

Menimbulkan Minat Belajar Anak dalam Mengenal Alat Musik Melalui *Game* Edukasi Pengenalan Alat Musik Tradisional Berbasis Android Menggunakan *Construct 2*

Isral¹, Fiqih Hana Saputri², Arni Retno Mariana³, Rista Arun Kumala Sari⁴
^{1,2,3,4}Institut Teknologi dan Bisnis Bina Sarana Global, Tangerang, Indonesia

Email: ¹isral@global.ac.id, ²fiqihhana@global.ac.id, ³arnie.mariana@gmail.com, ⁴ristaarunkmlsr@gmail.com

Abstrak - Pemanfaatan teknologi informasi tidak hanya di sektor komersial, tetapi juga di sektor publik. salah satu departemen Lembaga publik yang memanfaatkan teknologi informasi adalah lembaga pendidikan dasar. Media Pembelajaran seperti Game Edukasi yang menarik juga sangat diperlukan bagi siswa SD Penerus Bangsa, dikarenakan dalam pembelajaran siswa sekolah dasar sangat antusias dengan hal-hal yang baru, dan perlu adanya pertimbangan dalam pemilihan media yaitu tujuan pembelajaran, efektif, mudah, dengan waktu yang fleksibel. Salah satu perkembangan media pembelajaran yang menarik minat siswa untuk lebih mengetahui tentang mata pelajaran Seni Budaya menggunakan aplikasi Android. Dengan metode pengembangan game edukasi ini, maka dibuatlah Game Edukasi Berbasis Android Menggunakan Construct 2, sebagai media pembelajaran Seni Budaya pada SD Penerus Bangsa, Dalam pembuatan Game Edukasi dengan menggunakan metode Waterfall. Adapun tujuan dari penelitian ini agar memberikan kemudahan bagi siswa dalam belajar dan memahami materi, belajar menjadi lebih menarik dan tidak membosankan.

Kata Kunci – Game Edukasi, Smartphone Android, Construct 2, Seni Budaya

Abstract - Utilization of information technology is not only in the commercial sector, but also in the public sector. one of the departments of public institutions that utilize information technology is a basic education institution. Learning media such as interesting educational games are also very necessary for Penerus Bangsa Elementary School students, because in learning elementary school students are very enthusiastic about new things, and there is a need for consideration in the selection of media, namely learning objectives, effective, easy, with flexible time . One of the developments of learning media that attracts students to know more about Cultural Arts subjects is using the Android application. With this educational game development method, an Android-Based Educational Game was created using Construct 2, as a medium for learning Cultural Arts at Penerus Bangsa Elementary School, in making Educational Games using the Waterfall method. The purpose of this research is to make it easier for students to learn and understand the material, making learning more interesting and not boring.

Keywords – Educational Games, Android Smartphone, Construct 2, Cultural Arts.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi semakin hari semakin pesat[1]. Pemanfaatan teknologi informasi tidak hanya di sektor komersial, tetapi juga di sektor publik. salah satu departemen Lembaga publik yang memanfaatkan teknologi informasi adalah lembaga pendidikan dasar, terbukti dengan penemuan dan penelitian oleh mahasiswa dan dosen di universitas nasional. *Game* merupakan salah satu media hiburan yang digemari banyak orang dari anak kecil hingga orang dewasa memainkan game[2].

Game edukasi merupakan suatu rancangan untuk pengayaan pendidikan yang interaktif[3]. Saat ini *game* sudah menjamur di kalangan siswa/I tidak terkecuali anak Sekolah Dasar [4]. *Game* kini sudah tersedia di hampir semua perangkat [5]. *Game* sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, termasuk *game* terkait edukasi yang saat ini sudah beredar di pasaran[6]. Ini membantu para siswa dalam menciptakan lingkungan belajar yang baru dan menyenangkan. Permasalahan yang bisa ditemui dalam dunia pendidikan saat ini yaitu kurangnya efektifitas belajar siswa/I dan seringkali bosan dengan metode pembelajaran konvensional[7]. Akibatnya, siswa kurang bersemangat untuk belajar. Di sisi lain, *game* sangat digemari siswa, *game* yang menarik perhatian siswa adalah *game online* maupun *game offline*[8]. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat membuat informasi mudah diakses di Internet. Dengan pesatnya perkembangan teknologi, dimungkinkan untuk menciptakan model-model pembelajaran baru[9]. Model pembelajaran dapat dikembangkan dalam bentuk model pembelajaran dengan *game* edukasi, yang menjadi semakin penting di kalangan siswa saat ini[10].

