

GAME EDUKASI PENGENALAN BUDAYA SUMATERA BERBASIS ANDROID

Linda Damaiyanti¹⁾, Manasse Siahaan²⁾

¹⁾Informatika ²⁾Sistem Informasi

¹⁾lindadamaiyanti@gmail.com, ²⁾manassesiahaan129@gmail.com

Abstrak

Pengenalan keanekaragaman budaya Indonesia merupakan salah satu hal yang sangat penting khususnya bagi para generasi muda. Generasi muda adalah generasi penerus dari tradisi budaya Indonesia. Namun, di era global seperti saat ini mulai banyak sekali budaya-budaya asing yang masuk ke Indonesia yang membuat generasi muda tidak tertarik untuk mempelajari budaya-budaya tradisional Indonesia dan bahkan sedikit-demi sedikit mulai terlupakan. Sehingga banyak kebudayaan-kebudayaan yang diklaim oleh negara lain, seperti lagu rasa sayang e, tari pendet dari Bali, tari Reog ponorogo dan masih banyak lagi. Untuk mengenalkan keanekaragaman budaya Indonesia khususnya budaya Sumatera pada anak-anak usia sekolah dasar yaitu dengan melalui media interaktif. Salah satu media interaktif yang menarik adalah menggunakan sistem pembelajaran melalui game dimana media ini diminati oleh anak-anak usia sekolah dasar yang masih menyukai bermain. Untuk mengetahui kualitas sistem yang akan dikembangkan maka peneliti akan melakukan pengujian dengan ISO-9126 dengan hasil pengujian *functionality* 100%, *portability* 100% dan *usability* 92% dengan ini sistem yang dikembangkan “Sangat Layak” digunakan.

Kata Kunci: Budaya, *Game*, ISO-9126, Sumatera

PENDAHULUAN

Pengenalan keanekaragaman budaya Indonesia merupakan salah satu hal yang sangat penting khususnya bagi para generasi muda. Generasi muda adalah generasi penerus dari tradisi budaya Indonesia (Dewi et al., 2019.), (Sofian, 2020). Namun, di era global seperti saat ini mulai banyak sekali budaya-budaya asing yang masuk ke Indonesia yang membuat generasi muda tidak tertarik untuk mempelajari budaya-budaya tradisional Indonesia dan bahkan sedikit-demi sedikit mulai terlupakan (Megawaty et al., 2021), (Surahman et al., 2021). Sehingga banyak kebudayaan-kebudayaan yang diklaim oleh negara lain, seperti lagu rasa sayang e, tari pendet dari Bali, tari Reog ponorogo dan masih banyak lagi (Mulyanto et al., 2018), (Mulyanto et al., n.d.). Padahal keanekaragaman budaya Indonesia dapat dipelajari melalui ensiklopedia yang ada pada perpustakaan sekolah atau buku RPUL (Rangkuman Pengetahuan Umum Lengkap) tingkat sekolah dasar. Namun tidak semua anak memiliki minat baca yang tinggi (Ningsih & Saniati, 2018), (Sintaro et al., 2020).

Oleh karena itu perlu adanya alternative lain yang lebih efektif untuk mengenalkan keanekaragaman budaya Indonesia khususnya budaya Sumatera pada anak-anak usia

sekolah dasar yaitu dengan melalui media interaktif (Zulkarnais et al., 2018), (Yulianto et al., 2019). Salah satu media interaktif yang menarik adalah menggunakan sistem pembelajaran melalui game dimana media ini diminati oleh anak-anak usia sekolah dasar yang masih menyukai bermain (Adrian, 2019), (Borman & Erma, 2018). Adanya *game* ini diharapkan dapat membantu anak-anak usia sekolah dasar agar lebih mengenal dan menambah pengetahuan mereka tentang keanekaragaman budaya Indonesia khususnya yang terdapat di pulau Sumatera (Borman & Putra, 2018), (Sintaro, 2020).

