

Game Edukatif Bentuk Puzzle Pengenalan Tokoh Pahlawan Nasional Indonesia Berbasis Android

Amir Husain, Hamsir Saleh, Hamria
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo
e-mail: Amirhusain374@gmail.com, hamsir.saleh@gmail.com, rhiyafatmawatihamka@gmail.com

Abstrak— Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah game yang mampu memberikan pembelajaran dan pengetahuan yang lebih tentang Tokoh Pahlawan Nasional Indonesia berbasis android dan bertujuan untuk mengimplementasikan aplikasi game edukatif bentuk puzzle pengenalan Tokoh Pahlawan Nasional. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode Research and Development (R&D) dengan menggunakan software pendukung yaitu Construct 2. Tahapan dalam proses penelitian ini meliputi tahap analisis, desain, konstruksi, pengembangan dan pengujian sistem. Pengujian yang dilakukan berupa validasi yang ditinjau oleh pakar media dan ahli materi, kemudian yang menjadi media uji coba adalah siswa. Aplikasi ini telah bebas dari kesalahan komponen-komponennya berdasarkan pengujian Black Box, dari hasil pengujian User Acceptance aplikasi dapat dimanfaatkan oleh anak-anak SD. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa diperoleh Game Edukatif Bentuk Puzzle Pengenalan Tokoh Pahlawan Nasional Indonesia Berbasis Android yang baik dan efektif sehingga dapat diimplementasikan.

Kata kunci: Game Edukatif, Puzzle, Pahlawan, Android

Abstract— This study aims to produce a game that is able to provide learning and more knowledge about Indonesian National Heroes based on Android and aims to implement an educational game application in the form of a puzzle introduction to National Heroes. The method used in this research is the Research and Development (R&D) method using supporting software, namely Construct 2. The stages in the research process include the analysis, design, construction, development and system testing stages. Tests carried out in the form of validation which were reviewed by media experts and material experts, then the students who became the test media were students. This application has been free from component errors based on Black Box testing, from the results of the User Acceptance test the application can be used by elementary school children. Thus, it can be concluded that the Android-Based Android-Based Educational Game Puzzle is good and can be implemented so that it can be implemented.

Keywords: Educational Games, Puzzles, Heroes, Android

I. PENDAHULUAN

Pahlawan nasional adalah gelar penghargaan tingkat tertinggi di Indonesia [1]. Gelar anumerta ini diberikan oleh pemerintahan Indonesia atas tindakan yang dianggap heroik – didefinisikan sebagai “perbuatan nyata yang dapat dikenang dan diteladani sepanjang masa bagi masyarakat lainnya” – atau “berjasa sangat luar biasa bagi kepentingan bangsa dan negara” [2]. Pahlawan berasal dari bahasa Sanskerta yaitu phala-wan yang berarti orang yang dari dirinya menghasilkan buah (phala) yang berkualitas bagi bangsa, negara dan agama adalah orang yang menonjol karena keberaniannya dan pengorbanannya dalam membela kebenaran, atau pejuang yang gagah berani [3].

Indonesia memiliki banyak sejarah salah satunya adalah sejarah mengenai pahlawan-pahlawan yang berjuang demi kemerdekaan. Namun disayangkan banyak orang yang sudah melupakan bahkan tidak mengetahui siapa saja pahlawan-pahlawan yang sudah berjuang demi kemerdekaan Indonesia [4]. 170 pria dan 15 wanita telah diangkat sebagai pahlawan nasional, yang

paling terbaru adalah Roehana Koeddoes, Himayatuddin Muhammad Saidi, Sardjito, Abdul Kahar Mudzakkir, Alexander Andries Maramis, dan Masjkur pada tahun 2019 [5]. Salah satu media yang menarik untuk mengenalkan pahlawan-pahlawan kemerdekaan yang ada di Indonesia adalah melalui game [4].

