Journal of Vocational Education and Information Technology
Vol. 5, No. 2, Desember 2024, 53-61
E-ISSN: 2722-5305
Terakreditasi **SINTA Peringkat 5**
Surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi, Nomor: 230/E/KPT/2024

Aplikasi Game Edukasi Berbasis Android Pada Tk Kasih Ibu

Wulan Andang Purnomo[1], Doni Putra[2], Efri Yandani[3]

[1]Wulan Andang Purnomo, Koto Baru, Dharmasraya 27681, Indonesia
[2]Doni Putra, Koto Baru, Dharmasraya 27681, Indonesia
[3]Efri Yandani, Koto Baru, Dharmasraya 27681, Indonesia

* Korespondensi: e-mail: wulanap2@gmail.com

Diterima: 05-12-2024 ; Review: 25-12-2024; Disetujui: 30-12-2024

Abstrak: Aplikasi Game Edukasi Berbasis Android Pada TK Kasih Ibu. Game edukasi merupakan permainan yang dirancang untuk mengajarkan pengguna untuk belajar sesuatu, mengembangkan konsep-konsep tertentu dan pemahaman, sehingga dapat melatih kemampuan pengguna dan pengguna termotivasi untuk memainkannya. TK Kasih Ibu adalah Lembaga Pendidikan Anak Usia Dini, dalam Proses mengajar, di TK Kasih Ibu masih belum terkomputerisasi dimana proses belajar dan mengajar masih menggunakan media cetak, seperti buku gambar dan papan tulis. institusi TK Kasih Ibu belum memperkenalkan teknologi elektronik, khususnya komputer, dalam proses pembelajaran anak usia dini. Selain itu, belum ada pemanfaatan game edukasi sebagai sarana pendukung pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan aplikasi game edukasi berbasis Adobe Animate untuk pengenalan alam, dengan meningkatkan minat belajar mandiri siswa melalui pengalaman interaktif dan menyenangkan, serta memberikan umpan balik langsung untuk memperdalam pemahaman mereka. Aplikasi game edukasi yang di bangun peniliti menggunakan metode waterfall. Hasil penilitian ini akan membantu TK Kasih Ibu untuk menambahkan media pembelajaran yang berbasis komputer, dimana media pembelajaran berupa sebuah game edukasi yang berjudul “Willife Park Game”, yang dirancang untuk dijalankan di desktop dan android

Kata kunci: *Sistem informasi, waterfall, android, adobe animate, game.*

Abstract: Educational Game Application Based on Android at TK Kasih Ibu. Educational games are designed to teach users, develop certain concepts and understanding, thereby enhancing user skills and motivating them to engage in learning. TK Kasih Ibu is an Early Childhood Education institution where the teaching process still relies on traditional media such as picture books and chalkboards, with no incorporation of electronic technology, particularly computers, in early childhood learning. Additionally, there is no utilization of educational games as a supportive learning tool. This research aims to develop an Adobe Animate-based educational game application for environmental awareness, enhancing students' self-learning interest through interactive and enjoyable experiences, and providing immediate feedback to deepen their understanding. The educational game application developed in this research uses the waterfall methodology. The outcome of this research will assist TK Kasih Ibu in incorporating computer-based learning media, specifically an educational game titled "Wildlife Park Game," designed to be run on both desktop and Android platforms.

Keywords*: Information system, waterfall, android, adobe animate, game.*

1. Pendahuluan

TK Kasih Ibu, yang saat ini hanya menggunakan media cetak seperti buku gambar dan papan tulis, belum memanfaatkan teknologi elektronik atau game edukasi dalam proses pembelajaran. Game edukasi berbasis Android, yang tidak hanya berfungsi sebagai hiburan tetapi juga sebagai alat pembelajaran, dapat meningkatkan daya tarik dan pemahaman siswa terhadap materi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi game

Copyright@2024. LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN INOVASI UNDHARI

edukasi berbasis Android dengan menggunakan *Adobe Animate* dan Action Script 3.0, fokus pada pengenalan alam sesuai RPPH. Tujuannya adalah untuk membangun aplikasi yang interaktif dan menyenangkan, meningkatkan minat belajar mandiri siswa, dan memberikan umpan balik langsung untuk memperbaiki pemahaman mereka tentang konsep pengenalan alam.

