

Perancangan Game Edukasi Matematika Menggunakan Construct 2 Untuk Kelas VII di SMP N 1 Lareh Sago Halaban

Sisca Wendi Harisa¹, Riri Okra², Hari Antoni Musril³, Sarwo Derta⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi

Email:siscawendi@gmail.com¹, ririokra@iainbukittinggi.ac.id², hariantonimusril@iainbukittinggi.ac.id³, sarwo.derta@iainbukittinggi.ac.id⁴

Abstract. *This research is based on the problems found based on the results of interviews with mathematics teachers and students at SMPN 1 Lareh Sago Halaban that the media used in the learning process only uses the blackboard with lecture and discussion methods, there is no technology-based learning media, especially educational games that are used by teachers to students related to mathematics lessons caused a lack of interest and activeness of students in mathematics subjects. Based on this, the solution given is to design a learning media. The purpose of this research is to produce learning media products in the form of educational games with the help of software Building 2 mathematics subjects at SMPN 1 Lareh Sago Halaban. The design of mathematics education games uses the construct 2 design application at SMPN 1 Lareh Sago Halaban with the Research and Development (R&D) research method using the MDLC (Multimedia Development Life Cycle) development model from Luther Sutopo the development model is explained in 6 stages, namely Concept, Design, Materials Collection, Assembly, Testing and Distribution. The product test used in the research is the validity test, practicality test, and effectiveness test. The product test results show that the educational games designed are valid, practical and effective. For the results of the validity test of three validators, the score was 0.88, the practical test by 3 practitioners was 0.97, and the effectiveness test of twenty people was 0.92.*

Keywords: *Game Educationi, Mathematics, construct 2, Research And Development (R&D)*

Abstrak. Penelitian ini dilatarbelakangi dari masalah yang ditemukan berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika dan siswa di SMPN 1 Lareh Sago Halaban bahwa media yang digunakan dalam proses pembelajaran hanya menggunakan papan tulis saja dengan metode ceramah dan diskusi, belum adanya media pembelajaran berbasis teknologi terutama game edukasi yang dimanfaatkan oleh guru terhadap siswa terkait pelajaran matematika menyebabkan kurangnya minat dan keaktifan siswa dalam mata pelajaran matematika. Berdasarkan hal tersebut maka solusi yang diberikan yaitu dengan merancang sebuah media pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk media pembelajaran berupa game edukasi dengan bantuan software Construct 2 pada mata pelajaran matematika di SMPN 1 Lareh Sago Halaban. Perancangan game edukasi matematika menggunakan aplikasi perancangan construct 2 di SMPN 1 Lareh Sago Halaban dengan metode penelitian Research and Development (R&D) yang menggunakan model pengembangan MDLC (Multimedia Development Life Cycle) dari Luther Sutopo model pengembangan dijelaskan dalam 6 tahap, Yaitu Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing, dan Distribution. Uji produk

yang digunakan dalam penelitian adalah uji validitas, uji praktikalitas, dan uji efektivitas. Hasil uji produk menunjukkan game edukasi yang dirancang dinyatakan valid, praktis dan efektif. Untuk hasil uji validitas dari tiga orang validator diperoleh nilai 0,88, uji praktikalitas oleh 3 orang praktikalitator diperoleh nilai 0,97, dan uji efektivitas dari dua puluh orang siswa diperoleh nilai 0,92.

Kata Kunci : Game edukasi, matematika, construct 2, metode

LATAR BELAKANG

Saat ini berbagai media telah digunakan dan dikembangkan untuk kebutuhan pembelajaran. Proses inovasi tersebut juga merambah di bidang teknologi informasi. Salah satu teknologi informasi yang dapat digunakan untuk kepentingan itu adalah media *game*. *Game* didefinisikan sebagai salah satu tipe aktifitas bermain, di mana terdapat pemain, dan pemain berusaha untuk memenuhi tujuan sesuai dengan peraturan yang telah dirancang (Satrio & Gafur, 2017). *Game* yang memiliki isi pendidikan lebih dikenal dengan istilah *game* edukasi. *Game* berjenis edukasi bertujuan untuk merangsang minat belajar pelajar terhadap materi pembelajaran sambil bermain, sehingga dengan perasaan senang diharapkan pelajar bisa lebih mudah memahami materi pelajaran yang disajikan dan dapat meningkatkan ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh siswa (Haswan & Al-hafiz, 2017).

