

Lail Adventure: Perancangan Game Edukasi Islami Anak Menggunakan Metode Scrum

Alif Fatwa Ramadhani*¹, Hariyady², Aminudin³

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Malang

Alifatwa33@webmail.umm.ac.id

Abstrak

Kemajuan teknologi digital membuka potensi baru dalam metode pembelajaran agama yang inovatif dan menarik, terutama bagi anak-anak. Kehadiran game edukasi bertema Islami menjadi relevan dalam konteks ini, mengingat minimnya jumlah game edukasi yang tersedia dan kurangnya representasi tema agama dalam game tersebut. Fenomena ini dapat menimbulkan persepsi negatif terhadap peran game dalam pendidikan. Oleh karena itu, pentingnya penelitian ini tidak hanya terletak pada pengembangan game edukasi bertema kemuhammadiyah, tetapi juga dalam mengatasi stigma dan merubah pandangan masyarakat terhadap potensi positif game dalam proses pembelajaran. Pengembangan game menggunakan metode Scrum, yang melibatkan kolaborasi tim antara desainer, pengembang, dan pemain, menawarkan pendekatan yang responsif dan efektif. Metode ini memungkinkan komunikasi yang efektif dan penyesuaian yang responsif melalui iterasi terjadwal. Pemilihan metode ini tidak hanya terkait dengan fleksibilitas, tetapi juga dengan efisiensi dalam mengakomodasi perubahan, sehingga dapat memastikan pemenuhan harapan pemain dan penguatan aspek keislaman yang diinginkan. Game edukasi yang dirancang, yaitu "Lail Adventure", menawarkan pengalaman yang menarik dan menantang serta mempelajari nilai kemuhammadiyah. Dengan menggunakan elemen cerita, tantangan, dan teka-teki, game ini menguji pemahaman pemain dan memberikan umpan balik langsung. Dengan demikian, game ini tidak hanya menghibur, tetapi juga mengedukasi pemainnya tentang nilai-nilai keislaman. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan game edukasi yang dapat digunakan sebagai alat pembelajaran interaktif bagi anak-anak. Game ini memfasilitasi pemahaman keislaman melalui pengalaman bermain yang menyenangkan dan mendidik. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran keislaman anak-anak dapat semakin dioptimalkan dan berkembang. Oleh karena itu, anak-anak bisa mengalami pembelajaran yang lebih efektif, menyenangkan, dan interaktif melalui pengalaman bermain.

Kata Kunci: Game Edukasi, Teknologi Digital, Pendekatan Interaktif

Abstract

Advances in digital technology open up new potential in innovative and interesting religious learning methods, especially for children. The presence of Islamic-themed educational games is relevant in this context, considering the limited number of educational games available and the lack of representation of religious themes in these games. This phenomenon can give rise to negative perceptions of the role of games in education. Therefore, the significance of this research extends beyond developing educational games with a Muhammadiyah theme, but also in overcoming stigma and changing people's views on the positive potential of games in the learning process. Game development using the Scrum method, which involves team collaboration between designers, developers, and players, offers a responsive and effective approach. This method allows for effective communication and responsive adjustments through scheduled iterations. The choice of this method is not solely connected to flexibility, but additionally to efficiency in accommodating changes, in order to ensure the fulfillment of player expectations and the strengthening of the desired Islamic aspects. The educational game designed, namely "Lail Adventure", offers an interesting and challenging experience as well as learning the values of Muhammadiyah. Using story elements, challenges, and puzzles, the game tests players' understanding and provides immediate feedback. Thus, This game provides both entertainment and educates players about Islamic values. This research contributes to the development of educational games that can serve as engaging educational instruments for children. This game facilitates Islamic understanding through a fun and educational gaming experience. Through this

research, there is an aspiration that the use of technology in children's Islamic learning can be further optimized and developed. In this way, children can learn while playing more effectively, fun and interactively

Keywords: *Educational Game, Digital Technology, Interactive Approach*

1. Pendahuluan

Bab ini akan membicarakan landasan yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini. Informasi yang disajikan dalam tinjauan ini diambil dari beragam sumber yang relevan dengan penelitian.