Aplikasi menurut Menurut Hasan dan Asep dalam [1] adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan .

Game menurut Wulandari dikutip dari [2] *game* di ambil dari kata dalam bahasa inggris yang berarti permainan. Suatu hal dapat dikatakan sebuah permainan jika hal tersebut dimainkan dengan menentukan aturan yang akan digunakan dalam permainan tersebut. Sedangkan video *game* adalah sebuah permainan yang dimainkan dengan menggunakan media elektronik, memiliki berbagai jenis media seperti suara, gambar bergerak yang di buat sehingga menarik dan dapat memberi kepuasan batin kepada pemain yang memainkannya .

Menurut Kusniyati and Sitanggang dalam jurnal (Junior et al., 2023) edukasi merupakan suatu proses belajar baik itu dalam dunia pendidikan formal maupun dikehidupan sehari-hari non formal yang dapat dilakukan oleh seseorang. Tujuan dari proses pendidikan itu sendiri iyalah agar seseorang ataupun sekelompok orang tersebut mengerti mengenai sesuatu yang diajarkan dan mampu berpikir lebih kritis [6].

Menurut buku Game Edukasi RPG (Role Playing Game) oleh [4] game sebagai media pembelajaran bukanlah sebuah konsep baru, konsep ini muncul seiring dengan munculnya berbagai macam game (permainan), baik itu game tradisional maupun game digital. Akibatnya secara spesifik muncul istilah game edukasi, yaitu game yang secara khusus memiliki muatan pembelajaran dan ditujukan untuk meningkatkan kemampuan pemainnya dalam mempelajari suatu materi. Game mampu memancing minat belajar pemainnya, sehingga menghasilkan pengalaman baru seperti perasaan senang yang pada akhirnya materi yang ingin disampaikan dapat diterima dengan mudah oleh pemain game .

Game edukasi bisa memotivasi siswa untuk belajar aktif serta kreatif lewat sebagian tantangan yang diberikan. Dengan meningkatnya keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran maka diharapkan penggunaan *Game* edukasi sebagai media pembelajaran dapat memicu semangat mereka untuk mempelajari materi pelajaran [4]. Menurut pendapat maryani dalam [6] interaktif merupakan interaksi dua arah atau lebih antara pengguna media dengan media itu sendiri seperti audio, video, grafik, teks, animasi [2].*Puzzle* adalah suatu *Game* atau permainan merangkai bagian-bagian terpisah dari gambar utuh yang berfungsi menguji pengetahuan seseorang. Dalam penelitian menggunakan jenis puzzle jigsaw adalah teka-teki yang dibuat dari sebuah gambar yang dipotong-potong dengan desain khusus dan dapat disambung kembali membentuk gambar yang utuh.

Menurut pendapat Ramadhan [7] *game Multiplayer* merupakan sebuah *Game* yang biasanya terdapat dua orang atau dua tim untuk bersaing antara satu dengan yang lainnya di dalam permainan secara terpisah serta saling ngengontrol karakter yang dimiliki. *Game* Multiplayer dapat dimainkan secara beramai-ramai dalam waktu yang sama dan dari tempat yang berbeda. *Game* dengan konsep *multiplayer* ini tentunya akan memberikan pengalaman bermain yang lebih menyenangkan [9].

Android merupakan sistem operasi yang terbuka (*open source*) yang mana berarti jika pihak *Google* memperbolehkan dan membebaskan bagi pihak manapun untuk dapat mengembangkan sistem operasi tersebut. Bahkan pengguna sendiri pun juga dapat mengembangkan sistem android yang memang sesuai dengan keinginan pengguna [13].

