

Media Gambar Animasi Pada Game Edukasi Untuk Meningkatkan Minat Belajar

Rahayu Arumsari¹, Cep Lukman Rohmat¹, Ruli Herdiana³, Iin⁴, Umi Hayati⁵

Program Studi Teknik Informatika, STMIK IKMI Cirebon, Kota Cirebon Indonesia¹³⁵
Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak, STMIK IKMI Cirebon, Kota Cirebon Indonesia²⁴

Email : rahayuarumsari@gmail.com¹, ceplukman@gmail.com², ruliherdiana@gmail.com³, iin@gmail.com⁴, umihayati@gmail.com⁵

Email Penulis Korespondensi : rahayuarumsari@gmail.com

Abstract— the use of educational games today continues to be a teaching material that is in demand by teachers, with this learning method it can foster the creativity of students to improve the quality of education better. educational games have the aim of stimulating the intelligence of the child's brain, as a counterweight to the right brain and the left brain. in addition, by using educational games, it has an interesting and useful concept, so that students feel happy and can find new things in it. the problem in this study for indonesian lessons is that students prefer the material visually or with animated images, because as teachers, they must also be able to adjust the mood of students. basically, this educational game is like playing but there are still lessons to be learned. the purpose of this study is to make an interesting educational game so that students in this elementary school can be more enthusiastic about learning. the method used is addie (analysis, design, development, implementation, evaluation), this model can be used for a variety of learning activity products and with this educational game can be the material for evaluating the final value. the results of this study are based on the results in making animated games using smart apps creator software, resulting in games that are easy to use for grade 2 elementary school students. from the test calculated using the calculation of sus (system usability scale) from 24 respondents the assessment given for the feasibility of educational games indonesian obtained a score of 82, with acceptability ranges obtained acceptable, the adjectives rating version includes the best imaginable grade and interpretation with a grade scale, then a score of 82 is included in the rating (a).

Keyword : Games, Education, Animation, Smart Apps Creator

Abstrak— Penggunaan game edukasi saat ini terus menjadi bahan ajar yang diminati oleh para guru, dengan metode pembelajaran ini dapat menumbuhkan kreativitas para siswa untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang lebih baik. Game edukasi memiliki tujuan untuk merangsang kecerdasan otak anak, sebagai penyeimbang otak kanan dan otak kiri. Selain itu juga dengan menggunakan game edukasi, memiliki konsep yang menarik dan bermanfaat, sehingga bagi para siswa-siswi merasa senang dan dapat menemukan hal baru didalamnya. Masalah dalam penelitian ini untuk pelajaran bahasa Indonesia adalah siswa lebih menyukai materi secara visual atau dengan gambar animasi, karena sebagai guru pun harus dapat menyesuaikan suasana hati siswa-siswi. Pada dasarnya game edukasi ini seperti sedang bermain namun tetap ada pelajaran yang dapat diambil. Tujuan dari penelitian ini untuk membuat game edukasi yang menarik agar para siswa-siswi di sekolah dasar ini agar dapat lebih semangat untuk belajar. Metode yang digunakan yaitu ADDIE (Analisis, Design, Development, Implementasi, Evaluasi), model ini dapat digunakan untuk berbagai macam produk kegiatan pembelajaran dan dengan game edukasi ini dapat menjadi bahan evaluasi nilai akhir. Hasil dari penelitian ini adalah berdasarkan hasil

dalam pembuatan game animasi menggunakan software Smart Apps Creator, menghasilkan game yang mudah untuk digunakan untuk siswa-siswa SD kelas 2. Hasil dari uji yang dihitung menggunakan perhitungan SUS (system usability scale) dari 24 responden penilaian yang diberikan untuk kelayakan game edukasi bahasa Indonesia memperoleh nilai 82, Dengan Acceptability Ranges didapat Acceptable, versi Adjectives Rating termasuk grade Best imaginable dan Interpretasi dengan Grade Scale maka skor 82 masuk kedalam rating (A).

