

## DESAIN DAN OPTIMASI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF ANTI KORUPSI UNTUK MENUNJANG PEMBENTUKAN KARAKTER GENERASI MUDA

Nurchayani Dewi Retnowati<sup>1</sup>, Abdul Haris Subarjo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto, Blok R Lanud Adisutjipto Yogyakarta

<sup>2</sup>Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Kedirgantaraan, Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto, Blok R Lanud Adisutjipto Yogyakarta

Email: ndewiret@gmail.com, ab.haris.79@gmail.com

### Abstrak

Pendidikan antikorupsi merupakan tindakan untuk mengendalikan dan mengurangi korupsi berupa keseluruhan upaya untuk mendorong generasi mendatang untuk mengembangkan sikap menolak secara tegas terhadap setiap bentuk korupsi. Dengan adanya pendidikan antikorupsi maka diharapkan dapat menunjukkan moral Pancasila. Dalam mempelajari tentang Pendidikan anti korupsi dapat menggunakan suatu media pembelajaran interaktif. Oleh karena itu perlu dibuat desain media pembelajaran interaktif anti korupsi serta optimasinya. Desain media pembelajaran interaktif tersebut dapat membantu anak-anak sekolah dasar agar lebih paham tentang pendidikan anti korupsi. Hasil uji game terhadap 30 siswa sekolah dasar yang diambil secara acak maka terlihat bahwa 84% responden berpendapat bahwa aplikasi game dapat berjalan dengan sangat baik, 92% responden berpendapat bahwa bahasa yang digunakan pada aplikasi sangat baik, 88% responden berpendapat penggunaan gambar pada game mendukung materi, 88% responden berpendapat bahwa latihan pada game sesuai dengan materi, 76% responden berpendapat bahwa tampilan pada game sangat menarik.

**Kata Kunci:** Moral, Game, Desain, Pendidikan Anti Korupsi.

### Abstract

*Anti-corruption education is an action to control and reduce corruption in the form of a whole effort to encourage future generations to develop an attitude of resolute rejection of every form of corruption. With the existence of anti-corruption education, it is hoped that it will be able to demonstrate Pancasila morals. In learning about anti-corruption education can use an interactive media. Therefore it is necessary to design anti-corruption learning media. The media can help elementary school children to understand more about anti-corruption. The results of the game test on 30 elementary school students, it can be seen that 84% of respondents thought that the game application could run very well, 92% of respondents thought that the language used in the application was very good, 88% of respondents thought the use of images in the game supported material, 88% of respondents think that the game exercises are in accordance with the material, 76% of respondents think that the appearance of the game is very interesting.*

**Keywords:** *Morals, Games, Design, Anti-Corruption Education*

## PENDAHULUAN

Korupsi merupakan perbuatan yang bertentangan dengan kaidah-kaidah umum yang berlaku di masyarakat. Telah banyak usaha yang dilakukan untuk memberantas korupsi. Namun sampai saat ini hasilnya masih belum sesuai dengan harapan masyarakat. Korupsi sesungguhnya sudah lama ada terutama sejak manusia pertama kali mengenal tata kelola administrasi. Kebanyakan kasus korupsi yang dipublikasikan media, seringkali perbuatan korupsi tidak lepas dari kekuasaan, birokrasi, ataupun pemerintahan. Korupsi juga sering dikaitkan pemaknaannya dengan politik.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Izzah, L. (2019) pendidikan anti korupsi untuk pembentukan karakter dapat menggunakan permainan *SEMAI GAMES* atau sembilan nilai dengan menggunakan papan permainan dan kartu bergambar. Namun untuk game interaktif

