

Design and Development of a 2D Game with Unity: Guess and Match Profession Pictures Quiz in English “Guess Me, Bunny!”

Usi Elistatia^{1*}, Sisca Permatasari²

^{1,2} Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Indonesia

*Corresponding Author Email: u.elistatia@gmail.com

ABSTRAK

Received: 29 December 2024
Revised: 31 December 2024
Accepted: 31 December 2024
Available online: 1 January 2025

Kata Kunci:

Game, Edukasi, Media Pembelajaran, Bahasa Inggris

Pembelajaran bahasa Inggris merupakan bentuk pengembangan diri yang dapat membantu dalam pengembangan diri, meningkatkan keterampilan berpikir kritis, dan memperluas wawasan budaya. Banyak informasi, termasuk penelitian ilmiah, buku, artikel, dan sumber daya online tersedia dalam bahasa Inggris. Menguasai bahasa ini membuka akses ke pengetahuan yang lebih luas. Namun dalam pembelajaran bahasa Inggris dianggap sangat sulit bagi sebagian orang karena perbedaan struktur bahasa, pelafalan, intonasi dan budaya. Cara membuat game edukasi bahasa Inggris sebagai alat untuk membangkitkan minat belajar bahasa berdasarkan kejadian tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan antusiasme dalam belajar bahasa Inggris, meningkatkan retensi dan pemahaman, dan mempromosikan strategi pembelajaran kontekstual yang menarik. Penelitian kualitatif digunakan dalam penelitian semacam ini. Pendekatan ADDIE diterapkan dalam proses desain. Luaran penelitian ini adalah sebuah aplikasi game online untuk belajar bahasa Inggris “Guess Me, Bunny!”. Program ini berfungsi sebagai sarana pengajaran, mendorong rasa ingin tahu, dan memfasilitasi perkembangan bahasa Inggris anak.

ABSTRACT

Keywords:

Game, Education, Learning Media, English Language

Learning English is a form of self-development that can help enhance critical thinking skills and broaden cultural insights. A vast amount of information, including scientific research, books, articles, and online resources, is available in English. Mastering this language provides access to a broader spectrum of knowledge. However, learning English is often considered very challenging for some individuals due to differences in language structure, pronunciation, intonation, and cultural aspects. Developing an educational English language game serves as a tool to spark interest in learning the language based on these challenges. This study aims to increase enthusiasm for learning English, improve retention and understanding, and promote engaging contextual learning strategies. A qualitative research method is used in this study. The ADDIE approach is applied in the design process. The outcome of this research is an online educational game application for learning English, titled “Guess Me, Bunny!”. This program serves as a teaching tool, fostering curiosity and facilitating children's English language development.

1. INTRODUCTION

Pembelajaran bahasa Inggris merupakan bagian penting dalam dunia pendidikan. Tidak dapat dipungkiri bahwa bahasa Inggris telah menjadi mata pelajaran wajib dengan kurikulum yang lebih komprehensif, mencakup keterampilan membaca, menulis, mendengarkan, dan berbicara. Pembelajaran bahasa Inggris juga berkontribusi pada pengembangan karakter siswa, seperti meningkatkan rasa percaya diri, kemampuan berpikir kritis, serta keterampilan berkomunikasi. Menguasai bahasa Inggris menjadi hal yang penting, terutama bagi siswa yang berencana melanjutkan pendidikan ke luar negeri atau mengikuti program-program pertukaran pelajar internasional. Banyak universitas dan institusi pendidikan tinggi menggunakan bahasa Inggris sebagai bahasa pengantar.