Kata Kunci—Game, Edukasi, Animasi, Smart Apps Creator

I. PENDAHULUAN

Pendidikan sangat penting untuk mencerdaskan dan mengembangkan potensi dalam diri individu dapat memiliki kreativitas, pengetahuan yang lebih luas, kepribadian yang baik dan menjadi pribadi yang bertanggung jawab. Pendidikan selalu melibatkan pendidik dan peserta didik. Oleh karena itu, perlu terjalin hubungan timbal balik yang baik antara guru dan siswa agar siswa dapat proaktif dalam proses pembelajaran. Kegiatan belajar melibatkan kemampuan fisik, kemampuan mental dan kemampuan sosial. Metode pengajaran guru melibatkan peran siswa, inisiatif dan partisip game edukasi ini utk meningkatkan kecerdasan intelektual anak usia dini, game edukasi yang digunakan dalam pembelajaran dapat difungsikan dengan baik apabila kontennya sesuai dengan tujuan pembelajaran yang dirumuskan. Selain itu juga untuk meningkatkan kreatifitas anak yang tinggi dalam menetapkan masalah, mencari informasi dan menentukan metode untuk memecahkan masalah. Karena terlalu banyak aspek keterampilan lisan siswa yang perlu dipahami, terutama untuk mengungkapkan pikiran, pendapat, perasaan, dan fakta secara lisan dengan menjawab pertanyaan, menceritakan pengamatan atau wawancara. Dalam hal ini diterjemahkan ke dalam kemampuan dasar (KD), yaitu “menceritakan hasil pengamatan dengan bahasa yang runtut, baik dan benar”[1]

Media pembelajaran adalah alat, metode, dan teknik yang digunakan sebagai perantara komunikasi antara guru dan siswa untuk mempermudah komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran di sekolah. media adalah suatu alat perantara atau pengantar yang berfungsi untuk menyalurkan pesan atau informasi dari suatu sumber kepada penerima pesan. Pendapat lain mengatakan arti media adalah segala bentuk saluran yang dapat digunakan untuk

menyampaikan informasi atau pesan. Kata media berasal dari bahasa Latin yaitu *medius* yang artinya tengah, perantara atau pengantar. Media segala bentuk dan saluran yang dapat digunakan dalam proses penyajian informasi. Media pembelajaran juga dapat dipandang sebagai alat-alat, fotografis, atau elektronik untuk menangkap, memproses dan menyusun kembali informasi visual atau verbal yang digunakan sebagai perangsang bagi siswa dalam memperoleh materi ajar di sekolah, media pendidikan yang dipergunakan dalam rangka komunikasi dan interaksi pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran dapat dikatakan sebagai media pembelajaran. Atau media sebagai alat bantu apa saja yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran [2]-[4]

Animasi merupakan satu bentuk presentasi bergambar yang paling menarik, yang berupa simulasi gambar bergerak yang menggambarkan perpindahan atau pergerakan suatu objek. Animasi berasal dari bahasa Inggris, "animation" dari kata "to anime" tujuan animasi adalah "menghidupkan" fungsi pembuatan animasi dapat menarik perhatian untuk materi yang disampaikan. Memberikan pemahaman lebih mendalam dalam metode pembelajaran dan komunikasi menjadi lebih interaktif. Ada 3 jenis animasi yaitu satu, traditional animation untuk membuat pergerakan sebuah objek atau karakter, dibutuhkan puluhan-puluhan gambar manual dengan hanya sedikit sekali perbedaan antar gambar. Kedua, stop-motion animation foto objek tertentu sebagai model dengan sedikit perbedaan posisi objek pada setiap foto seluruh foto tersebut disatukan dan diolah menjadi video clip dan computerized animation. Dan ketiga, computerized animation kombinasi antara traditional animation dan stop-motion. Seperti stop-motion, animator menggunakan model yang kemudian dikembangkan menggunakan program perangkat lunak animasi. Salah satu keunggulan animasi dibanding media lain seperti gambar statis atau teks adalah kemampuannya untuk menjelaskan perubahan keadaan tiap waktu. Hal ini terutama sangat membantu dalam menjelaskan prosedur dan urutan kejadian [5]-[8]

Game edukasi dapat diartikan sebagai sebuah permainan yang dikemas untuk merangsang daya pikir termasuk meningkatkan konsentrasi dan memecahkan masalah. Jenis dari game ini dapat menunjang proses belajar- mengajar yang begitu interaktif dan menyenangkan serta bukan semata-mata untuk menghibur, melainkan dengan konsep belajar dan bermain ini dapat meningkatkan pengetahuan dan game edukasi ini untuk meningkatkan kecerdasan intelektual anak usia dini, game merupakan aktivitas rekreasi dengan tujuan bersenang-senang, mengisi waktu luang, atau berolahraga ringan atau suatu cara belajar yang dilakukan sendiri atau bersama-sama suatu proses pembelajaran yang dilakukan baik secara formal maupun non formal yang bertujuan untuk mendidik, mengembangkan potensi diri yang ada dalam diri mewujudkan proses pembelajaran. manfaat salah satu dari edukasi ini mengembangkan kepribadian menjadi lebih baik dan nilai positif yang dapat diimplimentasikan dalam kehidupan. Proses kehidupan dalam mengembangkan diri tiap individu untuk dapat hidup dan melangsungkan kehidupan menjadi yang terdidik itu sangat penting, selain itu juga untuk meningkatkan kreatifitas anak. [9]-[12]