Game merupakan kata dalam bahasa Inggris yang memiliki arti permainan. Pada dasarnya game merupakan sebuah media hiburan yang bertujuan untuk mengisi waktu luang dan menghilangkan rasa jenuh orang yang memainkannya. Game itu sendiri di dalamnya memiliki suatu aturan, alur atau tujuan tertentu untuk menentukan kondisi menang dan kalah dari game tersebut. Game saat ini dapat dimainkan oleh single player dimana hanya satu orang yang bermain pada arena permainan tersebut ataupun multi player dimana dalam satu arena permainan dan waktu yang sama terdapat lebih dari satu Pemain. Game multi player memungkinkan Pemain untuk berinteraksi dengan Pemain lainnya baik itu dalam bentuk bekerja sama dalam tim yang sama atau menjadi

lawan tanding, hingga bentuk komunikasi sosial yang hampir tidak ditemukan pada game dengan orientasi single player [6].

Game merupakan bentuk aplikasi yang edukatif, artinya bisa dijadikan sebagai media pembelajaran dimana prosesnya bisa dilakukan dengan konsep belajar sambil bermain. Definisi dari permainan edukatif sendiri adalah semua bentuk permainan yang dirancang untuk memberikan pengalaman pendidikan atau pengalaman belajar kepada para pemainnya, termasuk permainan tradisional dan modern yang diberi muatan pendidikan dan pengajaran [7].

II. STUDI PUSTAKA

Penelitian Terkait

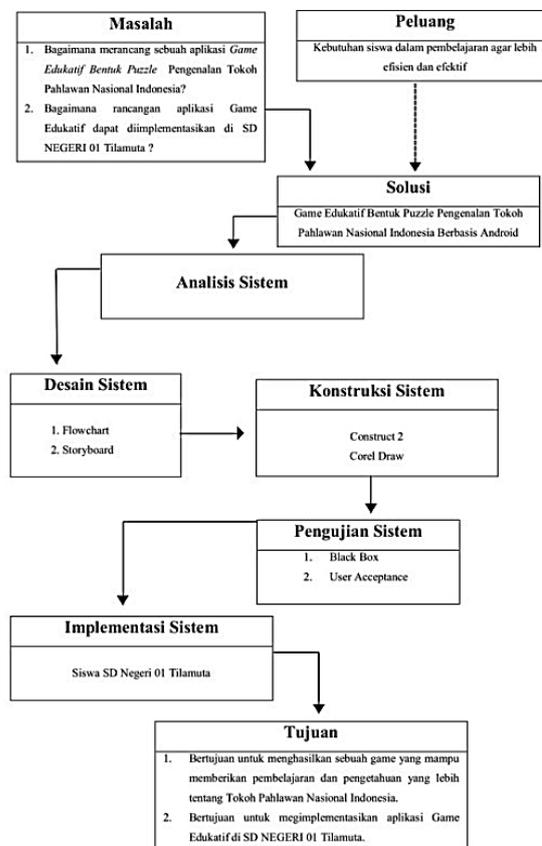
Penelitian yang dilakukan oleh Dian Wahyu Putra, A. Prasita Nugroho, Erri Wahyu Puspitarini dengan judul Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini menyebutkan bahwa telah dihasilkan sebuah Game Edukasi berbasis sistem operasi Android yang ditujukan dan dapat digunakan untuk pembelajaran anak usia dini antara usia 3-6 tahun. Game Edukasi yang tercipta mengajarkan tentang pengembangan daya pikir dan daya cipta yang meliputi pembelajaran mengenal binatang, lagu-lagu anak, coret ceria, mewarnai, dan alphabet serta didukung dengan antarmuka yang mudah dimengerti dan dioperasikan oleh anak usia dini 3-6 tahun. Penelitian yang dilakukan oleh Safrizal, Abdul Rozak dengan judul Perancangan Game Puzzle 8 Berbasis Android Menggunakan Algoritma A Star menyebutkan bahwa Aplikasi puzzle ini selain melatih logika juga melatih kecepatan dalam befikir karena terlalu lama dalam menyusun puzzle maka nilai yang didapat semakin sedikit. Game ini dapat mengajarkan anak-anak dalam belajar sejarah dan mengenal para pahlawan nasional.

