekaligus mengurangi rasa kesepian yang mereka rasakan.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

- a. Gim ini ditujukan pada lansia yang memiliki akses dan keterampilan dalam menggunakan perangkat teknologi seperti *smartphone*.
- b. Gim ini dikembangkan khusus *smartphone* dengan sistem operasi *Android*.
- c. Materi pada gim ini harus relevan dan cocok untuk para lansia sehingga dapat meningkatkan fungsi kognitif mereka.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

- a. Merancang gim tebak kata yang ditujukan untuk lansia.
- b. Mengembangkan gim tebak kata yang tidak hanya menghibur tetapi juga edukatif karena dapat meningkatkan kerja otak dan mempertahankan fungsi kognitif lansia.
- c. Merancang gim yang interaktif untuk mengurangi tingkat kesepian sekaligus memberi lansia aktivitas yang menarik dan bermanfaat.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

- a. Gim tebak kata yang dirancang untuk lansia ini dapat meningkatkan kerja otak dan mempertahankan fungsi kognitif dan memperbaiki kesehatan mental mereka.
- b. Gim ini dapat membantu lansia yang menderita kesepian, karena game ini dirancang menarik, interaktif, dan edukatif untuk mengisi waktu senggang mereka.

## 1.6 Metodologi Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan metodologi ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Berikut adalah penjelasan tentang tahapan metodologi yang akan digunakan dalam penelitian gim ini:

### a. *Analysis* (Analisis Kebutuhan)

Pada tahap ini dilakukan proses pengumpulan informasi melalui observasi dan wawancara terhadap calon pengguna. Hal ini dilakukan untuk mengidentifikasi potensi masalah dan kebutuhan pengguna, seperti:

- a. Jenis teka-teki yang mereka sukai
- b. Data yang akan digunakan sebagai materi yang akan disediakan gim.
- c. Kebutuhan antarmuka pengguna seperti warna, animasi, ikon, dan lain – lain.

Analisis ini yang nantinya akan menjadi acuan dasar proses pembuatan gim sesuai dengan spesifikasi pengguna yang akan dikembangkan.

### b. *Design* (Desain)

Pada tahap ini, perhatian utamanya adalah pada proses perancangan desain sesuai spesifikasi kebutuhan dari tahap *Analysis*. Pada proses *design* ini akan dibuat skenario permainan, desain antarmuka gim, perintah yang harus dilakukan, musik dan fitur untuk menunjang pengalaman bermain pengguna. Berikut adalah tahapan perancangan gim yang akan dilakukan :

- a. Perancangan diagram HIPO (*Hierarchy and Inputs – Processes – Outputs*).
- b. Perancangan *User Acceptance Test* (UAT).
- c. Perancangan desain antarmuka pengguna.

### c. *Development* (Pengembangan Aplikasi)

Tahap ini akan melakukan pengembangan sistem berdasarkan rancangan pada tahap sebelumnya, tahap ini akan mencakup proses menulis kode, menguji komponen, dan mengintegrasikan sistem. Untuk menghasilkan *platform* gim berbasis ponsel yang dapat

dimainkan pada perangkat berbasis *Android*, pengkodean dilakukan menggunakan Unity dan pengembangan desain grafis gim menggunakan perangkat lunak *Figma*, *Adobe Illustrator*, dan *Canva*.

d. *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap ini, gim yang telah dikembangkan akan diuji sesuai dengan analisis pengguna untuk mengevaluasi dampaknya. Semua materi yang diberikan diharap mampu meningkatkan fungsi kognitif lansia dan menjadi pendamping lansia di waktu senggang mereka.

e. *Evaluation* (Evaluasi)

Akhir dari penelitian adalah evaluasi. Tahap ini bertujuan untuk menilai keberhasilan gim yang dibuat dan apakah gim tersebut memenuhi harapan yang telah ditetapkan. Hasil akhir dari evaluasi menunjukkan seberapa banyak kosakata yang dipahami lansia dan apakah gim sudah layak dan cocok untuk dimainkan atau tidak.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Dalam proses penyusunan laporan tugas akhir ini, laporan ini terstruktur menjadi beberapa bab berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam Bab ini akan memuat penjelasan umum mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan terkait perancangan gim tebak kata untuk lansia.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam Bab ini akan menguraikan teori dan konsep yang relevan dengan penelitian ini, yaitu perancangan gim tebak kata untuk lansia. Teori didalamnya mencakup tentang kesehatan mental lansia, pendekatan edukatif untuk lansia, pengembangan gim tebak kata dan teori lainnya. Artikel dan jurnal ilmiah yang relevan akan digunakan sebagai referensi dalam penulisan ini

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam Bab ini akan menjelaskan metodologi yang akan digunakan dalam penelitian perancangan gim tebak kata untuk lansia. Termasuk proses pengumpulan data, analisis, dan teknik yang akan digunakan. Juga akan terdapat perancangan awal dari gim tebak kata untuk lansia.

**BAB IV HASIL DAN PENGUJIAN**

Dalam Bab ini akan dijelaskan hasil dan pengujian dari gim yang telah dirancang. Pembahasan juga akan mencakup evaluasi dari pengujian gim yang dilakukan.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam Bab ini akan mencakup kesimpulan dari perancangan dan pengujian penelitian yang telah dilakukan, serta rekomendasi untuk menjadi panduan dalam pengembangan selanjutnya.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Peran Gim Edukasi dalam Kesehatan Lansia**

Gim edukasi adalah istilah yang dari kata bahasa Inggris yaitu “*education*”, yang artinya “pendidikan”(Husma, 2021). Game pembelajaran atau edukasi adalah game berbasis digital didalamnya menyajikan materi pendidikan dalam bentuk permainan interaktif yang bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan dan kreativitas individu mereka (Hamdi, 2019). Terdapat tiga bidang (domain) umum dalam sarana pembelajaran yang pertama adalah kognitif, yang mencakup pengetahuan atau kecerdasan dalam bidang bahasa dan matematika. Kedua, yaitu afektif, mencakup sikap, nilai-nilai, serta kecerdasan intrapribadi dan antarpribadi. Ketiga, yaitu psikomotor, mencakup keterampilan atau kecerdasan dalam hal kinestetik, visual, dan musikal(Putri, 2018).

Gim edukasi memiliki beberapa tema dan jenis diantaranya *Puzzle*, *Arcade*, *RPG (role-playing game)*, dan lainnya(G Surya, 2021). *Puzzle* juga dapat digunakan dalam permainan edukasi karena dapat melatih kemampuan otak dan kecepatan pikiran. Salah satu gim tebak kata yang mengedukasi lansia yaitu *Crossword Puzzle* atau yang sering kita sebut Teka-Teki Silang (TTS), dapat menjadi salah satu terapi untuk mengatasi gangguan kognitif lansia (Komsin et al., 2020).

Dari penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa game edukasi tidak hanya menghibur tetapi juga merupakan salah satu jenis gim yang mengajarkan penggunaanya. Gim edukasi dapat berfungsi sebagai salah satu media pendidikan untuk efektif untuk pembelajaran. Salah satu tujuan dari jenis game ini adalah untuk mengajak pengguna untuk belajar sambil bermain. Dengan cara ini, lansia yang dapat bermain sembari meningkatkan fungsi kognitif mereka.

#### **2.2 Pengembangan Gim Tebak Kata**

Gim tebak kata dapat diklasifikasikan sebagai permainan bahasa yang harus memenuhi dua kriteria, yaitu memberikan kesenangan dan melatih kemampuan berbahasa (Wiza, 2018). Metode pembelajaran tebak kata adalah bentuk pembelajaran yang mudah dan sederhana. Menggunakan kata-kata yang singkat sebagai materi pembelajaran dapat membantu pengguna

untuk lebih mudah mengetahui dan memahami pesan yang disampaikan. Ketika pengguna dapat menjawab dan menebak kata dengan tepat, ini menunjukkan bahwa mereka sudah memahami dan menguasai materi tersebut (Syarifuddin, 2020).

Terdapat beberapa bentuk model pengajaran tebak kata yaitu:

1. TTS (Teka Teki Silang)

Teka teki silang, juga disebut *Crossword*, adalah permainan dimana pemain harus mengisi kotak yang kosong dengan huruf-huruf tertentu yang mewakili jawaban sebuah pertanyaan. Teka-teki silang ini tidak hanya menyenangkan bagi masyarakat umum, namun juga dapat dijadikan sebagai sarana pengajaran oleh para pendidik untuk mengajarkan pelajaran kurikulum yang tidak membosankan. Penyajiannya dapat diubah sesuai dengan ide, sehingga pengguna sangat tertarik untuk belajar, dimanapun tempatnya.

2. Mencari Kata atau *Word Search*

Mencari Kata atau *Word Search* adalah permainan dimana pemain mencari kata dalam kotak yang berisi berbagai huruf acak. Perbedaannya dengan teka-teki silang adalah huruf-huruf hanya tersusun secara vertikal dan horizontal, serta mencari kata dapat disusun simetris.

3. Menemukan kosakata dalam gambar

Media ini menampilkan gambar benda-benda dalam ruangan, lingkungan, atau kegiatan yang dilakukan. Pemain kemudian harus mencari kosa kata yang ada dalam gambar tersebut.

4. Mengidentifikasi hubungan antara pertanyaan dan jawaban

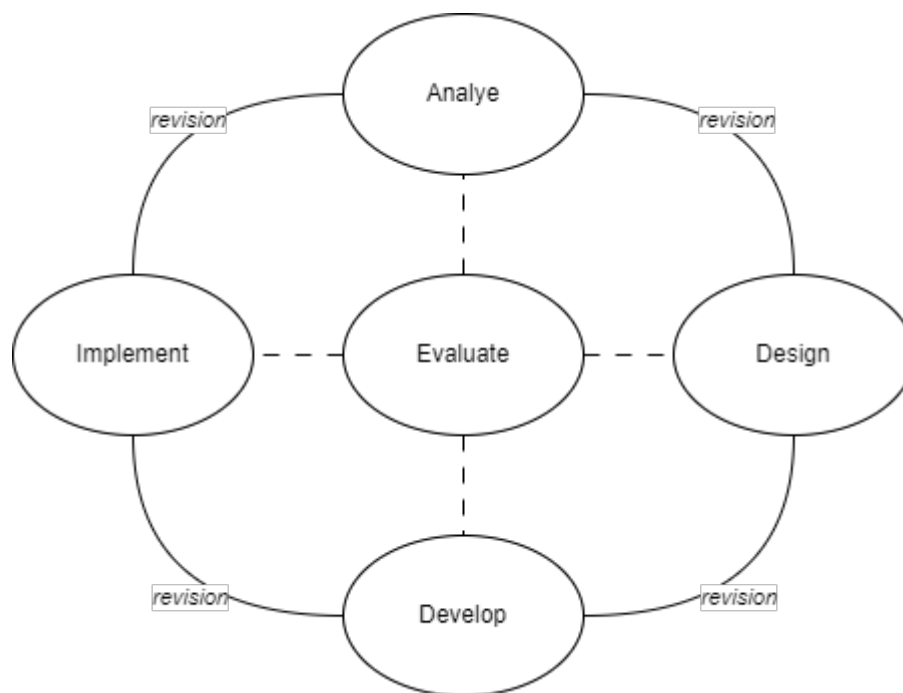
Media ini dibuat dengan soal dan jawaban yang ditempatkan di tempat yang berbeda. Pemain diminta agar memilih pasangan antara soal dan jawaban yang tepat dengan materi yang diberikan. Pertanyaan dan jawaban dapat diberikan dalam bentuk berupa tulisan, angka, ataupun gambar.

Di era modern, penggunaan media elektronik tidak terhindarkan. Game edukasi yang dulunya dibuat secara manual kini dibuat semakin menarik dengan bantuan software, yang membuat game lebih interaktif dan menyenangkan. Ini tidak hanya membuat permainan yang menyenangkan melainkan membuat permainan yang memberikan edukasi untuk pengguna.

### 2.3 ADDIE

Penelitian ini menggunakan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implement, Evaluate*). Metode ADDIE merupakan model pembelajaran yang biasa digunakan oleh perancang pembelajaran dan pengembang pelatihan untuk menciptakan metode pembelajaran yang efektif. Terdiri dari lima fase: analisis, desain, pengembangan,

implementasi, dan evaluasi (Wibowo, 2022). Terdapat model ADDIE dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Model ADDIE

Penjelasan setiap langkah pengembangan , diantaranya sebagai berikut:

1. *Analysis*

Analisis adalah tahap di mana data dikumpulkan dikenal sebagai analisis. Tahap ini dilakukan secara menyeluruh untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang akan dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Metode ini melibatkan wawancara langsung dengan calon pengguna, yang memperjelas pandangan dan menjamin kesesuaian antara pengembang dan pengguna.

2. *Design*

Desain (*Design*) adalah awal dalam proses merancang desain sistem berdasarkan analisis kebutuhan yang telah ditetapkan. Pada penelitian ini akan menggunakan diagram HIPO untuk melakukan perancangan desain gim.

3. *Development*

Pengembangan Aplikasi (*Development*). Pada tahap ini desain yang telah dibuat akan dibuat menjadi aplikasi gim dan kemudian dibuat menjadi produk yang siap digunakan. Desain yang dibuat pada tahap ini disusun sesuai dengan rancangan yang telah dibuat pada

tahap sebelumnya, sehingga tahapan ini merupakan tahapan pembuatan produk. Produk ini dirancang dengan menggunakan aplikasi Unity.

#### 4. *Implementation*

Implementasi (*Implementation*) adalah pengujian terhadap gim yang telah dibuat untuk tampilan dan fungsinya. Uji coba akan dilakukan oleh dosen pembimbing untuk kelayakan gim, setelah itu akan diteruskan ke pengguna.

#### 5. *Evaluation*

Evaluasi (*Evaluation*) adalah tahap dimana gim akan dievaluasi relevan atau tidak dengan harapan yang telah diimplementasikan.

### 2.4 *Black Box Testing*

*Black Box Testing* adalah pengujian perangkat lunak berdasarkan spesifikasi fungsional tanpa memeriksa desain dan kode program (Shodik & Ahmad, 2018). Pengujian ini dilakukan dengan memungkinkan pengguna menjalankan seluruh fungsi sistem. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat telah memenuhi spesifikasi pengguna atau tidak (Fitra, 2023).

### 2.5 *Unity*

*Unity* dikenal sebagai mesin pengembangan *game* yang dapat beroperasi di berbagai platform, memungkinkan pembuatan *game* untuk berbagai sistem. Selain fleksibilitas *multiplatform*, *Unity* juga unggul dalam kemampuannya untuk menciptakan beragam jenis permainan, termasuk *RPG*, *FPS*, *Adventure*, *Arcade*, *Racing*, *Action*, dan berbagai genre lainnya (Murtikah & Djuniadi, 2016). *Unity* dapat digunakan untuk membuat permainan yang kompatibel dengan berbagai platform, seperti komputer, ponsel (*Android*), *iPhone*, *Playstation*, dan bahkan *X-Box*, karena *Unity* adalah *game engine* berbasis *cross-platform*.