Berdasarkan masalah tersebut, maka penulis bermaksud untuk membuat *game* edukasi tentang tata surya yang berjenis *game* petualangan berbasis android. *Game* akan dibuat menggunakan Construct 2. Construct 2 adalah tools pembuatan *game* berbasis HTML 5 yang dikhususkan untuk platform 2D yang dikembangkan oleh Scirra. Construct 2 tidak menggunakan bahasa pemrograman khusus, jadi untuk mengembangkan *game* dengan Construct 2 pengguna tidak perlu mengerti bahasa pemrograman yang relatif lebih rumit dan sulit [11].

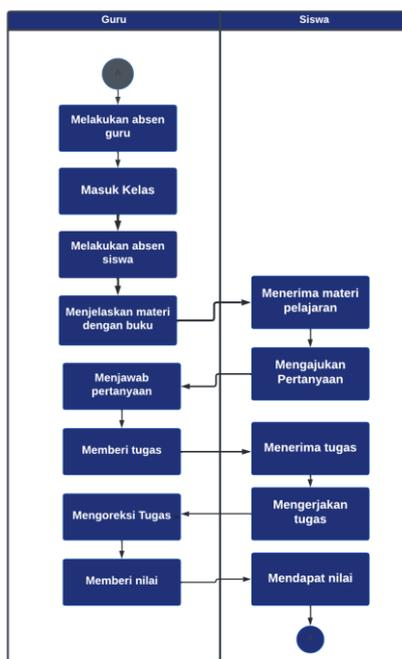
Pelajaran Seni Budaya merupakan salah satu mata pelajaran disemua jenjang pendidikan, termasuk SD Pernerus Bansa namun belum adanya materi tentang Alat Musik Tradisional[12]. Pengenalan Alat Musik Tradisional menjadi tema karena pembelajaran ini mencakup tentang melestarikan kebudayaan yang ada di Indonesia[13].

Salah satu kunci sukses dalam pendidikan yaitu kreativitas seorang guru, jadi tidak hanya siswa yang kemudian dituntut untuk aktif namun guru juga harus kreatif[14]. Dalam Proses pembelajaran di kelas yang monoton terkadang membuat siswa cepat merasa bosan, sehingga mereka cenderung mencari kesibukan sendiri seperti mengobrol dengan teman sebangku, bermain dengan teman sebangku, jalan-jalan di kelas ketika proses pembelajaran sehingga membuat proses pembelajaran yang tidak kondusif, atau mungkin sering terjadi siswa memilih meninggalkan kelas dengan alasan izin pergi ke toilet. Dengan memanfaatkan *game* edukasi di diharapkan dapat menjadi suatu solusi untuk mengatasi permasalahan yang di hadapi dalam proses pembelajaran di kelas.

II. METODE PENELITIAN

A. Analisis Sistem yang Berjalan

Berdasarkan analisis yang dilakukan peneliti, sistem yang digunakan sudah efektif tetapi masih berupa manual seperti guru masuk kelas memberikan materi kepada murid, akan tetapi ada tambahan untuk sistem pembelajaran yang baru agar siswa lebih tertarik, lebih aktif dan lebih responsif dalam menerima materi mata pelajaran bahasa Indonesia.



Gambar 2. Use case Diagram

B. Masalah yang Dihadapi

Metode pembelajaran masih menggunakan metode konvensional dengan menggunakan buku, mencatat, dan memperhatikan, serta kurangnya alat peraga Alat Musik Tradisional. sehingga minat siswa masih sangat rendah. Dan dari hasil penelitian yang dilakukan menggunakan observasi dan wawancara dengan bagian wali kelas di kelas 4 SD,

dimana Kegiatan belajar mengajar untuk mata pelajaran Seni Budaya kurang efektif dan monoton.