Penelitian yang dilakukan oleh Dwi Fidiyanto, Tri Listyorini, Mukhamad Nurkamid menyebutkan bahwa "Game Sejarah Perjuangan Kapitan Patimura Berbasis Android" yaitu aplikasi game sejarah perjuangan kapitan patimura berbasis android ini telah berhasil dibangun dan sudah berhasil diupload ke Play Store dengan alur game meliputi tahap step 1, step 2, dan benteng, aplikasi ini ditunjukkan kepada masyarakat umum, dan masyarakat dapat menikmatinya dengan mendownload di play store. Penggunaan smartphone sebagai media implementasi menjadikan aplikasi ini praktis untuk digunakan serta mempunyai tampilan yang menarik dan mudah dijalankan. Penelitian yang dilakukan oleh Dede Iswanto, Yulianti, Anggi Srimurdianti Sukanto dengan judul Rancang Bangun Game Edukasi Hero of Borneo Berbasis Android menyebutkan bahwa Dari hasil kuesioner dan pengujian metode A* (A Star), dapat disimpulkan bahwa metode A* (A Star) dapat digunakan dalam perancangan game edukasi Sejarah dan dapat disimpulkan bahwa aplikasi game edukasi Hero of Borneo dinilai berhasil.

III. METODE

Tahapan Penelitian

Dalam penelitian ini, game edukatif bentuk puzzle pengenalan tokoh pahlawan nasional indonesia berbasis android. Tahapan perancangan ini ditunjukkan pada gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Tahapan Perancangan

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan Observasi langsung dilapangan, Metode observasi merupakan metode penelitian dimana, peneliti melakukan pengamatan/melihat dan meneliti langsung ke obyek penelitian tentang seluruh aktifitas yang berhubungan dengan maksud penelitian, dengan menganalisa mengevaluasi sistem yang sedang berjalan dan memberikan solusi melalui sistem informasi yang akan dibangun sehingga dapat lebih bermanfaat melalui sistem informasi yang akan dibangun sehingga dapat lebih bermanfaat.

Analisis Sistem

Analisis sistem Penulis terlebih dahulu menganalisa sebelum melakukan penelitian. Kebutuhan-kebutuhan yang akan diperlukan pada saat membuat Game Edukatif Bentuk Puzzle Pengenalan Tokoh Pahlawan Nasional Indonesia. Diantaranya :

Hardware dan Software

Hardware dan Software yang akan penulis gunakan dalam pembuatan game edukatif pengenalan tokoh pahlawan Kebutuhan Hardware dan Software Laptop Acer

E1-471 Intel ® Core™ i3-2348M, Smartphone dengan OS Android, Construct 2 dan CorelDraw X6.

Desain Sistem

Desain Sistem Desain sistem menggunakan pendekatan prosedural/struktural yang digambarkan dalam bentuk :

Flowchart

Flowchart menggambarkan alur pada menu Game Edukasi yang akan dibuat.

Storyboard

Membuat serangkaian antarmuka pengguna yang bertujuan untuk menyederhanakan proses yang dilakukan untuk membuat Desain Game Pendidikan Komprehensif.

Konstruksi sistem

Pada tahap ini, terjemahkan hasilnya ke dalam analisis dan tahap desain menjadi kode program komputer, kemudian membangun sistem. Alat yang digunakan pada tahap ini adalah Construct 2 dan Corel Draw X6.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah media pembelajaran bersifat interaktif dan Game Edukatif Bentuk Puzzle Pengenalan Tokoh Pahlawan Nasional Indonesia yang dapat membantu anak-anak Sekolah Dasar dalam mempelajari Tokoh Pahlawan Nasional yang terdapat dalam sejarah Indonesia.

