

OPTIMALISASI WEB GAME 'SAVE ME PLEASE': PENDEKATAN GDLC UNTUK GAME INTERAKTIF

Rasyid Sulthan Akbar¹, Taufik Hidayatullah², Jenita Berlilana³, M. Syaiful Amin⁴

¹Jurusan Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas AMIKOM Purwokerto, Purwokerto, Indonesia

²Jurusan Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas AMIKOM Purwokerto, Purwokerto, Indonesia

³Jurusan Manajemen Informatika, Fakultas Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sriwijaya, Palembang, Indonesia

⁴Fakultas Ilmu Komputer, Universitas AMIKOM Purwokerto, Purwokerto, Indonesia

surel:¹rasyidsulthan2002@gmail.com,²opdevidn@gmail.com,³jenitaberlilana03@gmail.com,⁴syaifulamin@amikompurwokerto.ac.id

Info Artikel

Sejarah artikel:

Diterima 12 Januari 2024

Revisi 15 Maret 2024

Diterima 16 Agustus 2024

Kata kunci:

Website

Game

Puzzle

ABSTRAK

Game "Save Me Please" adalah web game dengan genre puzzle yang menggunakan fitur seperti pada game hangman dengan animasi 2D. Yang menjadi pembeda antara Save Me Please dengan game hangman terletak pada bagian gambar yang ditampilkan. Web game ini dirancang dengan React JS, JavaScript, HTML5 dan CSS3 sebagai bahasa pemrograman nya. Permainan ini dimainkan oleh 1 orang, dimana pemain diberikan beberapa pertanyaan dan harus menjawab sesuai dengan banyaknya garis huruf yang ada. Pemain diberi kesempatan 5 kali sebelum gambar berubah dan hilang

Penulis yang sesuai:

Rasyid Sulthan Akbar

Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Purwokerto

Email: rasyidsulthan2002@gmail.com

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Game atau permainan merupakan salah satu hal yang tidak bisa dilepaskan dari kehidupan manusia sedari dulu, kini dan di masa yang akan datang. Game adalah aktivitas menyenangkan yang dilakukan untuk bersenang-senang (Santrock, 2007). Dahulu game dilakukan secara konvensional dan di setiap daerah di muka bumi ini pasti memiliki satu atau beberapa dari game yang khas. Bentuk dan cara bermain dari game konvensional bisa sama, tetapi dengan nama yang berbeda di setiap daerahnya. Namun kini, dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, game dapat dibuat dan dilakukan berbasis computer, yang membuatnya lebih praktis dan efisien.

Game yang saat ini mayoritas dikenal masyarakat merupakan salah satu aplikasi yang paling banyak dipakai dan dinikmati oleh para pengguna saat ini (Ivan C Sibero). Memang tidak bisa dipungkiri bahwa saat ini hampir semua kalangan memainkan game. Mulai dari anak kecil, remaja, dewasa bahkan yang sudah lanjut usia. Game memiliki sebuah sistem dimana pemain terlibat dalam konflik buatan, ditentukan oleh aturan, yang menghasilkan hasil yang terukur (Katie Salen and Eric Zimmerman, 2003). Dimana setiap game memiliki

konflik, aturan dan hasilnya masing-masing sesuai dengan tema, genre dan tujuan dari diciptakannya game tersebut.

Salah satu genre game yang ada saat ini adalah Puzzle. Disini pemain diminta untuk menyelesaikan beberapa teka-teki dan nantinya akan mendapat *achievement* atau penghargaan jika mampu menyelesaikannya. Dan genre itulah yang kami ambil untuk membuat proyek web game ini. Web game ini kami beri nama "Save Me Please" yang dibuat berdasarkan referensi dari *Hangman game*.

Game ini akan membawa pemain ke beberapa teka-teki lucu dengan jawaban yang harus ditebak oleh pemain itu sendiri sembari mempertahankan supaya balon milik sang unicorn tidak sampai habis akibat kesalahan jawaban dari sang pemain.

Penelitian terdahulu yang pertama diambil dari Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi dengan judul "Pembuatan Web Party Game "Wizard Clash" Menggunakan Airconsole". Penelitian ini bertujuan untuk membuat game yang mampu meningkatkan daya kreatifitas seseorang dari permasalahan yang disediakan oleh game tersebut, seperti tujuan game kebanyakan.

Teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemahaman akan tahap perancangan, gameplay, desain kontrol, animasi, arsitektur dan visual art. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif, dengan metode survey kepada 30 orang yang diantaranya adalah keluarga dan teman lama para penulis.

Penelitian ini memperoleh hasil bahwa game "Wizard Clash" yang mereka buat berhasil menjadi game dengan genre turn-based yang membawakan tema web game party menggunakan AirConsole yang mempunyai visual menarik dan cukup unik menurut para responden.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan kami lakukan adalah pada bagian metode yang digunakan, dimana penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yaitu metode survey kepada 30 orang. Lalu pada genre web game dimana penelitian ini membuat genre hybrid yaitu gabungan antara Turn-based game dan Web game party.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan kami lakukan adalah pada objek yang akan diteliti. Yaitu sama-sama melakukan penelitian untuk membuat web game. Kelemahan penelitian ini ialah tidak dicantumkannya metode pengolahan data dan perbandingan dengan penelitian sebelumnya.

Penelitian terdahulu yang kedua diambil dari Jurnal Elektronik Sistem Informasi dan Komputer STMIK Bina Mulia dengan judul "Pembuatan Game Labirin Menggunakan Aplikasi Construct 2 Berbasis Online". Penelitian ini bertujuan untuk membuat game bergenre Arcade sehingga dapat memberikan alternatif hiburan bagi masyarakat yang menyukai game online .

Teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemahaman akan tahap perancangan, gameplay, desain kontrol, animasi, arsitektur dan visual art. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah development research dan termasuk kedalam tipe penelitian eksperimen.

Penelitian ini memperoleh hasil bahwa game yang berjudul "Game Labirin" yang bergenre arcade dan dapat dimainkan secara online pada semua web browser yang telah menggunakan teknologi HTML 5.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan kami lakukan adalah tools yang digunakan untuk membuatnya, yaitu di penelitian ini menggunakan tools Construct 2. Kemudian genre game yang dibuat dimana genre game di penelitian ini adalah genre Arcade.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan kami lakukan adalah pada objek yang akan diteliti dan juga pada metode penelitian yang dilakukan. Yaitu sama-sama melakukan penelitian untuk membuat web game dan juga menggunakan metode development research.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apa saja dan bagaimana tahap pembuatan game supaya menghasilkan game Puzzle yang menarik bagi penggemar game terutama game teka-teki

Tujuan yang ingin dicapai adalah menghasilkan game yang menarik dan lucu serta bisa menambah pengetahuan mengenai teka-teki komedi.



2. METODE

2.1 Jenis penelitian

Metode penelitian yang kami gunakan adalah metode Kuantitatif. Untuk jenis penelitian yang kami lakukan adalah development research, yaitu cara ilmiah untuk memperoleh data sehingga dapat digunakan untuk menghasilkan, mengembangkan dan memvalidasi produk.

Untuk model nya, kami menggunakan Model Lima Tahap atau yang sering disingkat sebagai Mantap. Alasan kami menggunakan model penelitian ini dikarenakan menurut kami model inilah yang cocok bagi pemula yang menggunakan jenis penelitian pengembangan/development research. Sesuai dengan nama yang diberikan, terdapat 5 tahap dalam model penelitian ini, antara lain :

a. Tahap Penelitian Pendahuluan

: Terdiri dari 2 kegiatan yaitu melakukan analisis terhadap masalah dan melakukan analisis terhadap penyebab masalahnya.

b. Tahap Pengembangan Model

: Melakukan pengkajian teori terbaru untuk memecahkan masalah sesuai dengan penyebabnya

c. Tahap Validasi Model

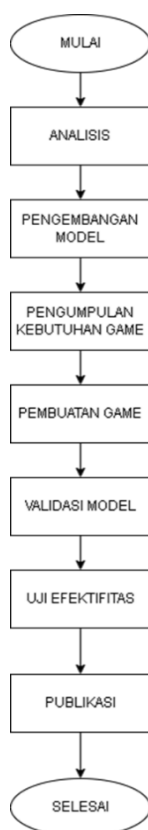
: Melakukan uji coba validasi terhadap model tersebut dengan metode kualitatif, metode kuantitatif atau metode kombinasi

d. Tahap Uji Efektivitas

: Terdiri dari 2 kegiatan yaitu melakukan uji coba terbatas kemudian dilanjutkan revisi kedua dan atau melakukan uji coba lebih luas dilanjutkan revisi ketiga dan memperoleh hasil final

e. Tahap Diseminasi

: Dilakukan dengan sosialisasi dan publikasi jurnal maupun seminar, dan atau menerbitkan buku



Yang pertama kali kami lakukan adalah melakukan analisis terhadap masalah dan penyebab masalah. Masalah yang ada adalah kami ditugaskan oleh mentor kami untuk membuat final project mengenai pembuatan web game. Hal yang pertama kali terlintas adalah kami ingin membuat game memory card, namun karena sudah ada kelompok lain yang mengambil ide tersebut, pada akhirnya kami memilih game teka-teki dengan konsep hangman. Lalu kami melakukan tahap kedua yaitu menemukan cara untuk membedakan game kami dengan game hangman pada umumnya itu dengan mengubah gambar yang ditampilkan. Jika pada game hangman pada umumnya, gambar yang ditampilkan adalah orang yang digantung, sementara game kami menampilkan gambar Unicorn yang memegang beberapa balon. Setelah menentukan model tampilan, alur game dan mendapatkan semua asset, kami pun membuat web game nya. Setelah selesai, kami lakukan validasi model apakah semua sudah benar atau masih ada yang kurang. Jika menurut kami ada yang kurang, kami akan langsung perbaiki. Jika sudah, kami lakukan uji efektivitas. Kami lakukan secara terbatas mengingat ini hanya untuk tugas. Uji efektivitas dilakukan oleh kami bertiga sendiri dan dihadapan satu kelas serta satu mentor kami. Setelah itu, kami pun membuat jurnal ini.

Gambar 1. gambaran model penelitian

2.2 Alat yang digunakan

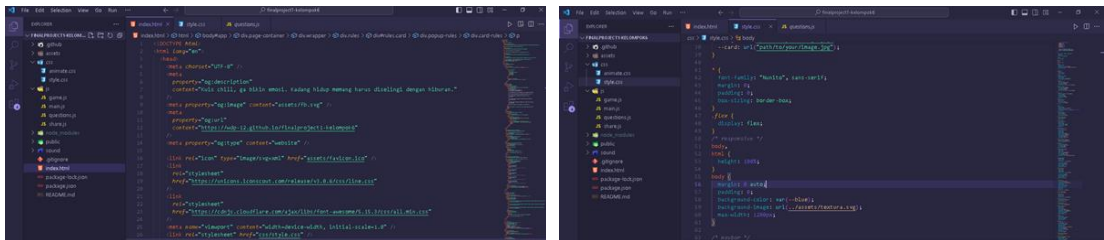
Di dalam pembuatan web game Save Me Please, kami menggunakan aplikasi VS Code (Visual Studio Code) dengan memasukkan tools yaitu ReactJS atau React. ReactJS adalah pustaka atau library JavaScript buatan Facebook yang digunakan dalam proses pengembangan aplikasi mobile dan web. Di dalam ReactJS terdapat kumpulan snippet/komponen kode JavaScript yang bisa digunakan berulang kali untuk mendesain antarmuka pengguna. Alasan kami menggunakan ReactJS adalah :

1. Mudah digunakan dan dipelajari oleh kami yang masih pemula
2. Ada begitu banyak materi coding yan tersedia secara online
3. Mendukung komponen yang bisa digunakan kembali sehingga mempersingkat proses development

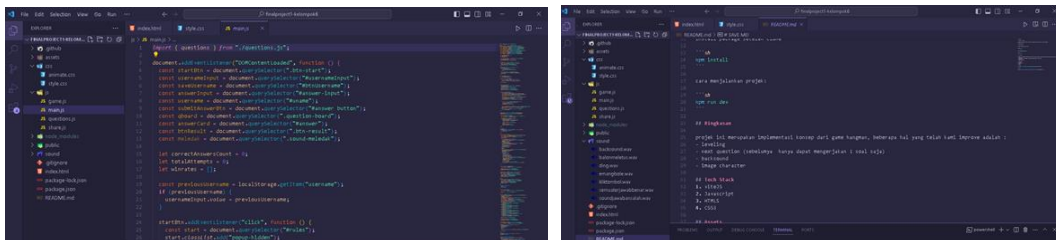


Gambar 2. ReactJS

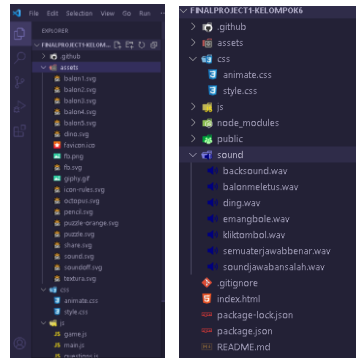
Di dalam ReactJS, sudah otomatis terdapat tools html5, CSS3, JavaScript, Readme MD, dan beberapa tools lain nya. Berikut adalah beberapa hasil pengembangan kami dalam pembuatan web game Save Me Please.



Gambar 3. html5 dan CSS3 web game Save Me Please



Gambar 4. JavaScript dan Readme MD web game SaveMe Please



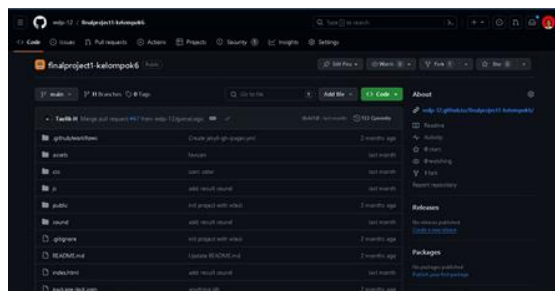
Gambar 5. Asset dan Sound web game Save Me Pkease

Lalu kami juga menggunakan aplikasi GitHub sebagai platform tempat kami berkerja sama membuat web game Save Me Please, dikarenakan jarak kami yang jauh sehingga tidak memungkinkan untuk bekerja sama secara tatap muka. GitHub adalah sebuah website dan layanan berbasis cloud bagi para developer untuk menyimpan dan mengelola kode, serta mendokumentasikan dan mengelola perubahannya.



Gambar 6. GitHub

Berikut tampilan dari github tempat kami membuat web game Save Me Please. Kami memberi nama project kami di github yaitu finalproject1-kelompok6. Disini kami bertiga membagi tugas sesuai dengan porsi masing-masing.



Gambar 7. GitHub kelompok kami

Setelah selesai, semua komponen yang ada pun di deploy/di publish di website yang bernama Netlify. Netlify adalah salah satu platform penyedia layanan build tools sekaligus Continuous Deployment. Netlify memungkinkan kita untuk mempublish website statis secara gratis.



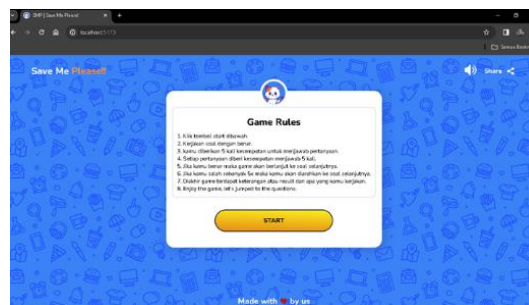
Gambar 8. Netlify

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Gambaran umum web game Save Me Please

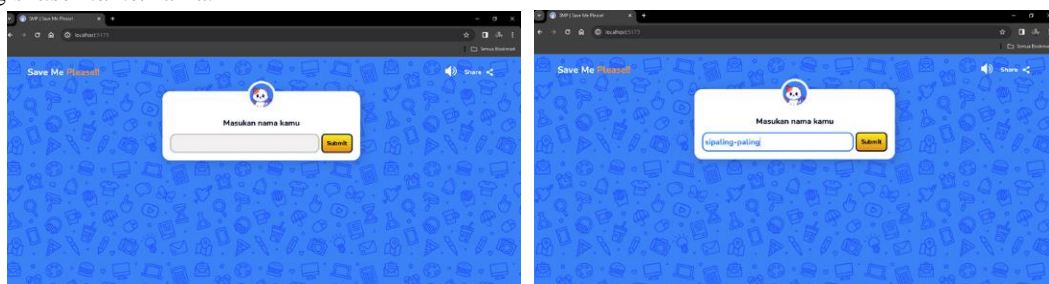
Game Save Me Please yang dibuat di penelitian ini bergenre *Puzzle*. Konsep nya kami mengambil dari referensi game Hangman. Dengan sedikit modifikasi pada bagian tampilan, lalu karakter yang ditampilkan, dan penambahan sound game. Game ini dibuat dengan tujuan salah satunya untuk mengasah kemampuan berpikir pemain serta melatih kesabaran dalam menyelesaikan permainan dikarenakan pertanyaan dan jawaban dari permainan ini yang cukup tak masuk logika. Pertanyaan dan jawaban nya mirip dengan pertanyaan dan jawaban yang ada di Game TTS (Teka-Teki Silang) Cah Lontong yang pasti bagi sebagian pemain akan merasa kesal tapi sekaligus tertawa geli melihat jawaban yang benar dari pertanyaan yang ditampilkan.

Untuk alur sendiri, pertama-tama para pemain akan masuk ke menu rules/peraturan dari game Save Me Please. Peraturan nya antara lain sebagai berikut:



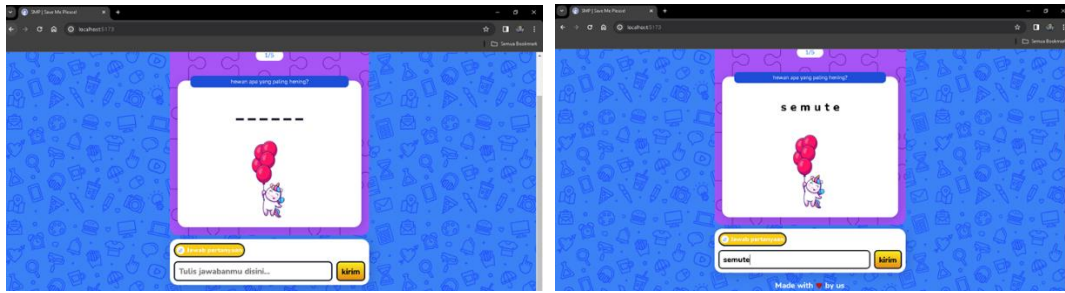
Gambar 9. Game rules

Lalu setelah membaca peraturan permainan dan menekan tombol start, pemain akan diminta untuk mengisi *username*/nama.



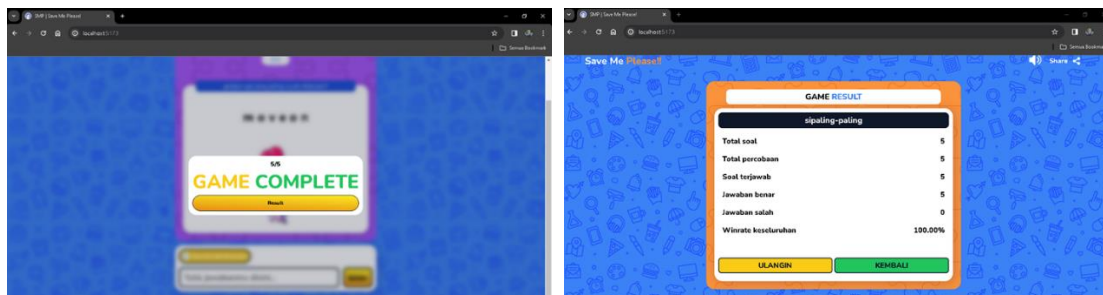
Gambar 10. Menu mengisi nama

Lalu setelah mengisi kolom *username*/nama dan menekan tombol submit, pemain akan masuk ke dalam game yang berisi pertanyaan dengan karakter Unicorn memegang 5 balon di bagian tengah dan juga kolom untuk mengisi jawaban nya. Terdapat total 5 soal dalam setiap 1 sesi permainan.



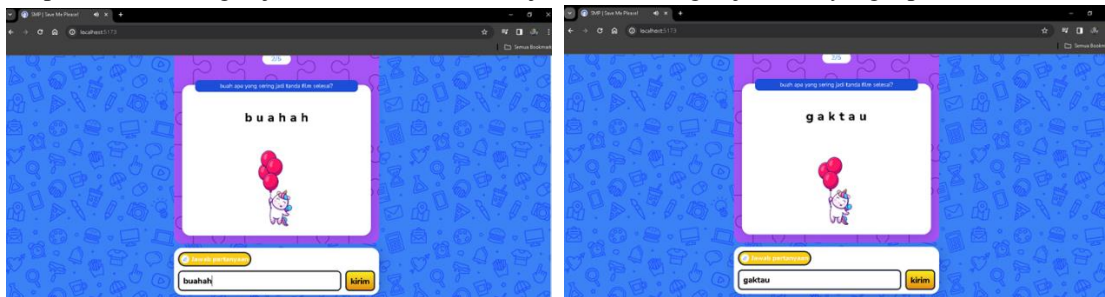
Gambar 11. Menu In game

Dibawah ini adalah pemberitahuan jika semua jawaban yang dijawab pemain benar semua. Setelah semua soal diisi dengan benar, maka pemain akan masuk ke menu game result/hasil game dan berikut contoh apabila pemain menjawab semua soal dengan benar. Pemain bisa memilih untuk mengulangi permainan atau kembali ke menu rules.



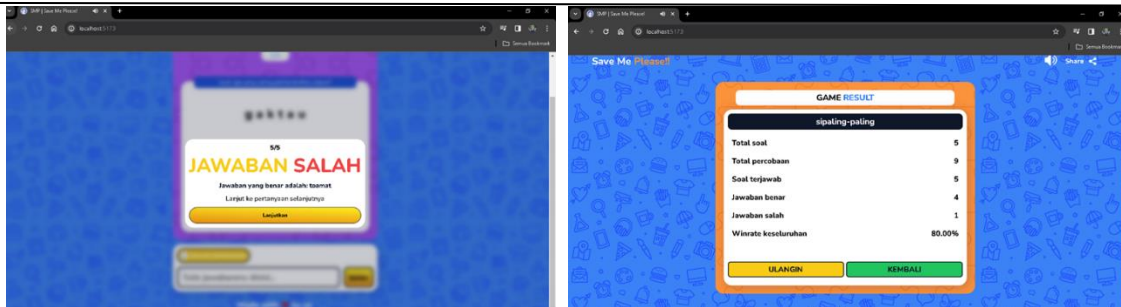
Gambar 12. Pop up game complete dan Papan result game

Namun apabila ketika menjawab soal, pemain mengisi jawaban dengan jawaban yang kurang tepat, maka balon yang ada di tangan karakter Unicorn akan meletus dan menghilang satu persatu. Pemain diberi 5 kesempatan sesuai dengan jumlah balon, untuk menjawab soal dengan jawaban yang tepat



Gambar 13. Contoh jawaban kurang tepat

Semakin sering ketika tombol kirim ditekan ketika jawabannya tidak tepat, maka balon akan semakin berkurang. Dan jika balon yang dipegang karakter Unicorn habis, maka akan muncul pemberitahuan bahwa jawaban itu salah beserta jawaban yang tepat. Jika terdapat pertanyaan yang jawabannya kurang tepat, maka akan ada pengurangan nilai di bagian game result.



Gambar 14. Pop up jawaban salah dan Papan game result jika terdapat jawaban yang kurang tepat

3.2 Penciptaan suara

Penciptaan suara untuk web game Save Me Please dilakukan dengan penyisipan suara ke dalam event kode di JavaScript dengan cara mengimport file suara yang telah disiapkan sebelumnya ke dalam folder Sound di dalam Visual Studio Code. Kami tidak memisahkan suara background dengan suara in game karena itu dapat dilakukan di dalam kodingan JavaScript.

3.3 Penciptaan Asset

Penciptaan asset kami lakukan hampir seperti penciptaan suara. Kami letakkan semua asset yang telah disiapkan sebelumnya ke dalam folder assets. Kami membuat asset dengan cara beberapa asset kami ambil dari internet lalu kami ubah sedikit menggunakan aplikasi editing, dan beberapa lagi kami buat di website Figma lalu dibentuk di dalam kodingan HTML, CSS dan juga JavaScript.

3.4 Pengujian web game Save Me Please

Pengujian dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah di dalam pengoperasian web game Save Me Please dapat berjalan seperti yang kami harapkan atau msh terdapat hambatan. Hal ini bermanfaat untuk pengembangan web game ini kedepan nya

Dan setelah kami teliti sendiri dan melakukan presentasi di depan kelas, web game kami berjalan dengan lancar tanpa hambatan suatu apapun. Ketika kami menjawab semua pertanyaan dengan benar, hasil score nya sesuai dengan yang semestinya. Begitupun ketika terdapat jawaban yang kurang tepat, hasil score nya pun sesuai dengan yang kami harapkan.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini telah menghasilkan web game dengan judul Save Me Please yang memiliki genre Puzzle/Teka-teki. Yang mana web game ini dapat dimainkan secara online pada semua web browser yang telah menggunakan teknologi HTML5. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa platform untuk bagian Front End Developer dapat digunakan untuk membuat web game yang interaktif dan menarik bagi penikmat game terutama game Teka-teki