dengan menggunakan perangkat elektronik belum pernah dilakukan. Penggunaan *game* sebagai sarana belajar menunjukkan hasil yang positif (Eridani D., 2013). Dengan menggunakan media pembelajaran interaktif 3D, guru dapat lebih mudah memberikan materi karena didukung dengan tampilan objek 3D, sehingga proses pembelajaran dapat mencapai efisiensi dan efektifitas (Dedynggego, 2015). Penggunaan *game* sebagai sarana belajar menunjukkan hasil yang positif. Kekurangannya pada pembelajaran angka hasil penggunaan *game edukasi* 2D lebih rendah dibandingkan penggunaan metode konvensional (Eridani D., 2013). Pada *game edukasi* berbasis *android* sebagai media pembelajaran untuk anak usia dini dengan metode *waterfall* memiliki kelebihan diantaranya tampilan *game* menarik dan dapat menarik daya siswa yang memainkannya, kekurangannya pengembangan bisa lebih kepada spesifikasi materi ataupun pada kompatibilitas dengan sistem operasi lain, semisal *Mac OS*, *Windows*, dan *Blackberry* (Putra, D.W, 2016).

Pengembangan aplikasi *game* 3D tebak rumah dan busana adat nusantara berbasis *android* dengan metode *waterfall*, kelebihan dari *game* ini tampilan *game* jelas dan grafik terlihat secara real model yang di buat detail yang di hasilkan juga baik, kekurangannya jumlah level-nya sedikit sehingga pemain kurang tertantang dalam menyelesaikan permainan (Puspitawati, N. K. C. W., 2015). Pada rancang bangun *edugame* pembelajaran kesehatan gigi untuk anak-anak berbasis *UNITY 3D* metode *prototyping*. Kelebihannya dapat membantu penggunaanya dalam memahami pentingnya menjaga kesehatan gigi serta dapat menjadi sarana belajar sambil bermain, sedangkan kekurangannya belum dapat diakses di *smartphone* (Hernowo, T. F., 2014).

Apabila kita hubungkan dengan penggunaan *game* untuk penanganan korupsi, pada penanganan korupsi terdapat hambatan dalam melakukan pemberantasan korupsi, antara lain berupa hambatan: struktural, kultural, instrumental, dan manajemen. Oleh karena itu, perlu dilakukan langkah-langkah untuk mengatasinya, antara lain: mendesain dan menata ulang pelayanan publik, memperkuat transparansi, pengawasan dan sanksi, meningkatkan pemberdayaan perangkat pendukung dalam pencegahan korupsi. Dalam Undang-Undang Nomor 31 Tahun 1999 korupsi merugikan keuangan negara, suap-menyuap, penggelapan dalam jabatan, pemerasan, perbuatan curang, benturan dalam pengadaan, gratifikasi (Setiadi, W. ,2018). Korupsi adalah realitas tindakan penyimpangan norma sosial dan hukum yang tidak dikehendaki masyarakat. Korupsi merupakan bentuk penyalahgunaan kedudukan (jabatan), kekuasaan, kesempatan untuk memenuhi kepentingan diri sendiri dan atau kelompoknya yang melawan kepentingan bersama (masyarakat). (Soemanto, R. ,2014).

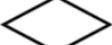
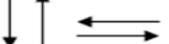
Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) bekerjasama dengan perguruan tinggi dan guru membuat modul pendidikan anti korupsi, dengan tujuan sejak dini memperkenalkan tentang bahaya korupsi. *Game edukasi* adalah salah satu jenis media yang digunakan untuk memberikan pengajaran, menambah pengetahuan penggunanya melalui suatu media unik dan menarik. Jenis permainan ini biasanya ditujukan untuk anak, maka permainan warna sangat diperlukan disini, bukan tingkat kesulitan permainannya yang dipentingkan (Hanafri, 2015).

Media pembelajaran adalah alat bantu untuk menyampaikan informasi dalam kegiatan pembelajaran. Namun saat ini masih banyak Sekolah Dasar yang melaksanakan kegiatan pembelajaran hanya menggunakan media dalam bentuk audio visual, alat peraga, dan benda-benda di sekitar saja sehingga membuat siswa mudah bosan saat mengikuti kegiatan pembelajaran. Dengan adanya teknologi dapat dijadikan media pembelajaran yang menarik berupa *game edukasi* berbasis *android* (Windawati, R., & Koeswanti, H. D., 2021).

