

## RANCANG BANGUN GAME EDUKASI MEMBANGUN BUDAYA ANTI KORUPSI BERBASIS ANDROID

### DESIGN OF AN EDUCATIONAL GAME TO BUILD AN ANDROID-BASED ANTI-CORRUPTION CULTURE

Yarman<sup>1</sup>, Rio Septian Hardinata<sup>2</sup>, Hermansyah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Pembangunan Panca Budi

Guloyarman798@gmail.com

#### ABSTRACT

The use of smart phones (smartphones), Ipad, Tablet PCs, and the like in everyday life is increasingly widespread. Starting from well-known brands to mediocre ones, and from sophisticated ones to simple ones, they are increasingly being used. Various reasons become a magnet for all people in its use. Light weight, easy to carry, practical are the main reasons for its use. In addition, there are many game features that are not only for playing entertainment, but there are many games to hone thinking and logic that can introduce material to make it more interesting to accept and understand. the easiest to understand and the pleasure of many people. the author raises the title of the research design of educational games to build an anti-corruption culture, so that it can be easily understood and understood by many groups, the culture of corruption, especially in Indonesia, is very concerning, the government through various groups is trying to educate about how to build an anti-corruption generation, therefore the author tries help with designing educational games to build an android-based anti-corruption culture.

**Keywords:** Design, Educational Games, Android

#### ABSTRAK

Penggunaan ponsel pintar (smartphone), Ipad, Tablet PC, dan lain sejenisnya dalam kehidupan sehari-hari kian marak. Mulai merk terkenal sampai biasa saja, dan yang canggih sampai yang sederhana kian santer digunakan. Berbagai alasan menjadi magnet bagi semua kalangan dalam penggunaannya. Ringan, mudah dibawa, praktis menjadi alasan utama pemakaiannya. Selain itu, Terdapat banyak fitur game yang tidak hanya sebagai hiburan bermain, namun sudah banyak game untuk mengasah daya pikir dan logika yang dapat memperkenalkan materi agar lebih menarik untuk diterima dan dipahami, Game merupakan sesuatu yang paling diminati oleh banyak kalangan, sehingga game termasuk alat yang paling mudah dimengerti dan menjadi kesenangan banyak orang. penulis mengangkat judul penelitian rancang bangun game edukasi membangun budaya anti korupsi, agar dapat mudah dipahami dan demengrti oleh banyak kalangan, budaya korupsi khususnya di indosnesia sangatlah memprihatinkan, pemerintah melalui berbagai kalangan berusaha untuk mengedukasi tentang bagaimana membangun generasi anti korupsi, oleh karena itu penulis berusaha membantu dengan merancang game edukasi membangun budaya anti korupsi berbasis android.

**Kata Kunci:** Rancang,Game Edukasi,Android

#### PENDAHULUAN

Game merupakan suatu hal yang digemari dari semua umur dan kalangan. Mulai dari yang muda sampai yang tua sangat menyukai hal tersebut. Bisa dilihat dari gambar 1 berdasarkan hasil survei NewZoo pada tahun 2018 usia pengguna game di Indonesia sangat beragam. Sebanyak 21% laki-laki usia 10-20 tahun, 26% laki-laki usia 21-35 tahun, 9% laki-laki usia 36-50 tahun, 15% perempuan usia 10-20, 21% perempuan usia 21-35 tahun,

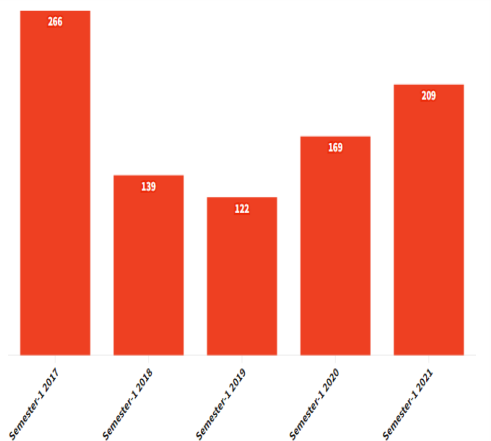
dan 8% perempuan usai 36-50 tahun. Bisa dilihat juga bahwa lebih dominan laki-laki dibanding perempuan yang bermain game yaitu persentasenya mencapai 56%.



Gambar 1. Usia Pengguna Game di Indonesia

Sumber: (newzoo.com)

Tingkat korupsi di Indonesia menurut data ICW (Indonesia Corruption Watch) pada gambar 1, masih sangat mengkhawatirkan.



