

# PENERAPAN COGNITIVE WALKTROUGH UNTUK EVALUASI GAME EDUKASI “AYO BELAJAR MENGENAL BUAH”

*Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan  
Pendidikan Program Strata-1 Pada Jurusan Teknik Informatika*



Oleh :

MUHAMMAD HIDAYAT HAKIM  
NIM 09021382025125

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2025**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENERAPAN COGNITIVE WALKTROUGH UNTUK EVALUASI GAME**  
**EDUKASI â€œAYO BELAJAR MENGENAL BUAHâ€•**

Sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian studi di  
Program Studi S1 Teknik Informatika

Oleh:  
**MUHAMMAD HIDAYAT HAKIM**  
**09021382025125**

**Pembimbing 1** : **Kanda Januar Miraswan, S.Kom., M.T.**  
NIP. 199001092019031012

**Pembimbing 2** : **Anggina Primanita, M.IT., Ph.D.**  
NIP. 198908062015042002

**Mengetahui**  
**Ketua Jurusan Teknik Informatika**



**Hadipurnawan Satria, Ph.D**  
**198004182020121001**

## TANDA LULUS UJIAN SIDANG SKRIPSI

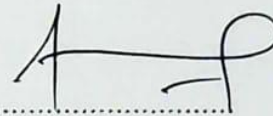
Pada hari Jum'at tanggal 09 Mei 2025 telah dilaksanakan ujian sidang skripsi oleh  
Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Nama : Muhammad Hidayat Hakim  
Nim : 09021382025125  
Judul : Penerapan Cognitive Walktrough Untuk Evaluasi  
Game Edukasi "Ayo belajar Mengenal Buah"

Dan dinyatakan **LULUS**

1. Ketua Penguji

Dr. M. Fachrurrozi, S.Si., M.T.  
NIP. 198005222008121002



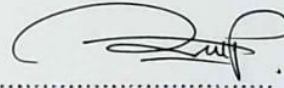
2. Pembimbing I

Kanda Januar Miraswan, S.Kom., M.T  
NIP. 199001092019031012



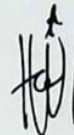
3. Pembimbing II

Anggina Primanita, M.IT., Ph.D.  
NIP. 198908062015042002



4. Penguji I

Hadipurnawan Satria, Ph.D.  
NIP. 198004182020121001



Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Informatika



Hadipurnawan Satria, Ph.D.  
NIP. 198004182020121001

## HALAMAN PERYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Hidayat Hakim  
NIM : 09021382025125  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul : Penerapan Cognitive Walktrough Untuk Evaluasi  
Game Edukasi “Ayo Belajar Mengenal Buah”

Hasil Pengecekan Software iThenticate/Turnitin : **6%**

Menyatakan bahwa Laporan Penelitian saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakkan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakkan/plagiat dalam laporan penelitian ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.



Palembang, 23 Mei 2025



Muhammad Hidayat Hakim

NIM. 09021382025125

## HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*“Sesungguhnya Tuhanku bersamaku, **Dia akan memberi petunjuk kepadaku**”*

*(QS. As-Syu'ara: 62)*

*“Allahumma yassir wala tu'assir”*

*Ya Allah, mudahkanlah dan jangan engkau persulit*

Kupersembahkan karya tulis ini kepada :

- Allah SWT
- Orang tuaku
- Suadara-saudaraku
- Keluarga besarku
- Sahabat dan teman seperjuangan
- Dosen pembimbing
- Almamater

## ABSTRACT

*Educational games have become one of the effective learning media to enhance learning interest, especially among children. In this study, we developed an educational game titled “ Ayo Mengenal Buah-buahan ” (Let’s Learn About Fruits ) to provide an interactive and enjoyable learning experience. The game was designed using Construct 2, and the development process followed the Prototyping method, enabling design iterations based on user feedback. To evaluate the user experience, this study applied the cognitive walkthrough method, focusing on analyzing how easily users can understand and complete tasks in the game. The evaluation involved several 40 kids evaluators to identify usability issues that could affect the gaming experience. The findings indicate that this game effectively helps children recognize various types of fruits, although some interface elements need improvement to enhance navigation ease. These results are expected to contribute to the development of educational games that are not only engaging but also supportive of the learning process.*