C. Alternatif Pemecahan Masalah

Penulis mencoba mengembangkan alternatif dari masalah yang dihadapi, yaitu membuat media pembelajaran berbasis game edukasi mata pelajaran Seni Budaya tentang Pengenalan Alat Musik Tradisional di SD Pernerus Bangsa, besar harapan penulis dapat membantu proses pembelajaran agar lebih menarik dan menambah semangat siswa dan siswi dalam meningkatkan efektifitas belajar siswa.

D. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada perancangan aplikasi *game* ini adalah:

1. Metode Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data dan informasi tentang permasalahan yang dibahas, penulis mewawancarai wali kelas serta membaca dan mempelajari isi dari Buku LKS Seni Budaya di kelas 4 SD Pernerus Bangsa untuk dijadikan bahan referensi yaitu :

a. Metode Wawancara (Interview)

Penulis sudah menyiapkan pertanyaan-pertanyaan untuk menggali informasi yang bertujuan untuk mendapatkan data tersebut, wawancara dilakukan dengan data yang akurat yang dialami oleh tenaga pengajar SD Pernerus Bangsa dalam kurangnya minat peserta didik dalam pembelajaran.

b. Metode Observasi (Pengamatan)

Metode pengumpulan data observasi adalah metode yang dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung pada objek penelitian. Dalam metode ini penulis mengamati, menganalisis dan mengkaji di lokasi penelitian saat waktu pembelajaran berlangsung, dengan metode ini, penulis dapat mengetahui secara langsung penyebab kurang minatnya pembelajaran.

c. Metode Kuesioner

Penulis membuat dan menyebarkan kuesioner. Kuesioner berisi pertanyaan-pertanyaan kepada user setelah terwujudnya aplikasi game edukasi *Pengenalan Alat Musik Tradisional Berbasis Android Menggunakan Construct 2* sebagai media pembelajaran.

2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam menyelesaikan makalah ini yaitu menggunakan metode *Waterfall*.

a. Analisis Kebutuhan Software

Dalam tahap ini, penulis memulai dengan mengumpulkan beberapa data yang diperlukan dalam aplikasi game edukasi mengenal binatang. Proses persiapan kemudian dilanjutkan ke pembuatan rancangan alur aplikasi yang akan dibuat.

b. Storyboard

Gambar yang telah disusun oleh penulis setelah menganalisis dengan beberapa metode, untuk di implementasikan ke dalam sebuah kertas gambar. Ini dilakukan agar dapat mengetahui kebutuhan yang harus

dipersiapkan, di diskusikan, sampai pendanaan yang harus dipersiapkan.

c. Desain

Proses ini berfokus pada rancangan pemrograman perangkat lunak, yang terdapat pada empat atribut program yang berbeda seperti struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka dan detail (algoritma) procedural.

d. Pengkodean (*Coding*)

Desain yang telah dibuat harus diartikan ke dalam bentuk Bahasa mesin yang bisa dibaca oleh perangkat lunak

e. Pengujian (*Testing*)

Proses pengujian program yang menjalankan semua program sudah diuji dan mengarahkan pengujian menjumpai kesalahan *error* serta memastikan *output* yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

f. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Tahap pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari tahap pertama yaitu analisis kebutuhan untuk perbaikan software yang sudah ada tetapi untuk membuat sistem baru.

g. Penyelesaian (*Finishing*)

Tahap terakhir dalam proses aplikasi *game* edukasi pengenalan alat musik tradisional ini adalah proses penyempurnaan *game* edukasi tentang mengenal alat musik tradisional. Di tahap ini, peneliti akan melakukan uji kelayakan *game*, kemudian dilakukan proses revisi apabila ada beberapa kendala dalam proses menjalankan *game*.