Rahmania (2019) dalam penelitiannya bahwa desain visual dalam pengembangan game pendidikan ini didasarkan pada prinsip-prinsip desain komunikasi visual. Untuk meningkatkan efektivitasnya, penulis melakukan analisis terhadap game pendidikan yang telah ada, dengan Menerapkan pendekatan desain komunikasi visual yang memperhitungkan aspek-aspek seperti penggunaan warna, tipografi, ilustrasi, dan sinematografi.

Eko Subastian, Siti Masitoh, Mochamad Nursalim (2022) dalam penelitian juga menjelaskan dengan bermain dalam permainan yang identik, Mereka akan memandang anda sebagai teman, memudahkan Anda dalam menyajikan tantangan yang bermanfaat. Selain mengajak mereka menyelesaikan tingkat permainan tertentu, Selain itu, Anda juga mampu mengundang mereka untuk menulis review tentang permainan di blog, melakukan pengeditan grafis, serta menciptakan permainan baru.

Tri Nugroho Budi Santoso, Kezia Novi Hastutinigtyas (2021) menjelaskan Proses pengembangan pembelajaran terus berjalan melalui berbagai cara yang berbeda, mencakup beragam metode dan model pembelajaran serta penggunaan media yang berbeda pula. Pembuatan game edukasi ini dilakukan karena kesadaran akan peran penting media dalam mendukung proses pembelajaran. Melalui pemanfaatan game edukasi, Para peserta didik bisa meningkatkan pemahaman terhadap materi pembelajaran secara lebih efektif.

2. Metode Penelitian

Dalam proses pengembangan game, terdapat berbagai model metodologi yang dapat diterapkan. Dalam penelitian ini, saya menggunakan metode scrum dalam pengembangan game Lail Adventure.

2.1. Identifikasi

Penelitian ini dilakukan dengan mempertimbangkan konteks yang sudah dijelaskan sebelumnya yang kemudian ditindaklanjuti dengan metode scrum dimulai dari tahapan pertama yaitu menentukan anggota tim yang terdiri dari 5 orang. Tahap kedua menentukan waktu pengerjaan yang dilakukan untuk menyelesaikan suatu masalah khususnya pembuatan game edukasi islami. Tahap ketiga menentukan peran anggota tim yang terbagi menjadi beberapa bagian yaitu project manager, designer, coder, dan scriptwriter. Tahap keempat membuat backlog atau rencana kegiatan yang harus dilakukan kemudian. Tahap keempat sprint awal, setiap anggota tim mulai mengerjakan hal pertama di backlog diikuti dengan sprint meeting untuk mereview hasil pekerjaan dari masing-masing anggota tim, Semua individu yang terlibat dalam proses ini. harus memahami kewajiban individu yang relevan. Tahap keempat adalah tahap akhir yaitu sprint akhir, mengevaluasi sprint yang telah selesai untuk meningkatkan efektivitas proses kerja. dan maksimal di waktu mendatang.

2.2 Analisis Kebutuhan

Pada analisis kebutuhan melibatkan pengumpulan data mengenai kebutuhan anak- anak dalam pemahaman keislaman dan preferensi mereka terhadap game edukasi. Pengumpulan data dapat dilakukan melalui pengamatan terhadap anak-anak, dan studi literatur terkait dengan pendidikan islami.

Game memberikan sejumlah manfaat yang berharga dalam konteks pembelajaran. Game dapat meningkatkan mutu proses pembelajaran menjadi lebih unggul dan efektif. Selain itu, game juga mendorong siswa untuk menjadi lebih aktif dan komunikatif dalam aktivitas mereka. Game membantu siswa dalam memahami materi pelajaran, serta meningkatkan kemampuan mereka

dalam hal koordinasi dan kerjasama. Selain itu, melalui game, siswa dapat belajar menghormati dan berbuat jujur satu sama lain [11].