**Keywords :** *Educational game, User experience, Cognitive walkthrough , Construct 2*

## ABSTRAK

*Game* edukasi telah menjadi salah satu media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan minat belajar, terutama pada anak-anak. Dalam penelitian ini, kami mengembangkan *game* edukasi berjudul “*Ayo Mengenal Buah-buahan*” dengan tujuan memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan. *Game* ini dirancang menggunakan *Construct 2* dan proses pengembangan mengikuti metode *Prototyping*, yang memungkinkan iterasi desain berdasarkan masukan pengguna. Untuk mengevaluasi pengalaman pengguna (*User Experince*) penelitian ini menerapkan metode *cognitive walktrough* yang fokus paa analisi seberapa mudah pengguna dapat memahami dan menyelesaikan tugas dalam *game*. Evaluasi dilakukan dengan melibatkan 40 orang lebih evaluator untuk mengidentifikasi kendala *usability* yang dapat memengaruhi pengalaman bermain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *game* ini dapat membantu anak-anak mengenali berbagai jenis buah secara efektif, meskipun beberapa aspek antarmuka memerlukan penyempurnaan untuk meningkatkan kemudahan navigasi. Temuan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan *game* edukasi yang tidak hanya menarik tetapi juga mendukung proses belajar.

**Keywords :** *Game* edukasi, Pengalaman pengguna, *Cognitive walktrough* , *Construct 2*

## KATA PENGANTAR



Puji dan syukur atas berkat dan rahmat Allah SWT yang telah memberikan hidayah, rahmat, dan petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini, disusun untuk memenuhi salah satu syarat penyelesaian pendidikan Strata-1 di Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Teknik Informatika, Universitas Sriwijaya. Dalam penelitian dan penulisan skripsi ini, penulis tidak terlepas dari berbagai hambatan dan kesulitan yang pada dasarnya memberikan hikmah tersendiri bagi penulis.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun material. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah memberikan rezeki berupa kesehatan, kecerdasan, kelancaran sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini.
2. Orang tuaku, sebagai pengingat dan penyemangat dirumah sehingga penulis tetap semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Seluruh Keluargaku Mukhtar Tanjung, Mustopa Jaya, Anwar Rasyid, Nur Utami, Yuk Solehah , Runi Natasyah Mang Rudi Hartono dan Bibi Yanti yang telah memberikan dukungan penuh kepada penulis.
4. Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya Bapak Prof. DR. Erwin, S.Si., M.Si.



5. Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya, Bapak Hadipurnawan Satria, Ph.D.
6. Dosen Pembimbing Akademik, Bapak Julian Supardi, S.Pd., M.T., Ph.D.
7. Dosen Pembimbing Skripsi Pak Kanda Januar Miraswan, S.Kom., M.T. , dan Ibu Anggina Primanita, S.Kom., M.IT., Ph.D. yang telah menyediakan waktu, senantiasa memberikan bimbingan, masukan, dan motivasi untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Informatika dan Dosen Fakultas Ilmu Komputer yang telah banyak memberikan ilmu selama masa perkuliahan.
9. Sahabat-sahabatku Wildan Muhammad Irsan, Aji Alpin Ceji, M. Putra Prima Juherdis S.H., Rama Irwansyah, Arif Taufiqurahman, Gerry Afranzi yang senantiasa memberikan dukungan, inspirasi, dan menjadi tempat berdiskusi yang berarti bagi penulis.
10. Kakak tingkat ku kak Reza, kak Fernando, kak ahmad dan kak Ikhsan yang telah memberikan arahan dan semangat kepada penulis.
11. Semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi yang tidak bisa disebutkan satu per satu namun telah berkontribusi dalam penyusunan skripsi.

Penulis sadar bahwa masih banyak kekurangan selama penyusunan skripsi dikarenakan kurangnya manajemen waktu yang baik serta pengalaman dan pengetahuan yang terbatas. Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua.

Semoga semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini mendapatkan pahala di sisi Allah Swt. dan penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat, khususnya bagi para akademisi. *Aamiin*.

Palembang, 09 Mei 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Muhammad Hidayat Hakim'.

