



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 5 Nomor 4 Tahun 2025 Page 9323-9336

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Perancangan Game Aplikasi Mengenal Pahlawan Nasional Indonesia untuk Anak SDN Tinggulun Menggunakan Construct 2

Agus Pitauli Sinaga^{1✉}, Nurhasan Nugroho², Ahmad Munawir³

Universitas Bina Bangsa Serang

Email: aguspitaulisinaga@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Tujuannya Penelitian ini adalah untuk mempercepat proses pembuatan game dan membantu para non-programmers untuk menciptakan game impian mereka. Pengaturan logika pada construct 2 disajikan dalam event sheet yang berisi berbagai metode dan fungsi dasar khas pembangun sebuah game. Hasil akhir dari game yang dibangun oleh construct 2 adalah game berbasis pada tahun 2007. Pada tahun 2011, Scirra merilis versi terbaru construct yaitu HTML 5 yang dapat dijalankan diberbagai browser seperti Chrome, Firefox, Internet Explorer, Safari, dan Opera. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC). Data dikumpulkan melalui wawancara, dan observasi langsung. Wawancara dilakukan dengan guru-guru sekolah dasar untuk mendapatkan wawasan mendalam tentang kebutuhan dan harapan mereka terhadap aplikasi ini. Data yang dikumpulkan mencakup preferensi visual dan interaktif murid, kesulitan yang sering mereka hadapi dalam belajar dan mengingat serta fitur-fitur yang diinginkan oleh guru untuk mendukung proses pembelajaran.

Kata Kunci: *Perancangan Game Aplikasi, Construct 2*

Abstract

The purpose of this research is to accelerate the game creation process and help non-programmers create their dream games. The logic settings in Construct 2 are presented in an event sheet containing various basic methods and functions typical of game builders. The final result of the game built by Construct 2 was a game based on HTML5 in 2007. In 2011, Scirra released the latest version of Construct, HTML5, which can be run on various browsers such as Chrome, Firefox, Internet Explorer, Safari, and Opera. The method used in this research is the Multimedia Development Life Cycle (MDLC). Data was collected through interviews and direct observation. Interviews were conducted with elementary school teachers to gain in-depth insight into their needs and expectations for this application. The data collected included students' visual and interactive preferences, common difficulties they face in learning and remembering, and features desired by teachers to support the learning process.

Keywords: *Game Application Design, Construct 2*

PENDAHULUAN

Dalam perkembangan teknologi, khususnya teknologi komputer telah mengalami kemajuan yang sangat pesat. Perkembangan teknologi tersebut tidak lepas dari peran manusia yang setiap saat terus memperbaiki dan mencari inovasi baru agar teknologi tersebut dapat digunakan untuk membantu pekerjaan manusia. Saat ini sudah banyak teknologi-teknologi yang dapat membantu dan mempermudah pekerjaan atau aktivitas manusia sehari-hari.

Seperti yang kita ketahui selama ini, mata pelajaran sejarah diidentikkan sebagai pembelajaran yang membosankan, yang di mana siswa perlu mengetahui atau mengingat sebagian dari pahlawan-pahlawan Indonesia. Strategi, metode dan teknik pembelajaran sejarah lebih bertumpu pada pendekatan berbasis guru yang monoton sebagai pokok sumber informasi. Pembelajaran sejarah umumnya menggunakan model bercoak hafalan dengan cara membaca buku dan mendengarkan ceramah dari guru. Dampak pembelajaran seperti ini membuat siswa menjadi kurang bersemangat mengikuti pelajaran dan mudah menjadi bosan.

Game berasal dari Bahasa Inggris. Dalam kamus Bahasa Indonesia istilah Game adalah permainan. Permainan dalam hal ini merujuk pada pengertian kelincahan intelektual (Intellectual Playability Game) yang juga bisa diartikan sebagai arena keputusan dan aksi pemainnya biasanya dalam konteks tidak serius atau dengan tujuan refreshing. Dapat disimpulkan bahwa pengertian dari permainan adalah suatu cara untuk menghilangkan kepenatan dengan melakukan suatu kegiatan yang dilalui menggunakan kecerdasan berpikir dan strategi yang harus digunakan untuk berinteraksi dengan sistem dan konflik yang

direkayasa secara sengaja untuk menimbulkan keseruan dalam bermain (Andri Suryadi, 2017).

Siswa memerlukan pendekatan yang kreatif dan bervariasi serta tidak hanya melibatkan indra pendengaran dan penglihatan saja. Model belajar aktif seperti diskusi dan permainan dapat menjadikan kelas lebih hidup dan menumbuhkan motivasi. Sebuah penelitian menyatakan bahwa permainan pada perangkat komputer (game) mampu mempercepat terjadinya mielinisasi (peningkatan kecepatan dan efisiensi penyaluran informasi pada sistem saraf) pada siswa dan dapat meningkatkan kemampuan kognitif dan motorik pada anak-anak. Maka dari itu game aplikasi dapat memancing minat belajar siswa terhadap materi pelajaran sehingga dengan perasaan senang siswa bisa lebih mudah memahami dan mengingat materi pelajaran yang disajikan.

Pahlawan Indonesia adalah gelar yang diberikan kepada para pejuang yang telah sangat berjasa bagi negara dalam memperjuangkan dan memperebutkan kemerdekaan Republik Indonesia. Pahlawan adalah orang yang rela berkorban bertaruh nyawa untuk membela tanah air kita dengan tulus dan ikhlas tanpa mengharapkan balasan. Kita akan menjadi bangsa yang besar bila dapat menghargai jasa-jasa pahlawan. Oleh karena itu sejarah tentang pahlawan sangatlah penting, namun seiring dengan berjalannya waktu sejarah tentang pahlawan dan nilai-nilai nasionalisme semakin dilupakan.

Sekolah Dasar adalah lembaga pendidikan yang memfasilitasi dalam menyediakan informasi tentang kebangsaan. Untuk mengenang jasa-jasa para pahlawan adalah dengan pembelajaran tentang sejarah pahlawan di sekolah dengan mengenalkan tokoh-tokoh pahlawan yang dilalui menggunakan kecerdasan berpikir dan strategi yang harus pembentukan karakter sangat diperlukan dalam melangsungkan kehidupan berbangsa dan bernegara. Oleh karena itu untuk membentuk karakter bangsa sangat diperlukan perhatian dari berbagai pihak, baik pemerintah, masyarakat, keluarga maupun sekolah. Pengertian lain dalam pembentukan karakter adalah untuk membentuk kepribadian dan dalam proses pembentukan sangat dipengaruhi oleh keluarga, sekolah dan masyarakat. Sekolah adalah tempat yang tepat untuk membentuk karakter siswa sehingga memiliki kepribadian yang baik. Para siswa memiliki rasa ingin tahu yang besar dan membutuhkan bimbingan untuk memilih siapa yang akan menjadi idolanya.

Banyaknya waktu yang dihabiskan siswa untuk bermain menggunakan smartphone dan itu akan sangat berpengaruh terhadap perilaku siswa antara lain malas belajar, bolos sekolah dan sering telat datang ke sekolah. Saat ini siswa/siswi lebih suka belajar jika gurunya membuat ide kreatif dalam proses belajar dan sangat jarang anak-anak

mendengarkan gurunya menjelaskan materi karena itu bisa membuat anak bosan dalam belajar. Maka dari itu anak-anak tidak merasa terbebani dalam menguasai materi karena mereka merasa sedang bermain-main dengan permainan yang mereka sukai sehari-hari. Materi pelajaran dapat terserap dengan kemauan anak sendiri. Anak termotivasi untuk belajar agar dapat mengerjakan permainan dengan baik.

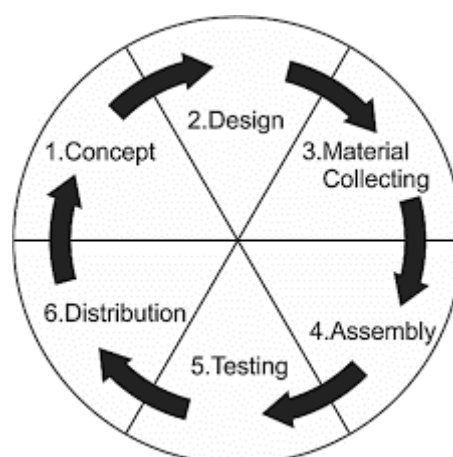
Tulisan ini membahas hasil penelitian tentang perancangan game aplikasi untuk mengenalkan tokoh pahlawan nasional Indonesia bagi anak sekolah dasar. Selain permainan, game ini mengandung informasi tentang pahlawan dan ketokohnya yang merupakan materi yang diajarkan di sekolah. Penelitian ini membuktikan bahwa game aplikasi menambah pengetahuan siswa terkait materi sejarah pahlawan nasional.

Berdasarkan pernyataan diatas hal inilah yang melatar belakangi penulis memilih judul "Perancangan Game Aplikasi Mengenal Pahlawan Nasional Indonesia Untuk Anak SDN Tinggulun Menggunakan Construct 2".

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC). Pada metode ini terdapat enam tahapan yaitu pengonsepan (concept), perancangan (design), pengumpulan materi (material collecting), pembuatan (assembly), pengujian (testing) dan pendistribusian (distribution) (Shidqie Alisyafiq et al., 2021). Meskipun tahap pengonsepan memang harus menjadi hal yang paling pertama dilakukan. Adapun tahapan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) sebagai berikut:



Gambar 1. Metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*

Metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* memiliki 6 tahapan antara lain:

1. Konsep (concept)

Pada tahap pengonsepan ini harus menentukan konsep dari media yang akan dibuat berupa tujuan, dan mengidentifikasi target atau sasaran audience dan spesifikasi umum.

2. Perancangan (Design)

Tahap kedua yaitu, *design* atau perancangan. Pada tahap ini peneliti membuat spesifikasi terkait program, tampilan dan kebutuhan materi atau bahan yang akan dibutuhkan. Pada tahap perancangan peneliti membuat *storyboard*, dengan tujuan sebagai pedoman dalam pengembangan media.

3. Pengumpulan Materi (*Material Collecting*)

Material Collecting atau pengumpulan materi, merupakan tahap dimana peneliti mengumpulkan materi atau bahan yang dibutuhkan dalam pengembangan media seperti gambar, foto, animasi, video, serta teks.

4. Pembuatan (*Assambly*)

Tahap assembly adalah tahap pembuatan keseluruhan bahan multimedia. Aplikasi yang akan dibuat didasarkan pada tahap design, seperti storyboard. Tahap ini biasanya menggunakan perangkat lunak draw io, canva, dan sejenis perangkat lunak lain nya.

5. Pengujian (*Testing*)

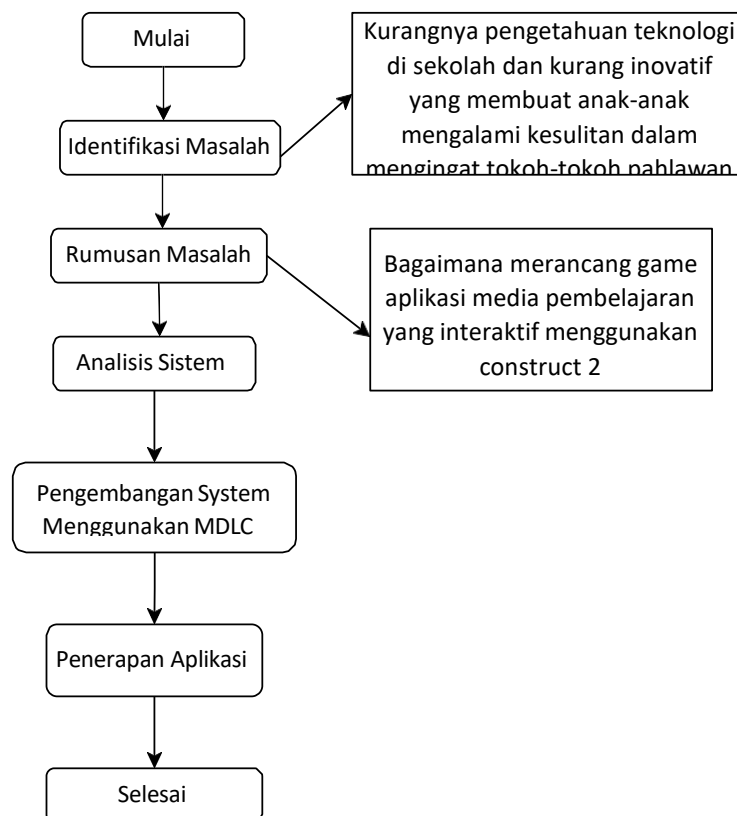
Tahap pengujian merupakan tahapan yang dilakukan setelah pembuatan selesai. Tahap ini bertujuan untuk menguji aplikasi dan melihat apakah *error* atau kesalaham dalam media pembelajaran yang dibuat. Pengujian dilakukan oleh lingkungan atau pembuatnya sendiri.

6. Pendistribusian (Distribution)

Tahap ini adalah tahap terakhir dalam siklus pengembangan multimedia. Pendistribusian dapat dilakukan setelah aplikasi dinyatakan layak pakai. Pada tahap ini, aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan seperti CD, perangkat mobile atau situds web. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, komperesi terhadap aplikasi tersebut akan dilakukan. Tahap evaluasi termasuk kedalam tahap ini. Adanya tahap evaluasi sangat dibutuhkan untuk perkembangan suatu aplikasi yang sudah di buat sebelumnya agar menjadi lebih sempurna.

Diagram Alir Kerangka Berfikir

Diagram alir kerangka berfikir adalah representasi visual yang menggambarkan struktur dan alur pemikiran dari suatu kerangka berfikir atau kerangka konseptual. Diagram alir ini membantu untuk memvisualisasikan bagaimana konsep-konsep utama saling terkait dan bagaimana alur pemikiran mengarah pada pemahaman atau pemecahan masalah tertentu.



Gambar 2. Kerangka Berfikir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Sistem

Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem adalah merancang atau mendesain suatu sistem yang baik yang isinya adalah langkah-langkah operasi dalam proses pengolahan data dan proses prosedur-prosedur untuk mendukung operasi sistem. Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan para pemakai sistem serta memberikan gambaran yang jelas dan yang lengkap. Spesifikasi dari media pembelajaran yang dikembangkan Construct 2 media pembelajaran ini adalah sebagai berikut:

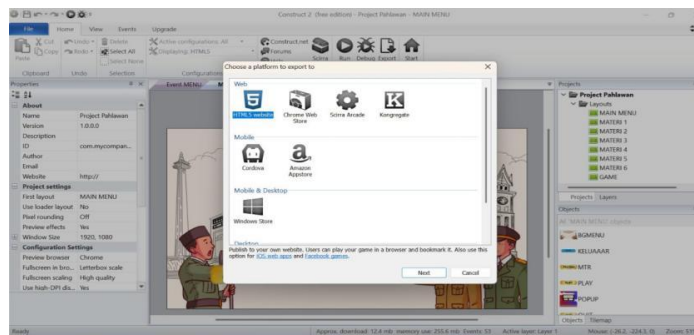
1. Media pembelajaran yang dikembangkan adalah sebuah aplikasi yang dapat dijalankan pada android.

2. Media pembelajaran dikembangkan dengan menggunakan Construct 2.
3. Media pembelajaran yang dihasilkan mencakup 3 menu utama yaitu materi, mulai, dan keluar.

Prosedur Instalasi Aplikasi

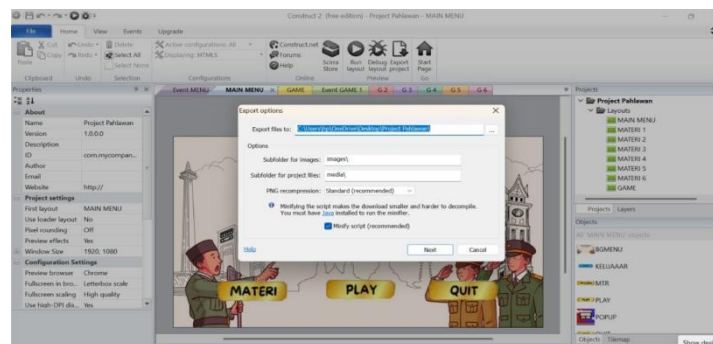
Langkah-langkah proses penginstalasian aplikasi agar dapat digunakan dengan jenis android.

1. Pilih file yang sudah disiapkan lalu export proyek kemudian akan muncul tampilan seperti dibawah ini:



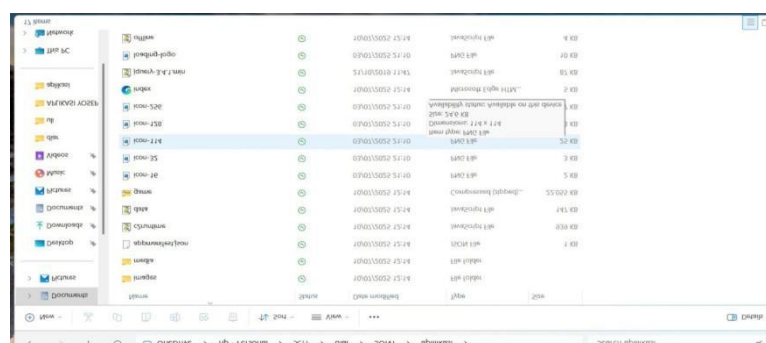
Gambar 3. Tampilan Html Website

Selanjutnya next maka akan muncul tampilan seperti dibawah ini:



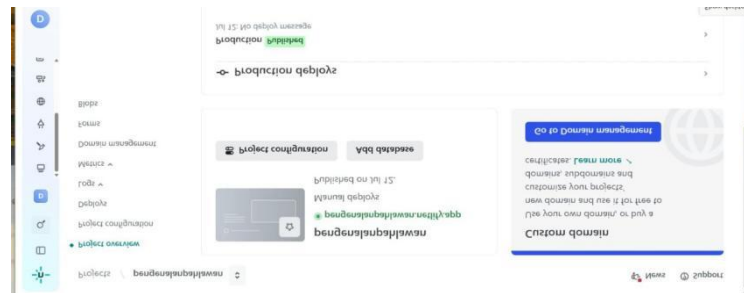
Gambar 4. Tampilan export file

Selanjutnya buka folder yang sudah kita export seperti gambar dibawah ini :



Gambar 5. File Hasil dari aplikasi Construct 2

2. Lalu compress kedalam bentuk file ZIP untuk proses builder kedalam bentuk aplikasi android menggunakan website netlify <https://www.netlify.com> setelah publish akan muncul tampilan seperti dibawah ini:



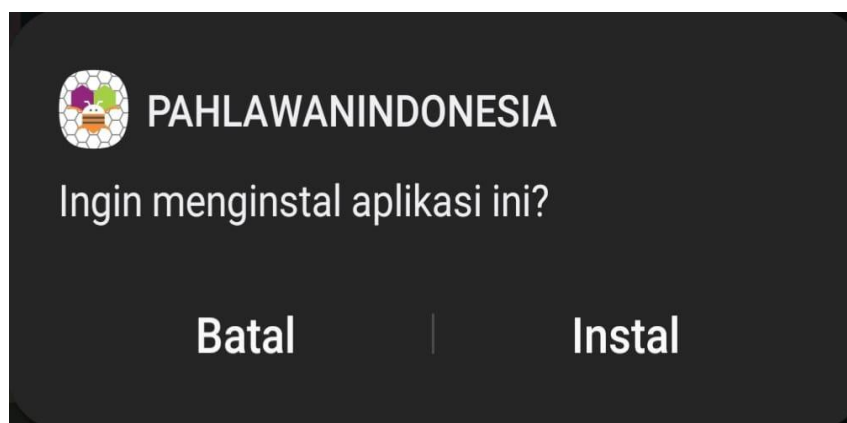
Gambar 6. Hasil Build dari Netlify

3. Kemudian login ke Mit App Inventor <http://ai2.appinventor..>,
Copy link aplikasi yang telah di build oleh netlify, pastekan kedalam aplikasi MIT App Inventor ini, untuk di build menjadi link apk android.



Gambar 7. Hasil build ke Android




4. Setelah berhasil, selanjutnya proses penginstalan aplikasi agar bisa digunakan dalam handphone berbentuk android.
5. Klik install untuk melakukan pengistalan aplikasi, klik batal jika tidak jadi menginstal aplikasi.



Gambar 8. Proses Install Aplikasi

Panduan Penggunaan Aplikasi

Tabel 1. Panduan Penggunaan Aplikasi

Layer	Visual	Audio	Keterangan
1	 <p>Halaman Menu Utama</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sound Fx : Suara Klik Tombol atau sejenisnya • Backsound : Musik game tidak terlalu keras 	<p>Layer Menu Utama</p> <p>Materi = Menampilkan halaman materi</p> <p>Play= Masuk Ke halaman game</p> <p>Quit = Untuk menutup Aplikasi</p>
2	 <p>Halaman Menu Materi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sound Fx : Suara Klik Tombol atau sejenisnya • Backsound : Musik game tidak terlalu keras 	<p>Layer Menu Materi</p> <p>Gambar = tokoh yang sedang si jelaskan</p> <p>Next = Untuk Kemateri selanjutnya</p> <p>Tanda Panah= untuk ke materi sebelum nya</p> <p>Home = untuk menuju ke halaman utama</p>
3	 <p>Halaman Menu Game</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sound Fx : Suara Klik Tombol atau sejenisnya • Backsound : Musik game tidak terlalu keras 	<p>Layer Menu Game</p> <p>Pilihan Ganda = Masuk Ke game Pilihan Ganda</p> <p>Susun Kata = Masuk ke Game Susun Kata</p> <p>Home = Untuk kembali ke menu utama</p>

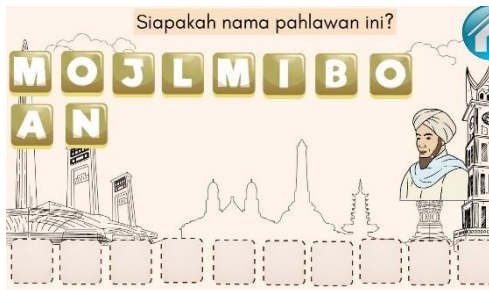
3



Tampilan Game Pilihan Ganda

- Sound Fx : Layer Game Pilihan Ganda
Suara Klik Gambar = Tampilan gambar untuk di tebak
Tombol atau sejenisnya Jawaban = Untuk
- Backsound: menentukan Jawaban yang Musik game benar setiap jawaban yang tidak terlalu benar akan melanjutkan ke keras soal berikut nya dan mendapatkan 20 poin jika salah poin akan berkurang

4



Tampilan Game Susun Kata

- Sound Fx : Layer Game Susun Kata
Suara Klik Gambar = Tampilan gambar untuk di tebak
Tombol atau sejenisnya Huruf = Untuk disusun
- Backsound : kedalam kota yang ada Musik game dibawah, susun kalimat tidak terlalu sesuai dengan gambar yang keras ada di samping jika huruf tidak sesuai ditepatkan nya pada kota maka huruf akan kembali ke posisi awal, jika berhasil semua tersusun akan tampil tombol next untuk menuju soal berikutnya
Home = Untuk menuju halaman utama

5



Tampilan Game Susun Kata

- Sound Fx : Layer Game Susun Kata
Suara Klik Tombol Next = Tombol untuk Menuju soal berikutnya
- Backsound : Musik game tidak terlalu keras

6



Tampilan Pop Up Keluar Aplikasi

- Sound Fx : Layer Pop Up Keluar
Suara Klik Keluar = Untuk Menutup Aplikasi
- Backsound : Tidak Keluar = untuk menutup Pop Up dan kembali kemenu Utama
Musik Game Riang tidak terlalu keras

Testing

Pengujian black box dilakukan dengan menjalankan aplikasi dengan maksud untuk menemukan kesalahan serta memeriksa apakah sistem dapat berjalan dengan baik sesuai dengan yang direncanakan. Adapun tabel pengujian black box pada game ini sebagai berikut.

Blackbox Testing

Sebelum aplikasi ini di luncurkan ke SDN Tinggulun, perlu ada nya pengujian agar tidak ada kendala yang di hadapi saat aplikasi digunakan, pengujian ini menggunakan blackbox. Tahapan pengujian yaitu mulai dari setiap tombol tombol yang dapat berfungsi atau tidak yaitu di antara nya berisikan tombol materi, mulai, keluar, next, home, kembali, button jawaban juga pengujian dari setiap game yang digunakan dapat berfungsi atau sebalik nya.