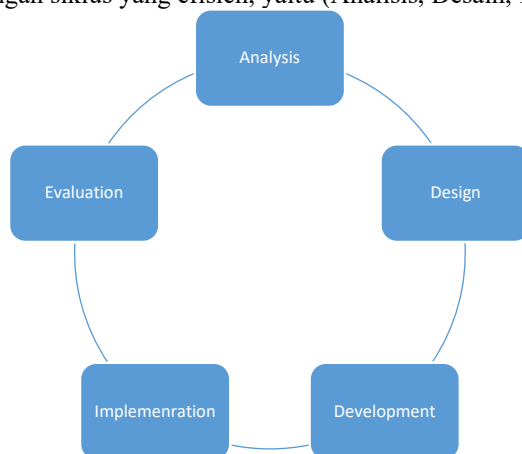
Sebagai salah satu destinasi wisata internasional, Indonesia membutuhkan tenaga kerja yang mampu berkomunikasi dalam bahasa Inggris. Kemampuan ini tidak hanya mendukung sektor pariwisata tetapi juga berkontribusi pada perkembangan ekonomi secara keseluruhan. Namun, kenyataannya, tidak semua siswa termotivasi untuk belajar bahasa Inggris, terutama jika mereka tidak melihat manfaat langsung dari penguasaan bahasa tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Akibatnya, partisipasi siswa menjadi rendah dan hasil belajar yang diperoleh kurang optimal. Selain itu, program-program tambahan seperti les privat atau kursus bahasa Inggris yang berkualitas sering kali mahal dan tidak terjangkau bagi siswa dari keluarga dengan kondisi ekonomi menengah ke bawah.

Penerapan media pembelajaran yang memanfaatkan kemajuan teknologi masa kini sangat diperlukan untuk menarik minat belajar siswa, mengingat semangat belajar yang cenderung menurun. Salah satu solusi yang saat ini sedang dikembangkan adalah penggunaan game edukasi. Bermain game menawarkan pendekatan belajar yang menyenangkan dan menarik, di mana siswa dapat berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran tanpa merasa dibatasi oleh metode pengajaran tradisional. Melalui game, keinginan alami siswa untuk belajar sering kali dapat dibangkitkan kembali. Permainan yang menyertakan elemen seperti hadiah, tantangan, dan tingkat kesulitan yang dapat disesuaikan mampu menjaga ketertarikan siswa terhadap materi yang dipelajari.

Berdasarkan permasalahan dan fenomena tersebut, dirancanglah Aplikasi Game Edukasi Pembelajaran Bahasa Inggris di Indonesia sebagai Media Pembelajaran. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi sarana edukasi yang efektif untuk meningkatkan keterampilan kognitif dan motivasi intrinsik pelajar di Indonesia.

2. METHOD AND MODELS

Model ADDIE diterapkan pada tahap penelitian karena sifat metodis dari proses pengembangan produk. Langkah-langkah proses diselesaikan secara berurutan sesuai dengan siklus yang efisien, yaitu (Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, Evaluasi).



Gambar 1. Model ADDIE

Adapun rincian dari tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

1. **Analysis**
Tahap analisis merupakan tahap awal dalam tahapan pengembangan ADDIE. Proses Analisis yang dilakukan bertujuan untuk menguraikan masalah yakni dengan observasi secara langsung untuk mengetahui informasi mengenai masalah yang terjadi
2. **Desain**
Tahap desain adalah merealisasikan hal yang telah dianalisis, kebutuhan demi kebutuhan dipersiapkan untuk sebuah konsep game edukasi yang dibentuk untuk sarana dalam belajar sambil bermain ini.
3. **Development**
Pembuatan permainan instruksional merupakan tujuan utama pengembangan tahap ketiga ADDIE. dengan mendedikasikan setiap upaya terencana yang dilakukan sejak awal. Untuk memberikan hasil yang sebesar-besarnya, tuntutan yang telah disiapkan dijalankan secara bersamaan. Beberapa desain akan diimpor ke dalam program, termasuk storyboard, gambar, dan pengeditan gambar dan suara.
4. **Implementasi**
Penilaian awal akan dikumpulkan selama tahap implementasi ini untuk memberikan masukan tentang bagaimana materi pembelajaran yang akan digunakan akan diterapkan.
5. **Evaluasi**
Terdapat 2 sesi dalam proses evaluasi: formatif serta sumatif. Penilaian sumatif terjalin sehabis segala aktivitas pendidikan berakhir, sebaliknya penilaian formatif dicoba sehabis pertemuan tatap muka. Tujuan penilaian sumatif merupakan buat mengukur keahlian akhir.