Berikut beberapa komponen penting untuk membangun game di *Unity* :

#### a. *Project*

*Project* adalah sekumpulan komponen yang dikemas menjadi satu dalam *software* agar dapat dibangun menjadi perangkat lunak. Identitas aplikasi termasuk nama proyek, platform pembangunan, paket apa saja yang akan digunakan, jumlah *scene*, *asset*, dan lainnya.

#### b. *Scene*

Tempat untuk membuat layar aplikasi juga disebut layar(*scene*). Mungkin untuk menggambarkan *scene* sebagai level permainan, meskipun tidak selamanya *scene* adalah level permainan; contohnya, level1 diletakkan pada *scene1*, level2 diletakkan pada *scene2*, dan seterusnya. Namun, *scene* tidak selalu terdiri dari tingkatan; kadang-kadang, satu *scene* dapat memiliki lebih dari satu level. Selain itu, *game* menu biasanya ditempatkan pada satu *scene* khusus. Setiap *scene* dapat memiliki banyak *game object*. *Game object* yang berbeda dapat ditemukan di antara *scene*.

c. *Asset/Package*

*Asset* dan *Package* adalah sekumpulan barang yang disimpan; keduanya dapat terdiri dari beberapa paket. *Object* dapat berupa *object game*, tanah, dan sebagainya. Pengembang tidak perlu membuat objek lagi jika mereka telah membuatnya sebelumnya dengan *import* dari proyek lama yang sudah tersimpan.

## 2.6 *User Acceptance Test*

*User Acceptance Test* (UAT) adalah metode yang dilakukan oleh pengguna atau pengguna akhir yang berinteraksi langsung dengan sistem. Tujuan pengujian utama pada model ini adalah untuk memastikan bahwa sistem dapat melakukan fungsi-fungsi yang diharapkan dan memberikan manfaat yang sesuai bagi pengguna sebelum sistem diimplementasikan secara penuh dalam penggunaan sehari-hari (Dwi Pratomo, 2020). Di sini, pengguna dapat menilai apakah fungsi-fungsi yang ada berjalan dengan semestinya. Hasil evaluasi ini akan menghasilkan dokumen yang dapat dijadikan sebagai bahan bukti bahwa sistem memenuhi persyaratan fungsional dan diterima pengguna.

## 2.7 Tinjauan Penelitian Sejenis

Berikut adalah penjelasan singkat dari tinjauan penelitian sejenis yang dirangkum dalam Tabel 2.1.

Table 2.1 Tinjauan Sejenis

| No | Penulis/<br>Tahun   | Judul   | Metode   | Masalah  | Hasil  |
|----|---|---|--|--|--|
| 1. | Diana<br>Wulandari<br>(2022)                                    | APLIKASI<br>GAME<br>EDUKASI<br>TEBAK<br>KATA DAN<br>AKSARA<br>LAMPUNG | Umum, yang<br>dimana tidak<br>ada metodologi<br>yang pasti,<br>tetapi<br>pengembang<br>menggunakan<br><i>ISO 9126</i><br>untuk<br>menetapkan<br>standar kualitas<br>dalam<br>mengembang-<br>kan perangkat<br>lunak | Siswa menganggap<br>bahwa aksara<br>Lampung adalah<br>materi sulit<br>dikarenakan<br>memiliki beraneka<br>ragam bentuk dan<br>syarat penulisan<br>yang kompleks,<br>serta kurangnya<br>pengembangan<br>dalam<br>pembelajarannya. | Aplikasi ini<br>menjadi media<br>belajar bahasa dan<br>aksara lampung<br>pada platform<br>android. Aplikasi<br>ini berperan sebagai<br>sarana hiburan<br>alternatif untuk<br>meningkatkan serta<br>memperluas<br>pengetahuan<br>pengguna dalam<br>mempelajari bahasa<br>dan aksara<br>Lampung. |
| 2. | Rezky<br>Febriani,<br>Hanung<br>Prabowo,<br>Mardiyono<br>(2015) | GAME<br>PUZZLE<br>BAHASA<br>JAWA<br>BERBASIS<br>TABLE PC<br>ANDROID   | Waterfall  | Penurunan<br>penggunaan bahasa<br>Jawa akibat<br>masuknya<br>pengaruh bahasa<br>asing dan<br>prevalensi<br>penggunaan bahasa<br>pasar dalam era<br>globalisasi ini.  | Aplikasi <i>game</i><br>puzzle berbahasa<br>Jawa untuk<br>platform Android<br>menyediakan<br>alternatif pengguna<br>untuk mempelajari<br>bahasa Jawa<br>melalui berbagai<br>macam permainan  |

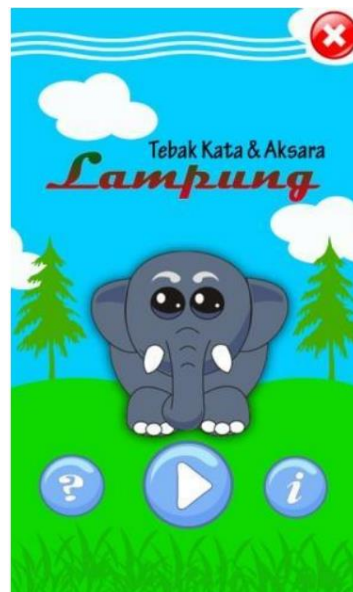
|    |  |   |  |   |   |
|----|--|---|--|---|---|
|    |  |   |  |   | yang disajikan di dalamnya.   |
| 3. | Lalu Andre Husma (2021)  | GIM<br>EDUKASI<br>TEKA-TEKI<br>KOSAKATA<br>BAHASA<br>ARAB             | ADDIE, HIPO  | Anak – anak tidak menyukai bahasa Arab karena menurut mereka bahasa Arab merupakan pelajaran yang sangat sulit dimengerti. Bagaimana bahasa Arab bisa menjadi media pembelajaran yang interaktif untuk membantu anak-anak mengenal kosakata bahasa Arab | Metode dapat digunakan untuk membuat gim, <i>blackbox testing</i> menunjukkan gim dapat dijalankan. Gim ini juga membantu meningkatkan pengetahuan anak-anak dalam mengenal kosakata bahasa Arab dari 100% responden mengalami peningkatan nilai. |
| 4. | S. Goumas, G. Terzopoulos, D. Tsompanou di, A. Iliopoulou (2020) | WORDSEAR<br>CH, AN<br>EDUCATION<br>AL GAME IN<br>LANGUAGE<br>LEARNING | Umum, tidak ada metode yang pasti karena peneliti tidak memverifikasi teori tertentu, tetapi memulai dari analisis dasar, berupa merumuskan teori dan kesimpulan | Permainan digital menjadi tempat penting dalam kehidupan anak-anak saat ini. Banyak diantaranya memperoleh digital literasi secara informal, bahkan sebelum mereka bersekolah.  | Gim ini menjadi sarana pembelajaran kosakata bahasa asing. Gim ini membantu menghafal kata, memberikan motivasi belajar internal dan efektif dalam mengingat kata-kata.   |

|    |                                       |   |   |  |   |
|----|---------------------------------------|---|---|--|---|
|    |                                       |   | <p>baru. Dari metodologi tersebut, penelitian ini mencakup kedua jenis penelitian Kualitatif, Setelah permainan selesai, diskusi dilanjutkan dengan pemberian pertanyaan terbuka oleh peneliti.</p> |  |   |
| 5. | <p>Krisan Bagus Dwisaputro (2020)</p> | <p>APLIKASI GAME EDUKASI TEBAK GAMBAR DAN MENYUSUN KATA UNTUK SISWA TK BERBASIS ANDROID</p> | <p>GDLC</p>   | <p>Metode pembelajaran yang masih menggunakan peraga balok kayu sebagai alat pengajaran dinilai kurang efektif dalam meningkatkan keinginan belajar siswa. Kurangnya media pembelajaran yang menarik dan kemampuan belajar</p> | <p>Pembelajaran sudah digunakan sesuai yang diharapkan. Kuis yang terdiri dari 4 materi tersebut dapat digunakan dengan mudah dan mudah dipahami.</p> |

|  |  |  |  |                            |  |
|--|--|--|--|----------------------------|--|
|  |  |  |  | siswa yang<br>bervariatif, |  |
|--|--|--|--|----------------------------|--|

Untuk mendukung penelitian saat ini, jenis gim yang sebanding dipilih untuk tinjauan penelitian ini. Berikut adalah penjelasan tentang tinjauan penelitian yang sebanding:

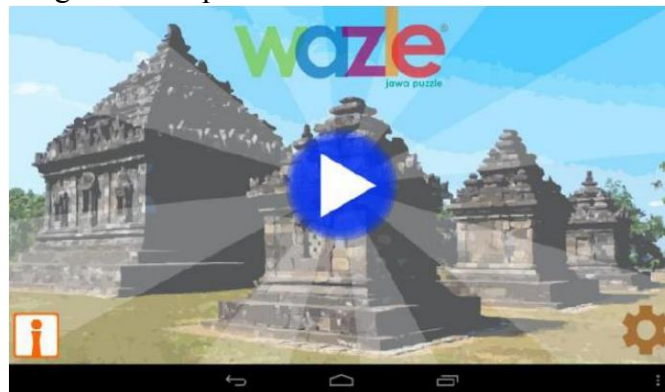
1. Wulandari (2022) melakukan penelitian serupa. Tebak Kata dan Aksara Lampung adalah gim edukasi yang dibuat sebagai hasil dari penelitian ini. Masalah yang diangkat adalah sebagian besar siswa menganggap aksara Lampung sebagai materi yang sulit karena memiliki berbagai macam bentuk dan aturan penulisan yang rumit, serta media pembelajaran konvensional yang tidak berkembang. Gim ini merupakan gim *single player* yang dibangun menggunakan gambar 2D(Dimensi). Pemain diberikan soal yang berhubungan dengan bahasa dan aksara Lampung dan pemain harus menebak kata tersebut. Gim ini memiliki 5 menu kategori yang dapat dimainkan pengguna dan 2 menu level. Gim ini dibuat menggunakan *software Construct 2*. Berikut tampilan pada gim Tebak Kata dan Aksara Lampung pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Tebak Kata dan Aksara Lampung oleh Wulandari

2. Penelitian berikutnya dilakukan oleh Febriani et al., (2015). Penelitian ini menghasilkan gim edukasi yang bernama Wazle. Gim ini dibuat karena masuknya bahasa asing seperti bahasa Inggris dan penggunaan bahasa pasaran di masyarakat, penggunaan bahasa Jawa menurun selama era globalisasi saat ini. Gim ini adalah salah satu media untuk membuat orang berminat untuk belajar bahasa Jawa. Gim ini memiliki 3 jenis permainan yaitu Teka-Teki Silang, Mencari Kata, dan Mengatur Kata. Pengujian aplikasi ini menggunakan metode *black box*.

Berikut tampilan pada gim Wazle pada Gambar 2.3.



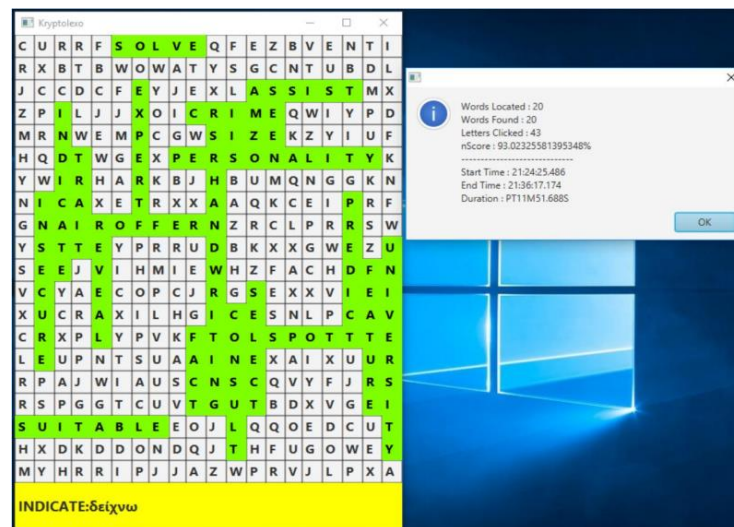
Gambar 2.3 Wazle Oleh Febriani, dkk.

3. Penelitian berikutnya dilakukan oleh Husma (2021b), yang menghasilkan gim edukasi bahasa Arab berbasis Android. Gim ini dibuat karena Indonesia mayoritas penduduknya beragama Islam, dan bahasa Arab adalah salah satu mata pelajaran yang dipelajari di Indonesia. Namun, masalah yang dihadapi anak-anak adalah mereka tidak menyukai pelajaran ini karena sulit dipahami. Anak-anak lebih mudah mengingat bentuk atau tulisan dengan warna, gambar, suara, dan bentuk yang komunikatif dan menyenangkan. Karena hal itu aplikasi ini dijadikan media untuk meningkatkan keinginan anak-anak untuk belajar bahasa Arab. Metode yang digunakan untuk mengembangkan gim ini adalah ADDIE (*analysis, design, development, implementation, evaluation*). Gim ini memiliki 5 menu level yang dimana di setiap level pemain harus menebak kata dari soal yang diberikan. Perancangan desainnya menggunakan HIPO (*Hierarchy Plus Input-Process-Output*). Gim ini dibentuk menggunakan *software Unity* dan untuk pengujiannya menggunakan *blackbox testing*. Berikut tampilan gim belajar bahasa Arab pada Gambar 2.4.



Gambar 2.4 Ayo Belajar Bahasa Arab oleh Husma

4. Penelitian berikutnya dilakukan oleh Goumas et al., (2020), yang menghasilkan gim edukasi yaitu *Wordsearch*. Gim ini dibuat untuk mempelajari kosakata bahasa asing, dan gim ini buat untuk membantu mengingat kosa kata jangka panjang. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam permainan ini adalah *Java*, dan khususnya *JavaFX*. Gim ini memiliki tampilan yang minimalis yang pada intinya kata-kata harus diposisikan secara horizontal dan vertikal sehingga berpotongan dalam huruf-huruf yang sama. Berikut tampilan gim *Wordsearch* pada Gambar 2.5.



Gambar 2.5 Wordsearch oleh Goumas, dkk.

