

# Game Edukasi Mengenal Mata Uang Indonesia “Rupiah” Untuk Pengetahuan Dasar Anak-Anak Berbasis Android

Topan Hadi<sup>1</sup>, Nana Suarna<sup>1</sup>, Ade Irma Purnamasari<sup>2</sup>, Odi Nurdiawan<sup>3</sup>, Saeful Anwar<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Teknik Informatika, STMIK IKMI Cirebon, Cirebon, Indonesia

<sup>2</sup> Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak, STMIK IKMI Cirebon, Cirebon, Indonesia

<sup>3</sup> Program Studi Manajemen Informatika, STMIK IKMI Cirebon, Cirebon, Indonesia

Email: <sup>1</sup>haditopan0@gmail.com, <sup>4</sup>odinurdiawan2020@gmail.com, <sup>5</sup>saefulanwar419@gmail.com

Submitted 13-06-2021; Accepted 26-06-2021; Published 29-06-2021

## Abstrak

Pada era digital sekarang, Teknologi dan Ilmu Pengetahuan semakin berkembang pesat merambah berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang Pendidikan. Dengan memanfaatkan penyediaan aplikasi yang mengandung unsur pendidikan melahirkan cara baru dalam proses belajar seseorang, sehingga proses belajar lebih menarik dan efisien. Namun tidak ada nya pembelajaran mengenai mata uang Indonesia, membuat para anak-anak enggan untuk belajar. Mereka hanya mengetahui perihal nominal mata uang nya saja, tanpa mengetahui secara detail unsur-unsur yang ada pada mata uang Indonesia. Dari permasalahan tersebut ditarik sebuah kesimpulan untuk mendapatkan sebuah solusi dengan membuat game edukasi berupa pengenalan mata uang kertas Indonesia pada android sebagai media pembelajaran bagi anak-anak SDN 3 Kasdul Depok Sidapurna Cirebon. Dibuatnya game edukasi dalam Android ini dapat dengan mudah, efektif. Pengembangan game ini menggunakan metode ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Penelitian yang dilakukan menggunakan konsep kuantitatif, dimana data yang diambil berdasarkan kuesioner dan diolah secara angka-angka statistik. Hasil dari penelitian ini didapat bahwa pada variabel minat (0,046) & motivasi (0,001) dikatakan < dari 0,05 sehingga berpengaruh terhadap game pengenalan mata uang.

**Kata Kunci:** Game Edukasi; Mata Uang; Rupiah; Pengetahuan Dasar; Android

## Abstract

In the current digital era, technology and science are growing rapidly to penetrate various aspects of life, including in the field of education. By utilizing the provision of applications that contain elements of education, it gives birth to new ways in one's learning process, so that the learning process is more interesting and efficient. However, there is no learning about Indonesian currency, making the children reluctant to learn. They only know about the nominal currency, without knowing in detail the elements that exist in Indonesian currency. From these problems, a conclusion was drawn to get a solution by making an educational game in the form of introducing Indonesian paper currency on Android as a learning medium for children SDN 3 Kasdul Depok Sidapurna Cirebon. Making educational games on Android can be easily, effectively. The development of this game uses the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) method. The research was conducted using a quantitative concept, where the data were taken based on a questionnaire and processed by statistical figures. The results of this study showed that the interest (0.046) & motivation (0.001) variable was said to be < 0.05 so that it affected the currency recognition game.

**Keywords:** Educational Game; Currency; Rupiah; Basic Knowledge; Android

## 1. PENDAHULUAN

Teknologi dan Ilmu Pengetahuan semakin berkembang pesat merambah berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang Pendidikan. Dengan memanfaatkan penyediaan aplikasi yang mengandung unsur pendidikan melahirkan cara baru dalam proses belajar seseorang, sehingga proses belajar lebih menarik dan efisien [1]. Dalam upaya meningkatkan efisiensi penyediaan aplikasi yang mengandung unsur pendidikan maka diperlukan berbagai alternatif dan inovasi baru dalam hal pemrograman untuk bisa diterapkan sebagai alat untuk mempermudah proses pembelajaran yaitu dengan membangun sebuah game sebagai media pembelajaran [2].

Pendidikan adalah suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan di luar sekolah serta berlangsung seumur hidup. Pendidikan mempengaruhi proses belajar, semakin tinggi pendidikan seseorang, semakin mudah orang tersebut menerima informasi [3].