Salah satu langkah untuk mendapatkan pendidikan yaitu dengan proses belajar mengajar yang dilaksanakan di sekolah, serta dengan pemanfaatan media yang digunakan tepat dan benar dapat membantu pelajar untuk mengulang pembelajaran di rumah. Nunu Mahnun mengatakan bahwa “media” berasal dari bahasa Latin “*medium*” yang berarti “perantara” atau “pengantar” (Okra & Novera, 2019) Lebih lanjut, media merupakan sarana penyalur pesan atau informasi belajar yang hendak disampaikan oleh sumber pesan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut. Sehingga penggunaan media pembelajaran dapat membantu dalam keberhasilan belajar siswa (Tafonao, 2018).

Penggunaan media dalam pembelajaran sangatlah berpengaruh terhadap proses pembelajaran, dengan adanya media pembelajaran berbasis *game* akan lebih meningkatkan motivasi siswa untuk belajar serta memungkinkan siswa untuk mengulang pembelajaran di mana saja dan kapan saja (Qalbi & Derta, 2020). Pemanfaatan media pembelajaran sudah seharusnya mendapat perhatian dalam proses pembelajaran terutama

pada mata pelajaran Matematika yang sering dianggap sulit untuk dipahami oleh siswa dalam dunia pendidikan.

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari serta memiliki peran penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, dalam pendidikan formal matematika menjadi salah satu mata pelajaran penting yang harus dikuasai oleh siswa. Akan tetapi pada kenyataannya banyak siswa yang beranggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dipelajari. Hal itu dikarenakan terlalu banyaknya rumus yang harus mereka pelajari dan terkadang mereka tidak mengetahui darimana rumus tersebut berasal. Hal ini menyebabkan kurangnya motivasi belajar siswa untuk mempelajari matematika. Akibatnya hasil belajar siswa untuk mata pelajaran matematika kurang memuaskan.

Pada tanggal 15 Februari 2022 penulis telah melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di SMPN 1 Lareh Sago Halaban yang bernama ibu Rilla Yonely Putri, S.Pd terkait dengan proses pembelajaran di kelas VII. Beliau menyampaikan bahwa media yang digunakan dalam proses pembelajaran matematika untuk kelas VII hanya mengandalkan papan tulis yang tidak sepenuhnya dapat menunjang dalam pembelajaran, proses pembelajaran yang menggunakan metode ceramah dan diskusi memiliki kendala terhadap pemahaman siswa yang dianggap kurang menarik dan monoton. Kendala lain yang didapat yaitu susah dalam menjelaskan pembelajaran dengan mudah sehingga banyak siswa yang lambat untuk paham terhadap materi yang diajarkan. Harapan guru jika ada media pembelajaran yang menarik mungkin akan membuat siswa lebih cepat paham dan bisa meningkatkan nilai siswa yang selama ini masih tergolong rendah. Selain mewawancarai guru, penulis juga telah mewawancarai sepuluh orang siswa kelas VII di SMPN1 Lareh Sago Halaban pada tanggal 15 Februari 2022. Penulis dapat menyimpulkan bahwasanya pembelajaran matematika adalah pelajaran yang cukup sulit dipahami karena banyak menghitung angka-angka dan menggunakan berbagai macam rumus yang membuat siswa mudah lupa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru. Tidak adanya variasi penggunaan media yang berbeda membuat siswa kurang semangat dalam menerima pembelajaran. Harapan siswa supaya adanya media pembelajaran yang lebih menarik dan bervariasi sehingga saat belajar matematika siswa tidak cepat bosan dan mudah dalam memahami.