Muhammad Hidayat Hakim

## DAFTAR ISI

|                                              | Halaman |
|----------------------------------------------|---------|
| HALAMAN JUDUL.....                           | ii      |
| HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....              | ii      |
| TANDA LULUS UJIAN KOMPREHENSIF SKRIPSI.....  | ii      |
| HALAMAN PERNYATAAN .....                     | ii      |
| HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....           | ii      |
| ABSTRACT.....                                | ii      |
| ABSTRAKSI .....                              | i       |
| KATA PENGANTAR .....                         | ii      |
| DAFTAR ISI.....                              | iv      |
| DAFTAR GAMBAR .....                          | v       |
| DAFTAR TABEL.....                            | iv      |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                        | v       |
| <br>                                         |         |
| BAB I    PENDAHULUAN.....                    | I-1     |
| 1.1    Pendahuluan .....                     | I-1     |
| 1.2    Latar Belakang Masalah.....           | I-1     |
| 1.3    Rumusan Masalah .....                 | I-4     |
| 1.4    Tujuan Penelitian .....               | I-4     |
| 1.5    Manfaat Penelitian .....              | I-5     |
| 1.6    Batasan Masalah.....                  | I-5     |
| 1.7    Sistematika Penulisan .....           | I-6     |
| 1.8    Kesimpulan .....                      | I-7     |
| <br>                                         |         |
| BAB II KAJIAN LITELATUR .....                | II-1    |
| 2.1    Pendahuluan .....                     | II-1    |
| 2.2    Landasan Teori.....                   | II-1    |
| 2.2.1    Game edukasi.....                   | II-1    |
| 2.2.1.1    Game Development Life Cycle ..... | II-2    |
| 2.2.1.2    User Experience.....              | II-2    |
| 2.2.2    Usability Evolution.....            | II-2    |
| 2.2.3    Prototyping .....                   | II-3    |

|                            |                                                                                                                   |        |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 2.2.4                      | Cognitive walktrough .....                                                                                        | II-5   |
| 2.2.5                      | Pengujian dan Analisis .....                                                                                      | II-5   |
| 2.2.6                      | Menentukan Task .....                                                                                             | II-6   |
| 2.2.7                      | Spesifikasi Tugas .....                                                                                           | II-6   |
| 2.2.7.1                    | Hierarchical Task Analysis(HTA).....                                                                              | II-7   |
| 2.2.7                      | Pengelompokkan Masalah .....                                                                                      | II-8   |
| 2.3.8                      | Penelitian Lain yang Relevan .....                                                                                | II-9   |
| 2.3.1                      | <i>Evaluasi User Experience pada game Mobile legends : Bang-Bang Menggunakan Metode Cognitive walktrough.....</i> |        |
| 2.3.2                      | <i>Evaluasi User Experience pada game Fornate Mobile menggunakan Metode Enhanced Cognitive walktrough</i>         |        |
| 2.3.3                      | <i>Evaluasi User Experience pada game Pes 2020 Menggunakan Metode Cognitive walktrough .....</i>                  |        |
| 2.4                        | Kesimpulan.....                                                                                                   | II-12  |
| BAB III .....              |                                                                                                                   | III-1  |
| METODOLOGI PENELITIAN..... |                                                                                                                   | III-1  |
| 3.1                        | Pendahuluan .....                                                                                                 | III-1  |
| 3.2                        | Pengumpulan Data .....                                                                                            | III-1  |
| 3.2.1                      | Jenis Data dan Sumber Data .....                                                                                  | III-1  |
| 3.2.2                      | Proses Pengumpulan Data .....                                                                                     | III-2  |
| 3.3                        | Tapahan Penelitian .....                                                                                          | III-2  |
| 3.3.1                      | Kerangka Kerja .....                                                                                              | III-3  |
| 3.3.1.1                    | Analisis Masalah .....                                                                                            | III-3  |
| 3.3.1.2                    | Studi Literatur .....                                                                                             | III-4  |
| 3.3.1.3                    | Perancangan Permainan .....                                                                                       | III-4  |
| 3.3.1.4                    | Implementasi Permainan .....                                                                                      | III-6  |
| 3.3.1.5                    | Evaluasi Menggunakan Metode Cognitive walktrough .....                                                            | III-6  |
| 3.3.1.6                    | Analisis Hasil .....                                                                                              | III-7  |
| 3.3.4                      | Format Data Pengujian .....                                                                                       | III-7  |
| 3.3.5                      | Alat yang digunakan Penelitian.....                                                                               | III-8  |
| 3.3.7                      | Metode Pengembangan Perangkat Lunak .....                                                                         | III-10 |
| 3.3.7.1                    | Pengumpulan Kebutuhan .....                                                                                       | III-10 |
| 3.3.7.2                    | Pembuatan Prototipe .....                                                                                         | III-10 |