*Game edukasi* merupakan permainan yang dikemas untuk merangsang daya pikir dan termasuk salah satu cara untuk melatih meningkatkan konsentrasi penggunanya (anak-anak). Pemanfaatan *Game edukasi* pada proses belajar mengajar merupakan salah satu cara yang tepat, karena *Game edukasi* sebagai *media visual* memiliki kelebihan dibandingkan dengan media visual yang lain. Selain itu *Game edukasi* mengajak pemainnya untuk turut serta dan andil dalam menentukan hasil akhir dari *Game* tersebut (Rahman, R. A., & Tresnawati, D., 2016).

Pada *game* digunakan diagram alir (*flowchart*), diagram alir (*flowchart*) merupakan sebuah diagram dengan simbol-simbol grafis yang menyatakan aliran algoritma atau proses yang menampilkan langkah-langkah yang disimbolkan dalam bentuk kotak, beserta urutannya dengan menghubungkan masing-masing langkah tersebut menggunakan tanda panah. Diagram ini memberi solusi selangkah demi selangkah untuk penyelesaian masalah yang ada di dalam proses atau algoritma tersebut. Tujuan *flowchart* untuk menyederhanakan rangkaian proses atau prosedur untuk memudahkan pemahaman pengguna terhadap informasi tersebut. sehingga, desain sebuah *flowchart* harus ringkas, jelas, dan logis (Eduard, J. , 2013).

Simbol-simbol pada *flowchart* seperti terlihat pada Gambar berikut.

| Simbol  | Nama simbol             | Fungsi  |
|---|-------------------------|---|
|  | Terminal                | Untuk permulaan atau akhir dari suatu program   |
|  | Predefined Process      | Untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat penyimpanan di dalam storage |
|  | Input-Output Read-Write | Menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya                   |
|  | Process                 | Untuk menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer                                       |
|  | Decision                | Kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban                                     |
|  | Predefine Proses        | Menunjuk ke proses lain   |
|  | arus / flow             | Menghubungkan antar prosedur / proses   |
|  | Connector               | Menyambung antar prosedur / proses pada halaman yang sama                                       |
|  | Off-line connector      | Menyambung antar prosedur / proses pada halaman yang berbeda                                    |

Gambar 1. Simbol-Simbol *Flowchart*

## METODE

Alur penelitian meliputi:

- Metode Pengumpulan Data, Dengan membaca beberapa buku dan literatur di perpustakaan dan internet yang berhubungan dengan permasalahan yang diambil
- Metode Deskriptif, Metode ini dilakukan untuk mendeskripsikan suatu media pembelajaran yang menjelaskan tentang tindakan korupsi di kalangan sekolah dasar yang terpapang nyata dan dapat diambil pelajaran bahwa tindak itu tidak benar dan menyalahi aturan sekolah.
- Analisa Kebutuhan Sistem, Analisa yang dibutuhkan meliputi analisa kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras, analisa kebutuhan sistem, dan analisa kebutuhan proses.
- Perancangan, Perancangan pada penelitian pembuatan *game* berbasis *mobile android* yang menjelaskan tentang gambaran atau tindakan siswa yang melanggar tata tertib sekolah yang merupakan contoh kecil tindakan korupsi di sekolah dasar. Awal pembuatannya dengan membuat optimasi *project* yang meliputi *workbreakdown structure*, perhitungan waktu *project*, kemudian membuat *storyboard* dan rancangan desain media pembelajaran.