Mata uang yang berlaku di Indonesia yang diedarkan oleh Bank Indonesia di atur dalam Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2011 tentang Mata Uang (UU Mata Uang). Pasal 2 ayat (1) UU Mata Uang yang mengatakan bahwa mata uang Negara Kesatuan Republik Indonesia adalah Rupiah. Rupiah memiliki ciri pada setiap rupiah yang ditetapkan dengan tujuan untuk menunjukkan identitas, membedakan harga atau nilai nominal, dan mengamankan rupiah tersebut dari upaya pemalsuan. Ciri khusus yang ada dalam rupiah diatur dalam Pasal 5 ayat (3) dan (4) UU Mata Uang, dimana ciri khusus ini dimaksudkan sebagai pengaman dan terdapat dalam desain, bahan dan teknik cetak rupiah tersebut. Adapun sifat dari ciri khusus ini bersifat terbuka, semi tertutup, dan tertutup. Ciri khusus ini dipergunakan dalam rangka mengenali rupiah dari tindakan pemalsuan berupa peniruan terhadap mata uang. Pasal 11 Undang-Undang No.7 Tahun 2011 tentang Mata Uang memberikan mandat bagi Bank Indonesia menjadi satu-satunya lembaga yang berwenang melakukan Pengeluaran, Pengedaran dan/atau Pencabutan Rupiah. Dalam rangka menjaga kualitas Rupiah yang beredar di masyarakat, Bank Indonesia menerapkan kebijakan untuk mengganti Rupiah yang tidak layak edar dengan Rupiah yang layak edar. Kebijakan ini bertujuan untuk menjaga Rupiah yang beredar dalam kualitas yang baik sehingga mudah dikenali ciri-ciri keasliannya. Dalam Pasal 1 ayat 5 UU No.7 tahun 2011 tentang Mata Uang disebutkan bahwa Ciri Rupiah adalah tanda tertentu pada setiap rupiah yang ditetapkan dengan tujuan untuk menunjukkan identitas, membedakan harga atau nilai nominal, dan mengamankan Rupiah tersebut dari upaya pemalsuan [4].

Menurut Muhammad Reza Rasyid, dalam judul penelitiannya “Perancangan Informasi Mata Uang Rupiah Untuk Anak Berkebutuhan Khusus Tunagrahita Ringan Melalui Media Game Berbasis Android” pada tahun 2020. Menjelaskan Penyajian materi pembelajaran dengan media yang menarik mampu merangsang sensorik dan motorik anak sehingga pembelajaran tidak monoton atau membosankan. Manfaat yang didapatkan komunikasi antara guru dan siswa menjadi lebih intens, waktu pembelajaran di kelas bisa berkurang, sikap siswa membaik, kualitas pembelajaran meningkat, dan materi yang disampaikan guru bisa efisien dengan bantuan media pembelajaran interaktif. Anak tunagrahita mampu memahami dan mengaplikasikan bila aktivitas yang menarik atau seru seperti olahraga, musik, memasak, mewarnai, namun mengalami kesulitan memahami pelajaran formal seperti akademik [5].

Permasalahan lain juga timbul dikarenakan banyak anak-anak yang setiap harinya menggunakan gadget hanya untuk bermain game online. Menyebabkan anak-anak lupa akan waktu, dan cenderung ketergantungan. Permainan berupa Adventure, role player, RPG, dll yang tidak memasukkan unsur pengetahuan dan sistem belajar[6]. Sehingga membuat anak-anak lupa akan kewajibannya sebagai anak sekolah, yang harus haus akan pengetahuan. Kurangnya pengetahuan dan wawasan akan melemahkan sistem otak anak-anak, karena pada umur 8-11 tahun cenderung dalam masa pertumbuhan dan perkembangan otak. Sehingga jika diberikan pengetahuan akan lebih mudah menyerap pada sistem otak, dan lebih cenderung akan cepat menerima materi-materi yang disampaikan.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Landasan Teori

#### 1. Game

Game adalah permainan yang menggunakan media elektronik, merupakan sebuah hiburan berbentuk multimedia yang dibuat semenarik mungkin agar pemain bisa mendapatkan sesuatu sehingga adanya kepuasan batin. Bermain game merupakan salah satu sarana pembelajaran. Game lebih sering dimainkan oleh anak-anak, akan tetapi pada zaman sekarang orang dewasa juga suka bermain game dan mengikuti perkembangan game-game yang ada sekarang. Jenis game sangatlah tergantung dari perkembangan zaman [7].