5. Penelitian berikutnya dilakukan oleh Dwisaputro (2020). Penelitian ini menghasilkan gim edukasi yaitu Menyusun Kata. Tujuan gim ini dibuat adalah untuk menjadi media belajar anak-anak karena siswa di taman kanak-kanak sangat berbeda dalam kemampuan mereka untuk belajar. Ada yang sangat baik dalam mengingat kata dan bilangan, tetapi ada juga yang kurang dalam penggunaan kata dan bilangan karena tidak ada media pembelajaran yang menarik bagi siswa. Gim ini dibuat menggunakan *software Construct 2*. Gim ini memiliki 2 fitur, menu materi yang berisi 3 sub menu, dan menu petunjuk untuk penggunaan aplikasi tersebut. Pengujian dilakukan menggunakan *blackbox testing*. Berikut tampilan gim tebak gambar dan menyusun kata pada Gambar 2.6.



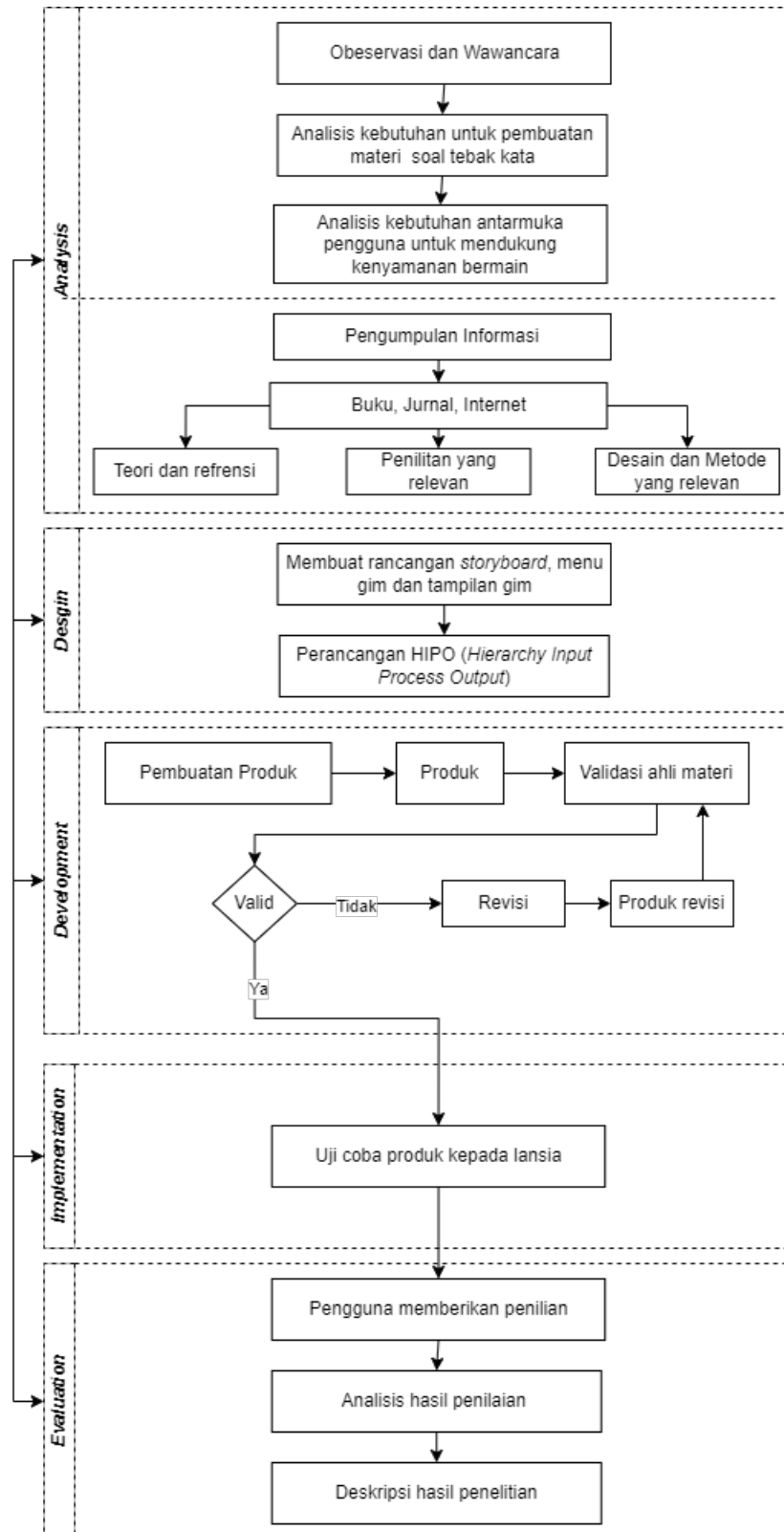
Gambar 2.6 Game Edukasi Menebak dan Menyusun Kata oleh Dwisaputro

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Metodologi Penelitian**

Metode yang diterapkan untuk penelitian pembuatan permainan tebak kata khusus untuk lansia ini mencakup langkah-langkah *Analysis, Design, Development, Implementation* dan *Evaluations* (AADIE). Rangkaian tahap yang dilaksanakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Rangkaian tahap penelitian ADDIE

### 3.2 *Analysis* (Analisis Kebutuhan)

Tahap penting dalam pembuatan gim tebak kata untuk lansia adalah analisis kebutuhan. Tujuan utama dari tahap ini adalah mengetahui dan memahami secara menyeluruh kebutuhan pengguna, terutama lansia, agar kami dapat memberikan nilai tambah yang signifikan.

#### 3.2.1 Responden Penelitian

Untuk penelitian ini, responden dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan untuk memastikan validitas dan relevansi data yang dikumpulkan.

Kriteria Inklusi :

1. Responden harus berusia 60 tahun ke atas.
2. Responden dapat menggunakan *smartphone*.
3. Responden harus mampu membaca dan memahami bahasa Indonesia dengan baik, karena gim dan kuesioner menggunakan bahasa Indonesia.
4. Responden yang bersedia meluangkan waktu untuk memainkan gim dan mengisi kuesioner yang disediakan.

Kriteria Eksklusi:

1. Responden yang didiagnosis dengan gangguan kognitif berat seperti demensia atau Alzheimer.
2. Responden yang memiliki gangguan penglihatan atau pendengaran yang parah.
3. Responden tidak memiliki kemampuan dasar dalam penggunaan *smartphone*.
4. Responden yang tidak bersedia untuk berpartisipasi penuh dalam penelitian, termasuk memainkan gim dan mengisi kuesioner yang disediakan.

#### 3.2.2 Wawancara dan Observasi

Metode pengumpulan data melalui wawancara dan observasi difokuskan pada pemahaman kebutuhan dan respons pengguna lansia terhadap gim tebak kata. Dalam wawancara, eksplorasi dilakukan terhadap pengalaman, kebutuhan, dan preferensi pengguna, sementara observasi mencakup navigasi antarmuka, respon terhadap tantangan, penggunaan fitur, dan waktu reaksi. Data yang terkumpul akan menjadi dasar untuk merancang gim yang sesuai dengan tingkat kenyamanan dan kebutuhan pengguna lansia, melibatkan desain antarmuka yang ramah lansia serta fitur-fitur peningkat pengalaman permainan.

Untuk mengumpulkan data dari kelompok lansia yang lebih besar, survei dan kuesioner juga dapat digunakan. Pertanyaan dalam survei dirancang untuk melihat lebih dalam minat

lansia dalam permainan tebak kata, seberapa nyaman mereka menggunakan teknologi, dan desain apa yang mereka sukai.

Table 3.1 Hasil Wawancara

| No. | Pertanyaan   | Jawaban   |
|-----|--|---|
| 1.  | Apa yang menjadi hobi atau kegiatan favorit Anda?  | Kegiatan yang sering dilakukan lansia umumnya meliputi berinteraksi sosial, menghadiri pertemuan seperti pengajian di masjid, membersihkan lingkungan, dan berkebun. Ada juga lansia yang masih membuka praktik kebidanan. Hobi yang sering mereka lakukan adalah olahraga, seperti jalan santai, lari, dan senam, dengan beberapa di antaranya menikmati bermain golf dan bulutangkis. |
| 2   | Apakah Anda sering menggunakan komputer atau <i>smartphone</i> ? Seberapa sering Anda menggunakan teknologi tersebut? dan biasanya digunakan untuk apa | Sebagian besar lansia masih sering menggunakan <i>smartphone</i> , biasanya untuk berkomunikasi dengan keluarga, mencari informasi, menonton YouTube, membuka Al-Quran digital atau bermain gim sederhana. Sementara itu, komputer sudah jarang digunakan hanya beberapa lansia yang pernah menggunakannya ketika mereka masih bekerja.   |
| 3.  | Bagaimana tingkat kenyamanan Anda dalam menggunakan perangkat teknologi? Apakah ada kendala dalam menggunakan perangkat teknologi tersebut?            | Sebagian besar lansia cukup mahir menggunakan <i>smartphone</i> ; mereka dapat menelepon, membuka WhatsApp, YouTube, dan aplikasi lainnya, serta mendownload aplikasi di Play Store. Kendala yang sering dialami adalah spesifikasi <i>smartphone</i> yang kerap lambat. Banyak yang mengeluh bahwa ponsel mereka lemot karena digunakan cucu-cucu mereka untuk mendownload banyak gim. |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 4  | Apakah Anda memiliki pengalaman menggunakan gim atau aplikasi edukatif sebelumnya ?    | Rata – rata lansia jarang bermain game edukatif di <i>smartphone</i> mereka karena minimnya pengetahuan tentang jenis game tersebut. Beberapa dari mereka mungkin pernah bermain permainan seperti TTS di koran yang biasa mereka beli. Namun, mereka pernah memainkan game yang lebih sederhana seperti <i>pinball</i> atau game ular di <i>smartphone</i> . |
| 5. | Apa yang menurut Anda menarik dalam sebuah gim?  | Menurut mereka permainan hanya dianggap sebagai hiburan semata menemani waktu luang saja. Sekarang, bermain game sering dianggap membuang-buang waktu. Namun, jika nantinya ada game asik dan edukatif, ini nantinya bisa bermanfaat untuk mengasah otak sekaligus menemani waktu luang jika sedang tidak berkegiatan.  |
| 6. | Bagaimana Anda merasa tertarik dengan latihan kognitif atau teka-teki tebak kata ini?  | Menurut mereka, permainan tebak-kata atau teka-teki silang sangat bagus untuk meningkatkan fungsi kognitif lansia. Jadi, ada game di <i>smartphone</i> yang bermanfaat. Melalui game seperti ini, kita bisa menguji pengetahuan yang sudah ada dan mengingat kembali informasi sebelumnya, yang berarti sangat efektif untuk meningkatkan kognitif lansia.    |
| 7. | Apakah Anda memiliki preferensi tertentu dalam jenis pertanyaan atau latihan kognitif? | Beberapa lansia mengungkapkan bahwa dalam permainan tebak kata, penting untuk memiliki pertanyaan yang memiliki makna, mengandung logika yang membangun, dan dapat merangsang otak untuk berpikir. Mereka mengharapkan pertanyaan-pertanyaan yang sederhana tetapi  |

|    |  |  |
|----|--|--|
|    |  | menjangkau berbagai tema, serta memiliki tingkat kesulitan yang bervariasi.  |
| 8. | Apakah ada warna atau desain antarmuka tertentu yang Anda sukai?                   | Para lansia menginginkan warna-warna yang menarik perhatian dan mampu merangsang kognitif, sehingga meningkatkan semangat mereka dalam bermain. Warna-warna gelap atau monoton dianggap tidak menyenangkan dan dapat mengurangi minat bermain. Mereka lebih memilih antarmuka yang tidak terlalu ramai dengan warna, namun tetap enak dilihat dan menarik. Desain yang simpel juga diinginkan agar tidak membingungkan atau membuat pusing saat digunakan. |
| 9. | Apakah ukuran teks atau elemen antarmuka lainnya berpengaruh pada kenyamanan Anda? | Sebagian besar lansia menggunakan kacamata plus, sehingga mereka menginginkan teks atau tulisan sedikit diperbesar dari ukuran normalnya. Mereka juga menghindari banyaknya konten atau isian yang dapat menyebabkan kelelahan mata atau membuat pusing.   |

### 3.2.3 Pengidentifikasian Kebutuhan Fungsional dan Desain

Hasil analisis menunjukkan desain dan kebutuhan fungsional gim. Ada fitur yang mendukung kemampuan kognitif, antarmuka yang ramah lansia, dan desain permainan yang menarik bagi target pengguna.

### 3.3 Perancangan (*Design*)

Tahap penting dalam membuat gim tebak kata untuk lansia adalah membangun sistem. subab ini akan membahas proses perancangan sistem dengan fokus pada keputusan desain yang diambil, arsitektur aplikasi, dan desain antarmuka.

### 3.3.1 Rancangan Antarmuka Gim

Hasil dari pengumpulan data nantinya akan menuntun kemana desain yang cocok untuk gim ini.