Berdasarkan penjelasan latar belakang masalah, maka penulis terdorong untuk merancang sebuah media pembelajaran dengan menggunakan *Construct 2*, dan penulis memberi judul penelitian ini dengan **“Perancangan Game Edukasi Matematika Menggunakan *Construct 2* Untuk Kelas VII Di SMPN 1 Lareh Sago Halaban”**

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah selesai dilaksanakan pada bulan April – Juni 2022. Penelitian ini dilakukan untuk mengumpulkan data yang dianggap penting untuk membuat rancangan media pembelajaran. Data yang didapatkan diolah untuk membuat rancangan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Construct 2*. Penelitian dilaksanakan di SMPN 1 Lareh Sago Halaban. Pemilihan tempat penelitian tersebut berdasarkan atas pertimbangan terhadap kondisi dan fasilitas yang cukup memadai sehingga dapat menunjang untuk dilakukanya penelitian di sekolah tersebut.

B. Jenis Penelitian.

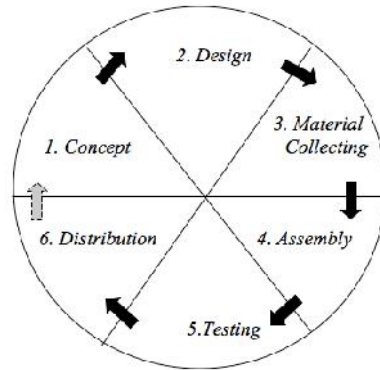
Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkam produk tertentu dan menguji keefektivan metode tersebut. Dalam pendidikan, penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran (Nurdiana & Suryadi, 2017) .

Model pengembangan multimedia yang digunakan adalah model pengembangan *MDLC (Multimedia Develoment Life Cycle)* yang bersumber dari Luther Sutopo.

C. Model Pengembangan Media

Dalam penelitian ini penulis menggunakan model pengembangan multimedia versi Luther Sutopo. Menurut Luther, model pengembangan multimedia terdiri dari enam tahap, yaitu *concept* (pengonsepan), *design* (pendesainan), *material collecting* (pengumpulan materi), *assembly* (pembuatan), *testing* (pengujian), dan *distribution* (pendistribusian) (Khomarudin & Efriyanti, 2018) . Keenam tahapan ini tidak harus berurutan dalam praktiknya, tahap-tahap tersebut dapat saling bertukar posisi. Meskipun begitu tahap *concept* memang harus menjadi hal yang pertama kali dikerjakan.

Sutopo mengadopsi metodologi Luther dengan modifikasi, seperti yang terlihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 1. Tahapan Pengembangan Multimedia

Sumber : Iwan Bintano, Multimedia Digital, Dasar

Teori+Pengembangannya,(Yogyakarta: Andi Offset,2010)

1. Concept (konsep)

Tahapan ini adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (identifikasi audiens). Selain itu menentukan macam aplikasi (presentasi, interaktif, dll) dan tujuan aplikasi (hiburan, pelatihan, pembelajaran, dll).

2. Design (perancangan)

Design merupakan tahap membuat spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan dan kebutuhan material/bahan untuk program.

3. Material Collecting

Material Collecting merupakan tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dilakukan. Tahap ini dapat dikerjakan paralel dengan tahap *Assembly*. Pada beberapa kasus, tahap *Material Collecting* dan tahap *Assembly* akan dikerjakan secara linier tidak paralel.

4. Assembly (pembuatan)

Assembly merupakan tahap dimana semua objek atau bahan multimedia diibuat. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap *design*.

5. Testing

Assembly merupakan tahap dimana semua objek atau bahan multimedia diibuat. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap *design*.

6. Distribution

Distribution merupakan tahap penyimpanan aplikasi ke media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, kompresi terhadap aplikasi tersebut akan dilakukan (Astuti & Harwanto, 2019).