Tampilan menu utama game edukatif bentuk puzzle terlihat pada gambar dibawah ini :

a. Tampilan Menu Utama



Gambar 2. Tampilan menu utama

Tampilan ini terdapat menu diantara lain :

1. Puzzle : Untuk memulai permainan puzzle dengan memilih tingkat dan objek. Setelah itu menyusun potongan-potongan gambar yang diacak.
2. Kuis : berisikan pertanyaan-pertanyaan tentang sejarah dan perjuangan pahlawan nasional.
3. Petunjuk : berisikan petunjuk untuk mengetahui cara bermain puzzle dan kuis.
4. Keluar : untuk mengakhiri permainan.

b. Tampilan Pilih Tingkat

Pemain akan memilih tingkat permainan setelah menekan tombol "puzzle" pada halaman menu utama. Halaman ini memuat tingkat permainan diantaranya

3x3 dan 4x4. Tingkat 3x3 memuat 9 potongan gambar dan 4x4 memuat 16 potongan gambar, seperti pada gambar dibawah ini:



Gambar 3. Tampilan pilih tingkat.

c. Tampilan Pilih Pahlawan

Pemain akan memilih salah satu objek pahlawan yang akan dimainkan, seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 4. Tampilan pilih pahlawan.

d. Tampilan Puzzle 3x3

Pemain akan menyusun objek pahlawan yg diacak sebanyak 9 (sembilan) potongan gambar dan mempunyai waktu tak terhingga sebagai catatan waktu, seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 5. Tampilan puzzle 3x3

Setelah selesai pemain berhasil menyusun potongan gambar, maka akan muncul Skor Bintang dan PopUp yang berisikan sejarah singkat pahlawan.



Gambar 6. Tampilan selesai puzzle 3x3

e. Tampilan Puzzle 4x4

Pemain akan menyusun objek pahlawan yg diacak sebanyak 16 (enam belas) potongan gambar dan mempunyai waktu tak terhingga sebagai catatan waktu, seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 7. Tampilan puzzle 4x4

Setelah selesai pemain berhasil menyusun potongan gambar dengan waktu maka akan muncul Skor Bintang dan PopUp yang berisikan sejarah singkat pahlawan.



Gambar 8. Tampilan selesai puzzle 4x4

f. Tampilan Menu Kuis

Pemain akan menjawab soal yang ada di kuis txt dengan memilih jawaban 1, 2, dan 3 dengan waktu yang ditentukan. Jika soal terjawab dengan benar maka akan diarahkan ke soal selanjutnya dengan tambahan nilai skor +1 , jika salah dalam menjawab soal maka permainan berakhir dan diarahkan ke halaman game over dengan menampilkan skor dan skor tertinggi.



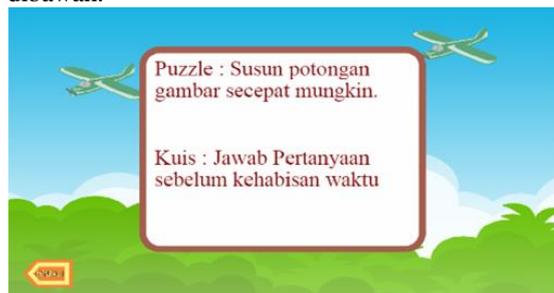
Gambar 9. Tampilan Menu Kuis.



Gambar 10. Tampilan Skor Kuis.

g. Tampilan Menu Petunjuk

Halaman ini berisikan petunjuk dalam memainkan game edukatif bentuk puzzle dan kuis, seperti gambar dibawah.



Gambar 11. Tampilan Menu Petunjuk

V. KESIMPULAN

Berdasarkan tahapan-tahapan yang telah penulis lakukan maka dapat disimpulkan penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi Game Edukatif Bentuk Puzzle Pengenalan Tokoh Pahlawan Nasional Indonesia Berbasis Android yang memberikan pembelajaran dan pengetahuan lebih tentang Tokoh Pahlawan. Game ini telah diimplementasikan serta bisa dijadikan media bantu belajar dalam pengenalan Tokoh-Tokoh Pahlawan Nasional Indonesia.