#### 2. Pengetahuan

Pengetahuan akan semakin abstrak apabila pesan hanya disampaikan melalui kata verbal. Akibatnya, siswa hanya akan memahami suatu pengetahuan dalam bentuk kata leksikal tanpa mengerti dan memahami makna yang terkandung dalam pengetahuan tersebut. Salah satu cara agar mahasiswa memiliki pengalaman yang konkret adalah dengan menggunakan media pembelajaran dalam proses belajar dan mengajar[8]. Penggunaan media pengajaran sangat penting dalam proses belajar mengajar karena media merupakan alat bantu yang sangat bermanfaat bagi mahasiswa dan pengajar dalam proses belajar mengajar. Dikatakan demikian karena media pengajaran sangat membantu pengajar dalam memberikan pengajaran secara maksimal. Selain itu, mahasiswa juga akan terbantu untuk belajar dengan lebih baik, serta terangsang untuk memahami subjek yang tengah diajarkan dengan lebih efektif dan efisien [9].

#### 3. Mata uang Rupiah

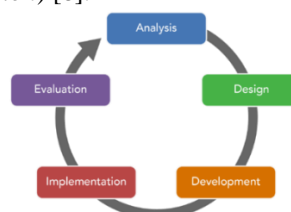
Mata uang Rupiah merupakan alat pembayaran transaksi proses jual beli berupa mata uang kertas atau logam yang digunakan sehari-hari oleh masyarakat umum dan dinyatakan sah oleh pemerintah negara Indonesia. Mata uang Rupiah digunakan oleh masyarakat atau warga negara Indonesia dan mancanegara saat di Indonesia sebagai alat tukar bertransaksi jual beli suatu barang baik itu pangan, bisnis, jasa, dan lain-lain. Menurut KBBI, Rupiah merupakan satuan dalam mata uang negara Indonesia. Mata uang Rupiah juga berawal dari nama kata Rupiah yang berasal dari bahasa Sansekerta yaitu rupiya artinya perak [5].

#### 4. Unity 3D

Unity 3D adalah game engine merupakan sebuah software pengolah gambar, grafik, suara, input, dan lain-lain yang ditujukan untuk membuat suatu game, meskipun tidak selamanya harus untuk game. Kelebihan dari game engine ini adalah bisa membuat game berbasis 3D maupun 2D, dan sangat mudah digunakan. Unity merupakan game engine yang ber-multiplatform. Berdasarkan pengertian unity yang telah diuraikan di atas maka peneliti menyimpulkan unity adalah game engine merupakan sebuah software pengolah gambar, grafik, suara, input, dan lain-lain yang ditujukan untuk membuat suatu aplikasi 2D maupun 3D yang ber-multiplatform[10].

### 2.2 Tahapan Penelitian

Dalam tahapan penelitian menggunakan model ADDIE digunakan dikarenakan proses yang dilakukan secara sistematis dalam pengembangan suatu produk. Proses dilakukan secara berurutan sesuai dengan siklus yang efektif yakni (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) [8].



Gambar 1. Model ADDIE

1. *Analysis*

Tahap analysis merupakan tahap awal dalam tahapan pengembangan ADDIE. Proses Analisis yang dilakukan bertujuan untuk menguraikan masalah yakni dengan observasi secara langsung untuk mengetahui informasi mengenai masalah yang terjadi

2. *Desain*

Tahap desain adalah merealisasikan hal yang telah dianalisis, kebutuhan demi kebutuhan dipersiapkan untuk sebuah konsep game edukasi yang dibentuk untuk sarana dalam belajar sambil bermain ini.

3. *Development*

Tahap ketiga dalam pengembangan ADDIE yakni difokuskan dalam pembuatan game edukasi. Dengan mencurahkan semua planning yang sudah dipersiapkan pada tahap awal. Kebutuhan yang telah di persiapkan maka diimplementasikan secara bersamaan guna mencapai suatu produk yang maksimal. Beberapa rancangan seperti sketsa, storyboard, editing gambar & sound akan diekstart ke dalam software.

4. *Implementasi*

Tahap implementasi ini akan didapatkan evaluasi awal untuk memberi umpan balik pada penerapan media pembelajaran tersebut yang akan di gunakan.

5. *Evaluasi*

Tahap evaluasi dilakukan dalam dua tahap, yaitu formatif dan sumatif. Evaluation formatif dilaksanakan ketika setelah tatap muka sedangkan sumatif dilakukan setelah semua kegiatan pembelajaran berakhir. Evaluasi sumatif dilakukan untuk mengukur kompetensi akhir.






### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN






Hasil penelitian ini terciptanya sebuah game edukasi mengenai pengenalan mata uang Indonesia. Sebuah konsep game edukasi yang dibentuk untuk sarana dalam belajar. Game yang dibuat tidak hanya fokus pada materi saja, namun diberikan sebuah permainan kuis guna untuk melihat kemampuan anak-anak dalam proses belajar menggunakan game rupiah ini. Fokus materi yang berikan mengenai materi belajar mata uang kertas sesuai edisi (tahun) yang berlaku. Sedangkan untuk permainan disajikan dengan konsep kuis memilih gambar atau teks sesuai dengan jawaban yang benar yang telah ditampilkan di bar game.

#### 3.1 Analysis

Pada tahap pertama merupakan tahapan untuk analisis dimana membuat sebuah sketsa lalu dituangkan menjadi sebuah storyboard yang berguna untuk mengetahui sistem jalannya game. Berikut tampilan storyboard system game :

Tabel 1. Storyboard Game

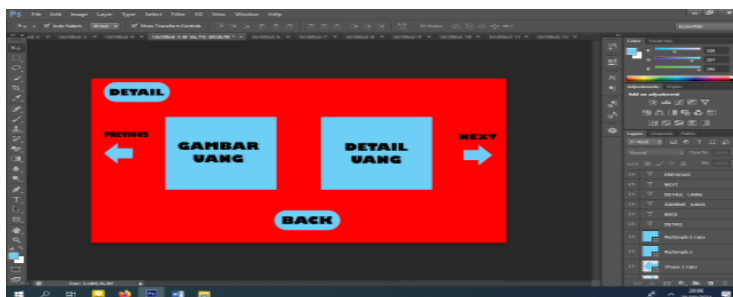
NO	Gambar	Deskripsi
1		Tampilan pada scene awal, akan menggunakan background bendera Indonesia, dilengkapi dengan menu belajar dan bermain serta menu detail.
2		Scene ini menampilkan biodata dari pengembang, dan terdapat button menu untuk kembali ke scene awal.
3		Tampilan pada scene disamping merupakan tampilan dari menu belajar dimana dalam bar scene ini menyajikan klasifikasi menu untuk mata uang baru dan mata uang lama. Terdapat button menu detail berupa penjelasan mengenai mata uang Indonesia, dan button menu untuk kembali.
4		Tampilan scene berikut merupakan bar menu untuk belajar mata uang edisi lama/baru. Mengusung konsep gambar dan teks. Dalam gambar menampilkan mata uang kertas itu sendiri dan untuk text berupa detail penjelasan (history) mata uang tersebut. Terdapat button next untuk ke layar berikutnya dan button previous untuk kembali ke layar sebelumnya. Dan terdapat button back untuk kembali ke menu pilihan materi.
5		Tampilan untuk pilihan menu game. Terdapat button menu detail berupa penjelasan mengenai mata uang Indonesia, dan button back untuk kembali ke menu awal.

NO	Gambar	Deskripsi
6		Tampilan scene berikut merupakan tampilan pada menu detail dimana dalam canvas bar menu tersebut berupa text yang merupakan penjelasan dari Mata Uang Indonesia. Dan button menu untuk kembali ke menu awal.
7		Tampilan menu untuk game 1, dalam game ini diberikan pertanyaan dimana sistem menyuruh untuk menunjukan uang yang sesuai dengan audio yang diminta lalu memilih salah satu kotak yang sesuai jawaban yang benar. Dan terdapat skor untuk mengetahui soal yang di jawab benar atau tidak.
8		Tampilan akhir game 1 ketika sudah menuntaskan permainan kuis tersebut. Memunculkan text berupa award kepada pemain dan menampilkan skor. Terdapat button reset untuk mengulang kembali game 1 dan button back untuk mengakhiri game tersebut dan kembali ke menu pilihan game.
9		Tampilan menu untuk Game 2 dimana mengusung konsep gambar, text, dan audio. Pemain dijawabkan untuk memilih jawaban yang benar sesuai gambar, text soal, dan audio yang disajikan.
10		Tampilan pada scene berikut merupakan tampilan pada game 3, mengusung konsep permainan kuis. Dimana akan memunculkan audio yang merupakan pacuan sebagai soal, dalam audio tersebut menjelaskan deskripsi salah satu uang. Dan user harus memilih box jawaban yang benar yang sesuai deskripsi audio.