3. RESULT AND DISCUSSION

Penemuan studi ini menuju pada pengembangan game instruksional tentang pendidikan bahasa Inggris. suatu konsep buat game instruksional yang terbuat dengan memikirkan pendidikan. Tidak hanya mengarahkan topik, game ini memakai tata cara *Guess Me, Bunny!* aplikasi buat memperhitungkan kemajuan belajar anak lewat soal kuis serta pertandingan. Ini. Konten yang ditawarkan berfokus pada pengajaran bahasa Inggris dengan memakai modul yang berhubungan dengan karir ataupun pekerjaan. Sedangkan itu, ada match puzzle buat memilah gambar yang cocok dengan data yang ditampilkan serta ilham kuis opsi ganda dengan persoalan yang menggambarkan animasi pekerjaan seorang.

3.1 Analisis

Langkah pertama dalam analisis adalah membuat sketsa gambaran awal yang kemudian diubah menjadi storyboard untuk memvisualisasikan alur sistem dalam game. Berikut adalah deskripsi lengkap dari storyboard sistem game:

1. Tampilan pada scene awal menggunakan latar belakang berwarna biru yang dilengkapi dengan menu Learn, Play, serta menu Detail dan Settings.
2. Terdapat tombol informasi (button I) yang menampilkan biodata pengembang game. Selain itu, terdapat tombol untuk keluar (exit) yang mengembalikan pengguna ke tampilan awal.
3. Pada menu belajar, nama-nama profesi ditampilkan dalam dua bahasa, yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, lengkap dengan grafis animasi kartun yang relevan.
4. Navigasi dilakukan dengan tombol Next untuk melanjutkan ke layar berikutnya, dan tombol Previous untuk kembali ke layar sebelumnya.
5. Terdapat tombol Exit untuk kembali ke menu utama dan tombol Sound yang memungkinkan pemain mendengar pelafalan nama profesi dalam bahasa Inggris.
6. Pada scene berikutnya, terdapat tampilan Bar Play yang merupakan menu untuk memilih jenis permainan (game mode).
7. Dilengkapi dengan tombol Settings untuk pengaturan dan tombol Exit untuk kembali ke menu awal.
8. Pada menu permainan pertama, pemain akan memilih mode kuis.
9. Game ini menampilkan gambar animasi kartun dan pilihan teks untuk menentukan profesi yang sesuai dengan gambar tersebut.
10. Skor akan ditampilkan untuk menunjukkan jumlah jawaban yang benar atau salah.
11. Setelah kuis selesai, skor akhir dan jumlah bintang yang diperoleh pemain akan ditampilkan.
12. Terdapat tombol Continue untuk melanjutkan permainan dan tombol Exit untuk kembali ke urutan pembukaan (scene awal).
13. Permainan kedua menggunakan konsep puzzle. Pemain harus mencocokkan gambar animasi profesi yang dipilih pada bar yang tersedia dengan jawaban yang benar sesuai gambar.
14. Setelah permainan puzzle selesai, skor dan jumlah bintang yang diperoleh akan ditampilkan sebagai penghargaan.
15. Terdapat tombol Play Again untuk mengulangi permainan dan tombol Exit untuk kembali ke menu awal atau mengakhiri permainan.