Game edukasi ini akan menerapkan belajar online seperti halnya latihan soal bahasa Indonesia sekolah dasar. Setelah instal aplikasi game edukasi ini tampilan yang pertama adalah cover selamat datang di game edukasi pelajaran

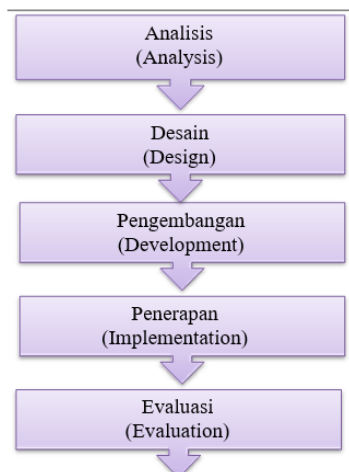
online setelah itu menampilkan form yang harus di isi terlebih dahulu seperti mengisi Nama, Nama sekolah, dan Kelas siswa.

Selanjutnya, tampilan.Selamat Datang (nama siswa) dan pengguna game edukasi memilih terlebih dahulu mata pelajaran apa yang dipilih oleh pengguna untuk mengerjakan Latihan soal. setelah memilih Latihan soal dari salah satu mata pelajaran yang sudah ada pada aplikasi game edukasi maka, Klik nama mata pelajarannya lalu langsung masuk ke latihan soal pertama dan seterusnya hingga selesai. Jadi, dari 2 kategori mata pelajaran tersebut yaitu dengan memilih opsi a,b, atau c. Semua pertanyaan yang ada di dalam kategori mata pelajaran yang telah siswa/siswi pilih sebelum itu dibaca baik-baik pertanyaan nya lalu pilih jawaban yang benar. Latihan soal sesuai mata pelajaran yang dipilih pengguna berbentuk gambar Animasi yang bagaimana game edukasi ini berupa simulasi gambar bergerak yang menggambarkan perpindahan atau pergerakan suatu objek dan mudah disampaikan serta memberikan pemahaman pada pengguna, game edukasi ini untuk daya pikir termasuk meningkatkan konsentrasi. Setelah pengguna menyelesaikan semua pertanyaan pada salah satu kategori mata pelajaran nya, maka pengguna dapat Klik form "Selesai" dan terakhir form "Score" atau tingkat keberhasilan dari satu sampai lima bintang untuk pengguna game edukasi. Tampilan keberhasilan pengguna telah menjawab pertanyaan dari semua pertanyaan yang ada dengan tampilan skor yang diberitahukan yang benar dan nilai yang didapat, jika ingin mengulang permainan Klik button "Menu Utama".

Game edukasi ini bertujuan untuk menambah wawasan dengan cara yang lebih menarik, dapat dimanfaatkan untuk membantu proses pembelajaran dan dibuat game edukasi ini dapat meningkatkan kerjasama antara peserta didik dan terjadi pertukaran pendapat dan pengetahuan

II. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam pengembangan aplikasi pembelajaran game edukasi untuk meningkatkan minat belajar siswa menghasilkan produk yang efektif dan efisien. Ketepatan pemilihan model pengembangan akan menghasilkan produk yang tepat. Salah satu ciri ketepatan produk hasil pengembangan yaitu produk tersebut dapat diaplikasikan dengan baik dan memberi manfaat bagi para penggunanya[14]. Langkah penelitian pada penelitian ini dilakukan sesuai dengan metode addie. Menggunakan pengembangan dengan metode addie ini agar lebih menarik, dan pada dasarnya metode addie ini dapat digunakan dalam berbagai macam pengembangan salah satunya pengembangan media bahan ajar. Penelitian ini difokuskan untuk pengembangan media pembelajaran edukasi untuk meningkatkan belajar siswa. Berikut tahapan proses pada model addie



Gambar 1. Alur Penelitian

Pada model gambar 1. Pengembangan ini mengikuti model pengembangan pembelajaran dari desain model addie yang meliputi *analysis, design, development, implementation, evaluation* :

A. Tahap analysis,

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan berupa media pembelajaran untuk mengidentifikasi masalah dan produk berdasarkan tujuan, ide produk yang akan dikembangkan.