### 3.2 Desain

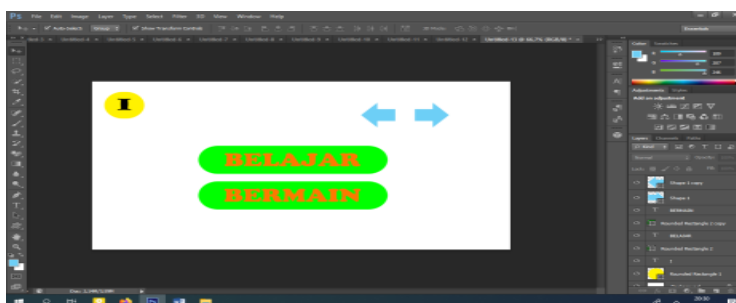
Tahapan selanjutnya dalam metode ADDIE yakni desain, dengan mempersiapkan segala kebutuhan sistem. Kebutuhan tersebut dipersiapkan guna efektivitas dalam pembuatan game, seperti kebutuhan hardware, software, pembuatan gambar, tools, audio, backsound, dan lainnya. Dalam editing gambar menggunakan software Adobe Phooshop CS6, sedangkan untuk editing audio menggunakan website dalam membantu kelengkapan data. Berikut langkah-langkah dalam mempersiapkan kebutuhan secara nonfisik :

1. Tahap membuat storyboard sebagai konsep alur game



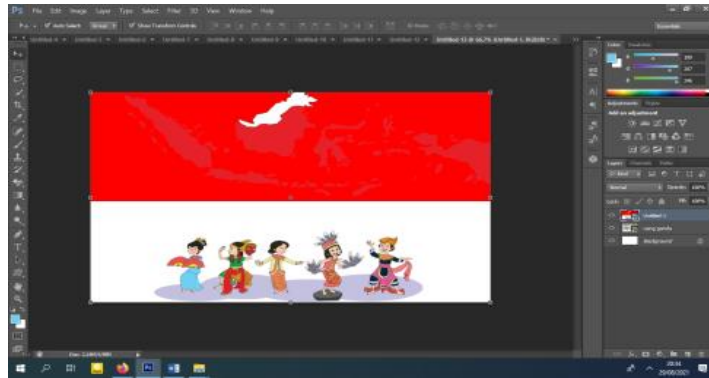
Gambar 2. Storyboard Game

2. Tahap dalam membuat button



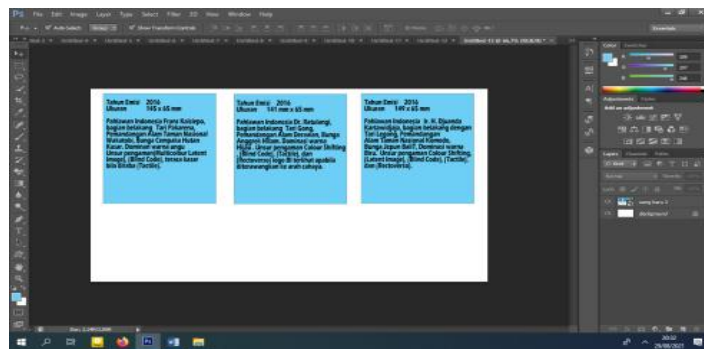
Gambar 3. Tahap pembuatan Button

3. Tahap dalam membuat background



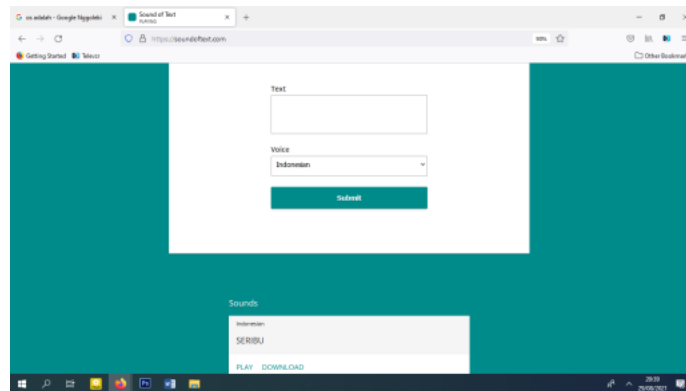
**Gambar 4.** Tahap pembuatan Background