D. Tahapan Penelitian

Dalam tahapan ini penulis melakukan penelitian dengan mengkolaborasikan metode penelitian R&D dengan pengembangan *MDLC (Multimedia Development Life Cycle)* dari Luther Sutopo yang terdiri dari enam tahap yaitu:

1. Tahap Konsep (*Concept*)

Pada tahap ini penulis mendefinisikan tujuan dari penelitian serta menentukan jenis aplikasi multimedia yang akan dibuat berdasarkan identifikasi masalah yang telah ditemukan yaitunya dengan melakukan wawancara dengan guru dan siswa yang ada di lokasi penelitian (SMPN 1 Lareh Sago Halaban). Tahap ini juga akan menentukan jenis media (presentasi, interaktif, dan lain-lain) serta tujuan media pembelajaran dibuat. Konsep yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran berupa *game* edukasi pada mata pelajaran Matematika yang diharapkan dapat menunjang proses pembelajaran di SMPN 1 Lareh Sago Halaban. Sehingga, secara otomatis pengguna dari sistem ini adalah siswa – siswi khususnya kelas VII dan guru SMPN 1 Lareh Sago Halaban. Media pembelajaran dibuat dengan menggunakan aplikasi *Construct 2* serta didukung oleh aplikasi *CorelDRAW* dan *Adobe Photoshop*.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Dalam tahap ini dilakukan pembuatan desain visual tampilan *interface* dan *storyboard*. Pada tahap ini, dilakukan pembuatan rancangan untuk menggambarkan deskripsi tiap *scene*/halaman. Setelah itu dilakukan penentuan tautan dari satu *scene* ke *scene* lainnya dengan menggunakan perancangan sistem navigasi. *Scene* yang dibuat yaitu berupa intro, menu utama, materi dan hal lainnya sesuai dengan *layout* yang telah disiapkan. Pada tahap perancangan ini penulis juga membuat spesifikasi mengenai gaya, tampilan dan kebutuhan lainnya dalam pembuatan *game* edukasi.

3. Tahap Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*)

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan – bahan tersebut antara lain gambar, audio, *background*, animasi, dan pendukung lainnya. Bahan yang diperoleh pada tahap ini akan digunakan pada tahap produksi, dimana semua *scene* untuk aplikasi multimedia ditetapkan.

4. Tahap Pembuatan (*Assembly*)

Setelah melakukan tahap perancangan dan pengumpulan bahan pada tahap sebelumnya, maka selanjutnya dilakukan pembuatan produk media pembelajaran dengan konten yang telah disusun sebelumnya. Pada tahap ini pembuatan dilakukan dengan aplikasi *Contruct 2* dan untuk editing atau pembuatan gambar, *background*, animasi dan pendukung lainnya dibuat menggunakan *CorelDRAW* dan *Adobe Photoshop*.

5. Tahap Testing (*Pengujian*)

Tahap pengujian yang dilakukan pada pengembangan yaitu *unit testing* dan *black box testing*. *Unit testing* merupakan pengujian yang dilakukan untuk melihat apakah baris program yang diberikan telah sesuai dengan yang diinginkan yaitu tombol-tombol yang dibuat telah berfungsi. Sedangkan *black box testing* ditujukan untuk menguji kesesuaian unit program dengan hasil perancangan pada bab sebelumnya. Cara pengujian ini dilakukan dengan mengamati jalannya unit atau modul kemudian membandingkan dengan hasil yang diharapkan (Haviz, 2016).

6. Tahap Penyebaran (*Distribution*)

Tahap terakhir dari *MDLC* adalah tahap *distribution* atau tahap penyebaran. Pada tahap ini dilakukan penyimpanan aplikasi ke media penyimpanan dan media siap untuk didistribusikan ke lokasi penelitian di SMPN 1 Lareh Sago Halaban.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah penulis lakukan mengenai perancangan *game* edukasi matematika menggunakan *construct 2* untuk kelas VII di SMP N 1 Lareh Sago Halaban, maka dengan menggunakan model pengembangan *MDLC (Multimedia Development Life Cycle)* yang bersumber dari Luther Sutopo diperoleh hasil penelitian dan pembahasan sebagai berikut :