Pengujian Tombol Pada Aplikasi

Tabel 2. Pengujian Tombol Pada Aplikasi

NO	Tombol	Fungsi	Hasil
1	Materi	Masuk ke menu mteri	Berhasil
2	Mulai	Kembali ke menu Game	Berhasil
3	Kembali	Kembali ke halaman sebelumnya	Berhasil
3	Home	Masuk ke menu utama	Berhasil
4	Next	Menuju ke halaman Selanjutnya	Berhasil
5	A, B, C, D	Untuk menjawab soal pilihan ganda	Berhasil
6	Keluar	Keluar dari aplikasi	Berhasil
7	Kembali	Kembali ke menu Utama	Berhasil

Hasil Pengujian Blackbox

Tabel 3. Hasil Pengujian Aplikasi

NO	Skenario Pengujian	Uji Kasus	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menekan button yaitu materi, play, keluar	Di tekan	Sistem menampilkan halaman yang sesuai pengguna tekan button Nya	Sesuai Harapan
2	Menekan button pada menu materi	Menekan button panah agar mengarahkan ke materi	Sistem menampilkan materi sebelumnya dan selanjutnya setelah menekan button panah	Sesuai Harapan
3	Menekan button pada menu pilihan game yaitu susun kata, pilhan ganda	Menekan button panah agar mengarahkan ke pilihan game	Sistem menampilkan pilihan game setelah menekan botton panah	Sesuai Harapan
4	Menekan salah satu jawaban pada pulihan ganda	Menekan jawaban yang benar	Sistem akan menambah poin dan akan melanjut ke soal berikutnya	Sesuai Harapan
5	Menekan salah satu jawaban pada pilihan ganda	Menekan jawaban yang salah	Sistem akan mengurangi skor dan	Sesuai Harapan

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari analisis dan perancangan aplikasi game Mengenal Pahlawan Nasional Indonesia, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran memudahkan siswa memahami pelajaran dengan cepat dan interaktif
2. Bagaimana merancang Media Pembelajaran dengan Materi Mengenal Pahlawan Indonesia menggunakan construct 2
3. Penggunaan canva dalam pembuatan asset visual mendukung kualitas desain dan menarik sesuai untuk anak SD.

DAFTAR PUSTAKA

- Andri Suryadi. Perancangan Aplikasi Game Edukasi Menggunakan Model Waterfall. Jurnal Institut Pendidikan. Maret (2017).
- Abdurahman Hidayat, dkk. Membangun Website SMA PGRI Gunung Raya Ranau Menggunakan PHP dan MYSQL. Jurnal Teknik Informatika Mahakarya (2019).
- Ary Yulianti, Januari (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Menggunakan Aplikasi Construct 2 Pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar. jurnal teknologi informasi.
- Bima Aktoriawan, dkk. Pengembangan Multimedia Tutorial Materi Sistem Gerak Tubuh Manusia Untuk Memfasilitasi Siswa Belajar Di Rumah. Jurnal JKTP Vol 3 No (3) Agustus (2020)
- Ela Puspita. 2022. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Construct 2 Untuk Siswa Kelas V.
- Faris Afif Adistya (dkk.). Perancangan Game Edukasi Bertema Pahlawan Indonesia Berbasis HTML5. Jurnal Informatika Polinema. 9 Agustus (2023).
- Gunawan Santoso, dkk. Mengenal Pahlawan Daerah dan Nasional Indonesia Sebagai Edukasi Bagi Mahasiswa. Jurnal Pendidikan Transformatif (Jupetra). Juni (2023).
- Indu Indah Purnomo. April (2020). Aplikasi Game Edukasi Lingkungan Agen P vs Sampah Berbasis Android Menggunakan Construct 2. jurnal Technologia.
- J. E. Phieter, dkk, maret (2019). Perancangan Board Game Untuk Pelajaran Sejarah Anak Sekolah Menengah Pertama. Jurnal Dkv vol.8 No.2.

- Nurhamidah dkk. Pengembangan Game Edukasi Panggung Pahlawan Untuk Anak SD. Jurnal Media TIK (2019).
- Sapriyah (2019). Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Vol. 2, No.1, 2019.
- Shidqie Alisyafiq, (dkk). Implementasi Multimedia Development Life Cycle Pada Aplikasi Pembelajaran Multimedia Interaktif Algoritma dan Pemrograman Dasar Untuk Mahasiswa Berkebutuhan Khusus Berbasis Android. Jurnal Pendidikan Kebutuhan Khusus (2021).