Menurut buku Sistem Informasi Manajemen oleh [8] Sistem berasal dari bahasa Latin (systēma) dan bahasa Yunani (sustēma) adalah suatu kesatuan yang terdiri atas elemen atau komponen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi, atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Sistem adalah suatu pengorganisasian yang saling berinteraksi, saling tergantung dan terintegrasi dalam kesatuan variabel atau komponen [10].

Desain adalah subuah istilah yang diambil dari kata *design* (bahasa inggris) yang berarti perencanaan . ada pula yang mengartikan dengan “persiapan” . di dalam ilmu manajemen pendidikan atau ilmu administrasi pendidikan ,perencanaan disebut dengan istilah *planning*

Vol. 5, No. 2, Desember 2024, 53-61

yaitu “persiapan menyusun suatu keputusan berupa langkah-langkah penyelesaian suatu masalah atau pelaksanaan suatu pekerjaan yang terarah pada pencapaian tujuan tertentu [7].

Menurut buku Game Edukasi RPG (Role Playing Game) oleh [4] *Adobe Animate* merupakan program animasi multimedia yang dikembangkan oleh *Adobe Systems*. *Adobe Animate* pada dasarnya merupakan pengembangan dari *aplikasi Adobe Flash Professional, Macromedia Flash*, dan *FutureSplash Animator*. *Adobe Animate* memiliki fungsi yang sama dengan *Adobe Flash* dengan beberapa penambahan fitur. Aplikasi ini dapat digunakan untuk merancang grafik dan animasi vektor, dan mempublikasikannya untuk animasi, *video online*, situs *web*, aplikasi *web,* aplikasi internet, *dan video games* dengan luaran file *bertipe SWF, EXE, APK (Android)* dan *iOS. Adobe Animate* pada dasarnya sama dengan *Adobe Flash* atau *Macromedia Flash,* sehingga sebagian besar tutorial yang ada di dalam buku ini dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa aplikasi tersebut [15].

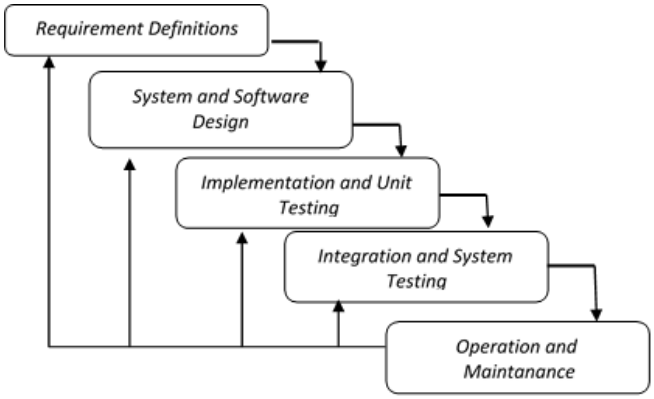
Menurut pendapat Damayanti [9] *Adobe Illustrator* adalah sebuah *software* desain berbasis vektor dan sudah dikenal sebagai *software* desain dengan keunggulan fitur yang dapat diandalkan dalam proses penciptaan desain yang kreatif. *Adobe illustrator* sangat mudah digunakan dengan beragam fasilitas fitur yang dimilikinya, terutama dalam sistem pengelompokan fasilitas yang terbagi dalam menu, *palet* warna, *toolbox* dan lainnya [8].

Action script merupakan bahasa pada *flash* yang digunakan untuk memudahkan dalam membangun aplikasi dan animasi yang memiliki banyak *frame* didalamnya. Dengan bantuan *action script* animasi dapat kita kontrol sesuai keinginan [5].