**Gambar 2. Data tingkat Korupsi**  
(Sumber : data.tempo .co)

Maka dari itu pemerintah banyak melakukan program-program penyuluhan pencegahan korupsi sejak dini, agar dapat menekan angka korupsi, namun penulis menemukan beberapa hal tentang program-program tersebut yang kurang maksimal, sehingga pesan tentang pencegahan korupsi itu tidak semua dapat tersampaikan khususnya anak-anak, oleh karena itu penulis mencoba membantu atas permasalahan diatas dengan membuat rancangan game edukasi terkait pencegahan korupsi.

## METODE

### a. Research design

The following is the research design contained in the study:

- 1) Studi literatur
- 2) Pengumpulan data
- 3) Analisis data
- 4) Proses perhitungan
- 5) Analisa Hasil
- 6) Menyimpulkan

### b. Research Subject

Subjek dari penelitian ini adalah siswa sekolah dasar kelas 6 sebanyak 20 orang. Subjek menggunakan game edukasi yang telah dibuat.

### c. Data Collection Technique

Untuk mengumpulkan data penelitian dilakukan dengan cara wawancara, observasi, dan menyebarkan angket.

## Landasan Teori

### a. Perancangan

Perancangan adalah merupakan dasar untuk menentukan proses dan data yang dibutuhkan untuk sistem baru. Manfaat dari fase desain sistem adalah menyediakan gambaran desain lengkap sebagai panduan bagi pemrogram untuk mengembangkan aplikasi. Menurut komponen sistem komputerisasi, konten yang harus dirancang pada tahap ini meliputi hardware atau software, database dan aplikasi.

Menurut definisi (Nadeak et al., 2016), "Perancangan adalah langkah pertama dalam tahap pengembangan produk atau rekayasa sistem. Perancangan adalah proses penerapan berbagai teknologi dan prinsip yang bertujuan untuk mendefinisikan secara detail peralatan, proses, atau sistem yang memungkinkan realisasi fisik."

Menurut (Rusdi, 2018), "Perancangan adalah proses yang bertujuan untuk menganalisis, mengevaluasi, meningkatkan, dan menyusun sistem, termasuk sistem fisik dan non fisik yang mengoptimalkan masa depan dengan menggunakan informasi yang ada".

Tahapan perancangan sistem adalah merancang sistem dengan terperinci berdasarkan hasil analisis sistem, sehingga menghasilkan model sistem baru (Mahdiana, 2011) Berikut tahapan-tahapan perancangan sistem menurut pendapat Mahdiana :

#### 1. Perancangan Output

Desain keluaran tidak bisa diabaikan, karena laporan yang dihasilkan harus memudahkan setiap elemen untuk digunakan bagi yang membutuhkan.

#### 2. Perancangan Input

Tujuan dari desain masukan adalah untuk menyederhanakan biaya, masukan

data, mencapai akurasi yang tinggi dan memastikan bahwa masukan data akan diterima dan dipahami oleh pengguna.

#### b. Game Edukasi

Game bila diartikan kedalam bahasa Indonesia menjadi sebuah permainan. Permainan bisa dimainkan sendiri ataupun berkelompok. Cara memainkannya bisa secara offline maupun online. Sebagian ada yang menyukai game offline dikarenakan bisa menghemat kuota internet tetapi game offline juga terbatas fiturnya. Sekarang game online lebih digemari karena bisa dimainkan secara bersamaan. Game edukasi merupakan contoh media pendidikan yang dapat digunakan menjadi alat pembelajaran (Yulianti, 2020).

Game edukasi merupakan media pembelajaran baru yang dipercaya dapat meningkatkan motivasi anak dalam belajar dan dapat meningkatkan pemahaman anak terhadap materi pembelajaran dengan menggunakan sebuah media pembelajaran berupa game yang menarik (Widoretno & Setyawan, 2021).

#### c. Android









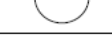

Android merupakan suatu sistem operasi mobile yang berbasis pada sistem operasi Linux. Android pertama kali dikembangkan oleh perusahaan startup di California bernama Android, Inc. Suatu aplikasi Android yang dibangun dapat berjalan diberbagai perangkat yang menggunakan sistem operasi android, baik itu sartphone, smartwatch, tablet dan perangkat lainnya. (Seng Hansun et al, 2018)

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi (Farta Wijaya et al., 2019). Android merupakan sistem operasi mobile yang tumbuh di tengah sistem operasi lainnya yang berkembang dewasa ini (Hadinata & Bakti, 2017).