#### A. Rancangan Halaman Utama

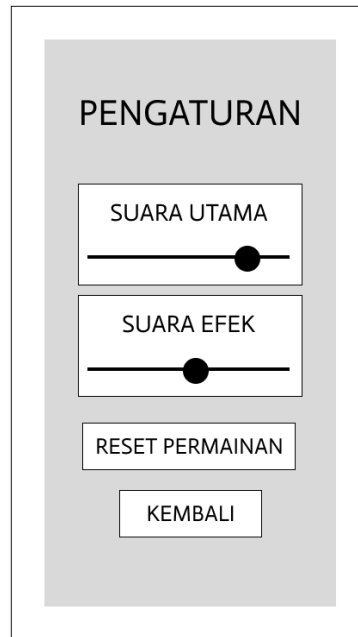
Halaman utama merupakan halaman pertama saat gim dijalankan. Pada halaman utama terdapat tampilan judul gim dan lima pilihan menu tombol, yaitu tombol main, pembahasan, keluar, pengaturan dan informasi. Pada tombol main akan mengarahkan pemain ke halaman halaman menu *category*, tombol pembahasan akan mengarahkan pemain ke halaman *category* pembahasan, tombol keluar akan mengarahkan pemain ke halaman keluar, tombol pengaturan akan mengarahkan pemain ke halaman pengaturan, tombol informasi akan mengarahkan pemain ke halaman informasi. Antarmuka halaman utama dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Rancangan Antarmuka Halaman Utama

#### B. Rancangan Halaman Pengaturan

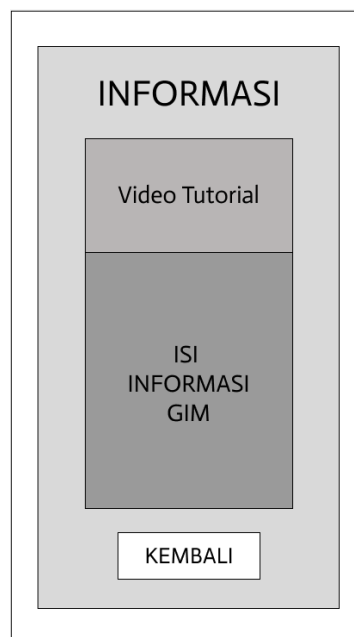
Halaman pengaturan dalam gim “Tebak Kata Lansia” berisi dua opsi pengaturan utama yaitu pengaturan musik utama dan suara efek permainan, serta opsi untuk mereset permainan. Pemain dapat menyesuaikan suara musik utama dan suara efek permainan melalui *slider* yang tersedia. Selain itu, pengguna juga memiliki pilihan untuk mereset permainan kembali ke kondisi awal. Rancangan antarmuka halaman pengaturan ini dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Rancangan Antarmuka Pengaturan

### C. Rancangan Halaman Informasi

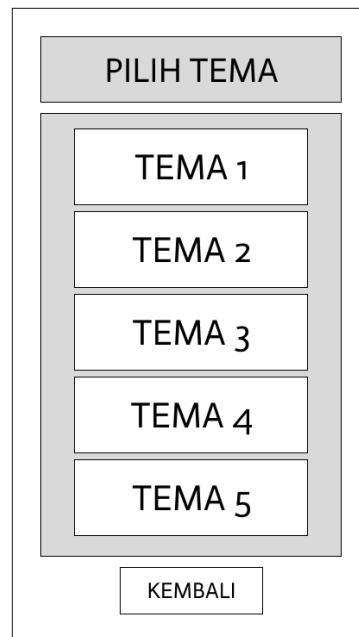
Halaman informasi akan menampilkan informasi singkat mengenai pengembangan dan latar belakang dari gim tebak kata dan terdapat video tutorial untuk cara bermain gim tebak kata untuk lansia. Rancangan antarmuka halaman tentang dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 Rancangan Halaman Informasi

#### D. Rancangan Halaman Menu *Category*

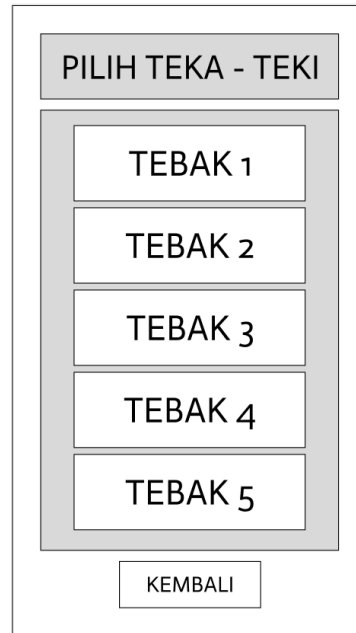
Halaman menu kategori dalam gim ini menawarkan lima tema yang dapat dipilih pemain yaitu kuliner, buah dan sayuran, flora dan fauna, seni dan kerajinan, dan kesehatan. Tema-tema ini dipilih untuk membantu memperkuat fungsi memori lansia dan menemani mereka di waktu luang. Rancangan antarmuka menu kategori dapat dilihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 Rancangan Halaman Menu *Category*

#### E. Rancangan Halaman Menu Tebak Kata

Halaman menu tebak kata adalah tempat di mana pemain memilih tebak kata dalam setiap tema yang dipilih dalam gim. Setiap tema memiliki sepuluh tebak kata. Ketika pengguna pertama kali memainkan tema tersebut, hanya satu tebak kata yang bisa diakses, sementara tebak kata lainnya tidak bisa diakses. Untuk membuka akses ke tebak kata berikutnya, pemain harus menyelesaikan tebak kata sebelumnya. Rancangan antarmuka halaman menu tebak kata ditunjukkan pada Gambar 3.6.

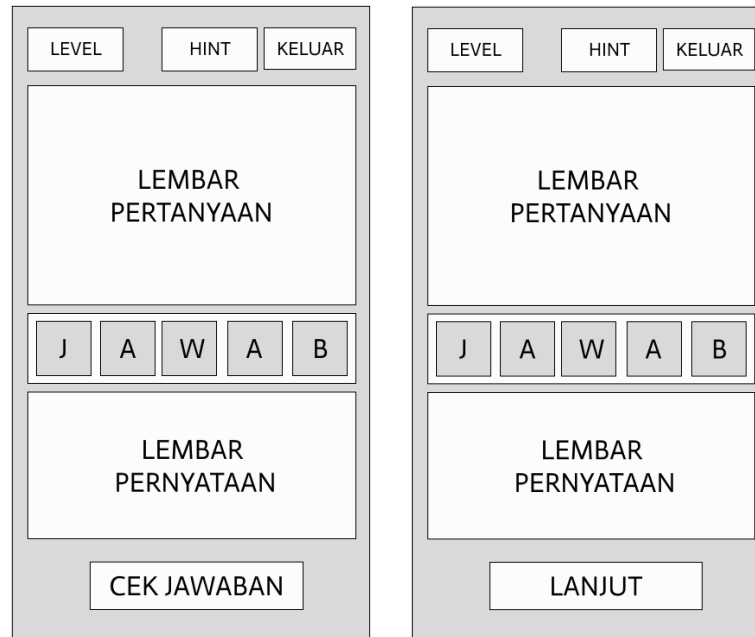


Gambar 3.6 Rancangan Halaman Menu Tebak Kata

#### F. Rancangan Halaman Permainan

Halaman Permainan adalah area dimana pengguna memulai pengalaman bermain gim, tergantung pada tema yang ingin dipilih oleh pemain. Pengguna akan diarahkan ke halaman lembar tebak kata. Terdapat area untuk mengisi jawaban dan tiga tombol, yaitu “Keluar”, “*Hint*” dan “Cek Jawaban”. Tombol “Keluar” memungkinkan pengguna kembali ke halaman awal permainan, sementara tombol “*Hint*” memberikan petunjuk jawaban jika diperlukan.

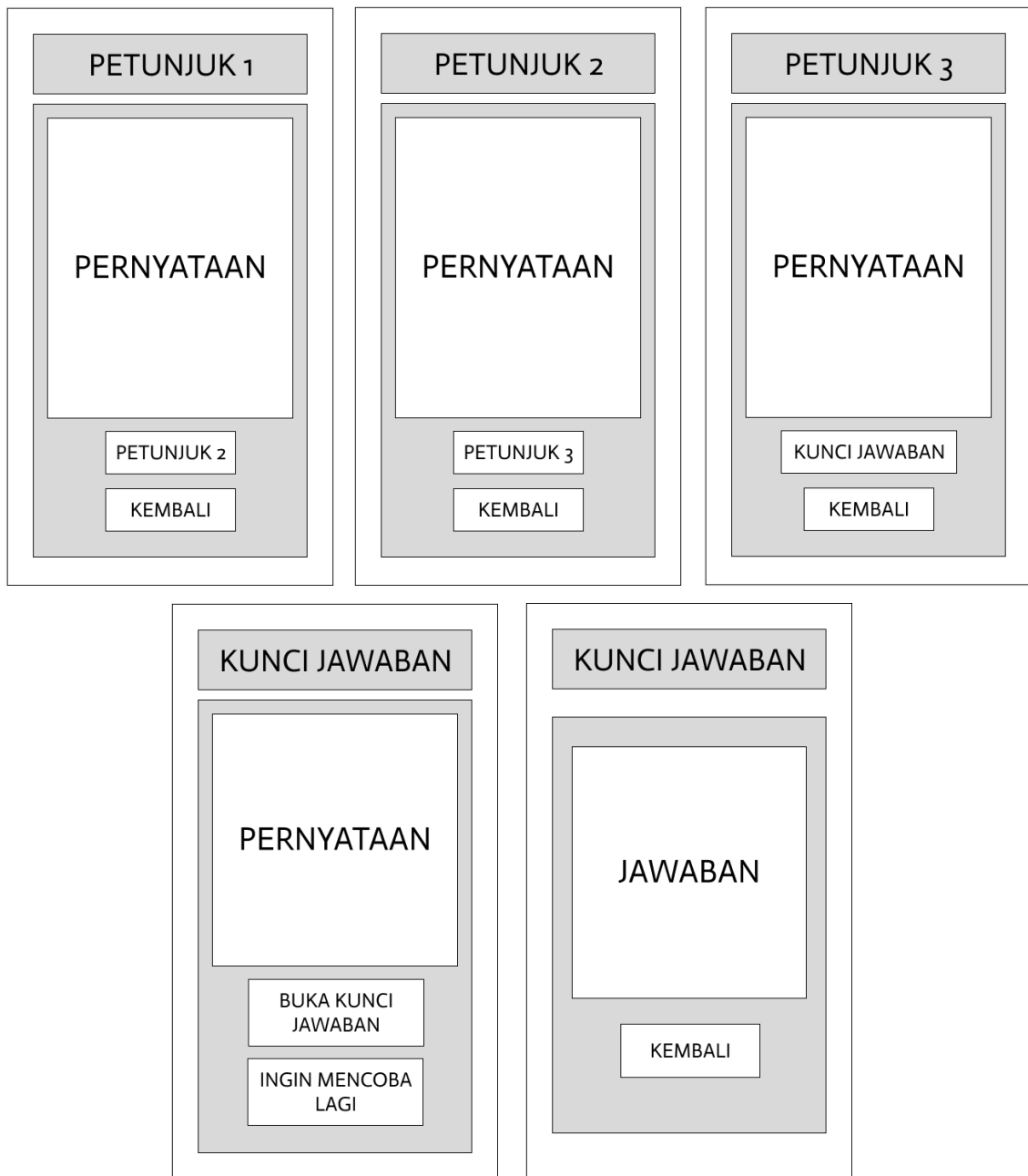
Setelah pengguna mengisi teka-teki, pengguna menekan tombol “Cek Jawaban” akan muncul pernyataan bahwa jawaban benar atau salah. Jika jawaban benar maka tombol “Cek Jawaban” akan berganti tombol “Lanjut”. Tombol “Lanjut” akan mengarahkan pengguna ke halaman tebak kata berikutnya. Rancangan antarmuka halaman permainan ditunjukkan pada Gambar 3.7.



Gambar 3.7 Rancangan Antarmuka Halaman Permainan

#### G. Rancangan Halaman *Hint*

Halaman *hint* adalah fitur dalam gim yang membantu pemain menemukan jawaban dari gim tebak kata lansia melalui petunjuk bertahap. Pemain menerima petunjuk dari Petunjuk 1 hingga Petunjuk 3, yang memberikan gambaran atau petunjuk untuk mendekati jawaban. Setelah melalui petunjuk, pemain dapat membuka kunci jawaban atau mencoba lagi jika belum yakin. Halaman petunjuk dan kunci jawaban dilengkapi dengan tombol “Kembali” untuk navigasi yang mudah. Desain ini memberikan pengalaman bermain yang interaktif dan mendidik, menambah keseruan dan memperkaya pengetahuan pemain secara bertahap. Rancangan antarmuka halaman *hint* ditunjukkan pada Gambar 3.8.



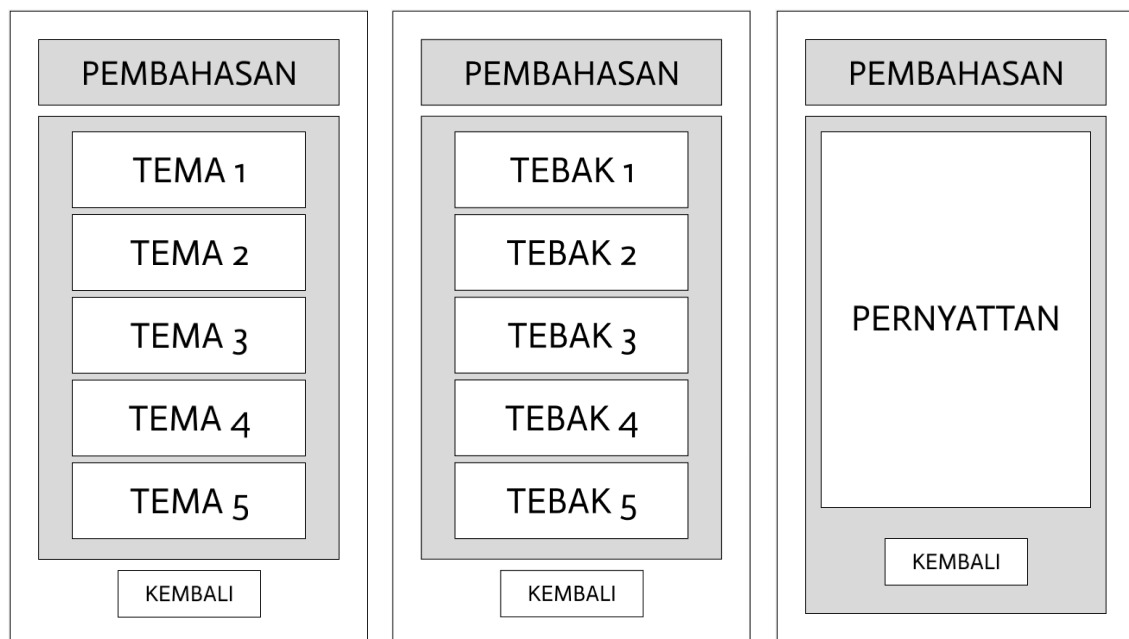
Gambar 3.8 Rancangan Antarmuka Halaman *Hint*

#### H. Rancangan Halaman Pembahasan

Halaman Pembahasan menyediakan informasi mendalam tentang jawaban-jawaban yang diberikan dalam gim tebak kata. Pengguna dapat memperluas pengetahuan mereka dengan mempelajari penjelasan rinci terkait setiap jawaban. Halaman ini dirancang untuk diakses setelah pengguna menyelesaikan tebak kata tertentu, sehingga tidak ada pembahasan yang tersedia saat pertama kali memulai permainan. Di dalamnya terdapat

halaman kategori dan tebak kata yang mirip dengan halaman saat pengguna ingin bermain permainan.

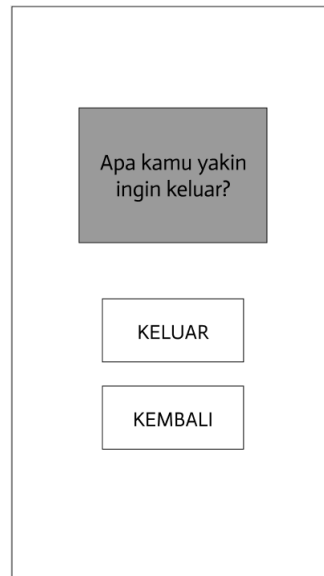
Selain itu, terdapat halaman pernyataan yang akan menjelaskan makna dari jawaban yang telah diberikan. Halaman Pembahasan ini membantu pengguna memahami konteks dan alasan di balik jawaban yang benar, memberikan pengalaman belajar yang lebih komprehensif dan mendidik. Rancangan antarmuka halaman pembahasan ditunjukkan pada Gambar 3.9.