Dengan memperhitungkan dan menganalisis hal-hal di atas, penulis mengambil penelitian yang berjudul “**Game Edukasi Pengenalan Budaya Sumatera berbasis Android**” dengan tujuan agar masyarakat Indonesia peduli untuk menjaga dan melestarikan kebudayaan Indonesia salah satunya kebudayaan yang terdapat di Sumatera yang terkenal dengan keanekaragamannya.

KAJIAN PUSTAKA

Game Edukasi

Game adalah sebetuk karya seni di mana peserta, yang disebut pemain, membuat keputusan untuk mengelola sumber daya yang dimilikinya melalui benda di dalam *game* demi mencapai tujuan (Mulyanto et al., 2018), (Damayanti et al., 2020). *Game* edukasi adalah *game* yang khusus dirancang untuk mengajarkan *user* sautu pembelajaran tertentu, pengembangan konsep pemahaman dan membimbing mereka dalam melatih kemampuan mereka, serta memotivasi mereka untuk memainkannya (Arpiansah et al., 2021), (Borman & Purwanto, 2019).

Budaya

Dalam bahasa sehari-hari kebudayaan dibatasi hanya pada hal-hal yang indah seperti candi, tarian-tarian, seni rupa, seni suara, kesusastraan dan filsafat saja (Harahap et al., 2020), (Borman & Putra, 2018). Menurut ilmu antropologi kebudayaan adalah keseluruhan sistem gagasan, tindakan dan hasil karya manusia dalam kehidupan masyarakat yang dijadikan milik diri manusia dengan belajar (Listiono et al., 2021), (B. Pratama & Priandika, 2020). Sedangkan perwujudan kebudayaan adalah benda-benda yang diciptakan oleh manusia sebagai makhluk yang berbudaya, berupa perilaku dan benda-benda yang bersifat nyata, misalnya pola perilaku, bahasa, peralatan hidup, organisasi *social*, religi, seni, dan lain-lain, yang ditujukan untuk membantu dalam melangsungkan kehidupan bermasyarakat (Rianto, 2021), (Damayanti et al., 2020).

ISO-9126

International Organization of Standardization (ISO) dan *International Electrotechnical Commission (IEC)* telah menetapkan satu set standar kualitas dalam mengembangkan suatu perangkat lunak yaitu ISO 9126 (Borman & Purwanto, 2019), (Syah, 2020). ISO 9126 telah banyak digunakan secara luas yang mana mencakup model kualitas dan metric (Gotama et al., 2021), (Puspaningrum, 2017).

METODE

Kerangka Penelitian

Kerangka pemikiran merupakan gambaran logis bagaimana variable-variabel saling berhubung (Ahdan et al., 2020). Kerangka pemikiran menjelaskan hubungan antara variable yang akan diteliti. Kerangka penelitian dapat dilihat dibawah ini:



Gambar 1 Kerangka Penelitian

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data untuk menyusun laporan penelitian ini menggunakan beberapa metode yaitu sebagai berikut :

1. Studi Pustaka

Pada tahap ini dilakukan pencarian dan pengumpulan informasi, data-data serta referensi mengenai hal-hal yang berkaitan dengan penelitian melalui artikel-artikel yang terdapat di internet juga mempelajari dan memahami buku literatur yang

berhubungan dengan penelitian yang dilakukan (Palendera & Rizkiono, 2019), (Puspaningrum et al., 2017).

2. Survei

Mencoba memainkan beberapa jenis *game* yang memiliki tema yang sama dengan *game* yang akan diteliti sehingga mengetahui apa saja yang dibutuhkan untuk membuat *game* (R. R. Pratama & Surahman, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap translasi desain yang telah dirancang ke dalam kode program, implementasi yang dilakukan meliputi implementasi rancangan antar muka (*user interface*) (Suryono, 2016), (Yunara & Kardiansyah, 2017). Sesuai dengan rancangan *storyboard* yang sudah dibuat. Maka hasil implementasi rancangan *interface*.