A. Hasil Penelitian

1. Konsep (*Concept*)

Media pembelajaran matematika berupa *game* edukasi ini dirancang untuk siswa kelas VII di SMP N 1 Lareh Sago Halaban yang masih kurang minat dalam mata pelajaran matematika, proses pembelajaran yang hanya menggunakan metode ceramah dan diskusi, serta belum adanya variasi media pembelajaran berbasis teknologi yang dimanfaatkan oleh guru kepada siswa. Maka dengan dirancangnya media pembelajaran ini yang nantinya dapat digunakan oleh siswa sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran matematika, sehingga dapat meningkatkan kembali minat dan semangat belajar siswa serta menambah pemahaman materi. Pada media yang dirancang terdapat materi yang berhubungan dengan matematika, seperti perbandingan, aritmatika sosial, garis sudut, segiempat dan segitiga. Hasil dari perancangan media pembelajaran ini nantinya dapat dijalankan pada media android tanpa memerlukan sistem lain untuk menjalankannya. Produk yang dibuat nantinya tidak hanya berupa materi tetapi juga dilengkapi dengan *game* yang dapat memberikan edukasi. Sehingga siswa tidak hanya belajar tetapi juga bermain. Perancangan *game* edukasi ini dirancang menggunakan software *Construct 2* sebagai software utama. Untuk mendukung perancangan *game* edukasi ini digunakan aplikasi Adobe Photoshop dan Coreldraw.

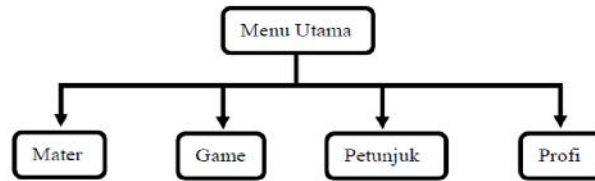
2. Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan merupakan tahapan pembuatan spesifikasi secara terperinci yang terdiri dari perancangan struktur *navigasi*, *storyboard*, dan *user interface*.

a. Desain Struktur Navigasi

Struktur navigasi pada *game* edukasi matematika ini menjelaskan halaman dari menu utama yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya.

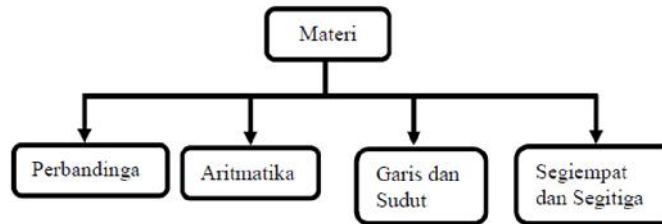
1) Desain Struktur Navigasi Menu Utama



Gambar 2. Struktur Navigasi Menu Utama

Struktur navigasi menu utama diatas menjelaskan menu – menu yang terdapat dalam *game* edukasi yang akan menghubungkan ke menu materi, menu *game*, menu petunjuk dan menu profil.

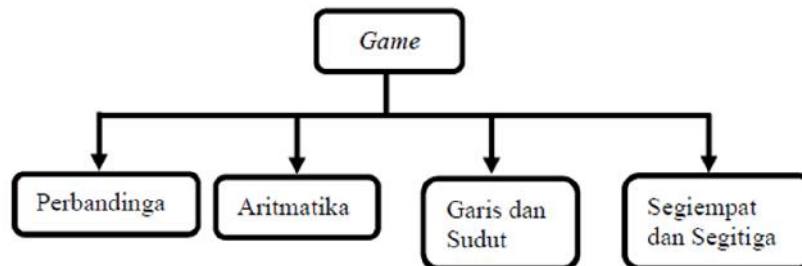
2) Desain Struktur Navigasi Menu Materi



Gambar 3. Struktur Navigasi Menu Materi

Struktur navigasi menu materi diatas menjelaskan sub menu yang terdapat dalam menu materi. Sub menu materi terdiri dari materi perbandingan, aritmatika, garis dan sudut, serta segiempat dan segitiga.

3) Desain Struktur Navigasi Menu *Game*



Gambar 4. Struktur Navigasi Menu *Game*

Struktur navigasi menu *game* diatas menjelaskan sub menu yang terdapat dalam menu *game*. Sub menu *game* terdiri dari *game* perbandingan, aritmatika, garis dan sudut, serta segiempat dan seitiga.

b. Desain Storyboard

Pembuatan *storyboard* akan menjadi acuan dari pembuatan tampilan. Yang akan dibuat pada *storyboard* adalah bentuk visual perancangan, audio, dan keterangan. Adapun perancangan *storyboard* secara sederhana bisa dilihat pada tabel berikut:

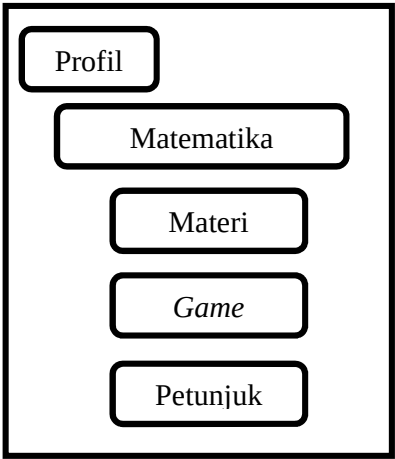
Tabel 1 . Perancangan *Storyboard*

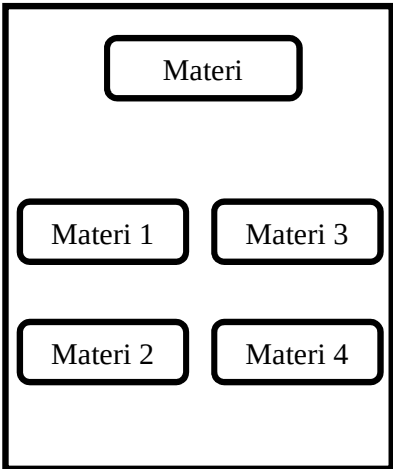
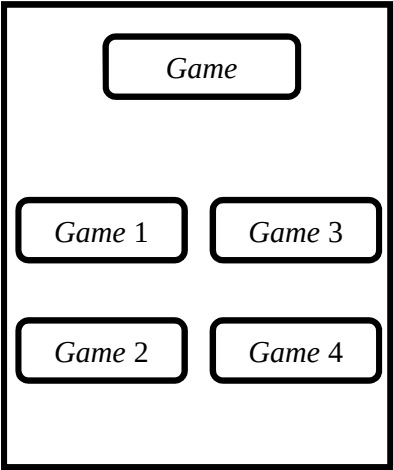
<i>Scene 1</i>	Menu Utama
<i>Scene 2</i>	Materi
<i>Scene 3</i>	<i>Game</i>
<i>Scene 4</i>	Petunjuk
<i>Scene 5</i>	Profil

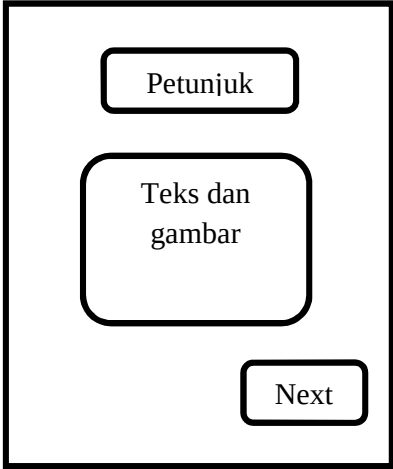
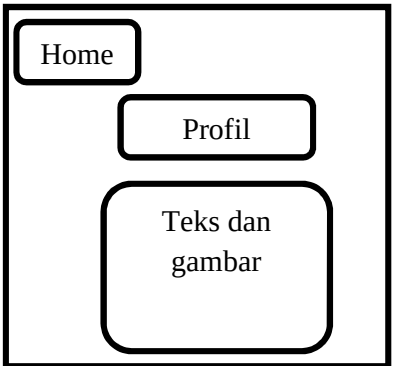
c. Desain Interface

Berikut merupakan *design interface* pada rancangan media ini:

Tabel 2. Desain Tampilan (*Interface*)

<i>Scene</i>	<i>Visual</i>	<i>Image</i>	<i>Audio</i>
1		<i>Background</i> Tombol	Tombol

2		Background Tombol	Tombol
3		Background Animasi Tombol	

4		Background Tombol	
5		Background Tombol	Tombol

3. Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*)

Pada tahap ini akan dikumpulkan bahan-bahan yang akan dimanfaatkan dalam pembuatan media pembelajaran *game* edukasi matematika. Adapun bahan yang dikumpulkan yaitu berupa *background*, *tombol*, *audio* serta *image* pendukung lainnya.