Menurut pendapat mashuri dan budiyono dalam jurnal [10] video animasi adalah sebuah gambar bergerak yang berasal dari kumpulan berbagai objek yang telah disusun secara khusus sehingga bergerak sesuai dengan alur yang sudah ditentukan. Penggunaan media pembelajaran video animasi dapat meningkatkan minat belajar matematika dimana hal ini terlihat dari antusiasme peserta didik yang tinggi saat kegiatan pembelajaran berlangsung [3].*ActionScript 3.0* adalah bahasa pemrograman berorientasi objek untuk membuat aplikasi dan *script* konten multimedia untuk dijalankan di runtimes klien *Flash* (seperti *Flash User* dan *Adobe AIR*). *ActionScript* memiliki sintak yang mirip dengan bahasa pemrograman *Java dan C#.* Motivasi pembuatan *ActionScript 3.0* adalah untuk menciptakan bahasa ideal untuk cepat membangun penggayaan aplikasi Internet, yang telah menjadi bagian penting dari pengalaman dalam pembuatan web [11].

2. Metode Penelitian

Perancangan dan pembuatan dengan menggabungkan beberapa bagian terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh untuk memperjelas bagan sebuah sistem. Metode yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode *waterfall*.



Gambar 1. Metode *Waterfall*
Sumber : [11] [1]

a. *Requirements analysis and definition* (Identifikasi)
Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian diidentifikasi secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

b. *System* and *software design* (Perancangan)

Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstrak sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.

c. Implementation *and unit testing* (Implementasi)

Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian progran atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

d. Integration *and system testing* (Pengujian)

Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian perangkat lunak dapat dikirimkan ke *customer*. Pada tahapan ini sebelum melakukan pengujian pada perancangan aplikasi game edukasi yang dibuat, peneliti harus melakukan analisis terlebih dahulu agar sistem yang dirancang dapat menghasilkan produk yang diharapkan. Jika masih ada kelemahan sistem maka segera diperbaiki. Teknik pengujian sistem menggunakan teknik *Black Box Testing*.

e. *Operation and maintenance* (Pengoperasian)

Biasanya (walaupun tidak selalu), tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. *Maintenance* melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru

3. Hasil dan Pembahasan

1. Testing

Setelah rancangan aplikasi selesai, tahap berikutnya adalah pemrograman, yaitu penulisan kode untuk menjalankan sistem. Program yang telah dibangun kemudian diuji menggunakan metode *Black Box Testing*, yang berfokus pada pengujian fungsi-fungsi utama tanpa melihat struktur internal kode. Pengujian ini mencakup berbagai skenario pada *form login* untuk memastikan bahwa semua input pengguna berfungsi dengan baik sesuai yang diharapkan.

2. Implementasi

Implementasi merupakan tahap dimana kita dapat melihat gambaran tentang analisa yang kita buat didalam dunia nyata, sehingga akan diketahui apakah implemetasi sistem yang dibuat benar-benar dapat menghasilkan tujuan yang diinginkan. Berikut merupakan tampilan dari Aplikasi *game* edukasi berbasis *android* pada TK Kasih Ibu yang telah selesai dibangun dan akan diterapkan.

a) Judul Aplikasi Game

Gambar 3. Judul Aplikasi Game

Judul "Wildlife Park Game" menggambarkan permainan yang menyimulasikan kehidupan hewan dan ekosistem alam, serta kegiatan belajar dan bermain di taman alam.

Vol. 5, No. 2, Desember 2024, 53-61

b) Halaman Menu Utama

Gambar 4. Halaman Menu Utama

Menu Utama menampilkan menu *game puzzle*, *game maze*, *game* mengenal huruf, *setting*, petunjuk dan *exit*.

c) Halaman Awal Game Puzzle

Gambar 5. Halaman Awal Game Puzzle

Menu *game puzzle* membantu siswa belajar tentang alam melalui permainan dengan menyusun potongan-potongan *puzzle* ke dalam kotak yang disediakan. Siswa dapat memeriksa kecocokan potongan *puzzle* sebelum melanjutkan ketahap berikutnya.