3.2 Desain

Langkah kedua dalam model ADDIE, yaitu **Desain**, melibatkan pengaturan semua kebutuhan sistem, baik perangkat keras maupun perangkat lunak, serta elemen pendukung seperti gambar, audio, dan suara latar belakang, yang diperlukan untuk membuat game secara efektif. Berikut ini adalah rincian proses dan tata cara persiapan:

1. Membuat storyboard untuk merancang konsep alur game secara keseluruhan.
2. Menentukan tata letak dan fungsi setiap tombol (button) dalam game untuk memastikan navigasi yang intuitif.
3. Mendesain dan memilih latar belakang (background) yang sesuai untuk setiap scene dalam game.
4. Mengembangkan detail informasi profesi, termasuk nama profesi dalam dua bahasa (bahasa Indonesia dan bahasa Inggris) serta deskripsi singkat yang dilengkapi dengan elemen visual.
5. Memanfaatkan situs seperti Sound of Text untuk menghasilkan pelafalan kata dalam bahasa Inggris.
6. Menggunakan Unity Asset Store untuk menambahkan efek suara dan musik latar belakang yang mendukung suasana game.

3.3 Development

Dalam proses pembuatan game edukasi, tahap Pengembangan melibatkan implementasi semua persyaratan dan konsep yang telah dirancang sebelumnya (storyboard) ke dalam Unity, platform yang digunakan untuk membuat game. Tahap ini mencakup pembuatan adegan, pengaturan layer, animasi, dan kontrol pergerakan objek dalam game melalui pemrograman menggunakan bahasa script C#. Berikut adalah rincian tahapannya:

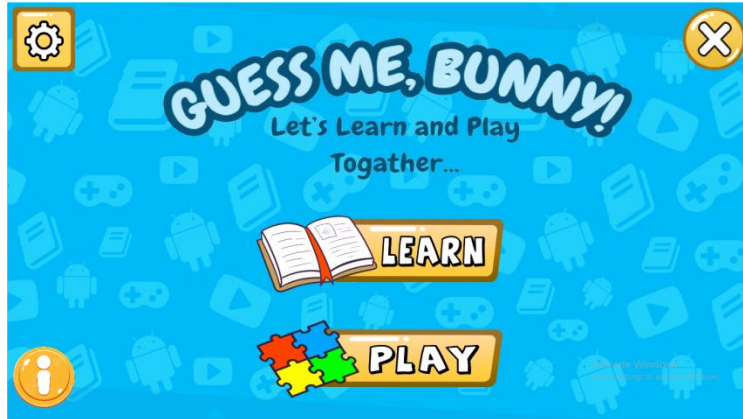
1. Menyusun scene atau tampilan utama dalam game, termasuk pengaturan elemen visual seperti background, objek, dan tata letak tombol.
2. Mengimpor semua data yang diperlukan, seperti gambar, audio, dan tombol (button image) ke dalam Unity untuk digunakan dalam berbagai adegan game.
3. Mengatur efek animasi pada objek, seperti pergerakan, transisi, atau perubahan visual lainnya, untuk memberikan pengalaman bermain yang dinamis dan menarik.
4. Menulis kode program menggunakan bahasa C# untuk mengatur logika permainan, termasuk interaksi tombol, pergerakan objek, dan pengelolaan skor serta tantangan dalam game.

3.4 Implementation

PC atau laptop siswa akan digunakan untuk menginstal aplikasi yang berisi permainan Unity yang sudah diekstrak. Berikut adalah langkah-langkah untuk menginstal permainan edukasi "Guess Me, Bunny" sebelum dapat dimainkan:

1. Game yang telah diekspor dari Unity menjadi aplikasi.
2. Klik file "Ayo Mengenal Profesi" untuk memulai permainan.
3. Game dapat dimainkan.

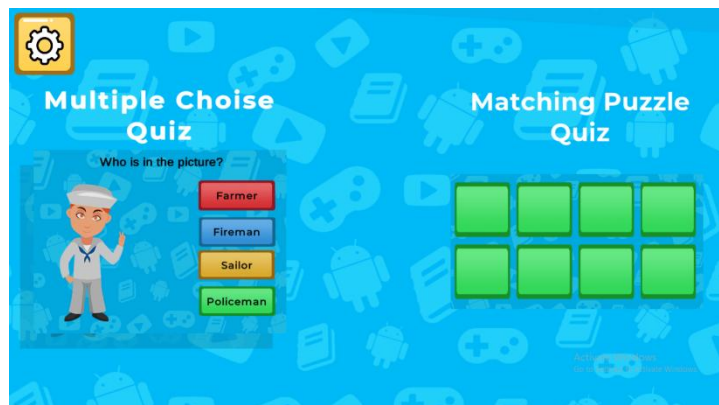
Pengguna dapat mulai memainkan game setelah menginstalnya. Ketika game diaktifkan, tampilan output yang muncul dalam game akan terlihat seperti berikut:



Gambar 2. Scene Opening



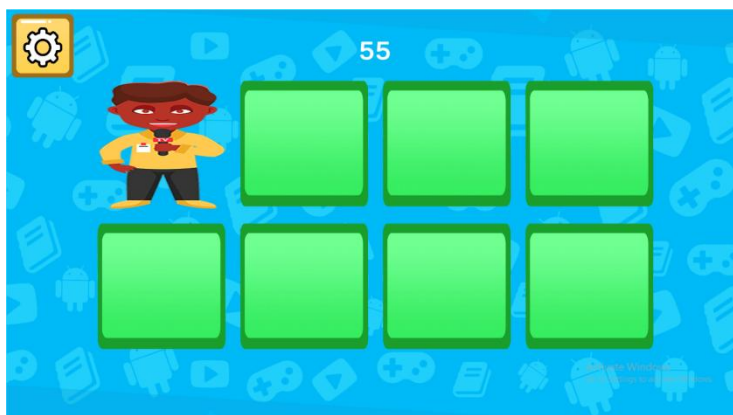
Gambar 3. Scene Materi



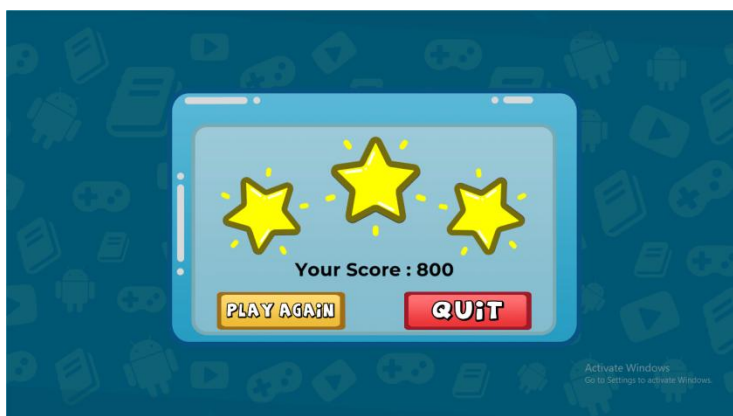
Gambar 4. Scene Jenis Game



Gambar 5. Scene Multiple Choice Quiz



Gambar 6. Scene Puzzle Quiz



Gambar 7. Scene Ending Game

3.5 Evaluation

Langkah terakhir dalam proses pengembangan model ADDIE adalah evaluation. Tujuan utama dari penilaian adalah untuk mengumpulkan informasi berbentuk data statistik yang relevan dengan kenyataan, sehingga dapat digunakan untuk mengevaluasi efektivitas dan hasil dari pengembangan yang telah dilakukan. Pada bagian ini, dilakukan analisis terhadap hasil yang diperoleh, penemuan-penemuan yang relevan, serta ulasan tentang permasalahan yang ditemukan selama riset. Pendekatan riset yang digunakan dapat diperluas atau dikembangkan lebih lanjut sesuai dengan kebutuhan. Selain itu, bagian penilaian ini juga menyajikan uraian secara rinci melalui pemanfaatan tabel, grafik, gambar, atau format lainnya untuk mendukung pemahaman dan penyampaian hasil penelitian. Dengan demikian, penilaian ini berperan penting untuk menilai apakah tujuan dari pengembangan game edukasi telah tercapai dan memberikan masukan untuk perbaikan di masa yang akan datang.