E. Storyboard

Storyboard merupakan sketsa gambar yang disusun secara berurutan sesuai dengan naskah, *storyboard* dapat menyampaikan ide atau imajinasi mengikuti gambar yang ditampilkan dan menghasilkan persepsi yang sama dengan ide cerita, sehingga memudahkan seseorang untuk menceritakannya kepada orang lain[15]. Papan cerita menggabungkan alat bantu narasi dan visualisasi pada selembar kertas sehingga naskah dan visual terkoordinasi. *Storyboard* ini membantu kita untuk merancang sebuah cerita seperti halnya membuat gambaran kasar sebelum kita membuat objek aslinya.

Berikut adalah gambaran dari tampilan storyboard game edukasi Pengenalan Alat Musik Tradisional

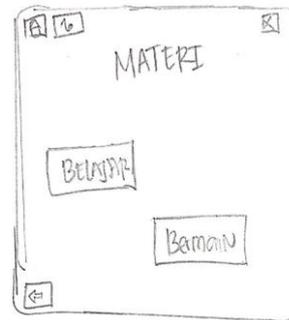
a. Tampilan Home



Gambar 3. *Storyboard* Tampilan Menu Utama

b. Tampilan Menu Materi

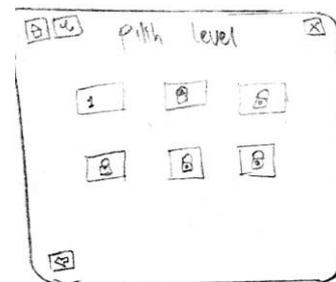
Storyboard diatas adalah tampilan awal menu utama. Di halaman utama tersedia pilihan Mulai



Gambar 4. *Storyboard* Tampilan Materi

Storyboard diatas jika user telah meng klik menu belajar, maka sistem akan mengarahkan pada tampilan materi. Di dalamnya berisi beberapa jenis alat musik seperti : alat musik perkusi, alat musik petik, alat musik gesek, alat musik tiup

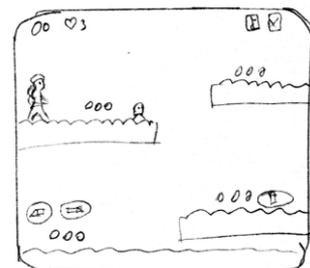
c. Tampilan Pilih Level



Gambar 5. *Storyboard* Pilih Level

Storyboard di atas adalah tampilan pilih level jika user menyentuh tombol level satu maka sistem akan menjalankan game level 1

d. Tampilan Game



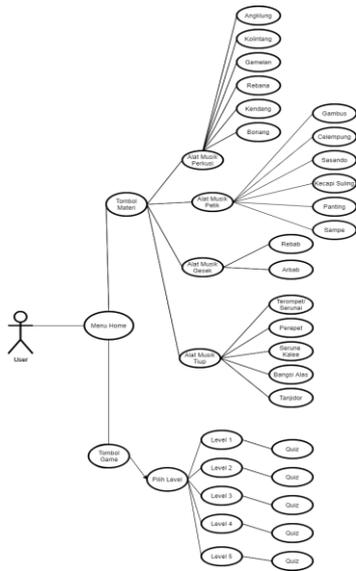
Gambar 6. *Storyboard* Game

Storyboard di atas adalah tampilan game dimana user harus menjalankan semua tantangan dan misi yang telah di sediakan di dalam game untuk melanjutkan ke level selanjutnya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun perancangan aplikasi yang diusulkan ini dibuat dengan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* diagram. Aplikasi ini menggunakan dua diagram perancangan sebagai berikut :

A. Use Case Diagram



Gambar 7. Use case diagram yang diusulkan

Kebutuhan fungsional adalah jenis kebutuhan yang berisi proses-proses yang dilakukan oleh sistem.

- 1) *User/Pengguna* dapat masuk ke halaman utama
- 2) *User/Pengguna* dapat memainkan *game* dengan mengakses menu permainan baru pada menu utama
- 3) *User/Pengguna* dapat memainkan melanjutkan *game* terakhir yang disimpan dengan mengakses menu lanjutan pada menu utama
- 4) *User/Pengguna* dapat menu pengaturan untuk melihat pengaturan suara pada *game*.