d) Halaman Game Puzzle

Gambar 6. Halaman Game Puzzle

e) Halaman Awal Game Maze

Gambar 7. Halaman Awal Game Maze

Menu *game maze* membantu siswa mengenal alam dengan menempatkan hewan di lokasi yang tepat dalam permainan *maze*. Siswa dapat memeriksa penempatan hewan dengan tombol cek dan melanjutkan ke tahap berikutnya jika penempatan sudah benar.

f) Halaman Game Maze

Gambar 8. Halaman Game Maze

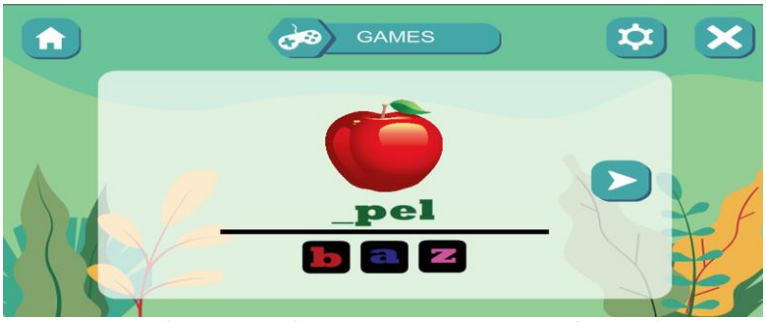
g) Halaman Awala Game Mengenal Huruf

Gambar 9. Halaman Awal Game Mengenal Huruf

Menu game mengenal huruf adalah fitur yang dirancang untuk membantu siswa mengenal alam sekitar melalui permainan mengenal huruf. Dalam fitur ini, siswa dapat memilih huruf pertama dari nama buah atau hewan yang ada di dalam game. Siswa juga dapat memeriksa apakah huruf tersebut sudah sesuai dengan menekan tombol cek. Jika huruf tersebut sudah sesuai, siswa dapat melanjutkan ke tahap berikutnya.

h) Halaman Game Mengenal Huruf

Vol. 5, No. 2, Desember 2024, 53-61



Gambar 10. Halaman Game Mengenal Huruf

i) Halaman Petunjuk

Gambar 11. Halaman Petunjuk

Menu petunjuk adalah fitur yang dirancang untuk membantu untuk mengetahui fungsi *button-button* dalam *game*.

j) Halaman Setting

Menu pengaturan berfungsi untuk menyesuaikan berbagai aspek dalam *game*, salah satunya adalah pengaturan *volume*. Dalam menu ini, siswa dapat mengatur tingkat volume suara sesuai dengan kebutuhan mereka, memastikan pengalaman bermain game menjadi lebih nyaman dan sesuai dengan preferensi masing-masing.

Gambar 12. Halaman Setting

k) Halaman Exit

Gambar 13. Halaman Exit

Menu keluar berfungsi untuk mengakhiri permainan dan kembali ke layar utama atau keluar dari aplikasi. Dalam menu ini, terdapat dua pilihan: "Ya" dan "Tidak." Jika siswa memilih "Ya," mereka akan keluar dari aplikasi. Jika siswa memilih "Tidak," mereka akan kembali ke halaman sebelumnya. Menu ini memberikan kontrol yang jelas bagi siswa untuk mengonfirmasi keputusan mereka sebelum meninggalkan permainan, memastikan pengalaman yang lebih terstruktur. Penelitian ini berfokus pada perancangan dan pengembangan aplikasi game edukasi berbasis Android yang diterapkan di TK Kasih Ibu. Aplikasi ini dirancang untuk meningkatkan pengalaman belajar anak-anak melalui permainan interaktif yang menggabungkan elemen edukasi dengan hiburan. Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Waterfall, yang terdiri dari tahapan identifikasi, perancangan, implementasi, pengujian, serta pengoperasian dan pemeliharaan.