B. Design / tahap perancangan,

Tahap perancangan dimulai dengan merancang suatu konsep produk, meliputi isi, bahan ajar, menyiapkan perangkat lunak dan menyusun setiap objek yang akan dibuat. Tujuan dari perancangan dalam penelitian ini adalah untuk membuat produk yang baik dikonsepsi secara jelas dan detail. Fase design meliputi storyboard dan menyiapkan materi.

C. Development,

Pada tahap development ini berisi tentang realisasi dari desain produk yang akan dibuat, yang akan tahap terakhir dari metode addie. Tahap ini dimana penulis dapat melihat apakah produk yang telah dibuat telah berhasil diimplementasikan atau belum. Tahapan ini berlangsung pada akhir kegiatan pengujian produk agar kesalahan dapat segera teratasi jika muncul.

Pada pengujian white box yang penulis uji adalah perintah prosedural dari keseluruhan program secara utuh untuk menjamin operasi-operasi internal sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan dengan menggunakan struktur kendali dari prosedur yang dirancang [6] pengujian blackbox menurut pressman, black box testing (pengujian kotak hitam), juga disebut pengujian perilaku, berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Artinya, teknik pengujian kotak hitam memungkinkan anda untuk membuat beberapa kumpulan kondisi masukan yang sepenuhnya akan melakukan semua kebutuhan fungsional untuk program. Pendekatan pelengkap yang mungkin dilakukan untuk mengungkap kelas kesalahan yang berbeda dari yang diungkap oleh metode kotak putih. Pengujian kotak hitam berupaya untuk menemukan kesalahan dalam kategori berikut: fungsi yang salah atau hilang, kesalahan antarmuka, kesalahan dalam struktur data atau akses basis

data eksternal, kesalahan perilaku atau kinerja, kesalahan inisialisasi dan penghentian [8].

III. HASIL DAN PEMBAHASAAN

A. Analis

Terdapat tiga macam analisis pada penelitian ini yaitu analisis terhadap siswa sekolah dasar, mencakup pengetahuan, kemampuan dan macam-macam karakteristik siswa dalam pembelajaran, analisis terhadap fakta yang ada dimaksudkan ialah untuk mencari dan menganalisis terhadap materi pembelajaran yang ada agar sesuai dengan pengembangan bahan ajar, analisis terhadap tujuan pembelajaran tujuan pembelajaran diperlukan agar dapat mengetahui peningkatan belajar dan kemampuan serta kompetensi siswa. Dalam penelitian ini peneliti membutuhkan software dan hardware sebagai penunjang terbuatnya game edukasi.

1. Analysis kebutuhan software

Tabel 1. Analysis Software

No	Software	Fungsi
1	Smart Apps Creator	Untuk membuat aplikasi <u>game edukasi</u>
2	Adobe Illustrator	Untuk mengedit gambar yang nantinya akan digunakan

2. Analysis Proses Bisnis

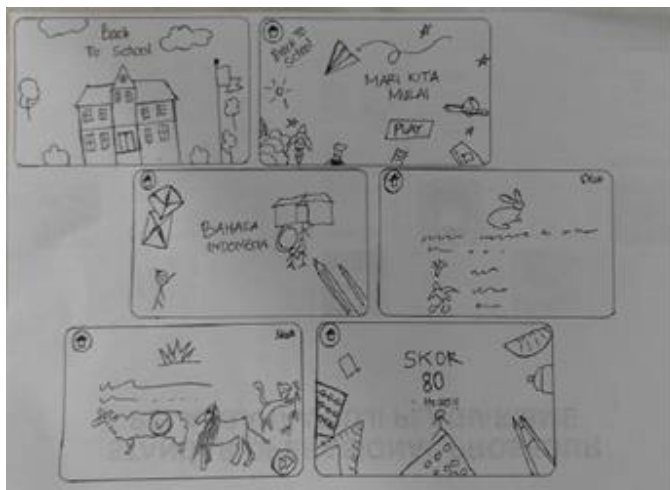
Flowchart atau bagan alur adalah diagram yang menampilkan langkah-langkah dan keputusan untuk melakukan sebuah proses dari suatu program. Setiap langkah digambarkan dalam bentuk diagram dan dihubungkan dengan garis atau arah panah.