|                            |                                                               |        |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------|--------|
| 3.3.7.3                    | Pengujian dan Evaluasi Pengguna .....                         | III-11 |
| 3.3.7.4                    | Penyempurnaan dan Evaluasi Prototipe .....                    | III-11 |
| 3.3.8                      | Manajemen Proyek Penelitian .....                             | III-11 |
| 3.3.8                      | Kesimpulan .....                                              | III-15 |
| BAB IV                     | .....                                                         | IV-1   |
| METODOLOGI PENELITIAN..... |                                                               | IV-1   |
| 4.1                        | Pendahuluan .....                                             | IV-1   |
| 4.2                        | Fase-Fase Pengembangan .....                                  | IV-1   |
| 4.2.1                      | Pengumpulan Kebutuhan .....                                   | IV-1   |
| 4.2.1.1                    | Pembuatan aset .....                                          | IV-2   |
| 4.3                        | Pembuatan Prototipe .....                                     | IV-3   |
| 4.3.1                      | Tahap Perancangan .....                                       | IV-4   |
| 4.3.1.1                    | Use case Diagram .....                                        | IV-4   |
| 4.3.1.2                    | Activity Diagram.....                                         | IV-5   |
| 4.3.1.3                    | Penerapan Hierarchical Task Analysis .....                    | IV-9   |
| 4.3.1.4                    | Tugas Responden .....                                         | IV-10  |
| 4.3.2                      | Rancangan dan Pengkodean Concrust 2 .....                     | IV-10  |
| 4.3.3                      | Sketsa Antarmuka Perangkat Lunak.....                         | IV-20  |
| 4.3.4                      | Hasil Layout .....                                            | IV-22  |
| 4.4                        | Pengujian dan Evaluasi oleh Pengguna.....                     | IV-26  |
| 4.5                        | Penyempurnaan dan Evaluasi Prototipe .....                    | IV-27  |
| 4.6                        | Kesimpulan.....                                               | IV-30  |
| BAB V                      | PENDAHULUAN.....                                              | V-1    |
| 5.1                        | Pendahuluan .....                                             | V-1    |
| 5.2                        | Hasil Penelitian.....                                         | V-1    |
| 5.2.1                      | Konfigurasi Pengujian.....                                    | V-1    |
| 5.2.1.1                    | Data Hasil Penelitian .....                                   | V-2    |
| 5.2.1.2                    | Tingkat Keberhasilan Berdasarkan Waktu Penyelesaian Tugas.... | V-3    |
| 5.2.1.3                    | Feedback Dari Partisipan.....                                 | V-6    |
| 5.2.2                      | Analisis Hasil Pengujian .....                                | V-6    |
| 5.2.2.1                    | Hasil Pengujian Tingkat Keberhasilan Game.....                | V-6    |
| 5.2.2.2                    | Hasil Pengujian Tingkat Responden .....                       | V-7    |
| 5.3                        | Kesimpulan.....                                               | V-14   |

|                          |      |
|--------------------------|------|
| BAB VI PENDAHULUAN.....  | VI-1 |
| 6.1    Pendahuluan ..... | VI-1 |
| 6.2    Kesimpulan.....   | VI-1 |
| 6.3    Saran .....       | VI-2 |
| <br>DAFTAR PUSTAKA ..... | xv   |
| LAMPIRAN.....            | xix  |