Desain Interface



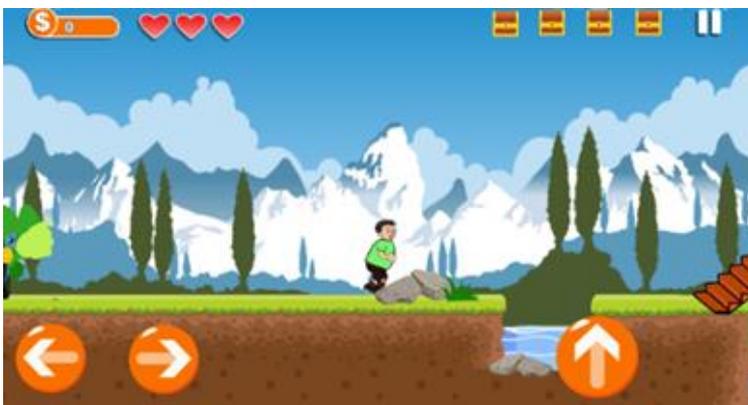
Gambar 2 Menu Utama



Gambar 3 Galeri



Gambar 4 Menu Bermain



Gambar 5 Tampilan Permainan



Gambar 6 Petunjuk Permainan



Gambar 7 Informasi Budaya

Hasil Pengujian

1. Pengujian *Usability*

Pengujian aspek *usability* dilakukan terhadap anak-anak Sekolah Dasar kelas 6. Ada 10 responden yang menilai aplikasi *game*, responden mencoba aplikasi *game* edukasi pembelajaran pengenalan budaya Sumatra pada *device* yang sudah disediakan kemudian responden mengisi kuesioner. Jumlah pernyataan dalam kuesioner tersebut yaitu 20 pernyataan dengan menggunakan skala SS = 5, S = 4, N = 3, TS = 2, STS = 1. Hasil pengolahan data pada uji *usability* menyatakan bahwa perangkat lunak memiliki nilai *operability* 90%, *learnability* 82%, *understandability* 92%, *attractiveness* 90,89%. Untuk esrsentase secara keseluruhan dari aspek *usability game* edukasi pengenalan budaya Sumatera memperoleh nilai 88,89%

2. Pengujian *Functionality*

Pada pengujian *Functionality* Kuisisioner diisi oleh orang yang memiliki keahlian dalam bidang *software engineering* untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi pada *game* dapat berjalan dengan benar. Sehingga dapat disimpulkan dalam aspek *functionality game* pengenalan budaya Sumatra sebagai media pembelajaran memperoleh nilai 100% dan artinya *game* dapat bekerja dengan baik dan benar.

3. Pengujian *Portability*

Pengujian aspek *portability* dilakukan dengan menjalankan aplikasi pada beberapa *device (smartphone)* dengan sistem operasi Android versi *Kitkat*, *Lollipop*, *Marsmallow* dan *Nougat*. Sehingga dapat disimpulkan dalam aspek *Portability* aplikasi *game* pengenalan budaya memperoleh nilai 100% dan artinya bahwa aplikasi dapat bekerja diberbagai *device*.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengembangan aplikasi *game* Pengenalan Budaya Sumatra pada platform *Android*. Aplikasi dapat digunakan oleh siswa kelas 5 SD sampai masyarakat umum sebagai media sarana hiburan dan alternatif untuk meningkatkan dan memperluas pengetahuan pengguna dalam mengenal budaya Sumatra.
2. Hasil pengujian kualitas aplikasi *game* Pengenalan Budaya yang meliputi aspek *functionality*, *usability*, dan *portability* yaitu sebagai berikut:
 - a) Hasil pengujian kualitas aspek *functionality* oleh 1 (satu) orang dibidang *software engineering* menunjukkan bahwa aplikasi dapat melakukan fungsinya dengan benar.
 - b) Hasil pengujian kualitas aspek *portability* ada beberapa *device (smartphone)* dengan sistem operasi *Android* versi *KitKat*, *Lollipop*, *Marshmallow* dan *Nougat* menunjukkan aplikasi dapat di-*instal* dan dijalankan pada *device* tersebut sehingga kualitas perangkat lunak 100% valid.
 - c) Hasil pengujian aspek *usability* oleh 10 anak siswa dasar diperoleh nilai *operability* 90%, *learnability* 82%, *understandability* 92%, *attractiveness* 90,89%. Untuk persentase secara keseluruhan dari aspek *usability game* edukasi pengenalan budaya Sumatera memperoleh nilai 88,89%.