#### d. Flow Chart

Flowchat merupakan metode untuk menggambarkan tahap – tahap pemecahan masalah dengan merepresentasikan simbol – simbol tertentu yang mudah dimengerti, mudah digunakan dan standar. Tujuan penggunaan flowchart adalah untuk menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, terurai, rapi dan jelas dengan menggunakan simbol – simbol yang standar. Tahapan penyelesaian masalah yang disajikan harus jelas, sederhana, dan tepat (Jogiyanto, 2005).

**Tabel 1. Flow Chart**

Simbol	Keterangan
	<b>Terminal</b> Simbol yang menunjukkan permulaan atau akhir suatu sistem
	<b>Input Output</b> Simbol yang menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya.
	<b>Penghubung</b> Simbol untuk keluar/masuk atau proses dalam lembar atau halaman lain.
	<b>Dokumen</b> Simbol yang menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau output dicetak di kertas.
	<b>On Line Storage</b> Simbol yang menunjukkan bahwa data di dalam simbol ini akan disimpan.
	<b>Simbol Garis Alir</b> Digunakan untuk menunjukkan arah selanjutnya yang akan dituju dari simbol – simbol flowchart.
	<b>Simbol Manual</b> Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer.
	<b>Kondisi</b> Simbol keputusan yang menunjukkan kondisi.
	<b>Proses</b> Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer.
	<b>Penghubung</b> Simbol untuk keluar/masuk prosedur atau proses dalam lembar atau halaman yang masih sama.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Perangkat lunak (software) pembelajaran berbasis multimedia merupakan bahan ajar yang didesain dan dikembangkan dengan melibatkan teknologi komunikasi dan informasi yang memiliki elemen-elemen penyampai informasi seperti teks, grafik, gambar, animasi, dan video yang dibuat, dikemas, disajikan dan dimanfaatkan secara interaktif melalui komputer (Kariadinata, 2007).

#### a. Minimum Specification Requirement

##### 1) Android Smartphone

Smartphone adalah telepon genggam yang mempunyai kemampuan dengan penggunaan dan fungsi yang menyerupai komputer (Daeng et al., 2017).

Android smartphone yang digunakan untuk menguji game edukasi, memiliki sistem operasi lolipop.

2) Hardware

Hardware merupakan penghubung antara pengguna dan sitem yang terdapat pada komponen komputer (barokah et al., 2021).

Hardware yang digunakan dalam pembuatan game edukasi adalah sebagai berikut:

- a) Processor : Intel® Core i3
- b) Memory: 2GB DDR 3
- c) Hard disk: 250 GB
- d) Display : 13 Inch
- e) Sound Card : Integrated
- f) Video Type : Intel® HD Graphics
- g) Keyboard, Mouse, Speaker, Headset

3) Software

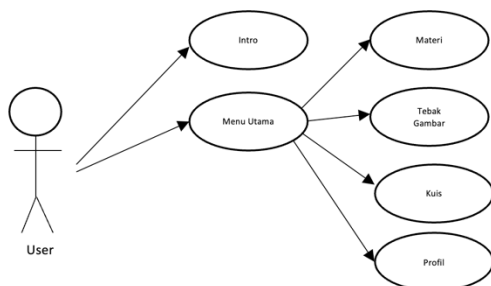
Dalam pembuatan game edukasi dibutuhkan beberapa software seperti:

- a) *Adobe Flash Professional CS 6*
- b) *Adobe Audition CS 6*
- c) Any Video Converter

b. Application Testing and Discussion

Use case merupakan dokumen naratif yang mendeskripsikan kasus-kasus atau kejadian-kejadian daripada aktor dalam menggunakan sistem untuk menyelesaikan sebuah proses (Kurniawan, 2020).

Berikut ini adalah use case diagram dari game edukasi membangun budaya anti korupsi:



**Gambar 2. Use Case Game Edukasi**

Dari use case digaram diatas, terdapat beberapa case seperti intro, menu utama, materi, tebak gambar, kuis, dan profil. Tiap

case diagram yang ada kemudian diubah menjadi tampilan pada game edukasi, sebagai berikut:

1) Tampilan Intro

Bagian ini menampilkan tampilan intro dari game edukasi. Tampilan ini berisi teks, dan gambar untuk mendukung penyampaian informasi intro dari game edukasi. Terdapat 1 tombol start untuk memulai menjalankan aplikasi.



**Gambar 3. Pembuka Game Edukasi**

2) Tampilan Menu Utama

Bagian ini menampilkan tampilan menu utama dari game edukasi. Terdapat 5 tombol seperti tombol materi untuk mengakses materi mengenai membangun budaya anti korupsi, tebak gambar untuk bermain games tebak gambar, kuis untuk bermain games kuis, profil untuk melihat informasi pembuatan game edukasi, dan exit untuk menutup game edukasi.