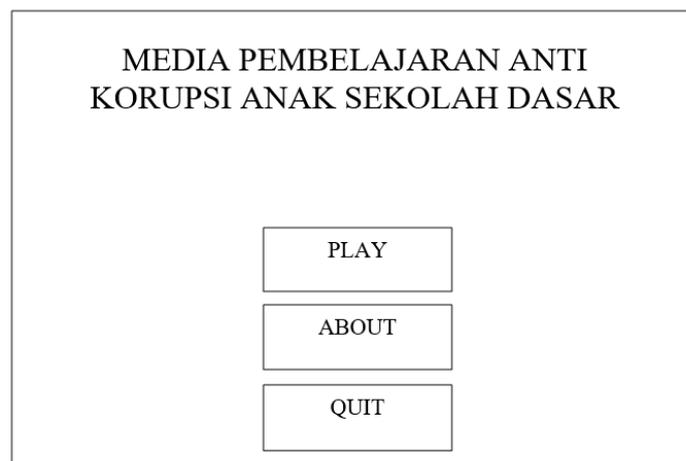
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan penelitian ini dimulai dari penentuan spesifikasi *hardware* dan *software* yang akan digunakan dalam pembuatan perencanaan proyek, pembuatan tahapan optimasi proyek, pembuatan *Work Breakdown Structure* (WBS), penentuan predecessor atau ketergantungan antar kegiatan, penentuan jalur kritis, pembuatan diagram Program *Evaluation*

and Review Technique (PERT), pembuatan barchart, perhitungan optimasi proyek dengan menggunakan *Critical Path Method* (CPM) atau *Network Planning*.

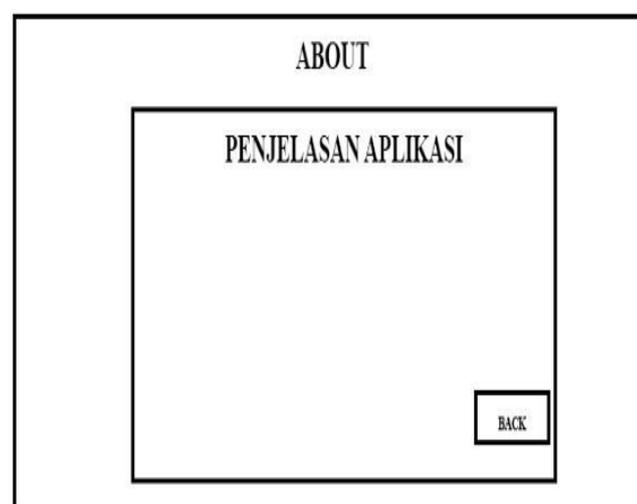
*Work Breakdown Structure* pada proyek ini meliputi 5 tahapan. Tahapan pertama adalah analisis dan desain sistem (meliputi penentuan *hardware* dan *software* yang dapat digunakan dalam pembuatan game, pembuatan *storyboard*, dan perancangan *flowchart*.

Tahap kedua adalah desain dan *modelling* (pembuatan sketsa 2D dilanjutkan *modelling* 3D. Tahapan ketiga pembuatan game dan tahap keempat adalah pengujian, serta tahap yang kelima adalah *release*.



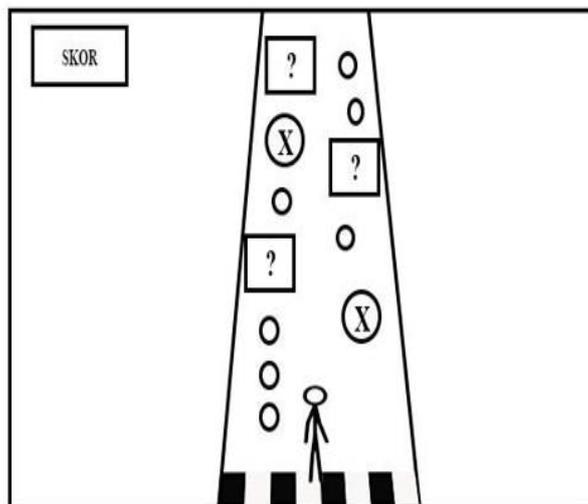
Gambar 2. *User Interface* Media Pembelajaran Anti Korupsi

Pada Gambar 2 menunjukkan desain mengenai tampilan *home* yang merupakan tampilan yang muncul pertama kali ketika *user* membuka aplikasi. Pada tampilan home terdapat judul aplikasi dan tiga button yaitu *play*, *about*, dan *quit*.