B. Usulan Produsen yang Baru

Dari analisis yang dilakukan, ditemukan masih rendahnya minat belajar pada siswa dan siswi dalam pembelajaran mata pelajaran Seni Budaya tentang Pengenalan Alat Musik Tradisional

Dengan adanya aplikasi ini, penulis berharap siswa dan siswi dapat lebih fokus dalam pembelajaran mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, serta meningkatkan semangat pada siswa, karena dalam aplikasi ini memiliki beberapa fitur yang menarik.

C. Implementasi Hasil Aplikasi

a. Tampilan Home



Gambar 8. Tampilan Home

Pada gambar 8. merupakan tampilan main menu dari *Game*. Terdapat 4 tombol di dalamnya yaitu: tombol mulai untuk masuk ke halaman pilih materi, tombol *about me* untuk memberitahu user tentang pembuat dari *Game* ini, tombol sound untuk memainkan dan mematikan lagu dan terakhir tombol close untuk menutup *game*.

b. Tampilan Menu Materi



Gambar 9. Tampilan Menu Materi

Pada gambar 9. Merupakan tampilan menu materi dimana terdapat 5 tombol didalamnya yaitu : tombol belajar yang ketika di klik akan menampilkan halaman menu pilih materi, tombol bermain yang ketika di klik akan menampilkan halaman pilih level, tombol sound untuk memainkan dan mematikan lagu dan terakhir tombol close untuk menutup *game*.

c. Tampilan Pilih Materi



Gambar 10. Tampilan Pilih Materi

Pada Gambar 10. Merupakan tampilan menu pilih materi dimana terdapat 7 tombol di dalamnya yaitu : tombol alat musik perkusi yang ketika di klik akan menampilkan halaman menu alat musik perkusi, tombol alat musik petik

yang ketika di klik akan menampilkan halaman petik, tombol alat music gesek yang ketika di klik akan menampilkan halaman menu alat musik gesek, tombol alat musik tiup yang ketika di klik akan menampilkan halaman menu alat musik tiup, tombol sound untuk memainkan dan mematikan lagu dan terakhir tombol close untuk menutup game.

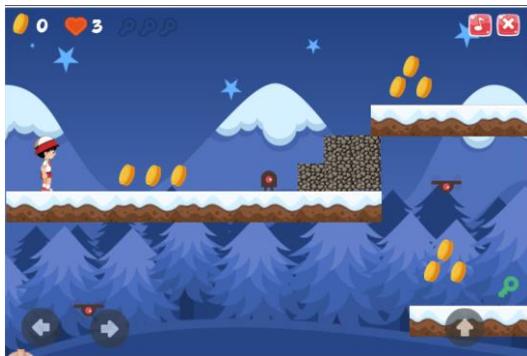
d. Tampilan Pilih Level



Gambar 11. Tampilan Pilih Level

Pada gambar 11. Merupakan Tampilan Pilih Level dimana terdapat 5 tombol pilih level yang ketika disentuh akan menjalankan game level 1-5, dan 4 tombol navigasi yaitu :tombol home yang ketika disentuh akan kembali ke menu home, tombol kembali untuk kembali kehalaman sebelumnya tombol sound untuk memainkan dan mematikan lagu dan terakhir tombol close untuk menutup game.

e. Tampilan Menu Game



Gambar 12. Tampilan Menu Game

Pada gambar 12. Merupakan Tampilan Menu Game dimana terdapat 5 tombol navigasi yaitu :tombol kiri untuk menjalankan aktor ke arah kiri, tombol kanan untuk mengarahkan actor kearah kanan, tombol jump untuk mengarahkan actor melompat, tombol sound untuk memainkan dan mematikan lagu dan terakhir tombol close untuk menutup game.