## DAFTAR TABEL

|                                                               | Halaman |
|---------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel II-1. Pengelompokkan Masalah.....                       | II-11   |
| Tabel II-2. Problemtype dan Problemseriousnes .....           | II-12   |
| Tabel II-3. Analisis Fungsi.....                              | II-14   |
| Tabel II-4 Problemtype dan Task Imoportance.....              | II-15   |
| Tabel III-1. Rancangan Tabel Kebutuhan Prototyping.....       | III-8   |
| Tabel III-2. Tabel Responden Kebutuhan Prototipe.....         | III-8   |
| Tabel III-3. Perencanaan Aktivitas Penelitian dalam WBS ..... | III-12  |
| Tabel IV-1. Pembuatan Aset Game.....                          | IV-2    |
| Tabel IV-2. Aktor Use case Diagram.....                       | IV-5    |
| Tabel IV-3. Definisi Use case .....                           | IV-5    |
| Tabel IV-4. Tugas Responden.....                              | IV-10   |
| Tabel IV-5 Problemtype dan Task Imoportance.....              | II-12   |
| Tabel V-1. Pengujian Tingkat Keberhasilan Game.....           | V -7    |
| Tabel V-2. Pengujian Usability.....                           | V-8     |
| Tabel V-3. Hasil Kusioner .....                               | V-10    |
| Tabel V-1. Hasil Persentase.....                              | V -11   |
| Tabel V-2. Persentase Hasil Evaluasi.....                     | V-12    |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                       | Halaman |
|-------------------------------------------------------|---------|
| Gambar II-1. Game Development Life Cycle.....         | II-3    |
| Gambar II-2. Cognitive Walktrough.....                | II-5    |
| Gambar III-1. Alur Tahapan Penelitian .....           | III-2   |
| Gambar III-2. Kerangka Kerja Perangkat Lunak.....     | III-5   |
| Gambar III-3. Alur Proses Evaluasi CW.....            | III-7   |
| Gambar IV-1. Use case Diagram.....                    | IV-4    |
| Gambar IV-2. Activity Diagram Materi Edukasi.....     | IV-6    |
| Gambar IV-3. Activity Diagram Vidio Edukasi.....      | IV-6    |
| Gambar IV-4. Activity Diagram Game.....               | IV-7    |
| Gambar IV-5. Activity Diagram Game 1.....             | IV-7    |
| Gambar IV-6. Activity Diagram Game 2.....             | IV-8    |
| Gambar IV-7. Activity Diagram Game 3.....             | IV-8    |
| Gambar IV-8. HTA Menu Utama.....                      | IV-9    |
| Gambar IV-9. HTA Select Mode .....                    | IV-9    |
| Gambar IV-10. Perancangan Halaman Utama.....          | IV-11   |
| Gambar IV-11. Perancangan Halaman Materi.....         | IV-11   |
| Gambar IV-12. Input Object.....                       | IV-12   |
| Gambar IV-13. Input Vidio.....                        | IV-12   |
| Gambar IV-14. Perancangan Halaman Menu Game.....      | IV-13   |
| Gambar IV-15. Perancangan Halaman Tutorial .....      | IV-14   |
| Gambar IV-16. Perancangan Game ke 1.....              | IV-15   |
| Gambar IV-17. Perancangan Game ke 2.....              | IV-16   |
| Gambar IV-18. Game 2.....                             | IV-16   |
| Gambar IV-19. Perancangan Game ke 3.....              | IV-18   |
| Gambar IV-20. Storyboard Antarmuka Menu Awal.....     | IV-20   |
| Gambar IV-21. Storyboard Antarmuka Menu Game.....     | IV-21   |
| Gambar IV-22. Storyboard Antarmuka Vidio Edukasi..... | IV-21   |
| Gambar IV-23. Tampilan Halaman Utama.....             | IV-22   |
| Gambar IV-24. Antarmuka Materi.....                   | IV-23   |
| Gambar IV-2. Tampilan Vidio Edukasi.....              | IV-23   |



## DAFTAR GAMBAR

|                                                           | Halaman |
|-----------------------------------------------------------|---------|
| Gambar IV-25. Antarmuka Menu Game .....                   | IV-24   |
| Gambar IV-26. Tampilan Tutorial Game ke 1.....            | IV-24   |
| Gambar IV-27. Tampilan Tutorial Game ke 2.....            | IV-25   |
| Gambar IV-28. Tampilan Tutorial Game ke 3.....            | IV-25   |
| Gambar IV-29. Tampilan Tutorial Game ke 3.....            | IV-29   |
| Gambar IV-30. Tampilan Tutorial Game ke 3.....            | IV-29   |
| Gambar V-1. Pengalaman Pengguna Bermain Game Edukasi..... | V-2     |
| Gambar V-2. Waktu Penyelesaian Membuka Game .....         | V-3     |
| Gambar V-3. Waktu Penyelesaian Menjawab Pertanyaan.....   | V-4     |
| Gambar V-4. Waktu Penyelesaian Game 1,2,3 .....           | V-5     |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Pendahuluan**

Pada bab ini memberikan penjelasan umum mengenai keseluruhan penelitian skripsi.

### **1.2 Latar Belakang Masalah**

*Game* edukasi merupakan pembelajaran yang dirancang untuk memperluas wawasan ilmu pengetahuan para pemainnya tentang topik tertentu melalui pengalaman bermain. Adanya metode pembelajaran melalui *game*, akan memberikan pengalaman suasana baru dalam dunia pendidikan, sehingga pendidikan menjadi lebih menyenangkan (Wibawanto & Nugrahani, 2017).

*Game* edukasi mampu menarik perhatian pengguna, melalui pendekatan yang menyenangkan dan tidak membosankan. Dengan menggabungkan unsur hiburan dan edukasi, *game* edukasi ini berpotensi meningkatkan motivasi belajar, pemahaman materi secara efektif dan diharapkan dapat memberikan pengaruh besar terhadap bidang pendidikan.

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas dalam meningkatkan pengalaman game edukatif, *Seperti* penelitian yang dilakukan oleh Handayani pada tahun 2020 dengan meneliti topik mengenai *Media Pembelajaran Game edukasi berbasis android* untuk melihat peningkatan belajar siswa kelas IV

tersebut menghasilkan hasil dari proses uji validitas oleh ahli materi dan ahli media. Hasil validasi dari ahli materi menunjukkan persentase sebesar 73% dengan kategori penilaian tinggi, sedangkan hasil validasi dari ahli media mencapai 97% dengan kategori penilaian sangat tinggi (Nurhayati & , Langlang Handayani, 2020). Berdasarkan kedua hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran game edukatif ini layak digunakan sebagai saran peningkatan hasil belajar anak-anak.

Pada penelitian Erlis pada tahun 2020, mengenai Peningkatan keaktifan siswa dalam pembelajaran daring melalui media game edukasi Quiziz. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media game edukasi Quizizz dalam pembelajaran daring dapat meningkatkan keaktifan siswa dengan persentase siklus I, siswa yang aktif mencapai 56,25% dari total 23 siswa, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 73,9%. Dengan demikian terjadi peningkatan keaktifan siswa sebesar 17,65% setelah diterapkannya media pembelajaran daring berbasis game edukatif Quiziz (Erlis et al., 2020).

Pada penelitian Vitianingsih pada tahun 2017, berjudul game edukasi sebagai media pembelajaran pendidikan anak usia dini memberikan hasil menarik di mana pada game yang telah dikembangkan, berperan sebagai media pembelajaran interaktif yang efektif dalam membantu guru dan anak-anak PAUD beralih ke metode pembelajaran konvensional ke pendekatan yang lebih modern berbasis simulasi. Melalui Pemanfaatan teknologi berbentuk permainan edukatif, proses belajar menjadi lebih menyenangkan, menarik dan mudah dipahami oleh anak-anak usia dini (Vitianingsih, 2017).

Penelitian ini mengindikasikan bahwa game edukasi yang mendukung berbagai aspek perkembangan kognitif siswa PAUD, seperti pengenalan simbol, kemampuan berhitung dasar, keterampilan mencocokkan gambar, serta menyusun huruf menjadi kata dengan urutan yang benar. Dengan pendekatan visual dan interaktif game edukasi ini dapat memberikan stimulus yang dapat meningkatkan minat belajar anak serta mendorong keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu keberadaan media ini juga memudahkan guru dalam menyampaikan materi secara lebih variatif dan kreatif, serta menciptakan suasana belajar yang lebih kondusif dan adaptif terhadap kebutuhan perkembangan anak usia dini. Dengan demikian, game edukasi ini dinilai layak digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran di lingkungan PAUD.

Penerapan *game* edukasi sebagai media pembelajaran perlu disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik pengguna. Konten yang disajikan harus relevan, mudah dipahami, serta mampu membangun ketertarikan anak terhadap proses interaksi terhadap *game*. *Game* edukasi yang dikembangkan dengan baik dapat memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan hasil pembelajaran.

### 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, ditemukan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Seberapa efektifkah fitur-fitur pembelajaran dalam *game* edukasi “Ayo Belajar Mengenal Buah” dalam membantu pengguna belajar tentang buah-buahan ?
2. Apa saja aspek-aspek dalam *game* edukasi “Ayo Belajar Mengenal Buah” yang perlu ditingkatkan ?

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan, maka penelitian ini memiliki tujuan yaitu:

1. Mengidentifikasi aspek-aspek apa saja yang harus ditingkatkan untuk kenyamanan pengalaman pengguna .
2. Mengukur seberapa baik dan nyaman fitur-fitur pembelajaran dalam *game*.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian yang baik adalah penelitian yang memberikan ilmu dan manfaat yang nantinya dapat diaplikasikan sesuai dengan kebutuhan lapangan. Adapun tujuan dari manfaat yang ingin dicapai, diantaranya adalah:

1. Evaluasi yang diteliti diharapkan dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan pengalaman pengguna sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan.
2. Penelitian ini dapat memberikan informasi dan memperkaya literatur mengenai *user experience* dengan menggunakan metode *cognitive walktrough*.

#### 1.6 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang tertera, maka pada penelitian ini memiliki batasan masalah agar tidak menyimpang dari tujuan. Adapun batasan masalahnya sebagai berikut:

1. *Game* edukasi yang dibuat adalah *game* 1 pemain (*Single Player*).
2. Tema *game* edukasi adalah buah-buahan.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Pada penelitian ini digunakan tata cara sistematika penulisan yang bertujuan untuk menjaga konsistensi penulisan. Adapun sistematika penulisan pada penelitian ini meliputi:

### **BAB I. PENDAHULUAN**

Pada bab ini diuraikan mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah/ruang lingkup, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II. KAJIAN LITERATUR**

Pada bab ini terdiri dari penjelasan-penjelasan, teori-teori dan referensi penelitian yang terkait yang dapat membantu dan sebagai acuan dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.

### **BAB III. METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini membahas mengenai tahapan yang dilaksanakan pada penelitian. masing-masing rencana tahapan penelitian dideskripsikan dengan rinci dengan mengacu pada suatu kerangka kerja serta terdapat pembahasan mengenai dataset yang digunakan.

### **BAB IV. PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK**

Bab ini akan membahas proses pengembangan perangkat lunak game edukasi “Ayo belajar mengenal buah-buahan” menggunakan *concrust 2* serta implementasi dari tiap fase berdasarkan metode *prototyping*.

### **BAB V. HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai proses pengujian berdasarkan format yang sudah dirancang dari perangkat lunak serta analisis terhadap hasil penelitian.

## **BAB VI. KESIMPULAN**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan dari penelitian dan pengujian yang dilakukan beserta saran yang diharapkan untuk digunakan sebagai referensi dalam pengembangan penelitian selanjutnya.