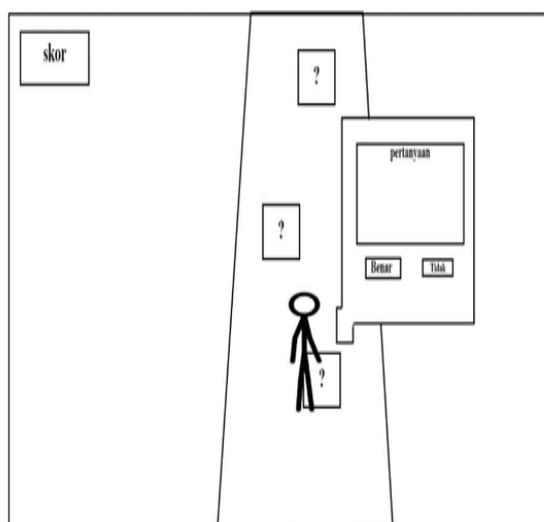
Gambar 3. *User Interface* Halaman About

Pada Gambar 3 menjelaskan tentang tampilan *user interface* halaman *about*, tampilan ini berisi tentang penjelasan mengenai aplikasi *game* edukasi pengenalan kasus anti korupsi untuk anak sekolah dasar berbasis *android*.



Gambar 4 *User Interface* Halaman Utama *Game*

Pada Gambar 4 merupakan tampilan utama dari *game* edukasi pengenalan kasus korupsi untuk anak sekolah dasar berbasis *android*. Dalam tampilan ini terdapat di pojok kiri berisi skor apabila karakter mendapat poin atau kekurangan poin, selain itu terdapat karakter anak kecil yang disimbolkan dengan gambar stick man, koin yang disimbolkan dengan lingkaran kosong, *obstacle* yang disimbolkan dengan lingkaran yang diberi tanda x dan sebuah box pertanyaan yang diberi sebuah tanda tanya. Dari setiap objek terdapat rulesnya masing-masing apabila karakter menyentuhnya.



Gambar 5. *User Interface* Halaman Pertanyaan

Pada Gambar 5 menjelaskan bahwa apabila karakter menyentuh *box* pertanyaan maka akan muncul kotak pertanyaan yang mewajibkan *user* harus menjawab pertanyaan tersebut. Dalam kotak pertanyaan terdapat pertanyaan itu sendiri dan dua *button* benar dan salah.



Gambar 6. User Interface Halaman Score

Pada Gambar 6 menunjukkan tampilan akhir ketika *user* sudah menyelesaikan setiap pertanyaan yang dibuat dalam *game* dan setelah karakter melewati garis *finish* maka akan muncul tampilan akhir yaitu terdapat tulisan permainan selesai, nilai dengan jumlah skor dibawahnya dan terdapat button menu utama untuk kembali ke menu *home*.



Gambar 7. Tampilan menu awal game

Tabel 1.  
Hasil uji game terhadap 30 siswa sekolah dasar kelas 5

| No | Indikator                                    | Persentase Jawaban |      |            |
|----|--|--------------------|------|------------|
|    |  | Sangat Baik        | Baik | Tidak Baik |
| 1. | Penggunaan aplikasi                          | 84                 | 16   | 0          |
| 2. | Bahasa yang digunakan pada aplikasi          | 92                 | 8    | 0          |
| 3. | Penggunaan gambar pada game mendukung materi | 88                 | 12   | 0          |
| 4. | Latihan pada game sesuai materi pelajaran    | 88                 | 12   | 0          |
| 5. | Tampilan menarik                             | 76                 | 24   | 0          |

Berdasarkan hasil uji game terhadap 30 siswa sekolah dasar yang diambil secara acak maka terlihat bahwa 84% responden berpendapat bahwa aplikasi game dapat berjalan dengan sangat baik, 92% responden berpendapat bahwa bahasa yang digunakan pada aplikasi sangat baik, 88% responden berpendapat penggunaan gambar pada game mendukung materi, 88% responden berpendapat bahwa latihan pada game sesuai dengan materi, 76% responden berpendapat bahwa tampilan pada game sangat menarik.