Gambar 3.9 Rancangan Antarmuka Halaman Pembahasan

#### I. Rancangan Halaman Keluar

Halaman keluar akan mengarahkan pemain ke halaman keluar. Pada halaman ini terdapat dua tombol keluar dan kembali. Pengguna dapat keluar dari permainan dengan menekan tombol keluar dan pengguna dapat kembali kedalam permainan dengan menekan tombol kembali. Antarmuka halaman keluar dapat dilihat pada Gambar 3.10.



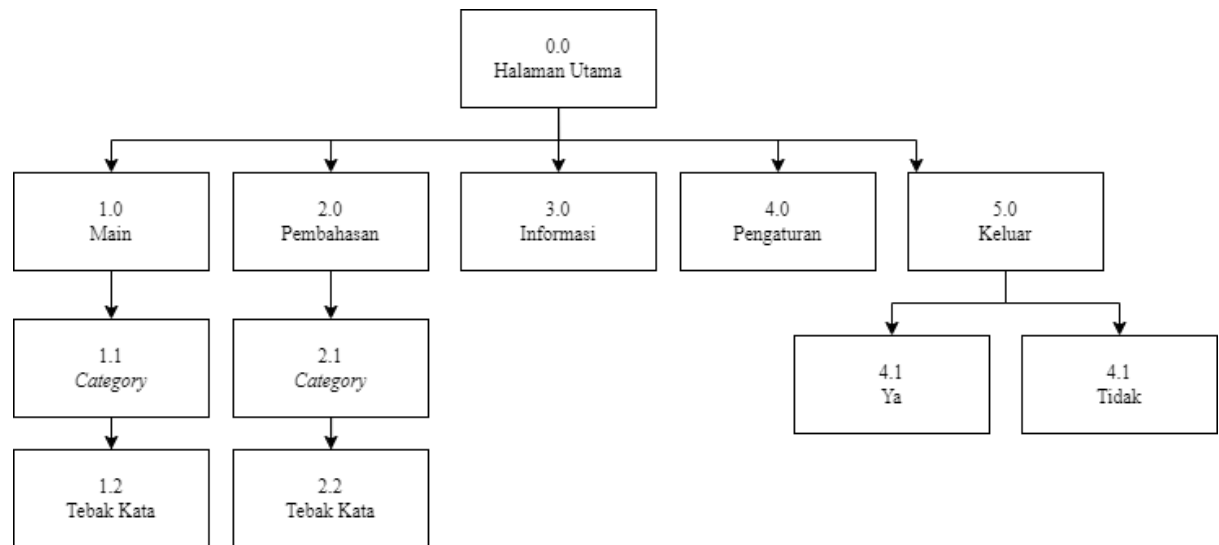
Gambar 3.10 Rancangan Antarmuka Halaman Keluar

### 3.3.2 Diagram HIPO

Diagram HIPO, singkatan dari *Hierarchy Plus Input-Process-Output*, adalah alat yang digunakan untuk mendokumentasikan proses pengembangan sistem. Penelitian ini menggunakan diagram HIPO untuk membuat dokumentasi dan desain pengembangan gim lebih mudah. Dua tingkat diagram digunakan: diagram VTOC (*Visual Table of Content*) dan diagram ringkasan.

a. VOTC (*Visual Table of Content*)

VOTC, juga disebut sebagai *Visual Table of Content*, adalah visualisasi fungsi yang memberikan penjelasan singkat tentang gim yang akan dibuat. Ini terdiri dari lebih dari satu diagram hierarki. Gim tersebut VOTC dapat dilihat pada Gambar 3.11.

Gambar 3.11 Diagram *Visual Table of Contents* (VTOC)Table 3.2 Penjelasan Diagram VOTC (*Visual Table of Contents*)

| Fungsi                | Deskripsi   |
|-----------------------|---|
| Halaman Utama (0.0)   | Halaman Utama, merupakan halaman awal kita gim dijalankan. Pada halaman utama ini terdapat beberapa tombol menu yaitu main, pembahasan, informasi, pengaturan, dan keluar.  |
| Main (1.0)            | Halaman Main, merupakan halaman yang digunakan untuk memulai awal permainan dengan memilih <i>category</i> tema yang akan dimainkan pengguna.   |
| <i>Category</i> (1.1) | Halaman <i>category</i> , merupakan halaman yang digunakan pengguna untuk memilih tema yang ingin dimainkan. Pada halaman <i>category</i> terdapat beberapa tema yang bisa dipilih yaitu kuliner, buah dan sayuran, flora dan fauna, seni dan kerajinan, kesehatan.   |
| Tebak Kata (1.2)      | Halaman tebak kata, merupakan halaman setelah dipilihnya tema dari salah satu <i>category</i> . Pada halaman ini, terdapat sepuluh tebak kata yang tersedia untuk setiap tema. Ketika pengguna baru pertama kali memulai permainan pada salah satu tema, hanya satu tebak kata yang akan dapat diakses, sementara tebak kata lainnya akan terkunci. Inilah titik awal permainan akan dimulai. |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Pembahasan (2.0)      | Halaman pembahasan menyediakan informasi mendetail mengenai topik-topik yang berkaitan dengan jawaban dalam gim tebak kata. Di sini, pengguna dapat memperluas pengetahuan mereka dengan mempelajari penjelasan mengenai jawaban-jawaban yang telah mereka jawab.                            |
| <i>Category</i> (2.1) | Halaman <i>category</i> pada pembahasan, merupakan halaman yang digunakan pengguna untuk memilih tema yang ingin dibahas. Pada halaman <i>category</i> terdapat beberapa tema yang bisa dipilih yaitukuliner, buah dan sayuran, flora dan fauna, seni dan kerajinan, kesehatan.              |
| Tebak kata (2.2)      | Halaman tebak kata pada pembahasan, merupakan halaman yang muncul setelah pengguna memilih tema. Pada halaman ini, saat pengguna pertama kali memulai permainan, tidak ada pembahasan yang dapat diakses. Pembahasan hanya dapat diakses setelah pengguna menyelesaikan tebak kata tersebut. |
| Informasi (2.0)       | Halaman informasi menyajikan ringkasan tentang pengembangan dan latar belakang gim tebak kata, dilengkapi dengan video tutorial yang menjelaskan cara bermain gim tebak kata lansia.   |
| Pengaturan (3.0)      | Halaman pengaturan menyediakan opsi untuk mengatur besar kecilnya musik utama, dan suara efek permainan. Pengguna dapat menggeser slider untuk menyesuaikan volume musik dan efek permainan pada gim.  |
| Keluar (4.0)          | Halaman keluar memiliki dua opsi tombol, yaitu keluar dan kembali. Pengguna dapat meninggalkan permainan dengan menekan tombol keluar, atau kembali ke permainan dengan menekan tombol kembali.  |

b. Diagram Ringkasan (*Overview Diagram*)

Diagram ringkasan, juga disebut diagram ringkasan, secara garis besar menunjukkan hubungan antara input, prosedur, dan output suatu sistem. Diagram ringkasan dapat dilihat pada Table 3.3.

Table 3.3 Diagram Ringkasan

| <b>Modul</b>     | <b>Halaman</b>     | <b>Input</b>                        | <b>Process</b>  | <b>Output</b>   |
|------------------|--------------------|-------------------------------------|---|---|
| Halaman Utama    | Halaman Menu Utama | Halaman menu utama terbuka          | Memuat halaman menu utama                                   | Menampilkan halaman menu utama                                    |
|                  |                    |                                     | Memutar Suara BGM   | Suara BGM   |
|                  | Mulai              | Klik tombol mulai                   | Memuat halaman <i>category</i>                              | Menampilkan halaman <i>category</i>                               |
|                  | Pembahasan         | Klik tombol pembahasan              | Memuat halaman <i>category</i> pembahasan                   | Menampilkan halaman <i>category</i> pembahasan.                   |
|                  |                    | Klik tombol tema yang dipilih       | Memuat halaman menu tema pembahasan tebak kata yang dipilih | Menampilkan menu tema pembahasan halaman tebak kata yang di pilih |
|                  |                    | Klik tombol tebak kata yang dipilih | Memuat halaman pembahasan tebak kata                        | Menampilkan halaman pembahasan tebak kata                         |
|                  | Informasi          | Klik tombol <i>icon</i> informasi   | Memuat halaman informasi                                    | Menampilkan halaman informasi                                     |
|                  | Pengaturan         | Klik tombol <i>icon</i> pengaturan  | Memuat halaman pengaturan                                   | Menampilkan halaman pengaturan                                    |
|                  | Keluar             | Klik tombol keluar                  | Memuat halaman keluar                                       | Menampilkan halaman keluar  |
|                  | Main               | Category                            | Halaman menu <i>category</i> terbuka                        | Memuat halaman menu <i>category</i>                               |
| Klik tombol tema |                    |                                     | Memuat halaman level tema                                   | Menampilkan halaman level tema                                    |
| Tebak kata       |                    | Halaman menu tebak kata terbuka     | Memuat halaman menu tebak kata                              | Menampilkan halaman menu tebak kata                               |

|            |                   |                                    |  |   |
|------------|-------------------|------------------------------------|--|---|
|            |                   | Klik tombol tebak kata             | Memuat halaman menu tebak kata           | Menampilkan halaman menu tebak kata       |
| Permainan  | Halaman Permainan | Klik tombol cek jawaban            | Mengecek Jawaban                         | Menampilkan hasil jawaban                 |
|            |                   | Klik keluar                        | Memuat halaman utama                     | Menampilkan halaman utama                 |
|            |                   | Klik tombol <i>hint</i>            | Memuat halaman <i>hint</i>               | Menampilkan halaman <i>hint</i>           |
|            |                   | Klik tombol lanjut                 | Memuat halaman tebak kata berikutnya     | Menampilkan halaman tebak kata berikutnya |
| Informasi  | Informasi         | Klik tombol <i>icon</i> Informasi  | Memuat halaman informasi                 | Menampilkan halaman informasi             |
|            |                   | Klik video tutorial                | Memuat video tutorial                    | Menampilkan video tutorial                |
|            |                   | Klik tombol kembali                | Memuat halaman utama                     | Menampilkan Halaman Utama                 |
| Pengaturan | Pengaturan        | Klik tombol <i>icon</i> Pengaturan | Memuat halaman pengaturan                | Menampilkan halaman pengaturan            |
|            |                   | Slide tombol bulat                 | Memuat Suara Utama yang dibesar/kecilkan | Suara Utama yang telah dibesar/kecilkan   |
|            |                   | Slide tombol bulat                 | Memuat Efek Suara yang dibesar/kecilkan  | Suara Efek yang telah dibesar/kecilkan    |
| Keluar     | Keluar            | Klik tombol Kembali                | Memuat halaman utama                     | Menampilkan Halaman Utama                 |
|            |                   | Klik tombol Keluar                 | Menghentikan aplikasi                    | Keluar dari gim                           |

### 3.4 Metode Pengujian

#### 3.4.1 *Black-box Testing*

*Black Box Testing* adalah metode pengujian berikutnya yang digunakan. Metode ini bertujuan untuk mengevaluasi fungsionalitas gim yang telah dibuat dan menemukan dan mencegah kesalahan dalam gim. Lansia akan diberikan serangkaian tugas yang harus diselesaikan pada setiap halaman gim yang telah dirancang.

### 3.4.2 Rancangan Pengujian *User Acceptance Testing (UAT)*

Sebelum sistem diserahkan kepada pengguna akhir, tahap akhir dalam proses pengujian perangkat lunak dikenal sebagai *User Acceptance Testing (UAT)*. *UAT* memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan dan persyaratan pengguna serta berfungsi dengan baik dalam lingkungan operasional nyata. Pada tahap ini, pengguna akhir akan menguji sistem untuk memastikan bahwa semua fungsi berjalan sesuai harapan dan tidak ada masalah signifikan yang mengganggu operasi.

Setelah bermain gim, pengguna diminta untuk mengisi sebuah kuesioner yang dibuat melalui metode pengujian kesesuaian pengguna *User Acceptance Testing (UAT)*. *User Acceptance Testing (UAT)* merupakan kuesioner untuk mengukur persepsi kegunaan. Pengguna dapat memberikan umpan balik mendalam tentang pengalaman mereka dengan perangkat lunak ini melalui pertanyaan yang dirancang dengan berbagai pilihan jawaban.

Table 3.4 Sekala Penilaian *User Acceptance Testing*

| Nilai | Keterangan          |
|-------|---------------------|
| 1     | Sangat Tidak Setuju |
| 2     | Tidak Setuju        |
| 3     | Netral              |
| 4     | Setuju              |
| 5     | Sangat Setuju       |

Pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan kepada calon pengguna dalam pengujian penerimaan telah dirancang. Rancangan dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Table 3.5 Pertanyaan *User Acceptance Testing*

| No | Kode | Pernyataan                               | Pilihan Jawaban |   |   |   |   | Total |
|----|------|--|-----------------|---|---|---|---|-------|
|    |      |  | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |       |
| 1  | P1   | Apakah gim mudah digunakan dan dipahami? |                 |   |   |   |   |       |
| 2  | P2   | Apakah desain gim sudah sesuai?          |                 |   |   |   |   |       |

|       |    |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|----|--|--|--|--|--|--|--|
| 3     | P3 | Apakah kamu menyukai gim tebak kata ini ?                          |  |  |  |  |  |  |
| 4     | P4 | Apakah gim ini dapat meningkatkan pengetahuan dan fungsi kognitif? |  |  |  |  |  |  |
| 5     | P5 | Apakah gim ini menyenangkan untuk di mainkan di waktu luang?       |  |  |  |  |  |  |
| TOTAL |    |  |  |  |  |  |  |  |

Dalam evaluasi ini, juga digunakan metode rata-rata skor untuk mengukur tanggapan responden terhadap gim “Tebak Kata Lansia.” Rata-rata skor diperoleh dengan menjumlahkan semua skor yang diberikan oleh responden untuk setiap pertanyaan, kemudian membaginya dengan jumlah responden. Rumus yang digunakan adalah:

$$\text{Rata-Rata Skor} = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Jumlah Responden}}$$

Fungsi dan Kegunaan Rata-rata Skor:

1. Rata-rata skor membantu menentukan sejauh mana gim ini memenuhi harapan pengguna dengan memberikan gambaran umum tentang tingkat kepuasan pengguna terhadap berbagai aspek gim.
2. Dengan melihat rata-rata skor, dapat menemukan elemen gim mana yang mendapat skor tinggi dan mana yang perlu diperbaiki.
3. Skor rata-rata memungkinkan perbandingan langsung antara berbagai kriteria penilaian. Ini memungkinkan untuk menentukan elemen mana yang perlu diperhatikan lebih lanjut.
4. Data rata-rata skor memberikan dasar yang kuat untuk keputusan tentang bagaimana meningkatkan dan menyempurnakan gim.
5. Tujuan utama penelitian, seperti peningkatan fungsi kognitif pada orang tua, dievaluasi dengan menggunakan rata-rata skor.
6. Skor rata-rata membantu membuktikan bahwa gim efektif untuk memenuhi persyaratan dan harapan pengguna.