Pada tahap pengujian, metode Black Box Testing digunakan untuk memastikan bahwa setiap fitur dalam aplikasi bekerja sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Pengujian dilakukan secara bertahap pada berbagai elemen aplikasi, termasuk form login, interaksi menu, serta fitur permainan utama seperti game puzzle, game maze, dan game mengenal huruf.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fitur berjalan dengan baik, dengan setiap input pengguna diproses secara akurat dan sesuai dengan ekspektasi. Tahap implementasi menunjukkan bahwa aplikasi berhasil dikembangkan sesuai dengan tujuan awal. Selain fitur permainan, aplikasi ini juga dilengkapi dengan menu petunjuk untuk membantu pengguna memahami cara bermain, menu pengaturan untuk menyesuaikan volume suara, serta menu exit untuk keluar dari aplikasi dengan pilihan konfirmasi yang jelas.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa game edukasi yang dikembangkan dapat menjadi alat bantu yang efektif dalam proses pembelajaran anak usia dini. Dengan pendekatan yang menarik dan interaktif, anak-anak dapat belajar sambil bermain, meningkatkan daya ingat, serta mengembangkan keterampilan kognitif dan motorik mereka. Namun, untuk pengembangan lebih lanjut, diperlukan evaluasi lebih mendalam terhadap pengalaman pengguna dan kemungkinan penyesuaian fitur agar lebih sesuai dengan kebutuhan pendidikan anak-anak.

4. Kesimpulan

Penelitian mengenai Aplikasi Game Edukasi Berbasis Android pada TK Kasih Ibu menghasilkan aplikasi edukasi interaktif "Wildlife Park Game," yang dirancang untuk pembelajaran siswa dan dapat dijalankan di perangkat desktop maupun Android. Aplikasi ini menggunakan desain grafis yang dibuat dengan Adobe Illustrator dan Adobe Animate untuk layout, animasi, serta pengkodean. Implikasi dari penelitian ini dapat dilihat dari dua perspektif, yaitu implikasi teori dan implikasi praktis. Secara teori, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran dan referensi bagi peneliti lainnya dalam bidang pengembangan aplikasi edukasi. Secara praktis, aplikasi ini memberikan media pembelajaran yang berguna bagi guru dalam menyampaikan materi kepada siswa.

Beberapa saran yang diajukan untuk pengembangan lebih lanjut aplikasi ini antara lain adalah menambahkan lebih banyak fitur dan variasi game yang dapat dimainkan, serta menciptakan animasi yang lebih menarik agar tidak membosankan. Selain itu, konten yang lebih beragam dan mendalam akan memperkaya materi yang disampaikan, memberikan peluang untuk menjangkau topik yang lebih luas. Peningkatan interaktivitas dalam aplikasi juga sangat penting untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif dan menyenangkan. Terakhir, pengembangan antarmuka pengguna yang lebih intuitif dan ramah anak akan mempermudah navigasi aplikasi, sehingga anak-anak dapat belajar dengan cara yang lebih menyenangkan dan interaktif.rancangan *prototype* dengan menggunakan algoritma Yolo ini dapat dilakukan dengan melalui langkah-langkah sesuai dengan tahapan pengembangan *waterfall*. Dalam ujicoba atau training dengan dataset menggunakan input citra berupa gambar kentang, dapat dideteksi tingkat keakuratan dengan angka tertinggi maksimal 0,9 atau 90%. Hal ini menunjukkan algoritma ini dapat diterapkan untuk mendeteksi jenis makanan sesuai dengan dataset yang disimpan. Semakin banyak *dataset* nya maka kemungkinan atau permutasi berhasil mendeteksi input citra semakin besar.. Algoritma ini dapat dijalankan untuk deteksi makanan sehingga dijadikan dasar kalkulasi jenis makanan yang terbuang di restoran atau industry makanan yang berdampak pada pendidikan peduli lingkungan.