## SIMPULAN

Dalam pembuatan Game Edukasi Anti Korupsi ini diharapkan diharapkan dapat memberikan pendidikan, kemudahan dan hiburan yang lebih menarik, efisien, efektif, dan berdaya guna serta sebagai akhir laporan, penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut : Game edukasi ini memberikan pembelajaran kepada anak-anak tentang pengenalan anti korupsi. Penulis membuat game edukasi yang dikemas secara modern, yaitu dengan *smartphone Android*, agar pengguna lebih mudah untuk memainkan game edukasi tersebut. Desain interfacenya menarik, sehingga menjadikan aplikasi sebagai media pembelajaran yang menarik sesuai pada kebutuhan anak-anak

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Lembaga Penelitian Pengabdian Masyarakat Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto yang telah memberikan dana penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dedynggego, D., Mohammad, M., & Affan, M. (2015). Perancangan Media Pembelajaran Interaktif 3D Tata Surya Menggunakan Teknologi Augmented Reality Untuk Siswa Kelas 6 Sekolah Dasar Sangira. *Jurnal Elektronik Sistem Informasi Dan Komputer*, 1(2), 45-60.
- Eduard, J. (2013). Rancang Bangun Game Edukasi Pembelajaran Matematika Menggunakan

- Adobe Flash CS3 Studi Kasus SD Negeri 65 Pangkalpinang (*Doctoral dissertation*, STMIK Atma Luhur).
- Eridani, D. (2013). *Implikasi Game Edukasi 2D dan 3D: Mengenal Huruf dan Angka Terhadap Anak Usia 4 hingga 6 Tahun* (*Doctoral dissertation*, Universitas Gadjah Mada).
- Hanafri, M. I., Budiman, A., & Akbar, N. A. (2015). Game Edukasi Tebak Gambar Bahasa Jawa Menggunakan Adobe Flash CS6 Berbasis Android. *Jurnal Sisfotek Global*, 5(2), 50-53.
- Hernowo, T. F., Sulviana, E., Willy, W., & Teddy, H. I. (2014). Rancang Bangun Edugame Pembelajaran Kesehatan Gigi untuk Anak-Anak Berbasis UNITY 3D. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 1(1), 51-63.
- Izzah, L. 2019. Menumbuhkan Nilai Nilai Anti Korupsi pada Membentuk Karakter Melalui “Semai Games” MDTA Rabithatul Ulum. Pekanbaru : *PSYCHOPOLYTAN Jurnal Psikologi* Vol .2, No.2, 85-95.
- Puspitawati, N. K. C. W., Sunarya, M. G., & Arthana, I. K. R. (2015). Pengembangan Aplikasi Game 3D Tebak Rumah Dan Busana Adat Nusantara Berbasis Android. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 12(1), 39-49.
- Putra, D. W., Nugroho, A. P., & Puspitarini, E. W. (2016). Game Edukasi berbasis android sebagai media pembelajaran untuk anak usia dini. *JIMP (Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan)*, 1(1), 46-58.
- Rahman, R. A., & Tresnawati, D. (2016). Pengembangan game edukasi pengenalan nama hewan dan habitatnya dalam 3 bahasa sebagai media pembelajaran berbasis multimedia. *Jurnal Algoritma*, 13(1), 184-190.
- Setiadi, W. (2018). Korupsi di Indonesia penyebab, hambatan, solusi dan regulasi. *Jurnal Legislasi Indonesia*, 15(3), 249-262.
- Soemanto, R. (2014). Pemahaman Masyarakat Tentang Korupsi. *Yustisia Jurnal Hukum*, 3(1), 80-88.
- Windawati, R., & Koeswanti, H. D. (2021). Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android untuk Meningkatkan hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1027-1038.