REFERENSI

- [1] Wikipedia,"Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2009 tentang Gelar, Tanda Jasa, dan Tanda Kehormatan". Jakarta: Pemerintahan Indonesia. 18 Juni 2009. [Online]. Available: https://id.wikipedia.org/wiki/Daftar_pahlawan_nasional_indonesia .[Diakses 13 November 2019].
- [2] Wikipedia,"Prosedur Penganugerahan Gelar Pahlawan Nasional. Awards of the Republic of Indonesia. Sekretariat Indonesia. [Online]. Available: https://id.wikipedia.org/wiki/Daftar_pahlawan_nasional_indonesia . [Diakses 13 November 2019].
- [3] Oktavia, Darwin (2015). Ensiklopedia Pengetahuan Kewarganegaraan. Depok: Optima Intelijensia. hlm. 11. [Online]. Available: https://id.wikipedia.org/wiki/Daftar_pahlawan_nasional_indonesia . [Diakses 13 November 2019].
- [4] Safrizal, Abdul Rozak, Perancangan Game Puzzle 8 Berbasis Android Menggunakan Algoritma A Star, Fakultas Teknik LIMIT'S Vol. 15 No 1 Maret 2019.
- [5] "Enam Tokoh Ditetapkan Sebagai Pahlawan Nasional". [Online]. Available: BeritaSatu.com (dalam bahasa Indonesia). Diakses tanggal 15 November 2019.
- [6] Yandi, 2014, Pembangunan Game Edukasi Sistem Pencernaan Manusia Berbasis Dekstop, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia, Bandung.
- [7] Adams, D.M. 1975. Simulation Games: An Approach to Learning. Ohio: Jones Publishing Company.
- [8] Dian Wahyu Putra, A. Prasita Nugroho, Erri Wahyu Puspitarini, Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini, Fakultas Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Pasuruan, Vol.1, No.1 Maret 2016.
- [9] Dwi Fidiyanto, Tri Listyorini, Mukhamad Nurkamid. Game sejarah perjuangan kapitan patimura berbasis android, Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus, 2015.
- [10] Dede Iswanto, Yulianti, Anggi Srimurdianti Sukanto, Rancang Bangun Game Edukasi Hero of Borneo Berbasis Android, Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura, 2015.
- [11] Ghea Putri Fatma Dewi, Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris Sebagai Media Pembelajaran

Siswa Sd Berbasis Macromedia Flash, Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, Tahun 2012.

- [12] Kompas.com dengan judul "Manfaat Positif Main "Game". Untuk Anak", [Online]. Available: <https://tekno.kompas.com/read/2012/09/03/11470652/manfaat.positif.main.quotgamequot.untuk.anak>. Diakses tanggal 25 November 2019.
- [13] Muhamad Reno Harahap, Perkembangan Mobile Application Di Era Modern, Universitas Bina Nusantara, Jakarta 2014.
- [14] Wikipedia, "Pengertian Play Store," [Online]. Available: https://id.wikipedia.org/wiki/Google_Play. [Diakses 18 November 2019].
- [15] Kompasiana.com, Pahlawan Nasional Yang Berpengaruh Dalam Sejarah Indonesia, [Online]. Available: <http://kompas.kompasiana.com/tinanurkhasanah/5c01baf5bde575556b7eee082/12-pahlawan-nasional-yangberpengaruh-dalam-sejarah-indonesia?page=all#>. Diakses tanggal 26 November 2019.
- [16] Wordpress, "Apapa itu Construct 2" [Online]. Available: <http://www.ieuwelah.com/2015/02/>. [Diakses 19 November 2019].
- [17] Wikipedia, "Coreldraw" [Online]. Available: <https://id.m.wikipedia.org/wiki/CorelDraw>. [Diakses 19 November 2019].