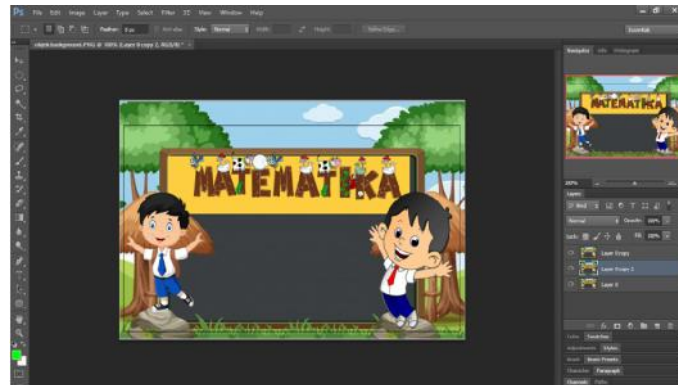
Sedangkan data atau informasi yang harus dikumpulkan dalam pembuatan *game* edukasi matematika, sebagai berikut:

- Data teks yang digunakan dalam perancangan *game* edukasi merupakan materi pembelajaran matematika, untuk penyajiannya berdasarkan pada silabus dan buku, serta sumber-sumber lainnya. Data teks yang digunakan untuk materi dan soal menggunakan format “jpg” yang sebelumnya dibuat menggunakan power point.

- b. Data audio yang digunakan adalah musik latar belakang dan audio untuk tombol-tombol yang ada, data audio yang digunakan adalah format “ogg”.
- c. Data *image* yang digunakan adalah *image background* dan *image* lainya yang berhubungan dengan media. Data *image* yang digunakan adalah format “jpg” dan “png”.

4. Pembuatan (Assembly)

Assembly adalah tahap pembuatan seluruh objek dari media pembelajaran *game* edukasi yang berdasarkan pada rancangan yang telah dibuat sebelumnya.



Gambar 5. Pembuatan Objek



Gambar 6. Halaman Menu Utama

5. Pengujian (Testing)

Pada tahap ini produk yang sudah jadi akan diuji untuk melihat apakah ada kesalahan atau *error* pada *game* edukasi. Jika *game* yang dibuat dinyatakan tidak ada kesalahan maka bisa dilanjutkan pada tahap *distribution*. Tapi jika ada kesalahan maka *game* akan diperbaiki terlebih dahulu sampai dapat dinyatakan benar. Dalam pengujian produk *game* edukasi akan menggunakan metode *blackbox*.

6. Penyebaran (*Distribution*)

Pada tahapan ini media pembelajaran yang telah dirancang sudah siap disebarluaskan. *Game* edukasi ini dapat dioperasikan menggunakan *smartphone* dan komputer, dengan spesifikasi *hardware* yang dibutuhkan sebagai berikut:

Apabila mengoperasikan *game* edukasi matematika menggunakan *smartphone android*, maka spesifikasi yang harus dimiliki:

- a. RAM : 2 GB
- b. Memori perangkat: 8 GB
- c. Processor : Dual core 1.2 GHz Cortex-A9

Sistem Operasi : Android versi 4.0 (minimal)

A. Uji Produk

Hasil uji produk yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Hasil Uji Validitas Produk

Hasil validitas dari *game* edukasi matematika ini dilakukan oleh tiga orang ahli dengan aspek perancangan media pembelajaran, aspek materi pembelajaran, dan aspek kebahasaan. Hasil lembar validitas dari tiga orang ahli yaitu Bapak Dr. Supratman Zakir, S.Pd., M.Kom dengan nilai 0,80, Bapak Dedi Mardianto, M.Si dengan nilai 0,89, dan Ibu Fiftiana Agustine, S.Pd dengan nilai 0,96. Dan mendapatkan nilai akhir 0,88, yang dihitung menggunakan rumus statistik *Aiken's*, maka nilai dari aplikasi *game* edukasi matematika ini dinyatakan valid.