**Gambar 4. Menu Utama Game Edukasi**

3) Tampilan Materi

Bagian ini menampilkan tampilan materi dari game edukasi. Terdapat 3 tombol seperti tombol kanan dan kiri untuk mengakses materi pembelajaran selanjutnya dan sebelumnya, tombol home untuk menuju ke tampilan menu

utama, dan exit untuk menutup game edukasi.



**Gambar 5. Menu Utama Game Edukasi**

#### 4) Tampilan Tebak Gambar

Bagian ini menampilkan tampilan tebak gambar dari game edukasi. Terdapat games tebak gambar, tombol home untuk menuju ke tampilan menu utama, dan exit untuk menutup game edukasi.



**Gambar 5. Game Edukasi Tebak Gambar**

#### 5) Tampilan Kuis

Bagian ini menampilkan tampilan kuis dari game edukasi. Terdapat games kuis, tombol home untuk menuju ke tampilan menu utama, dan exit untuk menutup game edukasi.



**Gambar 6. Game Edukasi Kuis**

## SIMPULAN

Game Edukasi ini berhasil dibuat dengan menggunakan adobe flash CS 6. Game Edukasi ini dapat berjalan dengan baik pada smartphone android, serta

memiliki fitur seperti materi, tebak gambar, dan kuis yang dapat membantu pengguna untuk mudah mengakses informasi pembelajaran maupun game yang ada.

## DAFTAR PUSTAKA

- Barokah, A., Anti, D., Pratama, R., & Nurbaiti. (2021). Analisis Penggunaan Jasa Service Komputer (Hardware) Masa Pandemi Covid-19. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 1(7) : 355–360.
- Daeng, I., Mewengkang, & Kalesaran, E. (2017). Penggunaan Smartphone Dalam Menunjang Aktivitas Perkuliahan. *Acta Diurna*, 6(1) : 1–15.
- Farta Wijaya, R., Budi Utomo, R., Niska, D. Y., Sains, F., Teknologi, D., Pembangunan, U., & Budi, P. (2019). Aplikasi Petani Pintar Dalam Monitoring Dan Pembelajaran Budidaya Padi Berbasis Android. *Angteknikjournal* 2(1). <http://jurnal.umsb.ac.id/index.php/R>
- Hadinata, N., & Bakti, A. M. (2017). Location Base Service Fasilitas Pendidikan Di Kota Palembang Berbasis Android. *Jurnal Informanika*, 3(1).
- Jogiyanto, H.M. (2005), *Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta : ANDI
- Kariadinata, R. (2007). Desain dan Pengembangan Perangkat Lunak (Software) Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia. *Pendidikan Dan Kebudayaan*, 069, 1055–1080.
- Kurniawan, B. (2020). Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Pada Cafeteria No Caffe Di Tanjung Balai = Karimun Menggunakan Bahasa Pemogramaran Php Dan Mysql. *Tikar*, 1(2), 192–206.
- Mahdiana, D. (2011). Analisa Dan Rancangan Sistem Informasi Pengadaan Barang Dengan

- Metodologi Berorientasi Obyek :  
Studi Kasus Pt. Liga Indonesia. 3(2).
- Nadeak, B., Parulian, A., Ramadan Siregar, S., Stmik, D. T., Darma, B., Teknik, M., Stmik, I., Sisingamangaraja, J., 338 Simpang, N., & Medan, L. (2016). Perancangan Aplikasi Pembelajaran Internet Dengan Menggunakan Metode Computer Based Instruction. In *Jurikom*. 3(4).
- Rusdi Nur dan Sayuti, Arsyad, Muhammad. (2018). *Perancangan Mesin-Mesin Industri*. Yogyakarta : Deepublish
- Seng Hansun, M. B. K., and Michael Wijaya Saputra (2018). *Pemrograman Android dengan Android Studio IDE (Giovanny Ed.)*. Yogyakarta : Penerbit ANDI
- Widoretno, S., & Setyawan, D. (2021). Peluang Digital Di Era Industri 4.0 Menuju Era 5.0 Efektifitas Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Anak. *Transformasi Pembelajaran Nasional*, 1: 287–295.
- Yulianti, A. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Menggunakan Aplikasi Construct 2 Pada Data.tempo.co diakses pada 16 Desember 2022, pukul 13.00 dari <https://data.tempo.co/data/1208/icw-angka-penindakan-kasus-korupsi-semester-1-2021-naik-jika-dibandingkan-tahun-sebelumnya>
- Newzoo.com diakses pada 15 Desember 2022, pukul 12.00 dari <https://newzoo.com/insights/infographics/the-indonesian-gamer-2017>