2.3 Rancangan Alur Penelitian

Proses penelitian ini dimulai dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap perencanaan melibatkan pencarian dan review literatur yang relevan serta penentuan topik masalah dan referensi utama. Tahap implementasi mencakup pemilihan algoritma dan metode yang sesuai serta penyajian output program dalam bentuk konkret. Evaluasi dilakukan melalui pengujian terhadap metode dan algoritma yang digunakan dalam penelitian.

2.4 Tahapan Scrum

2.4.1 Product Backlog

Product Backlog adalah tahap di mana penulis dan timnya membuat jadwal tentang apa yang perlu dibuat dan kemudian membaginya menjadi beberapa Sprint. Dalam pembuatan Product Backlog, penulis dan timnya mengidentifikasi sejumlah tugas yang harus dilakukan dalam pengembangan Lail Adventure dan kemudian mengurutkannya berdasarkan tingkat prioritas untuk meningkatkan efisiensi pengerjaan. Prioritas ditentukan berdasarkan pentingnya fitur game yang akan dibuat, di mana fitur yang lebih penting memiliki prioritas yang lebih tinggi. Namun, prioritas tinggi tidak selalu berarti tugas harus dikerjakan terlebih dahulu. Penyusunan tugas dalam Product Backlog diperkirakan akan berlangsung selama sekitar 2 bulan hingga pengembangan Lail Adventure selesai.

Pada tahap pembuatan product backlog ini, penentuan fitur-fitur dalam backlog dilakukan oleh product owner berdasarkan prioritas yang telah ditetapkan. Daftar lengkap halaman dan fitur-fitur yang tercantum dapat ditemukan dalam Tabel 1 yang disajikan di bawah ini.

Tabel 1. Perkiraan waktu kerja tim

Kode Backlog	Nama Backlog	Kepentingan (1-100)	Perkiraan waktu (hari)
1	Pembuatan Desain Arena	100	4
2	Pembuatan Backsound	100	2
3	Halaman Menu Utama	100	3
4	Halaman Menu Petunjuk Penggunaan	100	3
5	Halaman Menu Level	100	3
6	Halaman Cerita Game	100	3
7	Halaman Puzzle	100	3
8	Fitur Gerak	90	1
9	Fitur Tambah Point dan	80	1
10	Fitur Menembak	80	1

2.4.2 Daily Scrum

Daily Scrum adalah sebuah kegiatan rapat harian yang dilakukan oleh tim Scrum dan pengembang selama 15 menit setiap hari. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengidentifikasi masalah yang mungkin muncul dalam setiap Sprint. Tujuan dari Daily Scrum adalah untuk meningkatkan kerja sama dan produktivitas tim dengan mengevaluasi pekerjaan yang telah dilakukan sebelumnya [12]. Penjadwalan perkembangan harian dalam proyek Lail Adventure akan dilakukan melalui Trello, dan setiap hari penulis akan melakukan pertemuan langsung dengan tim untuk membahas kemajuan game yang telah dan sedang dikerjakan. Setiap perkembangan yang dicapai akan diperbarui di Trello agar jadwal tetap teratur. Jika ada masalah yang memungkinkan adanya keterlambatan dalam Sprint, maka batas waktu Sprint akan diperpanjang untuk membantu pengembang menyelesaikan tugas dengan lebih baik.

2.4.3 Sprint

Saat Sprint berjalan, tim Scrum dan Developer bekerja bersama untuk menyelesaikan sejumlah tugas yang telah ditetapkan berdasarkan Product Backlog, dengan mematuhi batas waktu yang telah ditetapkan sebelumnya. Penulis dan tim sepakat untuk mengelompokkan

backlog menjadi empat bagian guna memastikan efisiensi dalam pengerjaan. Pada Sprint 1, fokus utamanya adalah membuat layout Lail Adventure dan menginstal perangkat lunak serta plugin yang diperlukan. Kemudian, pada Sprint 2, penulis merencanakan pembuatan gerakan pemain. Pada Sprint 3 fokus pada pembuatan game 1, dan pada Sprint 4 yaitu membuat game 2.