Saran

Berdasarkan perancangan dan hasil implementasi program aplikasi yang dilakukan, maka saran yang perlu diperhatikan dalam mengembangkan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menambahkan kategori budaya yang lebih variatif.
2. Penambahan tingkat kesulitan serta variasi pada tiap *game* agar pemain ketika bermain akan lebih merasa tertantang untuk menyelesaikan tiap tahapan.

REFERENSI

- Adrian, Q. J. (2019). Game Edukasi Pembelajaran Matematika untuk Anak SD Kelas 1 dan 2 Berbasis *Android*. *Jurnal Teknoinfo*, 13(1), 51–54.
- Ahdan, S., Pambudi, T., Sucipto, A., & Nurhada, Y. A. (2020). Game Untuk Menstimulasi Kecerdasan Majemuk Pada Anak (*Multiple Intelligence*) Berbasis *Android*. *Prosiding-Seminar Nasional Teknik Elektro UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 554–568.

- Arpiansah, R., Fernando, Y., & Fakhrurozi, J. (2021). Game Edukasi Vr Pengenalan Dan Pencegahan Virus Covid-19 Menggunakan Metode Mdlc Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 88–93.
- Borman, R. I., & Erma, I. (2018). Pengembangan Game Edukasi Untuk Anak Taman Kanak-Kanak (TK) Dengan Implementasi Model Pembelajaran Visualitation Auditory Kinestethic (VAK). *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 3(1).
- Borman, R. I., & Purwanto, Y. (2019). Impelementasi Multimedia Development Life Cycle pada Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Bahaya Sampah pada Anak. *JEPIN (Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika)*, 5(2), 119–124.
- Borman, R. I., & Putra, A. S. (2018). Game Pengenalan Huruf Hijaiyah Untuk Anak Autis Dengan Penerpan Pendekatan Edukasi Multisensori. *SEMNAS TEKNO MEDIA ONLINE*, 6(1), 1–6.
- Damayanti, D., Akbar, M. F., & Sulistiani, H. (2020). Game Edukasi Pengenalan Hewan Langka Berbasis Android Menggunakan Construct 2. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(2), 275–282.
- Dewi, P. S., Anderha, R. R., Parnabhakti, L., & Dwi, Y. (n.d.). SINGGAH PAI: APLIKASI ANDROID UNTUK MELESTARIKAN BUDAYA LAMPUNG. *Jurusan Matematika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung*, 62.
- Gotama, J. D., Fernando, Y., & Pasha, D. (2021). Pengenalan Gedung Universitas Teknokrat Indonesia Berbasis Augmented Reality. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 28–38.
- Harahap, A., Sucipto, A., & Jupriyadi, J. (2020). Pemanfaatan Augmented Reality (Ar) Pada Media Pembelajaran Pengenalan Komponen Elektronika Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi*, 1(1), 20–25.
- Listiono, E. D., Surahman, A., & Sintaro, S. (2021). Ensiklopedia Istilah Geografi Menggunakan Metode Sequential Search Berbasis Android Studi Kasus: Sma Teladan Way Jepara Lampung Timur. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 35–42.
- Megawaty, D. A., Damayanti, D., Assubhi, Z. S., & Assuja, M. A. (2021). Aplikasi Permainan Sebagai Media Pembelajaran Peta Dan Budaya Sumatera Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Komputasi*, 9(1), 58–66.
- Mulyanto, A., Apriyadi, A., & Prasetyawan, P. (2018). Rancang Bangun Game Edukasi “Matching Aksara Lampung” Berbasis Smartphone Android. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 3(1), 36–44.
- Mulyanto, A., Susanti, E., Rossi, F., Wajiran, W., & Borman, R. I. (n.d.). Penerapan Convolutional Neural Network (CNN) pada Pengenalan Aksara Lampung Berbasis Optical Character Recognition (OCR). *JEPIN (Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika)*, 7(1), 52–57.
- Ningsih, S., & Saniati, S. (2018). Eksperimen Pengenalan Ucapan Aksara Lampung Dengan CMU Sphinx 4. *Jurnal Teknoinfo*, 12(1), 33–37.
- Palendera, Y., & Rizkiono, S. D. (2019). Game Detektif Resimen Mahasiswa Batalyon 209 Teknokrat Gajah Lampung. *Jurnal Teknoinfo*, 13(1), 46–50.
- Pratama, B., & Priandika, A. T. (2020). Sistem Informasi Location Based Service Sentra Keripik Kota Bandar Lampung Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 81–89.
- Pratama, R. R., & Surahman, A. (2020). Perancangan Aplikasi Game Fighting 2 Dimensi Dengan Tema Karakter Nusantara Berbasis Android Menggunakan Construct 2. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 234–244.