2. Hasil Uji Praktikalitas Produk

Hasil uji kepraktisan produk penelitian ditunjukkan kepada 2 orang dosen komputer dan satu guru mata pelajaran matematika. Setelah melakukan proses perhitungan lembar kepraktisan dari Ibu Gusnita Darmawati, S.Pd, M.Kom dengan nilai 0,97, Bapak Firdaus Annas, S.Pd, M.Kom dengan nilai 1, dan Ibu Rilla Yonely Putri, S.Si dengan nilai 0,95. Didapatkan nilai akhir 0,97 setelah diterapkan menggunakan rumus *moment kappa* nilai kepraktisan tersebut berada pada interval dengan kategori sangat tinggi.

3. Hasil Uji Efektivitas Produk

Uji Efektivitas dilakukan untuk mengetahui efek dari penggunaan aplikasi media pembelajaran oleh siswa. Uji Efektifitas dilakukan dengan meminta

penilaian produk kepada dua puluh orang siswa kelas VII di SMP N 1 Lareh Sago Halaban, didapat nilai akhir 0,92 dengan kategori efektif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan diuraikan oleh peneliti pada bab-bab sebelumnya mengenai Perancangan *Game* Edukasi Matematika Menggunakan Construct 2 untuk Kelas VII di SMP N 1 Lareh Sago Halaban. Penelitian dilakukan dengan model pengembangan *MDLC (Multimedia Development Life Cycle)* yang bersumber dari Luther Sutopo. Model pengembangan multimedia ini terdiri dari enam tahap, yaitu *concept* (pengonsepan), *design* (pendesainan), *material collecting* (pengumpulan materi), *assembly* (pembuatan), *testing* (pengujian) dan *distribution* (pendistribusian). Penulis dapat menyimpulkan bahwa media pembelajaran berupa *game* edukasi matematika ini telah berhasil dirancang dengan kriteria valid, praktis dan efektif. *Game* ini dirancang menggunakan *software Construct 2* dan juga dengan bantuan *software* pendukung lainnya. *Game* edukasi ini dapat diakses di *Android* dan dapat digunakan dimanapun dan kapanpun. Dengan adanya *game* edukasi matematika ini diharapkan dapat membantu siswa dalam belajar matematika, dapat membuat siswa lebih semangat dalam mempelajari matematika, dan juga dapat menarik minat siswa untuk belajar matematika.

REFERENSI

- Afrianti, S., & Musril, H. A. (2021). Perancangan Media Pembelajaran TIK Menggunakan Aplikasi Autoplay Media Studio 8 di SMA Muhammadiyah Padang Panjang. *Jurnal Informatika Upgris*, 6(2), 2–7.
- Astuti, I. A., Harwanto, A., & Hidayat, T. (2019). Pengembangan Media Interaktif Pengenalan Sistem Tata Surya Menggunakan Framework MDLC. *Eksplora Informatika*, 8(2), 158–166.
- Haswan, F., & Al-hafiz, N. W. (2017). Aplikasi Game Edukasi Ilmu Pengetahuan Alam. *Riau Journal Of Computer Science*, 3(1), 31–40.
- Haviz, M. (2016). Research and Development; Penelitian Di Bidang Kependidikan Yang Inovatif, Produktif Dan Bermakna. *Ta'dib*, 16(1).
- Ikhbal, M., & Musril, H. A. (2020). Perancangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Android. *Information Management For Educators And Professionals: Journal of Information Management*, 5(1), 15.
- Khomarudin, A. N., & Efriyanti, L. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Kuliah Kecerdasan Buatan. *Journal Educative: Journal of Educational Studies*, 3(1), 72.
- Nurdiana, D., & Suryadi, A. (2017). *Perancangan Game Budayaku Indonesiaku Menggunakan Metode Mdlc*. 3(2), 39–44.
- Qalbi, R. W., & Derta, S. (2020). *Perancangan Aplikasi Monitoring Ibadah Harian Siswa Berbasis Android di SMAN 2 Tilatang Kamang*. 4221, 1–12.
- Satrio, A., & Gafur, A. (2017). Pengembangan visual novel game mata pelajaran ilmu pengetahuan sosial di sekolah menengah pertama. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 4(1), 1.
- Smp N, D., Pangkalan, K., Okra, R., & Negeri, S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Digital IPA Yulia Novera. *Journal of Educational Studies*, 4(2).
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103.