REFERENSI

- [1]. Kennedy, Lina, Darius Andana Haris. PEMBUATAN WEB PARTY GAME “WIZARD CLASH” MENGGUNAKAN AIRCONSOLE. *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi*, 6(2), hlm. 130-134, 2018, doi: 10.24912/jiksi.v6i2.2642
- [2]. Apriyanto, Ishak Saputra Lasodi. PEMBUATAN GAME LABIRIN MENGGUNAKAN APLIKASI CONSTRUCT 2 BERBASIS ONLINE. *Jurnal Elektronik Sistem Informasi dan Komputer*, 2(2), hlm. 64-72, 2016.
- [3]. Sumarni, Sri. MODEL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN (R&D) LIMA TAHAP (MANTAP). *Model final HKI*, hlm. 1-32, 2019.
- [4]. Santa, Kristofel. Pengembangan Game Pacman Interaktif dengan Pemanfaatan Teknologi JavaScript. *TEKTONIK Jurnal Ilmu Teknik*, 1(2), hlm 188-196, 2023, doi: 10.62017/tekonik.v1i2.478
- [5]. Kumolontang, Irvando. APLIKASI ANIMASI INTERAKTIF PEMBELAJARAN STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN HEWAN DAN MANUSIA, Universitas Sam Ratulangi Manado.
- [6]. Solihin, Azis & Yamasari, Yuni. Pengembangan Game Ular Tangga Aritmatika Berbasis Web. *Journal of Informatics and Computer Science (JINACS)*, 5(3), hlm 282-290, 2023.
- [7]. Wilyanto, Nicholas., Januar Firnando, dkk. Pembuatan Website Menggunakan Visual Studio Code di SMA Xaverius 3 Palembang., *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat FORDICATE*, 3(1), hlm 1-8, 2023, doi: 10.35957/fordicate.v3i1.5057

- [8]. Helda, Nurul., Sanusil & Rivansyah Suhendra. Merancang dan Mengembangkan Game Kartu Memori Berbasis Web sebagai Media Pendidikan untuk Anak-anak, *JURNAL MINFO POLGAN*, 12(2), hlm 2326-2332, 2023, doi: <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i2.13252>
- [9]. Putra, Rholand Deo Eka., Aristo Fadhilah Ramadhan, dkk. Rancang Bangun Multiplayer Fighting Game Sederhana Berbasis Website Dengan HTML5 Canvas Menggunakan Metode Pengembangan MDLC, Universitas Palangka Raya
- [10]. Hidayat, Akik., Rizal Fathur Rahman. PENGEMBANGAN FITUR REVID PADA WEBSITE READY LEARN DENGAN MENGGUNAKAN SCRUM, *JUMIKA (Jurnal Manajemen Informatika)*, 8(1), hlm 1-9, doi: 10.51530/jumika.v8i1.525
- [11]. Ariessanti, Hani Dewi., Dian Anggraini Purwaningtyas, dkk. Adaptasi Strategi Gamifikasi Dalam Permainan Ular Tangga Online Sebagai Media Edukasi Covid-19, *JUSITI (Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi)*, 9(2), hlm 174-187, 2020, doi:10.36774/jusiti.v9i2.772
- [12]. Saputra, Vernando., Sandi Tendean, Krisyesika. PENERAPAN METODE AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT DALAM PEMBUATAN TYPING GAME BERBASIS WEB, *MASITIKA*, 8, hlm 1-10, 2023.
- [13]. Nurmiaiti, Siti., Aras Harnas Harahap. DESIGN OF ANIMAL ADVENTURE OF GAMING, *Incomtech (Jurnal Penelitian Teknologi Informatika dan Komunikasi)*, 11(2), hlm 29-37, 2022.
- [14]. Arman , Juliansyah. (2023). 2023) GAME EDUKASI UNTUK MEMBANTU ANAK SD KELAS 1 DALAM PENGENALAN BAHASA ARAB BERBASIS WEBSITE. [Diploma/Tugas Akhir UNILA]. <https://digilib.unila.ac.id/76237/>
- [15]. Azis, Sahril., Suryaningrat. Perancangan Dan Pembuatan Game Bertema Melawan Penyakit di Indonesia dengan Penerapan Metode Finite State Machine (FSM), *Scientia Sacra: Jurnal Sains, Teknologi dan Masyarakat*, 3(2), hlm 250-259, 2023.