Gambar 2. Alur Proses Bisnis

3. Desain

Storyboard merupakan sketsa yang disusun secara berurutan, menggambarkan alur cerita dari awal hingga akhir cerita



Gambar 3. Storyboard

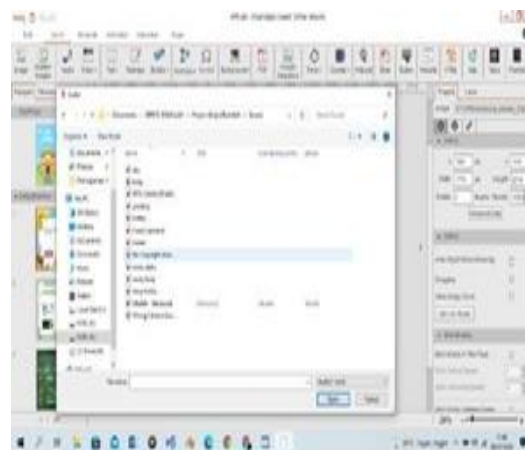
Tabel 2. Storyboard

Gambar	Keterangan
	Tampilan ini untuk menampilkan menu play Siswa menekan tombol play untuk menjawab soal
	Tampilan ini untuk mengarahkan siswa memilih soal bahasa Indonesia. Siswa menekan papan yang bertuliskan bahasa Indonesia
	Tampilan ini menampilkan soal bahasa Indonesia Siswa menjawab soal tersebut
	Menampilkan soal dengan jawaban benar. Jika benar maka skor poin akan bertambah
	Tampilan ini menampilkan jika jawaban salah
	Tampilan ini menampilkan hasil nilai skor dari jawaban yang sudah dijawab.

4. Development

Pengembangan produk game edukasi tebak gambar animasi menggunakan software *Smart Apps Creator*. Game edukasi ini yang nantinya dapat digunakan pada smartphone berbasis android. Pengembangan yang dilakukan pada game edukasi ini yaitu penambahan audio pada gambar soal yang ditanyakan, efek suara untuk jawaban benar atau salah, background audio, papan

score dan objek pendukung lainnya seperti karakter animasi bergerak



Gambar 4. Menambahkan sound untuk efek suara benar dan salah

5. Implementation

Beberapa tools seperti image, memasukan gambar atau objek, audio untuk memasukan sound efek benar dan salah, video untuk memasukan video ke dalam game, text untuk memasukan input text ke dalam text box, counter yaitu untuk menambahkan skor pada permainan, button untuk menambahkan tombol next dan back, website untuk menambahkan situs tautan ke dalam sebuah game, timer berfungsi untuk memberikan waktu dalam permainan.



Gambar 5. Tools menambahkan sound background

Pada gambar 5 di atas adalah tools untuk menambahkan sound background atau BGM dan untuk mengubah perpindahan slide.



Gambar 6. Tools Transisi pada objek

Pada gambar 6 di atas adalah beberapa tools yang berfungsi untuk proses pemberian transisi pada objek gambar seperti fade in, turn in, seesaw dan lain-lain.



Gambar 7. Tools Interaction

Pada gambar 7 di atas terdapat beberapa tools yang berfungsi untuk, touch proses interaksi appear untuk memunculkan objek yang tersembunyi, hide untuk menyembunyikan sementara objek tertentu, single match berfungsi untuk memberika interaksi pada objek game, play animation untuk memulai animasi begitupun dengan pause animation.

6. Evaluation

Implementasi atau uji lapangan dilakukan di SD Negeri 3 Karangwangi 25 responden dan dilakukan dalam pembelajaran berlangsung Game edukasi ini dapat Kelas Uji Butir Uji Jenis pengujian dioperasikan di handphone Android. Berikut adalah implementasi pada game animasi:



Gambar 8. Tampilan Home

Dalam implementasinya, yang harus dilakukan siswa yaitu menginstal aplikasinya terlebih dahulu setelah terinstal siswa dapat memainkan game tersebut dan pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner lewat google form. Peneliti menjelaskan terlebih dahulu bagaimana cara mengoperasikan game edukasi tersebut. Setelah dirasa siswa sudah paham maka siswa dapat mengop