2.4.4 Sprint Review

Sprint Review memiliki tujuan untuk memantau kemajuan pengembangan gim oleh tim pengembang. Pada Sprint Review, pengembang akan mempresentasikan hasil dari setiap sprint yang telah dilakukan selama proses pengembangan gim Edubound berlangsung. Presentasi ini bertujuan untuk mendapatkan umpan balik dari tim terkait gim yang telah dibuat.

Sprint Review 1

Development dimulai pada saat 7 Januari 2021. Estimasi durasi kerja tim selama proses pengembangan ini dapat melihat perkembangannya dalam Tabel 2.

Tabel 2. Estimasi Waktu Kerja Tim

Peranan Tim	Durasi Pengembangan (hari)
Programmer	21
Asset Designer	14
Story Board	14
Pengisi Suara	7
Animator	14

Awal development pertama Pada proses ini, terdapat empat fitur yang dikembangkan. dari ID Backlog 1 sampai 5 pada bagian pemilihan level game dan belum sampai pada halaman cerita game karena pemilihan jenis game dikembangkan jika menu utaman sampai dengan menu level sudah terpenuhi. Adapun fitur utama yang dikerjakan terlihat pada sprint backlog Tabel 3.

Tabel 3. Backlog Fitur Lail Adventure

Fitur backlog	Task
Halaman menu Utama	Story board
	Asset Fitur Utama
	Backsound
	Testing
	Coding

Proses pembuatan sprint backlog utama menghasilkan antarmuka yang serupa dengan yang ditunjukkan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Halaman Menu Utama

Pembangunan game menggunakan Greenfoot memerlukan pemrograman java agar game dapat berpindah dari scene 1 ke scene lainnya serta fitur lainnya memiliki kinerja yang baik dan tepat dapat diobservasi pada gambar yang ditampilkan dalam Gambar 2.

```

```plaintext
class Homepage:
 static Backsound = new GreenfootSound("Backsound 8-bit-
revisi.mp3")

 constructor Homepage():
 super(1100, 590, 1, false)
 prepare()

 method prepare():
 PlayButton playButton = new PlayButton(180, 75)
 addObject(playButton, 539, 376)

 TentangButton tentangButton = new TentangButton()
 addObject(tentangButton, 365, 373)

 PanduanButton panduanButton = new PanduanButton()
 addObject(panduanButton, 713, 373)

 playButton.setLocation(520, 391)
 removeObject(playButton)

 PlayButton playButton2 = new PlayButton(200, 85)
 addObject(playButton2, 537, 375)

 method act():
 Backsound.playLoop()
```

```

Gambar 2. Script Halaman Menu Utama

Pada halaman utama terdapat 3 scene untuk pindah dari scene utama ke scene yang lainnya. Scene permainan dan material menjadi fitur utama dalam game edukasi Lail Adventure ini. Pengerjaan menu utama sejauh ini dilakukan dengan waktu 3 hari, dan pada waktu hari ke 21 dilakukan sprint review antar team. Dan hasil dari pertemuan adalah penambahan materi dan level pada game serta memperbarui story board pada gamenya.

Sprint Review 2

Pembagian waktu kerja tim untuk review tahap 2 anda bisa melihat informasi yang dimaksud di Tabel 4. Dimana pada posisi ini, semua team memfokuskan fitur-fitur yang harus ada pada game edukasi Lail Adventure, sehingga dapat dikonsumsi oleh masyarakat khususnya siswa.