4. Tahap dalam membuat detail penjelasan mengenai uang kertas



**Gambar 5.** Tahap pembuatan materi game

5. Tahap editing audio menggunakan website soundoftext



**Gambar 1.** Tahap editing audio

6. Tahapan dalam melakukan merge, yang berguna untuk menggabungkan audio satu dengan yang lainnya

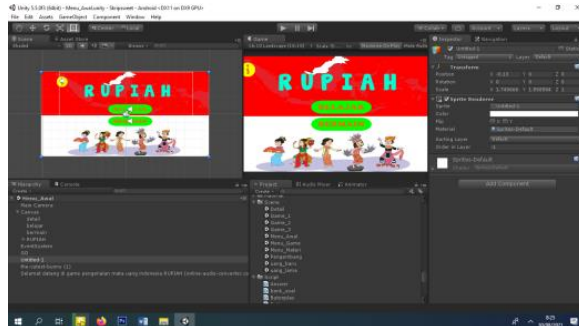


**Gambar 2.** Tahap merge audio

### 3.3 Development

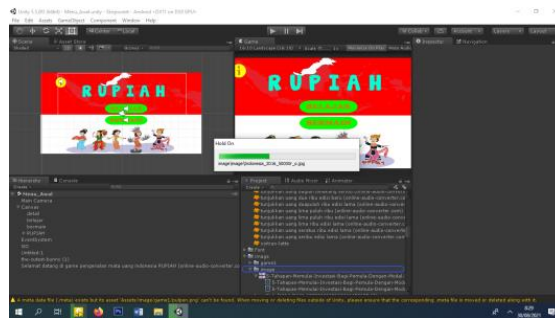
Dalam tahapan Development difokuskan dalam pembuatan game edukasi, dimana segala konsep (storyboard) , kebutuhan data-data yang sudah dipersiapkan akan dituangkan kedalam Unity. Sebuah software yang digunakan untuk membuat game, dengan membuat scene, editing layer, animation, dan untuk berjalannya suatu objek dalam game menggunakan perintah bahasa pemrograman menggunakan C# script.

#### 1. Tahap dalam membuat Scene



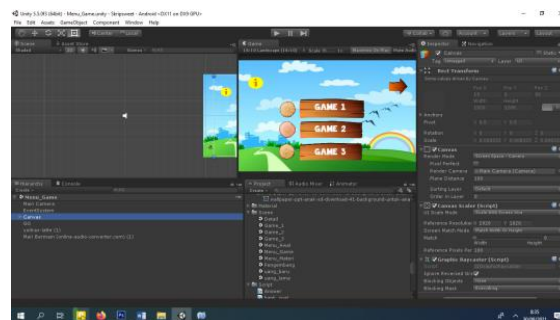
**Gambar 8.**Tahap pembuatan scene

#### 2. Tahap importing data-data image, audio, button image



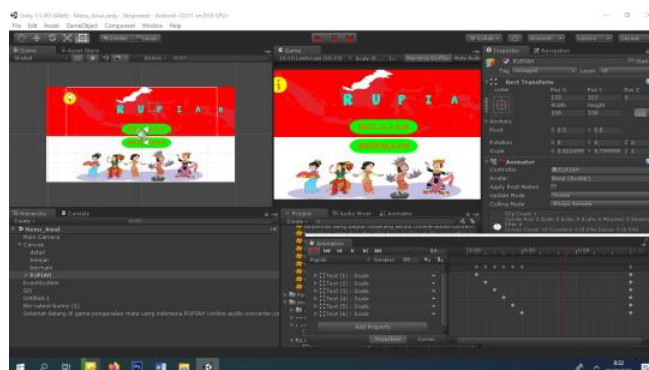
**Gambar 9.** Tahap importing data

#### 3. Tahap dalam membuat canvas dan mengatur setting camera



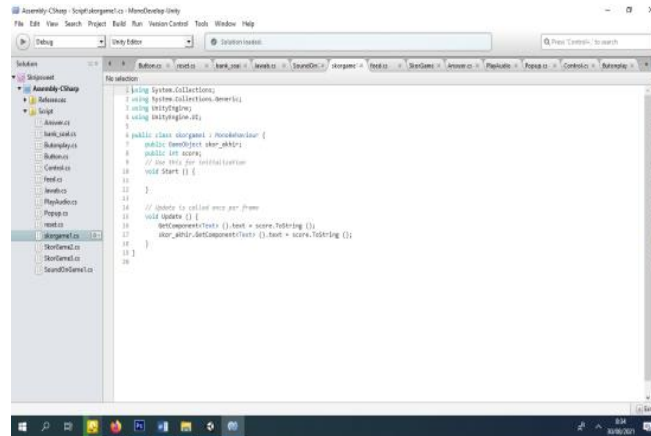
**Gambar 10.**Tahap setting

#### 4. Tahap dalam mengatur efek animasi



**Gambar 11.** Tahap pembuatan animasi

## 5. Tahap coding dengan C# script

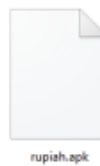


**Gambar 12.** Tahap pembuatan script

## 3.4 Implementation

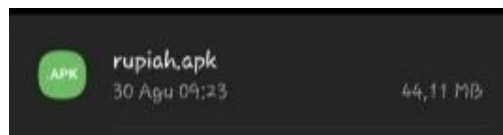
Dalam tahapan Implementation dimana game unity yang sudah di ekstrak menjadi sebuah aplikasi, maka akan diinstal di smartpone anak-anak SDN 3 Kasdul Depok Sidapurna Cirebon. Game Rupiah ini sudah merepakkan sistem Android, karena dapat di instal di smartpone. Sebelum game edukasi dapat digunakan, berikut merupakan proses cara melakukan instalasi aplikasi game edukasi “Rupiah” di smartpone :