- Puspaningrum, A. S. (2017). *Pengukuran Kesesuaian Fungsional Dengan Pendekatan Berorientasi Tujuan Pada Sistem Informasi Akademik (SIA) Berdasarkan Model Kualitas ISO/IEC 25010*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Puspaningrum, A. S., Rochimah, S., & Akbar, R. J. (2017). Functional suitability measurement using goal-oriented approach based on ISO/IEC 25010 for Academics Information System. *Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence*, 3(2), 68–74.
- Rianto, N. (2021). Pengenalan Alat Musik Tradisional Lampung Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 64–72.
- Sintaro, S. (2020). Rancang Bangun Game Edukasi Tempat Bersejarah Di Indonesia. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 51–57.
- Sintaro, S., Surahman, A., & Khairandi, N. (2020). Aplikasi Pembelajaran Teknik Dasar Futsal Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android. *Telefortech: Journal of Telematics and Information Technology*, 1(1), 22–31.
- Sofian, H. O. (n.d.). *Jejak-Jejak Budaya Penutur Bahasa Austronesia Di Sumatera Selatan*.
- Surahman, A., Wahyudi, A. D., Putra, A. D., Sintaro, S., & Pangestu, I. (2021). Perbandingan Kualitas 3D Objek Tugu Budaya Saibatin Berdasarkan Posisi Gambar Fotogrametri Jarak Dekat. *InfoTekJar: Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan*, 5(2), 65–70.
- Suryono, R. R. (2016). *Perilaku Pemain Game Online terhadap Pembelian Virtual Item*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Syah, S. (2020). Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality untuk Pengenalan Pahlawan Indonesia Dengan Marker Uang Kertas Indonesia. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 9–16.
- Yulianto, F., Utami, Y. T., & Ahmad, I. (2019). Game Edukasi Pengenalan Buah-buahan Bervitamin C untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: JANAPATI*, 7(3), 242–251.
- Yunara, Y. Y., & Kardiansyah, M. Y. (2017). Animus Personality in Martin's A Song of Ice and Fire: A Game of Thrones. *Teknosastik*, 15(1), 7–13.
- Zulkarnais, A., Prasetyawan, P., & Sucipto, A. (2018). Game Edukasi Pengenalan Cerita Rakyat Lampung Pada Platform Android. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 96–102.