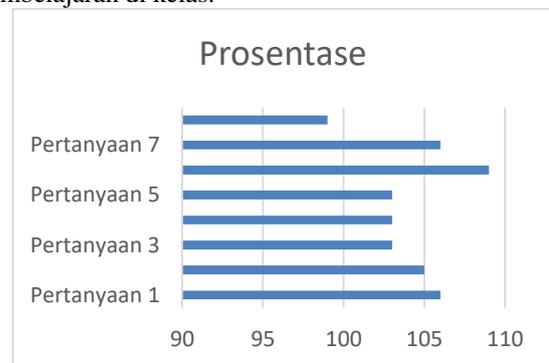
D. Hasil Pengujian User Acceptance Test (UAT)

Tahapan *User Acceptance Test (UAT)* merupakan tahap pengujian game yang melibatkan Guru sebagai tester utama. Test ini penulis menggunakan metode kuesioner yang berjumlah pertanyaan. Adapun hasil pengujiannya sebagai berikut:

Tabel 1. Data kuesioner setelah diolah

No	Pertanyaan	Nilai					Jumlah
		Ax5	Bx4	Cx3	Dx2	Ex1	
1	Apakah tampilan aplikasi game edukasi pengenalan alat musik tradisional ini menarik?	85	12	9	0	0	106
2	Apakah tampilan menu-menu yang disediakan dalam aplikasi ini mudah dipahami	65	40	6	0	0	105
3	Apakah materi-materi pada aplikasi ini mudah dimengerti?	85	20	6	2	0	103
4	Apakah aplikasi game edukasi pengenalan alat musik tradisional ini dapat menambah minat dan semangat siswa dalam belajar?	75	12	3	0	0	103
5	Apakah game edukasi ini dapat membantu sebagai media pembelajaran?	85	16	0	2	0	103
6	Apakah warna yang digunakan sudah cukup baik?	95	8	9	6	0	109
7	Apakah gambar alat musik tradisional dalam game ini menarik?	85	12	9	0	0	106
8	Bagaimana Audio/background yang disediakan dalam aplikasi ini?	14	16	3	4	0	99

Hasil kesimpulan yang penulis dapatkan dari analisis pertanyaan diatas, dengan cara menjumlahkan seluruh hasil persentase dari setiap pertanyaan, $\frac{341}{8} = 42,6$ prosentase nilai keseluruhannya adalah $\frac{42,6}{5} \times 100 = 85\%$. Hal ini dapat disimpulkan bahwa aplikasi game edukasi Alat Musik Tradisional Indonesia bisa menjadi alternatif media pembelajaran di kelas.



Gambar 13. Grafik Hasil UAT

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, kesimpulan terhadap pembuatan jurnal Aplikasi Game

Edukasi Ilmu Pengetahuan Alam diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Dalam mengenalkan beberapa jenis alat musik tradisional yang ada di Indonesia peneliti membuat *Game* Edukasi Pengenalan Alat Musik Tradisional yang berbentuk 2 dimensi, yang di dalamnya terdapat peran pengguna aplikasi game edukasi untuk menyelesaikan beberapa game yang telah disediakan dalam aplikasi game. Pengguna juga dapat mempelajari materi-materi secara mudah dengan adanya gambar alat musik tradisional, serta disajikan *background* suasana peternakan dan layout yang menarik, dengan menggunakan perangkat lunak Construct 2 dan beberapa software desain grafis lainnya yang mendukung dalam proses pembuatan
2. Siswa tertarik dengan pengembangan game edukasi sebagai media pembelajaran pengenalan alat musik tradisional yang ada di Indonesia.
3. Dalam hasil pengolahan data Pertanyaan didapatkan 88% dari 42 siswa, maka dapat disimpulkan respon siswa SD Penerus Bangsa terhadap game edukasi pengenalan alat musik tradisional di Indonesia ini cukup baik untuk meningkatkan minat dan semangat anak dalam belajar mengenal kebudayaan Indonesia termasuk dalam kesenian alat musik tradisional.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, saran yang dapat disampaikan oleh peneliti untuk peneliti selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan pengembangan materi tentang pengenalan alat musik tradisional
2. Perlu dilakukan penambahan seperti suara di setiap alat musik yang ditampilkan.
3. Perlu penampahan voice over di setiap text yang muncul agar game lebih menarik untuk dimainkan dan dipelajari setiap materi per materi
4. Untuk pengembangan selanjutnya diharapkan aplikasi game edukasi dapat berjalan pada IOS