Tabel 4. Perkiraan Waktu Kerja Tim

| Peranan Tim | Durasi Pengembangan (hari) |
|-------------|----------------------------|
| Programmer | 7 |

| | |
|----------------|---|
| Asset Designer | 3 |
| Story Board | 3 |
| Pengisi Suara | 3 |
| Animator | 5 |

Dalam proses ini, terdapat tiga fitur menu yang telah dikembangkan. Adapun sprint backlog untuk review tahap 2 ini dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Sprint Backlog Review Kedua

| Peran dalam Tim | Tugas selama development |
|---|----------------------------|
| Halaman menu level, halaman, cerita game, halaman puzzle, fitur gerak, fitur tambah point, dan menembak | Membuat asset menu lainnya |
| | Memberikan action |
| | Testing |
| | Backsound |
| | Coding |

Dalam sprint kedua, dibuatlah tampilan menu lainnya yang mirip dengan yang terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Halaman Pilih Arena

Sprint tersebut memerlukan waktu 10 hari untuk menyelesaikan fitur tambahan pada tugas tersebut. Ilustrasi dari tampilan permainan dapat ditemukan pada Gambar 4.



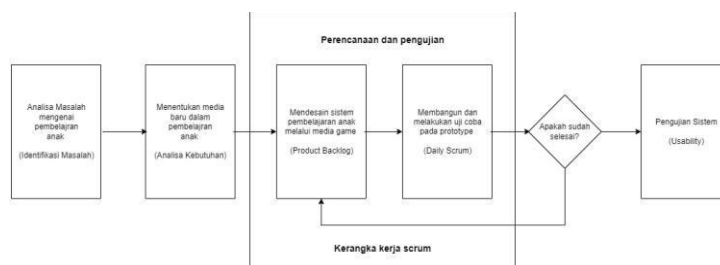
Gambar 4 Halaman Game

2.5 Sprint Retrospective

Sprint Retrospective adalah waktu yang diberikan kepada Tim Scrum untuk melakukan evaluasi internal terhadap kinerja mereka. Retrospective dilaksanakan setelah peninjauan sprint dan sebelum perencanaan sprint berikutnya. Dalam konteks pengerjaan Tugas Akhir ini, penulis melakukan Sprint Retrospective untuk melakukan evaluasi diri terhadap kelemahan yang terjadi selama pengerjaan Sprint sebelumnya dan berkomitmen untuk memperbaikinya pada Sprint berikutnya.

2.6 Perancangan Game

Metode Penelitian ini juga melibatkan pengembangan desain game edukasi Islami khusus untuk anak-anak. Tahapan desain game mencakup perancangan level, pembuatan cerita, pengembangan elemen visual, dan pengembangan mekanik permainan yang memperkuat pemahaman keislaman pada anak-anak. Pendekatan desain game yang digunakan adalah pendekatan berbasis pengguna (*user-centered design*) yang melibatkan anak-anak sebagai pengguna dalam seluruh proses pengembangan game [11].



Gambar 5 Metodologi secara umum

2.7 Analisis Data

Data yang terkumpul selama uji coba akan dianalisis secara cermat menggunakan metode kualitatif atau kuantitatif, tergantung pada sifat data yang dikumpulkan. Analisis kualitatif melibatkan tematisasi data dari wawancara dan observasi, sementara analisis kuantitatif dilakukan dengan mengolah data dari kuisioner atau skala penilaian yang telah disiapkan. Hasil dari analisis ini akan digunakan untuk mengevaluasi efektivitas game dalam meningkatkan pemahaman keislaman anak-anak.

2.8 Evaluasi dan Perbaikan

Setelah menganalisis data, Langkah terakhir dalam metodologi penelitian ini adalah evaluasi game dan pelaksanaan perbaikan jika diperlukan. Evaluasi game melibatkan partisipasi dari tim pengembang, anak-anak, dan pendidik. Hasil evaluasi tersebut akan digunakan untuk memperbaiki game guna meningkatkan kualitas pengalaman belajar dan pemahaman keislaman yang dihasilkan. Seluruh tahapan ini membentuk kerangka kerja yang kokoh dan terperinci untuk pengembangan game edukasi yang efektif dan berorientasi pada kebutuhan anak-anak dalam pemahaman keislaman

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Pengujian Sistem

Proses pengujian sistem sedang dilaksanakan dengan melakukan evaluasi terhadap fungsionalitas dan kegunaannya. Pengujian fungsional lebih berfokus pada verifikasi apakah fitur-fitur beroperasi dengan baik sesuai fungsinya. Pengujian fungsional ini menggunakan metode *black box testing*, di mana pengujian dilakukan tanpa memerlukan pengetahuan terperinci tentang implementasi internal sistem. Melalui pengujian fungsional ini, dapat diidentifikasi kesalahan dalam fungsi, struktur, dan tampilan system.