1. Game yang sudah di export dari unity menjadi aplikasi berbasis sistem android



**Gambar 13.** File export dari unity

2. File yang berformat rupiah.apk akan disebarluaskan kepada anak-anak SDN 3 Kasdul Depok Sidapurna, melalui bluetooth yang ada di smartpone pengguna. Maka game akan berada di smartpone pengguna.



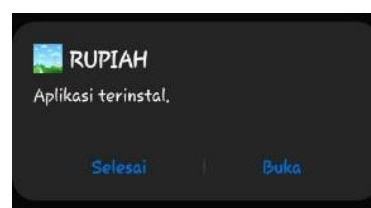
**Gambar 14.** File yang berada di smartpone

3. Klik file aplikasi rupiah.apk, lalu akan muncul pemberitahuan seperti berikut lalu klik instal



**Gambar 15.** Instalasi game

4. Aplikasi sudah terinstal di smartpone



**Gambar 16.** Aplikasi terinstal

Setelah game edukasi “Rupiah” sudah terinstal di smartphone, maka pengguna sudah dapat memainkannya. Maka tampilan output yang ada dalam game ketika digunakan di smartphone sebagai berikut:

1. Scene Opening



Gambar 17. Scene Opening

2. Scene klasifikasi materi



Gambar 18. Scene klasifikasi materi

3. Scene materi uang edisi lama & edisi baru



Gambar 19. Scene materi uang edisi lama

4. Scene klasifikasi game



Gambar 20. Scene klasifikasi game

5. Scene game 1



Gambar 21. Scene game 1





Gambar 22. Scene ending game

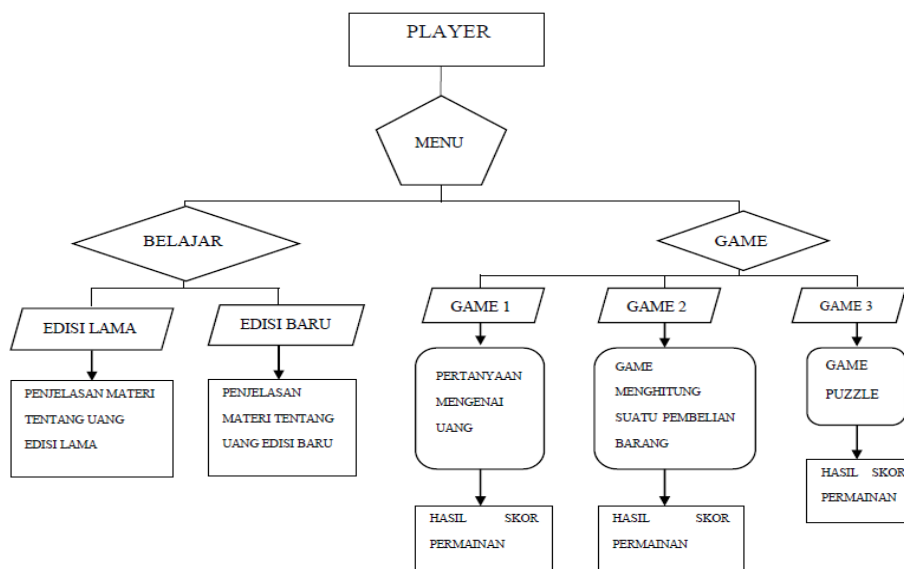
### 3.5 Evaluation

Pada tahapan Evaluasi merupakan tahapan yang terakhir dari metode pengembangan ADDIE. Pada tahapan ini dilakukan sebuah evaluasi data, dimana setelah melakukan uji coba produk kepada sample lalu mengumpulkan data-data yang diambil dari kuesioner. Tujuannya yakni untuk mengolah data sesuai fakta, data tersebut berupa data statistik. Pengolahan data menggunakan black box, pengujian usability, dan pengujian compatible, untuk mencari tahu adanya pengaruh minat dan sikap anak-anak terhadap Game Rupiah ini

Pada bagian ini berisi analisa, hasil serta pembahasan dari topik penelitian, yang bisa di buat terlebih dahulu metodologi penelitian. Bagian ini juga merepresentasikan penjelasan yang berupa penjelasan, gambar, tabel dan lainnya.