### **1.8 Kesimpulan**

Bab ini membahas latar belakang dan alasan penting pengembangan *game* edukasi sebagai sarana pembelajaran bagi anak-anak. Secara keseluruhan bab ini juga menguraikan secara detail mengenai gagasan pokok yang menjadi dasar dari penelitian ini. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan *game* edukasi yang efektif dan berkualitas, khususnya dalam meningkatkan pengalaman pengguna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andri, D., Aryani, & Daniel, A. (2024). User Experience Game Arknights: Sebuah Penerapan Metode Cognitive Walkthrough. *Jurnal PROCESSOR*, 19(1), 89–103. <https://doi.org/10.33998/processor.2024.19.1.1637>
- Diass, E., & Afirianto, T. (2022). Evaluasi User Experience Gim Valorant menggunakan Metode Enhanced Cognitive Walkthrough pada Pengguna Baru. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(7), 3422–3431. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Farrell, D., & Moffat, D. C. (2015). Adapting cognitive walkthrough to support game based learning design. *Gamification: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*, 2–4, 852–864. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-8200-9.ch042>
- Farzandipour, M., Nabovati, & Sadeqi, M. (2022). Comparison of usability evaluation methods for a health information system: heuristic evaluation versus cognitive walkthrough method. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 22(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12911-022-01905-7>
- Fernando, F. (2020). Perancangan User Interface (Ui) & User Experience (Ux) Aplikasi Pencari Indekost Di Kota Padangpanjang. *TANRA: Jurnal Desain Komunikasi Visual Fakultas Seni Dan Desain Universitas Negeri Makassar*, 7(2), 101. <https://doi.org/10.26858/tanra.v7i2.13670>
- Kurniati, K. (2021). Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Pengarsipan Dokumen Kantor Kecamatan Lais. *Journal of Software Engineering* Ampera, 2(1), 16–27.



<https://doi.org/10.51519/journalsea.v2i1.89>

Musyaffa, R, Priyanto, & Wijayanto, S. (2023). Evaluasi User Experience Aplikasi KAIAccess Menggunakan Metode SystemUsability Scale (SUS) dan CognitiveWalktrough.LEDGER: Journal Informatic and Information Technology, 2(1), 28–47.

Nugraha, Y. (2020). Information System Development With Comparison of Waterfall and Prototyping Models. RISTEC : Research in Information Systems and Technology, 1(2), 126–131.  
<https://doi.org/10.31980/ristec.v1i2.1202>

Nurhayati, H., & , Langlang Handayani, N. W. (2020). Jurnal basicedu. Jurnal Basicedu,. Jurnal Basicedu, 5(5), 3(2), 524–532.  
<https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>

Penelitian, J., Pendidikan, P., Profesionalisme, P., Pendidikan, G., Katolik, A., Bahan, P., Lembar, A., Siswa, K., Supervisi, M., Pengawas, K., Sekolah, D., Binaan, D., Mataram, K., Nabon, M., Kantor, P., & Agama, K. (2022). Jurnal Paedagogy. Jurnal Paedagogy, 9(1), 2022. <https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/pedagogy/index>

Putra ,T., Wijoyo, S, & Rokhmawati, R. (2019). Evaluasi User Experience Pada Social Application Mobile HAGO Menggunakan Metode Enhanced Cognitive WalkthroughE. Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer, 3(7), 6721–6729. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/5795/2751>

Raka ,I., & Wijoyo, S. (2019). Evaluasi User Experience Pada Game FORTNITE MOBILE Menggunakan Metode Enhanced Cognitive Walkthrough. Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer, 3(7), 6721–6729.

- Ramadhan, S. (2021). Perancangan User Experience Aplikasi Pengajuan E-KTP menggunakan Metode UCD pada Kelurahan Tanah Baru. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 8(1), 287–298. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i1.633>
- Septiko, W. A., Akbar, M. A., & Afirianto, T. (2018). Pengembangan Game Edukasi Platformer Kisah Gajah Mada Menyatukan Nusantara Menggunakan Metode Iterative With Rapid Prototyping. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (J-PTIIK) Universitas Brawijaya*, 2(12), 5983–5989.
- Susanto, M. R. N., Putri, A. A., Azhari, M. A., & Maghfiroh, L. R. (2021). Uji Kegunaan Perangkat Lunak menggunakan Metode Cognitive Walkthrough. *Seminar Nasional Official Statistics*, 2021(1), 918–925. <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2021i1.758>
- Vitianingsih, A. V. (2017). Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini. *Inform : Jurnal Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 1(1). <https://doi.org/10.25139/inform.v1i1.220>
- Wibawanto, W., & Nugrahani, R. (2017). Desain Antarmuka (User Interface) Pada Game Edukasi. *Jurnal Imajinasi*, XI(1), 9–18. <https://doi.org/10.15294/imajinasi.v12i2.17472>