4. CONCLUSION

Dari hasil studi, dapat disimpulkan bahwa pemilihan pendekatan yang tepat memiliki dampak signifikan terhadap kinerja akademik dan motivasi belajar siswa. Salah satu alat yang efektif untuk meningkatkan perhatian belajar siswa dan mendukung proses pendidikan adalah aplikasi permainan edukasi "**Guess Me, Bunny!**". Konten permainan yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dapat membantu anak-anak menjadi lebih terampil dalam belajar dan menggunakan bahasa Inggris dalam kehidupan sehari-hari. Dengan pendekatan yang menyenangkan dan interaktif, aplikasi ini mampu membangkitkan minat siswa, meningkatkan keterampilan bahasa Inggris mereka, serta menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik dan efektif.

REFERENCES

- [1] Aminah, S. (2018). Implementasi Model Addie Pada Education Game Pembelajaran Bahasa Inggris. *Jurnal Ilmiah Betrik*, Vol. 3(3), 152–162. <http://ejournal.lppmsttpagaralam.ac.id/index.php/betrik/article/view/41>
- [2] Erida, F. (2022). Pengaruh Game Online Terhadap Perubahan Perilaku Remaja Influence of Games Online on Changes in Adolescent Behavior. *Pengaruh Game Online Terhadap Perubahan Perilaku Remaja Influence of Games Online on Changes in Adolescent Behavior*, 1(2), 15. <http://ejournal.stie-trianandra.ac.id/index.php/klinik/article/view/531/394>
- [3] Hadi, T., Suarna, N., Purnamasari, A. I., Nurdiawan, O., & Anwar, S. (2021). Game Edukasi Mengenal Mata Uang Indonesia “Rupiah” Untuk Pengetahuan Dasar Anak-Anak Berbasis Android. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 8(3), 89–98. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v8i3.3609>
- [4] Koriaty, S., & Agustani, M. D. (2016). Pengembangan Model Pembelajaran Game Edukasi Untuk Meningkatkan Minat Siswa Kelas X TKL SMK Negeri 7 Pontianak. *Jurnal Edukasi*, 14(2), 277–288.
- [5] Nurdiana, D., & Suryadi, A. (2018). Perancangan Game Budayaku Indonesiaku Menggunakan Metode Mdlc. *Jurnal Petik*, 3(2), 39. <https://doi.org/10.31980/jpetik.v3i2.149>

- [6] Pane, B., Najoan, X., & Paturusi, S. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Ragam Budaya Indonesia. *Jurnal Teknik Informatika*, 12(1), 1–9. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/informatika/article/view/17793/17317>
- [7] Rohman, M. A., & Kasoni, D. (2020). Prototype Game Pencegahan Demam Berdarah Dengue Menggunakan Unity 2D. *Jurnal Teknik Informatika*, 4(2), 58–68.
- [8] Yunus, M., Astuti, I. F., & Khairina, D. M. (2015). Game Edukasi Matematika Untuk Sekolah Dasar. *Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 10(2), 59. <https://doi.org/10.30872/jim.v10i2.192> Abdul Kadir, A. S. (2013). *Teori dan Aplikasi, Pengolahan Citra*. Semarang: ANDI.
- [9] Manuel, P. C. V., José, P. C. I., Manuel, F. M., Iván, M. O., & Baltasar, F. M. (2019). Simplifying the creation of adventure serious games with educational-oriented features. *Journal of Educational Technology & Society*, 22(3), 32-46.
- [10] Moore, Michael E.; Novak, Jeannie. 2010. *Game Industry Career Guide*. New York : Delmar/Cengage Learning
- [11] Mustika, E. P. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle. *JOIN (Jurnal Online Informatika)*, 122-123.
- [12] Pratama, W. (2014). *GAME ADVENTURE MISTERI KOTAK PANDORA*. 13. Adams, Ernest., 2010. *Fundamentals of Game Design : The Definition of a Game*. New Riders, Berkeley, CA.
- [13] Retno, S., Dinata, R.K., Hasdyna, N. (2023). Evaluasi model data chatbot dalam natural language processing menggunakan k-nearest neighbor. *Jurnal CoSciTech*, 4(1), 146-153.