Kesimpulan dari hasil *User Acceptance Testing* diatur dengan bobot yang telah ditetapkan untuk gim pada Tabel 3.6.

Table 3.6 Bobot Penilaian *User Acceptance Testing*

| <b>Keterangan</b>      | <b>Bobot</b> |
|------------------------|--------------|
| Sangat Tidak Memuaskan | 0% - 20%     |
| Tidak Memuaskan        | 21% - 40%    |
| Cukup Memuaskan        | 41% - 60%    |
| Memuaskan              | 61% - 80%    |
| Sangat Memuaskan       | 81% - 100%   |

Dalam metode pengujian penerimaan pengguna, bobot dari setiap tingkatan jawaban akan dihitung untuk menghasilkan persentase penilaian keseluruhan terhadap perangkat lunak. Prosedur ini menggunakan rumus khusus yang dimaksudkan untuk menghitung tingkat kepuasan pengguna berdasarkan jawaban pengguna untuk menghasilkan persentase penilaian akhir perangkat lunak. Berikut adalah rumus persentase kepuasan.

$$\text{Persentase Kepuasan Rata-rata} = \left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Skor Responden}_i}{n \times 25} \right) \times 100\%$$

Penjelasan dari rumus diatas :

Skor Responden = Skor dari total keseluruhan responden

n = Jumlah Responden

25 = Skor Maksimal Responden



## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN



### 4.1 *Development* (Pengembangan)



#### 4.1.1 Desain Aset

Setelah menyelesaikan langkah-langkah awal dalam pengembangan gim “Tebak Kata Lansia”, seperti membuat rancangan antarmuka, langkah berikutnya adalah membuat aset yang akan digunakan dalam gim. Beberapa tabel akan digunakan untuk memberikan gambaran tentang aset-aset ini. Pada Tabel 4.1 menunjukkan aset yang digunakan.

Table 4.1 Aset Yang Digunakan Dalam Gim

| No. | Jenis Aset                              | Aset yang digunakan   | Keterangan   |
|-----|---|---|--|
| 1.  | Latar Belakang<br>( <i>Background</i> ) |   | Gambar latar belakang di atas digunakan untuk halaman menu, kategori, dan tebak-kata, sementara gambar latar belakang kedua digunakan untuk halaman main.  |
| 2.  | Tombol<br>( <i>Button</i> )             |  | Setiap tombol gim memiliki aset tombol disamping, dan ukurannya disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan tiap halaman. Sebagai berikut adalah penjelasan tentang warna masing-masing tombol:<br><br>7. Tombol berwarna kuning dengan kode warna #FFD437. |

|    |                         |   |   |
|----|-------------------------|---|---|
|    |                         |   | <p>8. Tombol berwarna hijau dengan kode warna #32B06C.</p> <p>9. Tombol berwarna merah dengan kode warna #FC6161.</p> <p>10. Tombol berwarna coklat dengan kode warna #FFCC7D.</p> <p>11. Tombol berwarna hijau dan coklat dengan kode warna #408F70 dan #B57A5A.</p>                           |
| 3. | <i>Input</i><br>Jawaban |  | <p>Gambar di sebelah merupakan area <i>input</i> huruf yang digunakan untuk menjawab pertanyaan dalam gim tebak kata.</p>   |
| 4. | Karakter                |  | <p>Animasi karakter dalam gim dirancang khusus untuk menyesuaikan dengan karakteristik pengguna utama, yaitu lansia. Tujuannya adalah untuk menarik perhatian mereka dan meningkatkan keterlibatan dalam permainan, sehingga menciptakan pengalaman yang lebih menyenangkan dan interaktif.</p> |

|    |               |   |   |
|----|---------------|---|---|
| 5. | Logo          |    | <p>Logo ini menampilkan nama gim “Tebak Kata Lansia”, menggunakan <i>font Gently Sans</i>, dan diberi efek sedikit melengkung. Desainnya dibuat simpel agar lansia dapat dengan mudah memahami makna logo tersebut. Logo ini memiliki dua warna yaitu kuning dengan kode warna #FFDF67 dan garis tepi berwarna hitam dengan kode warna #000000.</p>   |
| 6. | Ikon          |  | <p>Terdapat empat ikon yang digunakan dalam gim “Tebak Kata Lansia”. Ikon pertama digunakan untuk petunjuk (<i>hint</i>), ikon kedua untuk pengaturan, ikon ketiga untuk kembali ke halaman menu, dan ikon terakhir untuk informasi gim. Penggunaan ikon-ikon ini bertujuan untuk menyederhanakan tampilan gim tanpa memerlukan teks, sehingga tidak memakan banyak ruang dan tetap mudah dipahami oleh pengguna.</p> |
| 7. | <i>Slider</i> |  | <p><i>Slider</i> ini berfungsi sebagai alat pengatur suara dalam gim, memungkinkan pengguna untuk menyesuaikan volume suara</p>   |

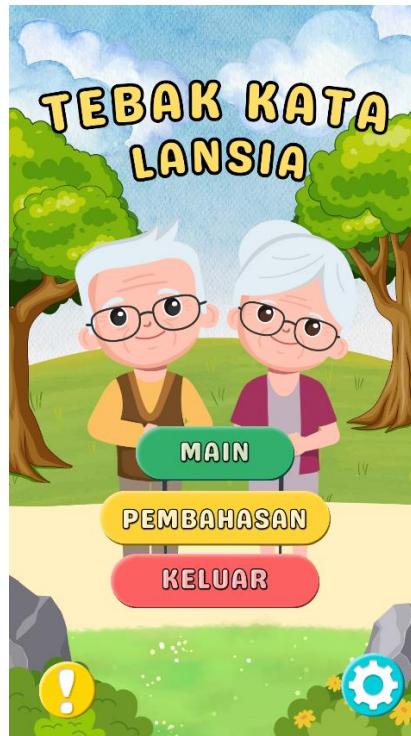
|    |             |   |   |
|----|-------------|---|---|
|    |             |   | sesuai keinginan mereka dengan menggesernya.  |
| 7. | <i>Font</i> | <b>abcdefghijklmnopqrstuvwxyz</b><br><b>ABCDEFGHIJKLMNopqrstuvwxyz</b><br><b>1234567890.,; ' " (!?) +-*/=</b> | Gim ini menggunakan font Gently Sans, yang memiliki bentuk yang tidak kaku dan cukup tebal ( <i>bold</i> ), sehingga sangat cocok untuk lansia dalam membaca. Dengan demikian, font ini dapat digunakan dengan nyaman dalam gim untuk memastikan keterbacaan yang baik bagi pengguna. |

#### 4.1.2 Hasil Antar Muka

Hasil antarmuka akan memberikan pandangan menyeluruh mengenai tampilan pada setiap halaman dalam gim “Tebak Kata Lansia”.

##### A. Halaman Utama

Pada halaman utama dalam gim “Tebak Kata Lansia”, terdapat lima tombol interaktif yang dapat dipilih oleh pengguna, yaitu: Main untuk memulai permainan tebak kata, pembahasan untuk menampilkan penjelasan mengenai jawaban dari permainan, keluar untuk keluar dari gim, pengaturan untuk menyesuaikan preferensi pengguna seperti volume suara atau tingkat kesulitan, dan informasi untuk memberikan panduan dan kredit mengenai gim. Desain antarmuka halaman utama ini dirancang untuk memudahkan navigasi bagi lansia, dengan tombol-tombol yang jelas dan mudah dibaca. Tampilan lengkap dari halaman utama ini dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Tampilan Halaman Utama

## B. Halaman Pengaturan

Pada halaman pengaturan dalam gim “Tebak Kata Lansia” berisi dua opsi pengaturan utama yaitu pengaturan musik utama dan suara efek permainan, serta opsi untuk mengatur ulang permainan. Pemain dapat menyesuaikan suara musik utama dan suara efek permainan melalui *slider* yang tersedia. Selain itu, pengguna juga memiliki pilihan untuk mengatur ulang permainan kembali ke kondisi awal ketika pengguna telah menjawab semua tebak kata. Antarmuka halaman pengaturan ini dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Tampilan Halaman Pengaturan

### C. Halaman Informasi

Pada halaman informasi dalam gim “Tebak Kata Lansia” pengguna dapat menemukan penjelasan singkat mengenai proses pengembangan dan latar belakang pembuatan gim ini. Halaman ini juga dilengkapi dengan video tutorial yang memberikan panduan lengkap tentang cara bermain gim tebak kata. Video ini bertujuan untuk membantu pengguna memahami berbagai fitur yang tersedia serta cara navigasi dalam gim, sehingga mereka dapat bermain dengan mudah dan maksimal.



Gambar 4.3 Tampilan Halaman Informasi

#### **D. Halaman Menu *Category***

Pada halaman ini, akan menampilkan opsi untuk memilih tema permainan yang ingin dimainkan. Terdapat lima tema yang tersedia dalam gim ini yaitu kuliner, buah dan sayuran, flora dan fauna, seni dan kerajinan, serta kesehatan. Setiap tema terdiri dari 10 teba kata yang dapat dimainkan pengguna. Pilihan tema yang beragam ini memastikan bahwa pengguna memiliki banyak variasi dalam bermain. Antarmuka halaman *category* dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Tampilan Halaman Menu *Category*

#### **E. Halaman Menu Tebak Kata**

Pada halaman ini, akan menampilkan pilihan tebak kata dari setiap tema yang dipilih, pengguna dapat memilih permainan tebak kata yang ingin dimainkan. Terdapat 10 pilihan tebak kata yang tersedia, namun saat pemain baru pertama kali memainkan gim, hanya satu pilihan tebak kata yang bisa diakses. Seiring dengan kemajuan permainan, lebih banyak pilihan akan terbuka untuk dimainkan. Berikut adalah salah satu antarmuka halaman menu tebak kata yang dapat dilihat pada Gambar 4.5.

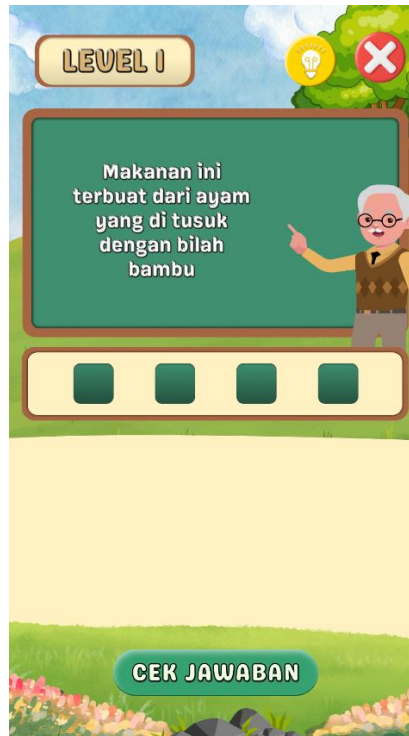


Gambar 4.5 Tampilan Halaman Menu Tebak Kata

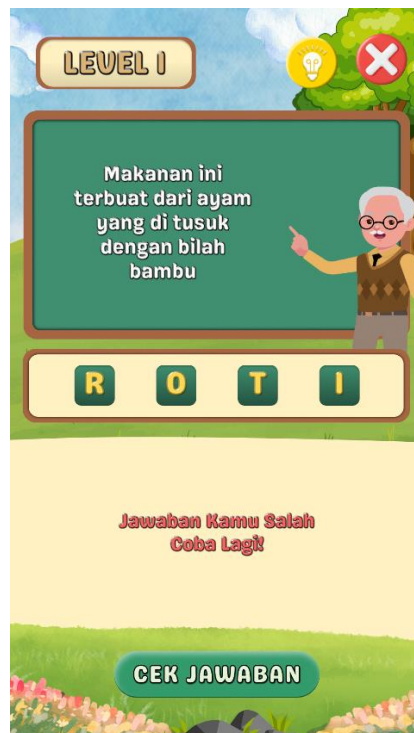
#### F. Halaman Permainan

Tampilan tempat pengguna memulai pengalaman bermain gim mereka, berdasarkan tema dan tebak kata yang telah dipilih. Pengguna kemudian diarahkan ke halaman lembar tebak kata untuk mengisi jawaban. Di halaman ini, terdapat area untuk menginputkan jawaban, serta beberapa tombol seperti “Keluar”, “Hint”, dan “Cek Jawaban”. Tombol “Keluar” memungkinkan pengguna untuk kembali ke halaman utama gim, sementara tombol “Hint” memberikan petunjuk jawaban jika dibutuhkan.

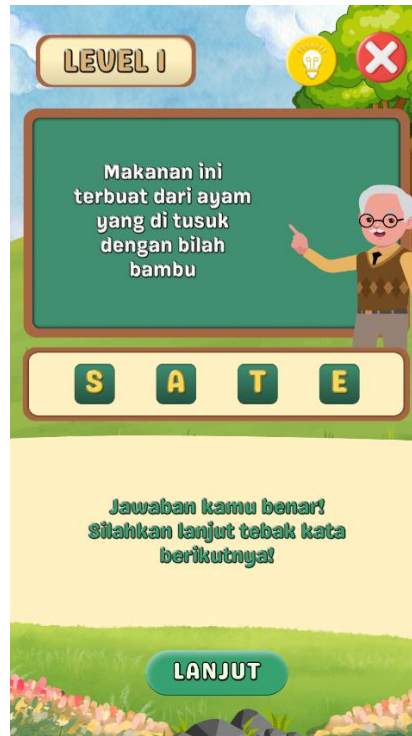
Setelah pengguna mengisi teka-teki, mereka dapat menekan tombol “Cek Jawaban” untuk mengetahui apakah jawaban mereka benar atau salah. Jika jawaban salah, maka akan muncul *pop-up* pernyataan bahwa jawaban kamu salah, dapat dilihat pada Gambar 4.7, jika jawaban benar, akan muncul *pop-up* bahwa jawaban kamu benar dan tombol “Cek Jawaban” akan berubah menjadi tombol “Lanjut”, *pop-up* dapat dilihat pada tampilan 4.8. Antarmuka halaman permainan dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Tampilan Permainan Tebak Kata