### 3.6 Pengujian white Box

White box merupakan salah satu metode pengecekan detail rancangan atau struktur kontrol dari suatu program untuk menghasilkan program yang efisien.



Gambar 23. Alur Pengujian White box

## 4. KESIMPULAN

Dalam penelitian yang telah dilakukan, maka ditarik suatu kesimpulan, dengan membangun game edukasi untuk anak-anak SDN 3 Kasdul Depok Sidapurna, sehingga dapat membantu proses belajar mengajar dalam mengenal mata uang Indonesia sebagai pengetahuan dasar. Penelitian ini mampu menerapkan produk yang di khususkan untuk anak kelas 3 SD, yang materi game disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dapat menambah pengetahuan anak-anak dalam mengenal mata uang Indonesia. Evaluasi penelitian dilakukan dengan menguji blackbox, pengujian compatible dan pengujian usability. Dalam pengolahan data menggunakan Blackbox bahwa dalam game dapat dioperasikan dengan baik. Pengujian Compatible bahwa game edukasi Rupiah dapat digunakan oleh smartphone merk apapun. Serta pengujian usability, Bahwa dalam setiap variabel nya memiliki nilai signifikan dan rata-rata presentase sudah memenuhi syarat dimana nilai harus >50% dikatakan penelitian ini berhasil. Dari setiap variabel menunjukkan bahwa nilai >50% sehingga data dikatakan positif dan penelitian berhasil dilakukan.

## REFERENCES

- [1] A. Setyani, L. Latifah, C. Martiyana, and S. Riyanto, “( ADDIE ) UNTUK PENGEMBANGAN MEDIA EDUKASI PENANGGULANGAN GANGGUAN AKIBAT KEKURANGAN IODIUM ADDIE ( Analysis , Design , Development , Implementation , Evaluation ) Model for Media Development on Iodine Deficiency Disorders Prevention oleh Dinas Kesehatan,”

- Media Gizi Mikro Indones.*, vol. 8, no. 2, pp. 103–116, 2017.
- [2] S. Ramadaniati, D. A. Sani, and M. F. Arif, “Rancang Bangun Mobile Game Adventure Of Studies Sebagai Media Pembelajaran,” *J. Inf. Technol.*, pp. 1–8, 2021.
- [3] R. Tambunan, “Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Sadari Dengan Perilaku Sadari Sebagai Deteksi Dini Kanker Payudara Pada Mahasiswa D-Iii Kebidanan Kharisma Husada Binjai Tahun 2017,” *J. Ris. Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan*, vol. 2, no. 2, p. 117, 2017, doi: 10.34008/jurhesti.v2i2.78.
- [4] A. Arif Wijayanto, “Pemalsuan Mata Uang Sebagai Kejahatan Di Indonesia,” vol. 12, no. 4, pp. 891–898, 2017.
- [5] M. R. Rasyid, “Perancangan Informasi Mata Uang Rupiah Untuk Anak Berkebutuhan Khusus Tunagrahita Ringan Melalui Media Game Berbasis Android,” *Angew. Chemie Int. Ed.* 6(11), 951–952., pp. 1–20, 2020.
- [6] D. A. N. Implementasinya and D. Teknik, “Desain pembelajaran model addie dan implementasinya dengan teknik jigsaw,” pp. 87–102.
- [7] W. D. Aulianti, S. A. Karim, and M. Riska, “Pengembangan Game Pendidikan Anti Korupsi Berbasis Android,” *J. Mediat. J. Media Pendidik. Tek. Inform. dan Komput.*, vol. 4, no. 2, pp. 27–32, 2021.
- [8] S. Aminah, “Implementasi Model Addie Pada Education Game Pembelajaran Bahasa Inggris (Studi Kasus Pada SMP Negeri 8 Pagaram),” *J. Ilm. Betrik*, vol. 9, no. 03, pp. 152–162, 2018, doi: 10.36050/betrik.v9i03.41.
- [9] P. P. Saintifik, “M. Musfiqon dan Nurdyansyah. N. (2015). Pendekatan Pembelajaran Saintifik . Sidoarjo: Nizamia learning center., 41,” no. 20, 2015.
- [10] D. Gustina and N. Adetya, “Rancang Bangun Visualisasi 3D Sistem Pencernaan dengan Konsep Virtual Reality Berbasis Android,” vol. 4, no. 74, pp. 103–110.