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. C. Putra, "Game Edukasi Dengan Role Playing Game (Rpg) Maker Untuk Kelas 2 Sd," pp. 1–15, 2018.
- [2] P. Y. Swadyaya, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Role Playing Game (RPG) Untuk Siswa Kelas X SMK Negeri 3 Yogyakarta," *Elinvo (Electronics, Informatics, Vocat. Educ.,* vol. 4, no. 2, pp. 118–129, 2019, doi: 10.21831/elinvo.v4i2.28323.
- [3] J. Ilmiah and I. Komputa, "MEMBANGUN GAME EDUKASI SEJARAH WALISONGO Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)," pp. 41–48, 2012.
- [4] A. Suryadi, "Perancangan Aplikasi Game Edukasi Menggunakan Model Waterfall," *J. Petik,* vol. 3, no. 1, p. 8, 2018, doi: 10.31980/jpetik.v3i1.352.
- [5] A. D. Wulandari, "Game Edukatif Sejarah Komputer Menggunakan Role Playing Game (RPG) MAKER XP Sebagai Media Pembelajaran di SMP Negeri 2 Kalibawang," *Universitas Negeri Yogyakarta,* vol. Unknown, no. Unknown, p. 10, 2015.
- [6] S. H. Fareka, "Penggunaan Game RPG Maker MV untuk Menganalisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Pada Materi SPLTV," *Pros. SEMDIKJAR (Seminar Nas. Pendidik. dan Pembelajaran),* vol. 3, pp. 499–507, 2019.
- [7] F. H. Saputri, "Development of Media for Introduction and Prevention of Covid-19 Based on Role Playing Game for Elementary," vol. 11, no. 2, pp. 108–114, 2021.
- [8] H. Eka Kartikawati and S. Chendra Wibawa, "Pengaruh Pembelajaran Daring Dengan Metode Q & a Menggunakan Aplikasi Crossword Puzzle Game Terhadap Penerimaan Pembelajaran Mahasiswa Dengan User Acceptance Test," *J. IT-EDU,* vol. Vol.1 No.1, pp. 307–316, 2020.
- [9] M. Hikmatyar, "Analisis Pengembangan Game Edukasi 'INDONESIAKU' Sebagai Pengenalan Warisan Budaya Indonesia Untuk Anak Usia 12-15 Tahun," *Univ. Negeri Yogyakarta,* pp. 1–77, 2015.
- [10] F. Rozi and K. Khomsatun, "Rancang Bangun Game Edukasi Pengenalan Warna Untuk Pendidikan Anak Usia Dini Menggunakan Adobe Flash Berbasis Android," *JUPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.,* vol. 4, no. 1, p. 12, 2019, doi: 10.29100/jupi.v4i1.781.
- [11] S. Amami Pramuditya, M. S. Noto, and D. Syaefullah, "Game Edukasi Rpg Matematika," *Eduma Math. Educ. Learn. Teach.,* vol. 6, no. 1, p. 77, 2017, doi: 10.24235/eduma.v6i1.1701.
- [12] M. I. Hanafri, A. Budiman, and N. A. Akbar, "Game Edukasi Tebak Gambar Bahasa Jawa Menggunakan Adobe Flash CS6 Berbasis Android," *J. Sisfotek Glob.,* vol. 5, no. 2, pp. 50–53, 2015.
- [13] T. Sitepu and Rita, "Bahasa Indonesia Sebagai Media Primerkomunikasi Pembelajaran," *Pendidik. Bhs. dan Sastra Indones.,* vol. 2, no. 1, pp. 67–73, 2017.
- [14] F. H. Saputri, S. Ramdhan, and N. A. Baktiar, "Perancangan Game Edukasi Marbel Mengenal Huruf Hijaiyah Menggunakan Metode t-Test," *J. Sisfotek Glob.,* vol. 11, no. 1, 2021, doi: 10.38101/sisfotek.v11i1.343.
- [15] U. Khulsum, Y. Hudiyono, and E. D. Sulistyowati, "Pengembangan Bahan Ajar Menulis Cerpen Dengan Media Storyboard Pada Siswa Kelas X Sma," *DIGLOSIA J. Kaji. Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya,* vol. 1, no. 1, pp. 1–12, 2018, doi: 10.30872/diglosia.v1i1.pp1-12.