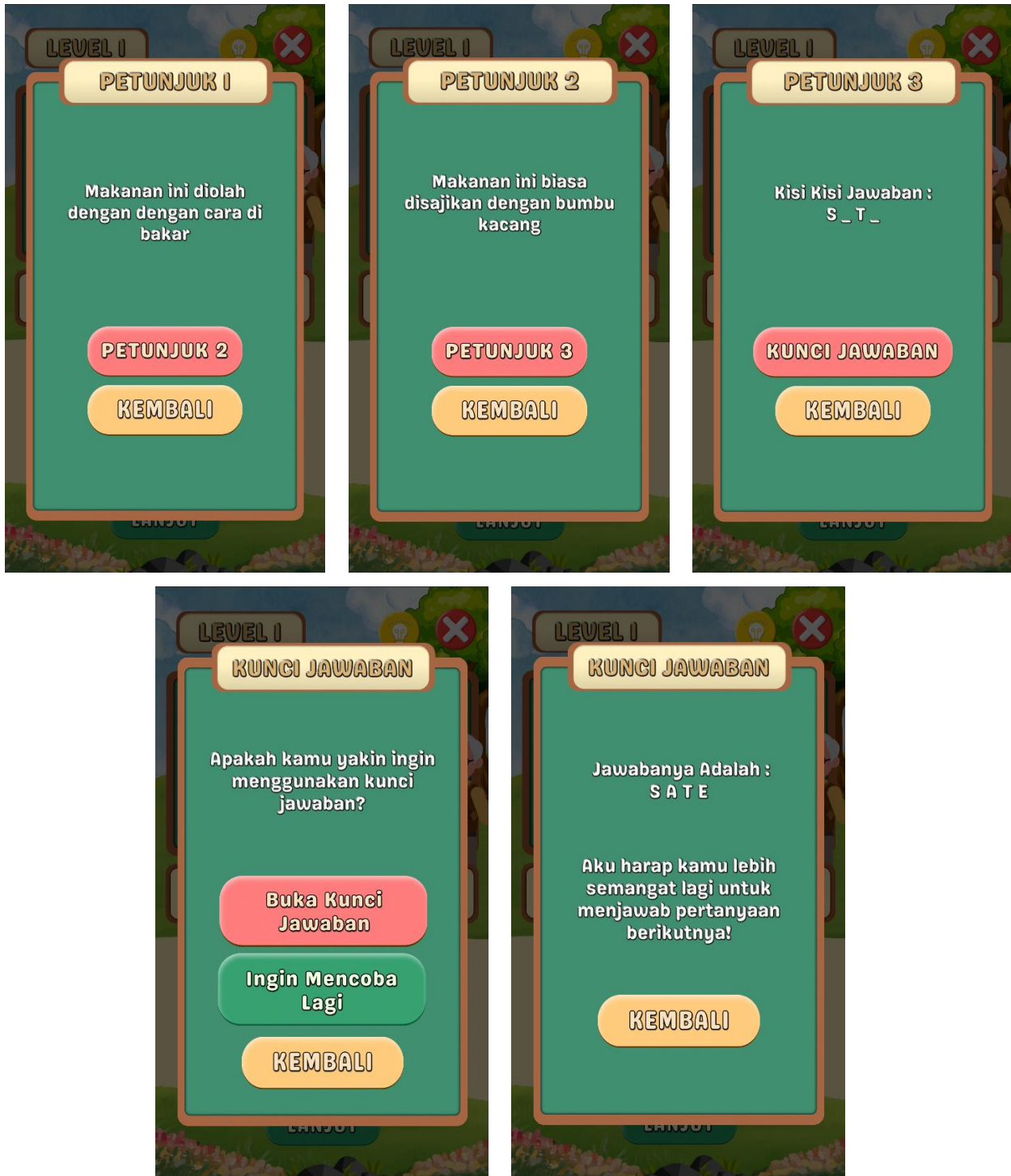
Gambar 4.7 Tampilan *pop-up* jawaban salah



Gambar 4.8 Tampilan *pop-up* jawaban benar

### G. Halaman *Hint*

Halaman hint adalah fitur dalam gim yang membantu pemain menemukan jawaban dari gim tebak kata lansia melalui petunjuk bertahap. Pemain menerima petunjuk secara berurutan mulai dari Petunjuk 1 hingga Petunjuk 3, yang memberikan gambaran atau petunjuk untuk mendekati jawaban. Setelah melalui semua petunjuk, pemain dapat membuka kunci jawaban atau mencoba lagi jika belum yakin. Halaman petunjuk dan kunci jawaban dilengkapi dengan tombol “Kembali” untuk navigasi yang mudah. Desain ini memberikan pengalaman bermain yang interaktif dan mendidik, menambah keseruan serta memperkaya pengetahuan pemain secara bertahap. Antarmuka halaman hint dapat dilihat pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 Tampilan Halaman *Hint*

## H. Halaman Pembahasan

Halaman Pembahasan menyediakan informasi mendalam tentang jawaban-jawaban yang diberikan dalam gim tebak kata. Pengguna dapat memperluas pengetahuan mereka dengan mempelajari penjelasan terkait setiap jawaban. Halaman ini dirancang untuk diakses setelah

pengguna menyelesaikan tebak kata tertentu, sehingga tidak ada pembahasan yang tersedia saat pertama kali memulai permainan. Di dalamnya terdapat halaman kategori dan tebak kata yang serupa dengan halaman saat pengguna ingin bermain permainan.

Terdapat halaman pernyataan yang menjelaskan makna dari jawaban yang telah diberikan. Halaman Pembahasan ini membantu pengguna memahami konteks dan alasan di balik jawaban yang benar, memberikan pengalaman belajar yang lebih komprehensif dan mendidik.



Gambar 4.10 Tampilan Halaman Pembahasan

### I. Halaman Keluar

Pemain akan diarahkan ke opsi untuk keluar dari permainan pada halaman keluar. Di sini, terdapat dua tombol, yakni “Keluar” dan “Kembali”. Pengguna dapat memilih untuk keluar dari permainan dengan menekan tombol “Keluar”, atau tombol “Kembali” ke permainan dengan menekan tombol “Kembali”. Antarmuka halaman keluar dapat dilihat pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11 Tampilah Halaman Keluar

#### 4.1.3 Hasil Pengujian *Black Box*

Setelah semua proses sebelumnya selesai, pengujian dilakukan. Pada tahap ini, peneliti menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan bahwa program siap digunakan dan secara menyeluruh memverifikasi fungsionalitasnya. Hasil pengujian *Black Box Testing* dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Table 4.2 *Black Box Testing*

| Menu          | Skenario                       | Hasil yang diharapkan                        | Hasil    |
|---------------|--------------------------------|--|----------|
| Halaman Utama | Menekan tombol main            | Masuk ke halaman menu tema                   | Berhasil |
|               | Menekan tombol pembahasan      | Masuk ke halaman menu tema pembahasan        | Berhasil |
|               | Menekan tombol Keluar          | Memunculkan <i>pop-up</i> halaman keluar     | Berhasil |
|               | Menekan <i>icon</i> informasi  | Memunculkan <i>pop-up</i> halaman informasi  | Berhasil |
|               | Menekan <i>icon</i> pengaturan | Memunculkan <i>pop-up</i> halaman pengaturan | Berhasil |

|                      |                                    |  |  |
|----------------------|------------------------------------|--|--|
| Halaman Menu<br>Tema | Menekan tombol tema kuliner        | Menampilkan halaman menu tebak kata kuliner, menampilkan tebak kata yang bisa dan tidak bisa diakses pengguna        | Berhasil   |
|                      | Menekan tombol tema buah/sayuran   | Menampilkan halaman menu tebak kata buah/sayuran, menampilkan tebak kata yang bisa dan tidak bisa diakses pengguna   | Berhasil   |
|                      | Menekan tombol tema flora/fauna    | Menampilkan halaman menu tebak kata flora/fauna, menampilkan tebak kata yang bisa dan tidak bisa diakses pengguna    | Berhasil   |
|                      | Menekan tombol tema seni/kerajinan | Menampilkan halaman menu tebak kata seni/kerajinan, menampilkan tebak kata yang bisa dan tidak bisa diakses pengguna | Berhasil   |
|                      | Menekan tombol tema kesehatan      | Menampilkan halaman menu tebak kata kesehatan, menampilkan tebak kata yang bisa dan tidak bisa diakses pengguna      | Berhasil   |
|                      | Menekan tombol kembali             | Menampilkan halaman utama  | Berhasil   |
|                      | Halaman Menu<br>Tebak Kata         | Menekan tombol tebak kata yang ingin dipilih pengguna  | Menampilkan halaman permainan sesuai dengan pilihan pengguna |

|                     |  |  |          |
|---------------------|--|--|----------|
|                     | Menekan tombol kembali                           | Menampilkan halaman menu tema  | Berhasil |
| Halaman Permainan   | Mengisi input jawaban dari pernyataan tabak kata | Input jawaban terisi   | Berhasil |
|                     | Menekan tombol cek jawaban                       | Menampilkan pernyataan bahwa jawaban benar atau salah  | Berhasil |
|                     |  | Jika jawaban benar tombol cek jawaban berubah menjadi tombol lanjut  | Berhasil |
|                     | Menekan tombol lanjut                            | Menampilkan halaman permainan tebak kata berikutnya  | Berhasil |
|                     | Menekan <i>icon</i> hint                         | Menampilkan halaman <i>hint</i>  | Berhasil |
|                     | Menekan <i>icon</i> keluar                       | Kembali ke halaman utama   | Berhasil |
| Halaman <i>Hint</i> | Menekan tombol petunjuk 2                        | Mengubah halaman petunjuk 1 ke petunjuk 2  | Berhasil |
|                     | Menekan tombol petunjuk 3                        | Mengubah halaman petunjuk 2 ke petunjuk 3  | Berhasil |
|                     | Menekan tombol buka kunci jawaban                | Menampilkan kunci jawaban  | Berhasil |
|                     | Menekan tombol ingin mencoba lagi                | Kembali kehalaman permainan  | Berhasil |
|                     | Menekan tombol kembali                           | Kembali ke halaman permainan atau kembali ke petunjuk sebelumnya   | Berhasil |
| Halaman Pembahasan  | Menekan tombol tema kuliner                      | Menampilkan halaman menu pembahasan tebak kata kuliner, menampilkan pembahasan yang bisa dan tidak bisa diakses pengguna | Berhasil |

|                   |  |   |          |
|-------------------|--|---|----------|
|                   | Menekan tombol tema buah/sayuran                                 | Menampilkan halaman menu pembahasan tebak kata buah/sayuran, menampilkan pembahasan yang bisa dan tidak bisa diakses pengguna   | Berhasil |
|                   | Menekan tombol tema flora/fauna                                  | Menampilkan halaman menu pembahasan tebak kata flora/fauna, menampilkan pembahasan yang bisa dan tidak bisa diakses pengguna    | Berhasil |
|                   | Menekan tombol tema seni/kerajinan                               | Menampilkan halaman menu pembahasan tebak kata seni/kerajinan, menampilkan pembahasan yang bisa dan tidak bisa diakses pengguna | Berhasil |
|                   | Menekan tombol tema kesehatan                                    | Menampilkan halaman menu pembahasan tebak kata kesehatan, menampilkan pembahasan yang bisa dan tidak bisa diakses pengguna      | Berhasil |
|                   | Menekan tombol pembahasan tebak kata yang ingin dipilih pengguna | Menampilkan halaman pembahasan sesuai dengan pilihan pengguna   | Berhasil |
|                   | Menekan tombol kembali   | Menampilkan halaman utama, kembali kehalaman menu tema pembahasan, kembali ke menu pilihan pembahasan tebak kata                | Berhasil |
| Halaman Informasi | Menekan tombol play  | Memutar video tutorial bermain permainan  | Berhasil |

|                    |  |  |          |
|--------------------|--|--|----------|
|                    | Menekan tombol kembali                                   | Kembali ke halaman utama   | Berhasil |
| Halaman Pengaturan | Mengeraskan atau mengecilkan suara melalui <i>slider</i> | Suara yang telah diatur akan mengeras atau mengecil sesuai dengan keinginan pengguna | Berhasil |
|                    | Tombol Reset Permainan                                   | Gim akan diatur ulang  | Berhasil |
|                    | Menekan tombol kembali                                   | Kembali ke halaman utama   | Berhasil |
| Halaman Keluar     | Menekan tombol keluar                                    | Keluar dari permainan  | Berhasil |
|                    | Menekan tombol kembali                                   | Kembali ke halaman Utama   | Berhasil |

#### 4.2 *Implementation (Implementasi)*

Implementasi dilakukan melalui uji coba langsung game tebak kata untuk lansia. Ini memastikan bahwa game memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna akhir dengan memungkinkan lansia bermain game secara langsung. Penulisan kode, integrasi sistem, dan pengujian menyeluruh termasuk *User Acceptance Testing (UAT)* adalah semua bagian dari proses ini. Untuk menemukan area yang membutuhkan perbaikan, data dan umpan balik dari pengguna yang lebih tua dikumpulkan dan dievaluasi. Hasilnya menunjukkan bahwa untuk meningkatkan kinerja dan kegunaan gim, penyempurnaan dan optimalisasi dilakukan. Setelah dinyatakan siap, gim dibuka, dan rencana pemeliharaan dibuat untuk memastikan kinerja yang optimal sepanjang waktu. Pada Gambar 4.12 menunjukkan implementasi kepada lansia sebagai responden.





Gambar 4.12 Implementasi Kepada Lansia

### 4.3 *Evaluation* (Evaluasi)

Pada tahap evaluasi gim tebak kata untuk lansia, dilakukan pengujian *User Acceptance Testing* (UAT). Pengujian UAT ini bertujuan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna dengan mengumpulkan jawaban dari para lansia yang menguji gim tersebut. Dalam proses UAT, pengguna akan mengevaluasi sistem untuk memastikan bahwa semua fungsi berjalan sesuai harapan dan tidak terdapat masalah signifikan yang mengganggu operasi gim.

Hasil dari evaluasi ini akan memberikan wawasan mengenai apakah gim tersebut memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna lansia serta apakah mereka merasa puas dengan pengalaman bermain gim tersebut. Evaluasi ini juga berfungsi untuk mengidentifikasi aspek-aspek gim yang perlu diperbaiki serta memastikan bahwa desain dan fungsionalitas gim telah disesuaikan dengan kebutuhan lansia. Dengan demikian, proses ini tidak hanya mengevaluasi kepuasan pengguna tetapi juga memberikan masukan berharga untuk perbaikan dan penyempurnaan gim agar lebih ramah dan bermanfaat bagi lansia.

#### 4.3.1 Hasil Pengujian *User Acceptance Testing*

Setelah lansia berpartisipasi dalam permainan gim, mereka diminta untuk menyelesaikan sebuah kuesioner yang dirancang khusus menggunakan Metode *User Acceptance Testing* (UAT). Setiap jawaban yang diberikan oleh lansia tercatat untuk setiap pertanyaan dalam kuesioner tersebut, dan hasil akhir dari evaluasi tersebut direkap dalam sebuah Tabel.