Evaluasi

Pada evaluasi ini adalah tahap akhir dari metode ADDIE. peneliti melakukan klarifikasi data yang didapat dari angket berupa tanggapan dari guru serta terhadap kompetensi, tahapan dari evaluasi adalah penilaian layak atau tidaknya setelah dilakukan uji coba media game edukasi yang nantinya dapat digunakan pada smartphone. Pada penelitian ini peneliti mencoba untuk melakukan pengujian terlebih dahulu kepada uji dalam kelompok kecil sebelum melakukan pengujian langsung di lapangan lebih tepatnya kepada siswa SD Negeri

3 Karangwangi. Jika masih ada kendala atau kekurangan maka masih dapat diperbaiki dan dikembangkan lagi oleh peneliti. Serta dilakukanlah pengujian game tersebut menggunakan blackbox.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan pemaparan diatas maka dapat ditarik kesimpulan Pembuatan game animasi menggunakan software Smart Apps Creator, dan telah menghasilkan game yang mudah untuk digunakan untuk siswa-siswa SD kelas 2. perhitungan metode SUS menyatakan bahwa game animasi tersebut dinyatakan Acceptable angka 82 dengan grade

V. REFERENCES

- [1] R. M. N. Halim, "Penerapan Network Attached Storage (Nas) Berbasis Raspberry Pi Di Lp3sdm Azra Palembang," J. Teknol. Inf. Dan Ilmu Komput., Vol. 6, No. 3, P. 309, 2019, Doi: 10.25126/Jtiik.2019631416.
- [2] Aulianti, W. D., Karim, S. A., & Riska, M. (2021). Pengembangan Game Pendidikan Anti Korupsi Berbasis Android. 4(2), 27–32.
- [3] Donny Indra Purnama Jati, Akhir, Sistem Informasi Jurnal. (2013). Aplikasi Pembelajaran Dasar Fotografi Berbasis Multimedia. Tugas Akhir, 1(1), 1–13.
- [4] Faisal, A., Gunawan, A., Supiandi, A., Suherman, A., & Kusnadi, I. T. (2018). Aplikasi Pengenalan Batik Tradisional Indonesia Berbasis Android. Jurnal Teknologi Dan Informasi, 8(1), 98–105. <https://doi.org/10.34010/Jati.V8i1.905>
- [5] Fasya, S., Wasta, A., & Ridwan Husen, W. (2020). Peran Dan Fungsi Kesenian Calung Tarawangsa Di Desa Parung Kecamatan Cibalong Kabupaten Tasikmalaya. Jurnal Pendidikan Seni, 3(1), 2620–8598.
- [6] Herawan, D. (2020). Perancangan Museum Alat Musik Tradisional Di Kota Baru Parahiyangan. Itenas Repository, 11–28.
- [7] Mulyana, Y. A., Setiawan, I. R., & Lelah, L. (2020). Rancang Bangun Media Pembelajaran Augmented Reality Mengenal Alat Musik Degung. 6, 342–353.
- [8] Musaddad, Z. H. (2016). Pengaruh Media Belajar Berbasis Aplikasi Android Terhadap Minat Belajar Mandiri Mahasiswa Pendidikan Agama Islam Universitas Islam Indonesia. Islamic Education, 1–66.
- [9] Novia, L., & Zalilludin, D. (N.D.). Aplikasi Media Menu skor Tampilan ini menampilkan hasil akhir dari game pembelajaran yang sudah di coba.
- [10] Pradana, G. A. (2019). Rancang Bangun Game Edukasi "Amudra" Alat Musik Daerah Berbasis Android. Jurnal Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi 2019, 49–53.
- [11] Pramuditya, S. A., Noto, M. S., & Purwono, H. (2018). Desain Game Edukasi Berbasis Android Pada Materi Logika Matematika. Jnpm (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika), 2(2), 165. <https://doi.org/10.33603/Jnpm.V2i2.919>
- [12] Rosliani, S. M. (2017). Pengaruh Pemberian Reward And Punishment Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Pkn Di Sma Pasundan 3 Bandung. Naspa Journal, 33, 26–36.
- [13] Sahfitri, A., & Hartini, S. (2019). Metode Addie Pada Aplikasi Interaktif Mengenal Bagian Tubuh Manusia Dua Bahasa Untuk Anak Sekolah Dasar. 3(2), 141–152.
- [14] Wahyu Kartika Sari, V. (2019). Perancangan Animasi Interaktif Belajar Mengenal Batik Jogja. Journal Of Chemical Information And Modeling, 53(9), 8–24.