Tabel 6. Pengujian Sistem

| Fitur | Tujuan | Observasi | Status |
|------------|--|---|----------|
| Menu Utama | Terdapat 3 opsi dihalaman utama mulai dari tentang, mulai, dan bantuan dan User dapat memilih halaman yang ingin dipilih | Semua user bisa mengakses opsi yang terdapat pada halaman utama | Berhasil |
| Panduan | User mendapatkan informasi cara memainkan permainan | Hanya bantuan untuk controller | Berhasil |

| | | | |
|--------------|--|---|----------|
| Tentang | User mengerti alur cerita dari game Lail Adventure | User membaca dan mengetahui alur kerja | Berhasil |
| Jumlah nyawa | Menghitung nyawa/kesempatan saat bermain | User mengetahui nyawa/kesempatan yang tersisa | Berhasil |
| Jumlah koin | Menghitung jumlah | User mengetahui jumlah koin yang didapatkan | Berhasil |

3.2 Pengujian Usability

Pada fase pengembangan game edukatif "Lail Adventure" yang mengusung tema Kemuhammadiyah, pengujian kegunaan menggunakan Skala Usabilitas Sistem (SUS) menjadi sangat penting. Langkah awal melibatkan persiapan dengan menentukan audiens target, menyusun versi prototipe permainan, dan menyiapkan peralatan serta lingkungan uji coba. Kemudian, dilakukan identifikasi pertanyaan dalam Skala Usabilitas Sistem (SUS) dengan memilih 10 pernyataan yang mencakup aspek utama seperti navigasi, pemahaman konsep Kemuhammadiyah, dan keterlibatan pemain. Proses perekrutan partisipan dilakukan dengan memilih mereka sesuai dengan audiens target yang telah ditentukan, serta memastikan adanya variasi dalam tingkat pengalaman pengguna.

Setelah memberikan pengantar dan instruksi kepada partisipan, mereka diberi kesempatan untuk mencoba "Lail Adventure" dalam lingkungan yang dikontrol. Selama pengujian, observasi dilakukan terhadap perilaku partisipan, dan interaksi serta tanggapan mereka dicatat. Setelah selesai bermain, partisipan diminta untuk mengisi kuesioner SUS guna mengevaluasi pengalaman pengguna secara lebih rinci. Data dari kuesioner SUS dikumpulkan dan dianalisis untuk menghitung skor SUS serta melakukan analisis statistik jika diperlukan.

Hasil pengujian tersebut kemudian dianalisis guna memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang penggunaan game Lail Adventure berdasarkan skala System Usability Scale (SUS). Kelebihan dan kekurangan diidentifikasi dalam area tertentu, sementara temuan umum dari tanggapan partisipan didokumentasikan. Berdasarkan temuan ini, dilakukan penyesuaian pada pengembangan game untuk memperbaiki aspek-aspek yang mendapatkan umpan balik negatif. Sebuah laporan hasil pengujian usability, termasuk rekomendasi perbaikan, disusun untuk disampaikan kepada tim pengembangan dan pihak terkait, yang akan membimbing langkah-langkah selanjutnya dalam pengembangan game edukasi Lail Adventure.

3.3 Perhitungan SUS

Pendapat dari 16 peserta disertakan dalam evaluasi ini. Data dari kuesioner dianalisis menggunakan formula yang telah ditentukan untuk menghasilkan Skor SUS. Hasil dari evaluasi Skor SUS kemudian dipaparkan dalam Gambar 6, yang mencantumkan Skor Asli SUS, dan Gambar 7, yang menunjukkan Hasil Perhitungan SUS.

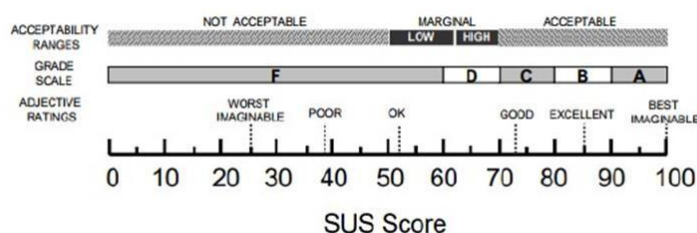
| No | Reponden | Skor Asli | | | | | | | | | |
|----|----------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
| 1 | R1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 | 1 | 4 | 1 |
| 2 | R2 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 |
| 3 | R3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 |
| 4 | R4 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 2 | 5 | 3 | 5 | 3 |
| 5 | R5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 |
| 6 | R6 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 | 2 |
| 7 | R7 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 2 |
| 8 | R8 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 3 | 5 | 2 | 5 | 2 |
| 9 | R9 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 3 | 5 | 2 | 4 | 2 |
| 10 | R10 | 5 | 1 | 5 | 3 | 3 | 1 | 5 | 3 | 5 | 3 |
| 11 | R11 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 |
| 12 | R12 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 |
| 13 | R13 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 4 | 1 |
| 14 | R14 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 | 4 | 2 |
| 15 | R15 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 |
| 16 | R16 | 5 | 1 | 5 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 |

Gambar 6. Tabel Asli SUS

| Skor Hasil SUS | | | | | | | | | | Jumlah | Skor
(Jumlah x 2.5) |
|------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|--------|------------------------|
| P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | | |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 38 | 95 |
| 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 28 | 75 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 28 | 73 |
| 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 31 | 78 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 30 | 75 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 34 | 85 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 29 | 78 |
| 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 32 | 85 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 31 | 78 |
| 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 21 | 80 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 29 | 73 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 29 | 73 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 39 | 98 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 32 | 80 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 30 | 75 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 37 | 93 |
| Skor Rata-rata (Hasil Akhir) | | | | | | | | | | | 65 |

Gambar 7. Hasil Perhitungan SUS

Dari hasil evaluasi skor SUS, dapat disimpulkan melalui tiga aspek kunci. Pertama, dalam penilaian adjective rating, terdapat rentang skala yang mencakup kategori. Skala nilai dibagi menjadi lima kategori: Nilai A memiliki skor antara 90-100, Nilai B antara skor 80-90, Nilai C skor antara 70-80, Nilai D skor 60-70, dan Nilai F untuk skor di bawah 60. Terakhir, dalam rentang penerimaan, terdapat klasifikasi dari not acceptable dengan rentang nilai 0-50, range 51-62 adalah marginal low, range 63-70 adalah marginal high, dan 70-100 adalah acceptable. Ketiga aspek penilaian tersebut, yaitu adjective rating, skala grade, dan rentang penerimaan, tersedia dalam Gambar 8 Skor System Usability Scale pada sistem.



Gambar 8. SUS score

3.4 Design Prototype

3.4.1 Dashboard

Pada Dashboard atau halaman utama pengguna dapat memilih menu diantaranya tentang untuk mengetahui cerita singkat mengenai game lail adventure. Kemudian, pada menu panduan akan menuju pada halaman yang menunjukkan cara bermain game, seperti ditampilkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Menu Lail Adventure

3.4.5 In Game

Halaman ini user adalah halaman in game atau halaman bermain yang dimana user akan mulai memainkan game dari awal bermain sampai dengan arena berakhir. Sama seperti yang terlihat dalam Gambar 13 dan 14.



Gambar 13. In Game



Gambar 14. Puzzle

4. Kesimpulan

Penerapan metode scrum telah berhasil dalam pengembangan aplikasi Game Edukasi Lail Adventure, dengan mengikuti jadwal yang telah ditentukan. Keberhasilan ini terbukti melalui hasil pengujian sistem dan pengujian penggunaan yang telah dilakukan. Dengan menggunakan metode ini, pengembangan sistem dapat dilakukan secara iteratif, sehingga apabila pada sprint pertama belum terpenuhi kebutuhannya, maka saat sprint berikutnya sistem dapat ditingkatkan sesuai umpan balik dari user.

Referensi

- [1] S. Susan, "Penerapan Pendidikan Karakter Dalam Keluarga Sebagai Upaya Menanamkan Nilai-Nilai Moral Pada Anak," *J. el-Huda*, vol. 12, no. 02, pp. 1–15, 2021, doi: 10.59702/elhuda.v12i02.16.
- [2] D. Darmawan, Rahmad Al Rian, and Pratama Benny Herlandy, "Game Edukasi Adventure Pengenalan Komponen Komputer Untuk Peserta Didik SMK Dar El Hikmah Pekanbaru," *EduTeach J. Edukasi dan Teknol. Pembelajaran*, vol. 1, no. 1, pp. 22–29, 2020, doi: 10.37859/eduteach.v1i1.1805.
- [3] R. Rahmania, "Perancangan Game Edukasi Untuk Proses Pembelajaran (Studi Kasus Anak Usia 6 Tahun)," *J. Dasarupa Desain Dan Seni Rupa*, vol. 2, no. 2, pp. 27–32, 2022, doi: 10.52005/dasarupa.v2i2.107.
- [4] J. Juhaeni, E. I. Cahyani, F. A. M. Utami, and S. Safaruddin, "Pengembangan Media Game Edukasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas III Siswa Madrasah Ibtidaiyah," *J. Instr. Dev. Res.*, vol. 3, no. 2, pp. 58–66, 2023, doi: 10.53621/jider.v3i2.225.
- [5] E. Subastian, S. Masitoh, and M. Nursalim, "Tinjauan Ontologi Dan Epistemologi Dalam Game Edukasi Pada Siswa," *JUPE J. Pendidik. Mandala*, vol. 7, no. 4, pp. 834–839, 2022, doi: 10.58258/jupe.v7i4.4144.
- [6] A. Fahrurrozie, "Perancangan Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Komputer untuk Anak Didik Usia Sekolah Dasar," *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 4, no. 1, p. 38, 2019, doi: 10.30998/string.v4i1.4273.
- [7] W. Sulistiyawati, R. Sholikhin, D. S. N. Afifah, and T. Listiawan, "Peranan Game Edukasi Kahoot! dalam Menunjang Pembelajaran Matematika," *Wahana Mat. dan Sains J. Mat. Sains, dan Pembelajarannya*, vol. 15, no. 1, pp. 46–57, 2021.
- [8] A. Setiawan *et al.*, "Black Box Testing Dengan Teknik State Transition Testing Pada Inventori Alat-Alat Medis," *J. Sains dan Teknol.*, vol. 2, no. 2, pp. 151–158, 2022, doi: 10.47233/jsit.v2i3.218.
- [9] A. Wijatmiko, "Pengembangan Game Edukasi Berbasis Virtual Reality Dengan Unity Menggunakan Metode Scrum," p. 74, 2022.
- [10] I. G. A. B. Setya Dewi and N. N. Ganing, "Multimedia Interaktif Berbasis Game Edukasi Dua Dimensi Pada Muatan Bahasa Inggris Materi Pengenalan Kosa Kata," *J. Penelit. dan Pengemb. Pendidik.*, vol. 6, no. 1, pp. 81–87, 2022, doi: 10.23887/jppp.v6i1.45896.
- [11] D. A. Kharisma, "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Melalui Pembelajaran Berbasis Game," pp. 1–11, 2021, [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.31219/osf.io/xjasb>
- [12] R. Gutama and T. Dirgahayu, "Implementasi Scrum Pada Manajemen Proyek Pengembangan Aplikasi Sistem Monitoring dan Evaluasi Pembangunan (SMEP)," *Informatics Dep. Univ. Islam Indones.*, vol. Vol 2, p. 7, 2021.