Table 4.3 Skor Responden

| No               | Nama Responden  | Pertanyaan |      |      |      |      | Total skor per Responden |
|------------------|-----------------|------------|------|------|------|------|--------------------------|
|                  |                 | P1         | P2   | P3   | P4   | P5   |                          |
| 1                | Asminiwati      | 4          | 5    | 4    | 5    | 3    | 21                       |
| 2                | Kasmidi Admadja | 4          | 5    | 4    | 4    | 2    | 19                       |
| 3                | Suharno         | 2          | 4    | 3    | 4    | 2    | 15                       |
| 4                | Suparmono       | 3          | 4    | 3    | 4    | 2    | 16                       |
| 5                | Muh Wasil       | 4          | 5    | 4    | 5    | 4    | 22                       |
| 6                | Muh Habanudin   | 5          | 4    | 4    | 5    | 4    | 22                       |
| 7                | Muhajid         | 5          | 5    | 4    | 5    | 4    | 23                       |
| 8                | Muh Wazim       | 5          | 4    | 4    | 5    | 4    | 22                       |
| 9                | Jayuni Hartono  | 5          | 5    | 4    | 4    | 3    | 21                       |
| 10               | Nasrudin        | 2          | 4    | 3    | 3    | 2    | 14                       |
| 11               | R Asbani        | 5          | 4    | 4    | 5    | 4    | 22                       |
| 12               | Sugiyarto       | 5          | 4    | 4    | 4    | 3    | 20                       |
| Total Skor       |                 | 51         | 58   | 45   | 58   | 41   | 237                      |
| Rata – Rata Skor |                 | 4.25       | 4.83 | 3.75 | 4.83 | 3.42 | 79%                      |
| Bobot Kepuasan   |                 |            |      |      |      |      |                          |

Berdasarkan data dari tabel yang disajikan, dapat disimpulkan bahwa skor keseluruhan responden adalah 237. Skor ini dihitung dengan membagi total skor dari *User Acceptance Testing* (UAT) dengan jumlah responden lansia. Dengan menggunakan bobot yang telah ditetapkan untuk UAT, skor 237 dianalisis dengan menggunakan rumus yang telah disusun, menghasilkan tingkat kepuasan sebesar 79% untuk gim tebak kata. Berdasarkan kategori yang digunakan, skor ini masuk dalam kategori “Memuaskan”. Dengan demikian, gim “Tebak Kata Lansia” dinilai sesuai dengan harapan lansia terhadap fungsinya dengan baik, yaitu meningkatkan fungsi kognitif dan memberikan hiburan saat waktu senggang mereka.

Berikut adalah pembahasan hasil evaluasi dari setiap pertanyaan yang diberikan kepada responden, yang memberikan wawasan mendalam mengenai berbagai aspek dari gim “Tebak Kata Lansia”, pembahasan dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Table 4.4 Tabel Pembahasan Per-Pertanyaan

| Kode<br>Pertanyaan | Total<br>Skor | Rata –<br>Rata Skor | Pembahasan  |
|--------------------|---------------|---------------------|---|
| P1                 | 51            | 4.25                | Skor rata-rata 4.25 menunjukkan bahwa sebagian besar responden merasa gim ini mudah digunakan dan dipahami. Hal ini penting untuk lansia yang mungkin tidak familiar dengan teknologi. Evaluasi menunjukkan bahwa antarmuka yang user-friendly telah berhasil membantu pengguna lansia dalam menggunakan gim ini.   |
| P2                 | 58            | 4.83                | Desain gim mendapat skor tinggi dengan rata-rata 4.83, menunjukkan bahwa desain yang diterapkan sangat sesuai dengan preferensi pengguna. Ini penting karena desain yang baik tidak hanya menarik tetapi juga fungsional dan sesuai dengan kebutuhan pengguna lansia. Desain gim mendapat skor tinggi dengan rata-rata 4.83, menunjukkan bahwa desain yang diterapkan sangat sesuai dengan preferensi pengguna. Ini penting karena desain yang baik tidak hanya menarik tetapi juga fungsional dan sesuai dengan kebutuhan pengguna lansia. |
| P3                 | 45            | 3.75                | Dengan rata-rata skor 3.75, kebanyakan responden menyukai gim ini, meskipun ada ruang untuk peningkatan. Feedback ini menunjukkan bahwa menambahkan lebih banyak variasi dan tantangan dalam gim dapat meningkatkan daya tarik dan kepuasan pengguna.   |
| P4                 | 58            | 4.83                | Skor tinggi pada pertanyaan ini (rata-rata 4.83) menunjukkan bahwa pengguna merasa gim ini efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan fungsi kognitif mereka. Hal ini sesuai dengan tujuan utama gim untuk membantu lansia  |

|    |    |      |  |
|----|----|------|--|
|    |    |      | mempertahankan dan meningkatkan kemampuan kognitif mereka.   |
| P5 | 41 | 3.42 | Dengan skor rata-rata 3.42, responden merasa gim ini cukup menyenangkan, namun ada beberapa yang merasa gim ini bisa lebih menarik. Ini menunjukkan bahwa aspek hiburan dari gim ini perlu ditingkatkan, misalnya dengan menambahkan fitur-fitur interaktif atau konten yang lebih variatif. |

Evaluasi ini menunjukkan bahwa gim “Tebak Kata Lansia” telah berhasil memenuhi sebagian besar harapan pengguna, terutama dalam hal kemudahan penggunaan, desain, dan manfaat kognitif. Dengan menganalisis hasil dari setiap pertanyaan, kami dapat memperoleh gambaran yang lebih jelas tentang kekuatan dan area yang perlu diperbaiki dalam gim untuk meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan. Namun, ada ruang untuk meningkatkan kepuasan pengguna dengan lebih banyak variasi konten dan lebih banyak kesenangan.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dengan menggunakan metode ADDIE, yang meliputi tahapan analisis, desain, pengembangan, penerapan, dan evaluasi, gim “Tebak Kata Lansia” telah dirancang dan diterapkan dengan sukses. Pengujian *Black Box* dan *User Acceptance Testing* (UAT) menunjukkan keberhasilan penelitian.

Dalam *Black Box Testing*, seluruh fungsi gim dari input hingga output berhasil berjalan dengan lancar tanpa adanya kesalahan. Hal ini menunjukkan bahwa gim telah memenuhi standar kualitas yang diharapkan.

Selanjutnya, hasil UAT menunjukkan bahwa gim "Tebak Kata Lansia" telah memenuhi sebagian besar ekspektasi pengguna, terutama dalam hal kemudahan penggunaan, desain, dan manfaat kognitif. Namun, pengguna masih dapat meningkatkan kesenangan dan berbagai konten untuk meningkatkan kepuasan mereka.

- a. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa gim ini mudah digunakan dan sesuai dengan tujuan penelitian untuk lansia. Hasil tinggi pada pertanyaan P1 di UAT menunjukkan ini.
- b. Desain gim yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan orang tua juga mendapat tanggapan positif. Hasil P2 dan P5 di UAT menunjukkan bahwa desain gim itu sesuai dan menyenangkan.
- c. Setelah menggunakan gim ini, pengguna merasa mengalami peningkatan pengetahuan dan fungsi kognitif.
- d. Gim ini menawarkan pengalaman bermain yang menyenangkan dan aktivitas yang bermanfaat dalam mengisi waktu luang. Meskipun sebagian besar responden menganggap gim ini cukup menyenangkan, beberapa responden merasa bahwa gim ini bisa lebih menarik.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa gim “Tebak Kata Lansia” tidak hanya berhasil dalam aspek teknis, tetapi juga dalam memberikan pengalaman positif dan memuaskan bagi penggunanya. Penerapan metode ADDIE telah terbukti menjadi pendekatan yang efektif dalam merancang dan mengembangkan gim yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi lansia.

## 5.2 Saran

Meskipun gim ini telah menunjukkan hasil yang memuaskan, masih banyak aspek yang dapat dikembangkan lebih lanjut. Berikut beberapa saran untuk pengembangan gim ke depannya

- a. Menambah variasi tema dan jenis teka-teki untuk menjaga minat bermain bagi pengguna.
- b. Memperluas jumlah level dengan tingkat kesulitan yang beragam untuk memberikan tantangan yang terus meningkat bagi pengguna.
- c. Melakukan penyesuaian antarmuka secara bertahap untuk meningkatkan kenyamanan dan kemudahan penggunaan bagi lansia.
- d. Mengembangkan fitur bermain bersama, baik secara online maupun offline, dengan papan skor untuk memungkinkan interaksi dan kompetisi positif antar pengguna.
- e. Melakukan pengujian dan evaluasi berkala untuk memastikan bahwa gim tetap relevan dan bermanfaat bagi pengguna, serta mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan atau pembaruan.

Dengan mengimplementasikan saran-saran ini, diharapkan gim “Tebak Kata Lansia” dapat terus berkembang dan memberikan manfaat yang lebih besar bagi para penggunanya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Cegolon, A., & Jenkins, A. (2022). Older adults, cognitively stimulating activities and change in cognitive function. *International Journal of Lifelong Education*, 41(4–5), 405–419. <https://doi.org/10.1080/02601370.2022.2082574>
- Chi, H., Agama, E., & Prodanoff, Z. G. (2017). *SeGAH'17 : 2017 IEEE 5th International Conference on Serious Games and Applications for Health (SeGAH) : date of conference: 2-4 April 2017, conference location: Perth, Western Australia.*
- Dewi, S. R. (2016). *PENGARUH SENAM OTAK DAN BERMAIN PUZZLE TERHADAP FUNGSI KOGNITIF LANSIA DI PLTU JEMBER.*
- Dwi Pratomo, B. (2020). *PENGEMBANGAN M ODUL MAHASISWA PADA SISTEM PENGELOLAAN SATUAN KREDIT PARTISIPASI UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA.*
- Dwisaputro, K. B. (2020). *APLIKASI GAME EDUKASI TEBAK GAMBAR DAN MENYUSUN KATA UNTUK SISWA TK BERBASIS ANDROID.*
- Fauzi, W. R., Ardiansyah, Y., Studi III Keperawatan, P. D., Keperawatan Efarina Purwakarta, A. R., & Barat, J. (2023). *EFEKTIVITAS TERAPI FOOT MASSAGE TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI PUSKESMAS BUNGURSARI.* 7(3).
- Febriani, R., Prabowo, H., & Mardiyono. (2015). *GAME PUZZLE BAHASA JAWA BERBASIS TABLE PC ANDROID.*
- Fitra, L. S. (2023). *GIM UNTUK PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA SESUAI EYD (EJAAN BAHASA INDONESIA YANG DISEMPURNAKAN) UNTUK SISWA USIA SEKOLAH DASAR.*
- G Surya, L. (2021). *Gim Petulangan Untuk Memperkaya Kosakata Bahasa Inggris.*
- Goumas, S., Terzopoulos, G., Tsompanoudi, D., & Iliopoulou, A. (2020). Wordsearch, an Educational Game in Language Learning. *Journal of Engineering Science and Technology Review*, 13(1), 50–56. <https://doi.org/10.25103/jestr.131.07>
- Hamdi, N. (2019). *PERANCANGAN GAME TEBAK KATA ISTILAH ILMU KOMPUTER BERBASIS ANDROID STUDI KASUS MAHASISWA UNIVERSITAS UBUDIYAH INDONESIA DESIGN OF GAME TEBAK WORD TERMS OF COMPUTER*

- SCIENCE BASED ON ANDROID STUDY CASE STUDY OF UBUDIYAH UNIVERSITY OF INDONESIA. *Journal of Informatics and Computer Science*, 5(2).
- Husma, L. A. (2021a). *GIM EDUKASI TEKA-TEKI KOSAKATA BAHASA ARAB*.
- Husma, L. A. (2021b). *GIM EDUKASI TEKA-TEKI KOSAKATA BAHASA ARAB*.
- Istianti, D. W., & Eltanina Ulfameytilia Dewi. (2023). Modifikasi Puzzle untuk Pemeliharaan Fungsi Kognitif pada Lansia di Wilayah DIY. *Journal of Health (JoH)*, 10(2), 149–157. <https://doi.org/10.30590/joh.v10n2.565>
- Komsin, N. K., Isnaini, N., Sarjana, P., Universitas, K., & Purwokerto, M. (2020). PENGARUH CROSSWORD PUZZLE THERAPY (CPT) TERHADAP FUNGSI KOGNITIF LANSIA DI PANTI PELAYANAN SOSIAL LANJUT USIA (PPSLU) SUDAGARAN BANYUMAS. *Artikel Penelitian Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, 7(2).
- Murtikah, D., & Djuniadi. (2016). *PENGEMBANGAN APLIKASI PERCAKAPAN BAHASA INGGRIS DASAR BERBENTUK VISUAL NOVEL MENGGUNAKAN UNITY 3D* (Vol. 6, Issue 1).
- Ningsih, M. A. D. (2016). *Pengaruh Terapi Teka Teki Silang Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia Dengan Kecurigaan Demensia Di Banjar Muding Klod*.
- Putra, E. F., & Suharjana, S. (2018). Model senam lansia untuk kebugaran jasmani dan fungsi otak. *Jurnal Keolahragaan*, 6(2), 120–129. <https://doi.org/10.21831/jk.v0i0.20626>
- Putri, M. R. (2018). *PENGUJIAN GIM RPG EDUKASI BERDASARKAN FAKTOR-FAKTOR GAME-BASED LEARNING MODEL*.
- Razak, |, Rosyidah, A. S., & Syahrul, A. (2020). PELAYANAN HOME CARE PADA PASIEN LANJUT USIA : LITERATURE REVIEW. In *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan* (Vol. 11, Issue 2).
- Shodik, N., & Ahmad, I. (2018). SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN SMARTPHONE SNAPDRAGON 636 MENGGUNAKAN METODE SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE (SMART). In *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika |* (Vol. 7, Issue 3).
- Solano, A., López, G., Guerrero, L., & Quesada, L. (2019). *User Experience Evaluation of Voice Interfaces: A Preliminary Study of Games for Seniors and the Elderly*. 65. <https://doi.org/10.3390/proceedings2019031065>
- Syarifuddin, M. M. (2020). *Pengaruh Metode Tebak Kata Terhadap Peningkatan Keterampilan Berbicara Bahasa Arab Di Madrasah Diniyah Al-Hidayah Gempol Pasuruan*. <https://jurnal.yudharta.ac.id/v2/index.php/studi-arab>

- Wibowo, T. (2022). *Perancangan Game RPG untuk Pembelajaran Bahasa Inggris dengan Metode ADDIE An RPG Game Design for English Learning using ADDIE Methods.*
- Wiza, R. (2018). Model Pembelajaran Tebak Kata Menggunakan Software Crossword Dalam Pengajaran Mufradat. *Arabiyatuna : Jurnal Bahasa Arab*, 2(2).
- Wulandari, D. (2022). APLIKASI GAME EDUKASI TEBAK KATA DAN AKSARA LAMPUNG. In *Teknologipintar.org* (Vol. 2, Issue 2).
- Yip Foo, W., Ning Lim, W., & Sing Lee, C. (2017). *Drawing Guessing Game for the Elderly.*

## LAMPIRAN