Vol. 5, No. 2, Desember 2024, 53-61

Daftar Rujukan

[1] Ahmadar, M., Perwito, P., & Taufik, C. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Rahayu Photo Copy Dengan Database MySQL. Dharmakarya, 10(4), 284. https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v10i4.35873

[2] Candra, A. M., & Rahayu, T. S. (2020). Jurnal basicedu. Jurnal Basicedu,. Jurnal Basicedu, 5(5), 3(2), 524–532.

[3] Farida, C., Destiniar, D., & Fuadiah, N. F. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi pada Materi Penyajian Data. Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika, 2(1), 53–66. https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i1.1521

[4] Firdaus, A. (2023). Pemanfaatan Pembelajaran Open-Ended Berbantuan Game Edukasi Untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Materi Bilangan Cacah. EDUCATOR : Jurnal Inovasi Tenaga Pendidik Dan Kependidikan, 2(4), 435–444. https://doi.org/10.51878/educator.v2i4.1928

[5] Galih Pradana, A., & Nita, S. (2019). Rancang Bangun Game Edukasi "AMUDRA" Alat Musik Daerah Berbasis Android. Jurnal Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi 2019, 2(1), 49–53.

[6] Junior, I., Fredlina, K. Q., & ... (2023). Pembuatan Game Edukasi Seni Budaya Tebak Nama Tarian Tradisional Bagi Anak (Studi Kasus Sd No. 3 Kerobokan Kaja). Jurnal Teknologi …, 3, 457–464.

[7] Kurniawati, W. (2021). Jurnal An-Nur: Kajian Pendidikan dan Ilmu Keislaman Vol. 7, No. 1 Januari-Juni 2021. Bermain Sebagai Sarana Pengembangan Kreativitas Anak Usia Dini, 7(1), 1–10.

[8] Ni'amillah, M., Laili, M., Romadhona, N. Q., Rosid, A., & Setiawan, A. (2023). Artikel Nusantara Community Empowerment Review Pengembangan Buku Resep Olahan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) Kelompok PKK Desa Kalidawir Berbasis Adobe Illustrator. Ncer, 1(2), 74–80.

[9] Pande, I. M. S. A., Diaz, R. A. N., & Ramadhan, R. A. A. (2023). Pembuatan Horor Game 3D Multiplayer Co-Op "Calonarang" Berbasis Mobile. Naratif : Jurnal Nasional Riset, Aplikasi Dan Teknik Informatika, 5(2), 149–161. https://doi.org/10.53580/naratif.v5i2.244

[10] Sadikin, A., & Wiranda, N. (2022). Sistem Informasi Manajemen. In K-Media (Vol. 1, Issue 69).

[11] Salamoni, T. D. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Media Pembelajaran Anak Sekolah Minggu Tunas Pekabaran Injil Sektor Fajar Jemaat Gpm Waimahu Berbasis Android. Jurnal ELKO (Elektrikal Dan Komputer), 3(2), 246–251. https://doi.org/10.54463/je.v3i2.65

[12] Sintaro, S., Ramdani, R., & Samsugi, S. (2020). Rancang Bangun Game Edukasi Tempat Bersejarah Di Indonesia. Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak, 1(1), 51–57. https://doi.org/10.33365/jatika.v1i1.153

[13] Tamra, Rahman, Markani, & Irnawati. (2021). Aplikasi Game Edukasi Puzzle Dengan Kecerdasan Buatan Berbasis Android. Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer, 7(2), 62–69. https://doi.org/10.35329/jiik.v7i2.205

[14] Wahyuni, S., Tasril, V., & J. Prayoga, J. P. (2022). Desain Aplikasi Game Edukasi Pada Siswa Kelas 2 Sd Negeri 024777 Binjai. Warta Dharmawangsa, 16(4), 758–768. https://doi.org/10.46576/wdw.v16i4.2431

[15] Wibawanto, W. (2020). Game Edukasi RPG. In Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents.