

PEMBUATAN GAME 2D ILMU TAJWID "QUR'AN HARMONY CHALLENGES"

Muhammad Miftahul Nur Safitri¹, Farandika Metandi², Agusdi Syafrizal³

¹²³Teknologi Informasi, Teknik Informatika Multimedia, Politeknik Negeri Samarinda, Samarinda, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Diterima Redaksi: 09 September 2024
Revisi Akhir: 10 September 2024
Diterbitkan Online: 11 September 2024

KATA KUNCI

Game 2D, Ilmu Tajwid, Al-Qur'an Hadist, "Qur'an Harmony Challenge", MDLC

Keywords:

Game 2D, Tajwid Science, Al-Qur'an Hadits, "Qur'an Harmony Challenge", MDLC

KORESPONDENSI

E-mail: m.miftha022creator@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul "Pembuatan Game 2D Ilmu Tajwid "Quran Harmony Challenge" yang bertujuan untuk meningkatkan minat dan ketertarikan siswa dalam mempelajari Al-Quran dan Hadist di Madrasah Tsanawiyah Nurul Islam, Kecamatan Palaran. Mengatasi kurangnya minat belajar, game ini dikembangkan menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) dengan platform *Unity*, serta *Corel Draw* dan *Adobe Photoshop* untuk pembuatan aset grafis.

Pengujian dilakukan dalam dua tahap: *alpha testing* untuk memastikan tidak ada *bug* atau eror dan semua fitur berfungsi dengan baik, serta *beta testing* yang melibatkan siswa untuk mengevaluasi game dan mendapatkan umpan balik menggunakan kuesioner dengan menggunakan perhitungan *skala Likert*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa game ini efektif meningkatkan minat belajar siswa, menjadikannya media pembelajaran yang menyenangkan dan bermanfaat.

ABSTRACT

This research, titled "Development of the 2D Tajwid Game 'Quran Harmony Challenge'," aims to enhance students' interest and engagement in learning the Quran and Hadith at Madrasah Tsanawiyah Nurul Islam, Kecamatan Palaran. Addressing the issue of low student interest, the game was developed using the *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) method with *Unity* as the platform, and *Corel Draw* and *Adobe Photoshop* for creating graphic assets.

Testing was conducted in two phases: *alpha testing* to ensure there were no bugs or errors and that all features functioned correctly, and *beta testing* involving students to evaluate the game and provide feedback using a questionnaire with *Likert scale* calculations. The test results indicate that this game effectively increases students' learning interest, making it an enjoyable and beneficial educational medium.

PENDAHULUAN

Pentingnya menguasai ilmu tajwid dalam membaca Al-Qur'an dan Hadis sangat esensial dalam kehidupan keislaman. Namun, siswa Madrasah Tsanawiyah Kecamatan Palaran sering menghadapi kendala dalam mempelajari tajwid, baik karena kesulitan memahami konsep maupun karena metode pengajaran yang membosankan, yang berdampak pada motivasi belajar mereka.

Berdasarkan data Kemendikbudristek (2023), terdapat sekitar 300.000 sekolah di Indonesia dengan 3 juta guru. Sementara itu, Kemenag (2023) mencatat sekitar 20.000 madrasah tsanawiyah swasta di Indonesia dengan 200.000 guru. Di Kalimantan Timur, ada sekitar 100 madrasah tsanawiyah swasta dengan 1.000 guru, dan di Kota Samarinda terdapat sekitar 20 madrasah dengan 200 guru.

Kemajuan teknologi informasi telah mempengaruhi pendidikan, termasuk potensi positif untuk digunakan dalam pembelajaran. Namun, tantangan seperti penyebaran informasi palsu dan ketertarikan anak-anak pada *game* online perlu diatasi. Oleh karena itu, pengembangan *game* edukatif "Qur'an *Harmony Challenge*" di Madrasah Tsanawiyah Kecamatan Palaran diharapkan dapat memanfaatkan teknologi untuk mempelajari tajwid dengan cara yang lebih menarik dan interaktif.

Game ini dirancang menggunakan aplikasi seperti *Unity*, *Sony Vegas*, *Corel Draw*, dan *Photoshop*, dengan fokus pada hukum tajwid seperti *idgham*, *ikhfa'*, *idzhar*, dan *iqlab*. Tujuannya adalah menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan efektif, sehingga siswa dapat memahami dan menerapkan ilmu tajwid secara optimal dalam membaca Al-Qur'an dan Hadist.

Permasalahan utama yang menjadi fokus penelitian ini adalah bagaimana proses pembuatan dan perancangan *game* 2D ilmu tajwid "Qur'an *Harmony Challenge*" serta bagaimana meningkatkan minat siswa terhadap *game* tersebut sebagai media pembelajaran.

Untuk menjaga penelitian tetap fokus, beberapa batasan masalah ditetapkan. *Game* yang dikembangkan akan berbentuk 2D, memberikan pengalaman visual yang sederhana dan mudah dipahami. *Game* ini akan tersedia sebagai aplikasi *desktop* dan *Android*, sehingga dapat diakses melalui komputer dan ponsel. Materi yang disajikan dalam *game* akan terbatas pada pembelajaran ilmu tajwid, dengan fokus pada konsep-konsep seperti nun mati dan tanwin, mim mati, lam ta'rif, qolqolah, dan ghunnah. Penggunaan *game* ini diarahkan khusus untuk pembelajaran Al-Qur'an dan Hadist, memastikan konten yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran. Selain itu, penelitian ini difokuskan pada siswa kelas 7 dan 8 Madrasah Tsanawiyah, karena pada tingkat ini pembelajaran tajwid menjadi sangat penting untuk efektivitas penggunaan *game* sebagai metode pembelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk memahami proses pembuatan dan perancangan *game* 2D ilmu tajwid "Qur'an *Harmony Challenge*" serta mengetahui minat siswa terhadap penggunaan *game* ini sebagai media pembelajaran Al-Qur'an dan Hadist di Madrasah Tsanawiyah Kecamatan Palaran.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat, termasuk membuka peluang untuk mengembangkan metode pembelajaran yang inovatif dengan memanfaatkan teknologi *game* dalam pembelajaran ilmu tajwid. Fokus penelitian pada minat siswa juga diharapkan memberikan wawasan baru terkait ketertarikan siswa dalam mempelajari aturan tajwid saat membaca Al-Qur'an dan Hadist. Dengan pendekatan pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan melalui *game* 2D ilmu tajwid "Qur'an *Harmony Challenge*" diharapkan proses belajar siswa menjadi lebih efektif dan modern, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di Madrasah Tsanawiyah Kecamatan Palaran serta menjadi referensi bagi institusi pendidikan lainnya.

TINJAUAN PUSTAKA

Kajian Ilmiah

Jurnal berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Tajwid Berbasis Aplikasi *Android* untuk Minat Belajar Membaca Al-Qur'an" oleh Nabil Hamdan dkk. pada tahun 2023, volume 2, nomor 2, halaman 220-227, membahas inovasi dalam meningkatkan minat belajar membaca Al-Qur'an melalui media pembelajaran tajwid berbasis *Android*. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan menerapkan Media Pembelajaran Interaktif Tajwid untuk siswa. Dengan mengadopsi metode ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*), penelitian ini bertujuan untuk meneliti hubungan antara media pembelajaran tajwid dan peningkatan minat belajar, dengan harapan menyajikan materi tajwid secara menarik dan interaktif untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam membaca Al-Qur'an.

Jurnal berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Tajwid Berbasis Aplikasi *Android*" oleh Hilyatun Nadawiyah dan Dewi Anggraeni, diterbitkan pada tahun 2021 dalam volume 8, nomor 1, halaman 26-40, membahas pengembangan aplikasi *Android* untuk meningkatkan pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), khususnya materi tajwid. Penelitian ini menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Hasilnya menunjukkan bahwa aplikasi tersebut dirancang untuk memenuhi kebutuhan peserta didik dan sesuai dengan karakteristik materi tajwid dalam kurikulum PAI.

Jurnal berjudul "Penerapan Teknologi Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran Ilmu Tajwid Hukum Nun Sukun dan Tanwin Menggunakan Metode *MDA Framework*" oleh Faisal Reza Pradhana dkk., diterbitkan pada tahun 2023 dalam volume 2, nomor 1, halaman 14-22, membahas pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *game* untuk ilmu tajwid di SD Islam Terpadu Al Mawaddah Ponorogo. Penelitian ini bertujuan mengintegrasikan teknologi *Augmented Reality* (AR) dengan model *game* berbasis *MDA Framework* dan menggunakan metode *Software Development Life Cycle* (SDLC). Aplikasi ini dirancang sebagai media pembelajaran interaktif yang dapat meningkatkan proses pembelajaran ilmu tajwid dan memberikan kontribusi positif dalam pengajaran.

Landasan Teori

Al-Qur'an

Al-Qur'an, sebagai kitab suci umat Islam yang diturunkan melalui malaikat Jibril kepada Nabi Muhammad SAW, merupakan pedoman hidup yang harus dibaca, dipahami, dan diamalkan untuk mencapai kebahagiaan dunia dan akhirat [1]. Membaca Al-Qur'an tidak hanya tanda kecintaan terhadap kitab suci, tetapi juga memerlukan pemahaman terhadap aturan tajwid, seperti makharijul huruf dan panjang pendek bacaan, agar makna ayat tetap benar [2]. Keterampilan membaca Al-Qur'an menjadi dasar penting yang harus dimiliki sejak kanak-kanak, guna membentuk karakter yang baik dan mengajarkan aqidah serta akhlak sesuai ajaran Al-Qur'an [3].

Hadist

Hadis, berasal dari bahasa Arab "الحديث", merujuk pada perkataan, perbuatan, dan ketetapan Nabi Muhammad SAW, yang menjadi sumber hukum kedua dalam Islam setelah Al-Qur'an [4]. Hadis secara umum sinonim dengan *sunnah*, mencakup segala ucapan dan tindakan Nabi Muhammad yang dijadikan dasar hukum. Selain itu, hadis juga mencakup *atsar*, yaitu perkataan atau perbuatan sahabat Nabi, dan *taqrir*, yakni persetujuan Nabi terhadap tindakan atau ucapan sahabat tanpa sanggahan [5].

Ilmu Tajwid

Secara *etimologi*, ilmu tajwid berasal dari kata "*jawwada*" yang berarti memperindah. Dalam istilah, tajwid adalah ilmu yang mengatur aturan dan kaidah membaca Al-Qur'an sesuai dengan cara bacaan Rasulullah SAW [6]. Tajwid mengajarkan cara mengucapkan setiap huruf dengan benar, memberikan sifat asli dan sifat tertentu pada huruf, seperti *Al Jahr*, *tafkhim*, dan *ikhfa'*. Ulama menilai tajwid sebagai cabang ilmu penting yang perlu dipelajari sebelum mendalami *Qira'at* Al-Qur'an. Secara hukum, mempelajari tajwid adalah *faridhu kifayah*, sedangkan membaca Al-Qur'an dengan tajwid adalah *faridhu'ain* [7].

Media Pembelajaran

Pembelajaran adalah proses komunikasi dua arah antara guru dan peserta didik, di mana guru mengajar dan siswa belajar, yang merupakan kunci keberhasilan pendidikan [8]. Media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu yang menyalurkan pesan ajar dari guru untuk motivasi siswa dalam proses belajar. Media ini membantu menghubungkan materi dengan siswa, sehingga mendorong terciptanya proses pembelajaran yang efektif [9].

Game

Game adalah aktivitas bermain dalam realitas buatan di mana pemain berusaha mencapai tujuan dengan mengikuti aturan tertentu. *Game* penting untuk perkembangan otak, meningkatkan konsentrasi, dan melatih kemampuan memecahkan masalah dengan cepat [10]. *Game* terbagi dalam beberapa klasifikasi, seperti *genre* dan *platform*. Secara umum, *game* berarti "permainan," dan teori permainan digunakan untuk menganalisis strategi rasional dalam belajar, baik secara individu maupun kelompok [11].

Desktop

Berbasis *desktop* merupakan aplikasi yang dapat berjalan sendiri atau independen tidak menggunakan *browser*. Tidak perlu koneksi internet, karena semua *file* yang diperlukan untuk menjalankan aplikasinya sudah ter-*install* sebelumnya [12].

Android

Berbasis Android adalah sistem operasi berbasis *Linux* yang dirancang terutama untuk perangkat layar sentuh seperti *smartphone* dan *tablet*. Dikembangkan oleh *Android Inc.*, yang kemudian diakuisisi oleh *Google* pada tahun 2005, *Android* telah menjadi salah satu sistem operasi paling dominan di dunia [13].

CorelDraw

CorelDraw adalah editor grafis *vektor* yang dikembangkan oleh perusahaan perangkat lunak *Corel*, yang berbasis di Ottawa, Kanada. Awalnya dirancang untuk berjalan pada sistem operasi *Windows* 2000 ke atas, *CorelDraw* digunakan untuk mengedit garis *vektor*. Program ini sering digunakan dalam bidang publikasi, percetakan, dan pekerjaan lain yang memerlukan proses visualisasi gambar. [14].

Photoshop

Photoshop adalah *software* yang banyak digunakan dalam dunia publikasi, fotografi, video, dan bidang visual lainnya karena kemampuannya dalam mendukung proses desain dan visualisasi. Program ini efektif untuk mengolah gambar berbasis *bitmap* dengan berbagai *tool* dan efek lengkap, menghasilkan gambar berkualitas tinggi [15].

Unity

Unity adalah *software* untuk membuat *game* yang diluncurkan secara gratis pada tahun 2009, menyebabkan peningkatan besar dalam jumlah developer. Pada April 2012, *Unity* menjadi aplikasi *game development* paling populer dengan lebih dari 1 juta pengguna. *Unity* mendukung berbagai platform seperti *Windows*, *Android*, *Mac*, dan *iOS* [16].

Flowchart

Flowchart adalah bagan yang menggunakan simbol-simbol untuk menggambarkan urutan proses secara detail dan hubungan antara proses dalam sebuah program. Tidak ada aturan mutlak dalam merancang *flowchart*, karena bagan ini merupakan hasil analisis pemikiran dalam memecahkan masalah pada komputer. [17].

Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC)

Multimedial Development Life Cycle (MDLC) merupakan suatu metode yang pengembangannya sangat berguna dalam penelitian. Metode ini terdiri dari enam tahap yang terkait dengan pengembangan *multimedia*, dan metode ini memiliki enam langkah. Tahap-tahap MDLC pada dasarnya dilahirkan dari gabungan dua metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi *game* medial pembelajaran ini yaitu MDLC (*Multimedial Development Life Cycle*). Dalam metode ini, ada enam tahap yaitu konsep, desain, pengumpulan materi, perakitan, pengujian, dan distribusi [18].

Pengujian Alpha dan Beta

Pengujian *alpha* dan *beta* dilakukan untuk memastikan aplikasi berfungsi dengan baik dan sesuai dengan tujuan. Pengujian *alpha* fokus pada persyaratan fungsional dan dilakukan oleh peneliti untuk menemukan dan memperbaiki *bug* atau *error*. Sementara itu, pengujian *beta* melibatkan pengguna langsung, menggunakan kuesioner *Skala Likert* untuk mendapatkan umpan balik tentang kinerja dan kualitas aplikasi. Pengujian *beta* juga menggunakan *User Acceptance Testing* untuk memastikan aplikasi memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik. [19].

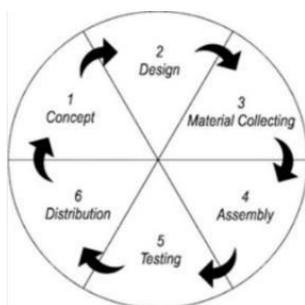
METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan di Madrasah Tsanawiyah Nurul Islam, Jln. Masjid, Kelurahan Rawa Makmur, Kecamatan Palaran, Kota Samarinda, Kalimantan Timur, dari April hingga Juni 2024. Penelitian ini berfokus pada pembuatan *game* 2D ilmu tajwid berjudul "*Qur'an Harmony Challenge*" sebagai media pembelajaran Al-Qur'an dan Hadist. *Game* ini ditujukan untuk siswa kelas 7 dan 8 Madrasah Tsanawiyah Nurul Islam, dengan tujuan meningkatkan minat belajar siswa terhadap ilmu tajwid melalui penggunaan *game* interaktif.

Dalam merancang *game*, peneliti menggunakan berbagai alat dan bahan, yaitu perangkat lunak seperti *Windows 10*, *Unity* sebagai *game engine*, *Corel Draw 2018*, *Adobe Photoshop 2020* untuk *modeling*, *Microsoft Visual Studio Code* sebagai *code editor*, dan *Sony Vegas Pro 13.0* untuk *audio editing*. Perangkat keras yang digunakan termasuk laptop *Lenovo_MT_82C6* dengan *Windows 10*, prosesor *AMD 3020e*, RAM 8GB, dan SSD 256GB, serta *Android Redmi Note 8 Pro* dengan OS *Android 11*, chipset *Helio G90T*, RAM 6GB, dan memori 128GB.

Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC)

Metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) untuk membuat *game* ini, alasan mengapa menggunakan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) sebagai metode utama dikarenakan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) ini merupakan metode yang lengkap dan tepat untuk yang dapat digunakan sebagai metode dalam rancang bangun sebuah *game* [20].



Gambar 1 *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC)

1. *Concept* (Konsep)

Pada tahap konsep, tujuan dan audiens *game* 2D "*Qur'an Harmony Challenge*" ditetapkan sebagai media pembelajaran Al-Qur'an dan Hadis di Madrasah Tsanawiyah Kecamatan Palaran, dengan fokus pada pengguna dan jenis aplikasi yang mendukung hiburan, pelatihan, dan pembelajaran.

2. *Design* (Perancangan)

Pada tahap perancangan, dibuat spesifikasi arsitektur program, gaya visual, dan kebutuhan material untuk permainan. Penulis menyusun desain aplikasi dan *storyboard* menggunakan *flowchart*, mencakup aspek arsitektur program serta elemen visual yang diperlukan untuk mengembangkan aplikasi.

3. *Material Collecting* (Pengumpulan Material)

Pada tahap pengumpulan material, bahan-bahan yang dibutuhkan untuk proyek dikumpulkan, baik perangkat keras maupun perangkat lunak, yang mendukung konsep dan desain aplikasi. Proses ini dilakukan bersamaan dengan tahap perakitan (*assembly*) untuk memastikan semua material sesuai kebutuhan proyek.

4. *Assembly* (Pembuatan)

Pada Tahap pembuatan (*assembly*) melibatkan produksi semua objek dan materi *multimedia* untuk *game* 2D "Qur'an *Harmony Challenge*" sesuai dengan desain dan konsep yang telah dirancang sebelumnya.

5. *Testing* (Pengujian)

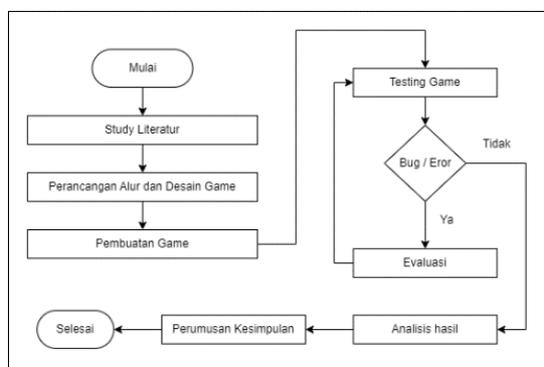
Pada Tahap pengujian meliputi *alpha testing* untuk memastikan tidak ada *bug* setelah produksi, dengan perbaikan dilakukan jika diperlukan. *Beta testing* melibatkan pengguna untuk memberikan umpan balik melalui *kuesioner*, dan jika ada *error*, peneliti akan memperbaiki sebelum *finalisasi*.

6. *Distribution* (Distribusi)

Pada tahap distribusi, aplikasi disimpan dalam media penyimpanan, dan jika ruang tidak mencukupi, dilakukan kompresi untuk memastikan penyimpanan yang efisien bagi pengajar.

Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini mencakup beberapa langkah yang perlu dijalankan secara sistematis untuk mencapai tujuan penelitian Tahapan-tahapan tersebut ialah sebagai berikut:



Gambar 2 Tahapan penelitian

1. *Study* Literatur

Pada penelitian dimulai dengan studi literatur untuk menganalisis penelitian serupa dan memahami penggunaan *Unity*, *Adobe Photoshop 2020*, dan *Corel Draw 2018* dalam pembuatan *game*.

2. Perancangan Alur dan desain game

Pada Perencanaan alur dan desain *game* "Qur'an *Harmony Challenge*" sebagai alat pembelajaran Al-Qur'an dan Hadist dilakukan dengan menggunakan *storyboard*. Penelitian melibatkan kunjungan ke Madrasah Tsanawiyah di Kecamatan Palaran dan pengumpulan data melalui observasi siswa serta wawancara dengan guru. Hasilnya menunjukkan tantangan dalam minat siswa, motivasi rendah, dan keterbatasan media pembelajaran yang menarik untuk materi Al-Qur'an dan Hadist.

3. Pembuatan game

Pada tahap ini mencakup implementasi model yang telah dirancang, dengan pembuatan *asset* menggunakan *Adobe Photoshop 2020* dan *Corel Draw 2018*, serta *editing* audio dengan *Sony Vegas Pro*. *Game* dikembangkan menggunakan *Unity* dan diekspor ke *platform Desktop* dan *Android* untuk diakses oleh guru di Madrasah Tsanawiyah Kecamatan Palaran melalui laptop, komputer, dan handphone.

4. *Testing* game

Pada tahap ini, *game* 2D "Qur'an *Harmony Challenge*" diuji melalui *Alpha Testing* untuk mendeteksi *bug* dan mempertimbangkan perubahan fitur. Jika ditemukan masalah, peneliti akan melakukan perbaikan.

5. Evaluasi

Setelah pengujian, game "Qur'an Harmony Challenge" dievaluasi untuk mendeteksi kesalahan seperti *bug* atau *error*. Jika diperlukan perbaikan, koreksi akan dilakukan agar game memenuhi standar kualitas dan efektivitas sebagai media pembelajaran Al-Qur'an dan Hadist di Madrasah Tsanawiyah Kecamatan Palaran.

6. Analisa Hasil

Pada pengujian *Beta Testing game* "Qur'an Harmony Challenge" melibatkan siswa kelas 7 dan 8 Madrasah Tsanawiyah Nurul Islam Kecamatan Palaran. Siswa mencoba game dan memberikan umpan balik melalui kuesioner untuk menilai ketertarikan mereka terhadap game sebagai media pembelajaran Al-Qur'an dan Hadist.

Tabel 1 Pertanyaan Kuesioner

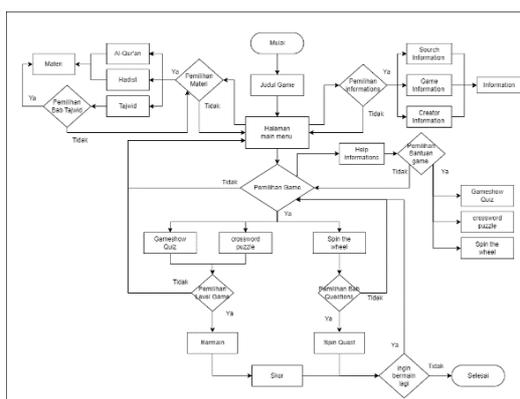
No	Pertanyaan
1.	Apakah Game 2D Ilmu Tajwid ini menarik?
2.	Apakah suara dan musik di Game 2D Ilmu Tajwid ini menarik?
3.	Apakah game ini membantu kamu dalam mempelajari ilmu tajwid menjadi lebih mudah?
4.	Apakah warna di Game 2D Ilmu Tajwid ini terlihat menarik?
5.	Apakah tulisan di Game 2D Ilmu Tajwid ini terlihat menarik?
6.	Apakah game ini membuat kamu semangat untuk belajar ilmu Tajwid?
7.	Apakah game ini mudah untuk dimainkan?
8.	Apakah gambar ayat di Game 2D Ilmu Tajwid ini terlihat menarik?
9.	Apakah game ini membuat kamu lebih cepat paham dan mengerti dalam mempelajari ilmu tajwid?
10.	Apakah kamu senang bermain Game 2D Ilmu Tajwid ini?

7. Perumusan Kesimpulan

Pada tahap akhir, kesimpulan disusun berdasarkan analisis *feedback* dari kuesioner menggunakan *Skala Likert*. Hasilnya memberikan gambaran tentang efektivitas dan keberhasilan game "Qur'an Harmony Challenge" sebagai media pembelajaran Al-Qur'an dan Hadist di Madrasah Tsanawiyah Nurul Islam Kecamatan Palaran.

Diagram alir

Berikut adalah *flowchart* dalam perancangan game 2D ilmu tajwid "Qur'an Harmony Challenge" sebagai media pembelajaran Al-Qur'an dan Hadist yang digunakan untuk mengetahui proses dan alur game yang dibuat sehingga game dapat dibuat dengan teratur tanpa ada *bug* atau *error* saat digunakan.



Gambar 3 Flowchart alur game

Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui studi literatur untuk memahami konsep pembuatan game ilmu tajwid dan metode pembelajaran Al-Qur'an dan Hadist, dengan fokus pada penggunaan Unity serta pembuatan aset game. Wawancara

dilakukan dengan guru madrasah tsanawiyah untuk mendapatkan wawasan mengenai minat siswa terhadap pelajaran tersebut. Observasi siswa kelas 1 dan 2 di Madrasah Tsanawiyah Nurul Islam dilakukan dengan menguji game dan mengumpulkan feedback melalui kuesioner, memberikan gambaran tentang efektivitas game dalam pembelajaran.

2. Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan kuesioner dengan skala Likert untuk mengukur tanggapan pengguna terhadap game. Skala ini digunakan untuk menilai sikap, pendapat, dan persepsi responden dengan empat pilihan jawaban: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Berikut adalah *table* Skala Likert tersebut:

Tabel 2 Skala Likert

No	Simbol	Keterangan	Skor
1	SS	Sangat Setuju	4
2	S	Setuju	3
3	TS	Tidak Setuju	2
4	STS	Sangat Tidak Setuju	1

Berdasarkan jawaban responden, akan diperoleh kecenderungan umum yang menjadi dasar dalam mengevaluasi efektivitas game sebagai media pembelajaran. Maka, perhitungan indeks jawaban *responden* dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai Index} = (F1 \times 1) + (F2 \times 2) + (F3 \times 3) + (F4 \times 4)$$

Keterangan:

- A) **F1:** Frekuensi jawaban *responden* yang menjawab 1 (Sangat Tidak Setuju)
- B) **F2:** Frekuensi jawaban *responden* yang menjawab 2 (Tidak Setuju)
- C) **F3:** Frekuensi jawaban *responden* yang menjawab 3 (Setuju)
- D) **F4:** Frekuensi jawaban *responden* yang menjawab 4 (Sangat Setuju)

Berikut adalah urutan proses pencarian skor ideal tertinggi, skor ideal terendah, panjang *interval* kelas, dan tinjauan *kontinum* variabel berdasarkan rumus dari Riduwan (2009:89):

- 1) **Nilai Indeks Maksimal:** Skor Tertinggi x Jumlah Soal x Jumlah Sampel
- 2) **Nilai Indeks Minimum:** Skor Terendah x Jumlah Soal x Jumlah Sampel
- 3) **Jarak Interval:** $\frac{\text{Nilai Maksimal} - \text{Nilai Minimum}}{4}$
- 4) **Presentase Skor:** $\left(\frac{\text{Nilai Maksimal}}{\text{Total Skor}} \right) \times 100$

Kriteria Interpretasi Skor:

- Angka 0% - 20% = Sangat Lemah
- Angka 21% - 40% = Lemah
- Angka 41% - 60% = Cukup
- Angka 61% - 80% = Kuat
- Angka 81% - 100% = Sangat Kuat

PEMBAHASAN DAN HASIL

Tahapan pembuatan *game* pembelajaran "Qur'an Harmony Challenges" menggunakan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*). Berikut adalah penjelasan masing-masing tahapan:

1. Concept (Konsep)

Pada tahap konsep, *game* 2D "Qur'an Harmony Challenges" dirancang sebagai media pembelajaran interaktif ilmu tajwid dan materi Al-Qur'an dan Hadist di Madrasah Tsanawiyah Nurul Islam Kecamatan Palaran. Ditargetkan untuk siswa kelas 7 dan 8, usia 12-15 tahun, *game* ini bertujuan membantu pemahaman tajwid melalui format permainan seperti kuis (*Gameshow Quiz*), teka-teki silang (*Crossword Puzzle*), dan roda putar (*Spin the Wheel*). Setiap format memiliki level dan visual yang berbeda untuk menambah variasi. *Game* ini dikembangkan menggunakan *Unity* untuk *platform desktop* dan *Android*, dengan harapan memberikan pengalaman belajar yang efektif dan menyenangkan.

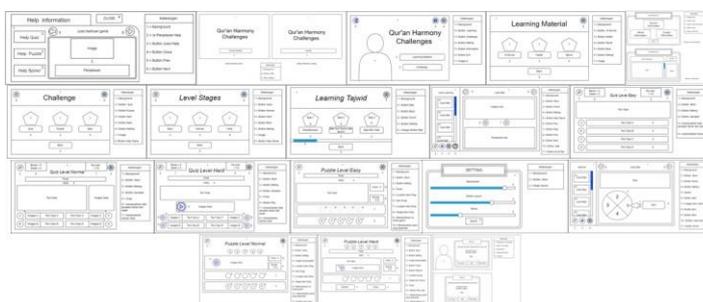
2. Design (Perancangan)

Pada tahap perancangan mencakup desain awal *game*, mekanisme, *storyboard*, dan *flowchart*, dengan fokus pada aspek edukatif dan interaktif. Elemen visual dan audio dirancang agar sesuai dengan materi tajwid.

A) Mengidentifikasi Jenis Game dan Mekanisme Game

Identifikasi jenis *game* dan mekanismenya dalam "Qur'an Harmony Challenges" mencakup tiga kategori utama: *Gameshow Quiz*, *Crossword Puzzle*, dan *Spin the Wheel*. *Gameshow Quiz* terdiri dari tiga level (*easy*, *normal*, *hard*) yang menguji pengetahuan tajwid melalui soal teks, gambar, dan audio. *Crossword Puzzle* melibatkan penyusunan kata dengan tingkat kesulitan bertahap, dari *drag-and-drop* hingga mengetik jawaban dengan *timer* dan kesempatan terbatas. *Spin the Wheel* menantang siswa untuk menyelesaikan tugas interaktif terkait hukum bacaan tajwid berdasarkan hasil putaran roda, memperkuat pemahaman mereka melalui aktivitas yang menyenangkan dan edukatif.

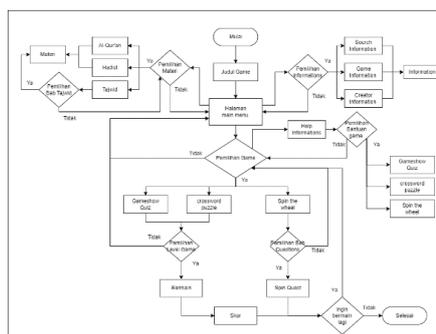
B) Pembuatan storyboard



Gambar 4 storyboard

Storyboard untuk *game* "Qur'an Harmony Challenges" menggambarkan alur cerita dan interaksi *game*. Dirancang berdasarkan konsultasi dengan guru madrasah, khususnya guru al-quran hadist, dan wali kelas 7 serta 8 di Madrasah Tsanawiyah Nurul Islam, *storyboard* ini memastikan materi dan soal sesuai kurikulum serta visual yang menarik bagi siswa. Versi *desktop* memiliki ukuran *scene* 1920x1080 piksel, sedangkan versi *Android* 2160x1080 piksel, dengan warna utama *navy*, biru muda, *orange*, putih, hitam, dan gradasi lainnya. *Storyboard* mencakup detail seperti nama *scene*, deskripsi, gambar, dan tombol yang digunakan di setiap *scene*.

C) Flowchart Sistem Game



Gambar 5 Flowchart alur game

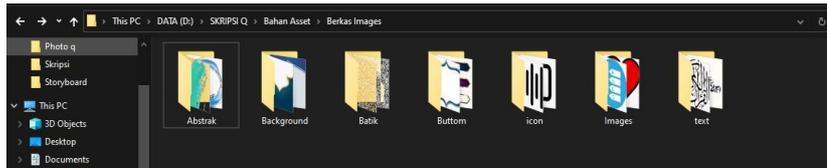
Flowchart *game* "Qur'an Harmony Challenges" dimulai dari tampilan layar utama dengan judul *game*. Pengguna dapat memilih materi pembelajaran seperti Al-Qur'an, Hadist, atau Tajwid. Jika memilih Tajwid, pengguna diarahkan untuk memilih bab tertentu. Tanpa pemilihan materi, pengguna kembali ke halaman utama, di mana terdapat opsi untuk melihat informasi *game*, sumber materi, atau tentang pembuat. Pengguna kemudian memilih jenis permainan seperti *Gameshow Quiz*, *Crossword Puzzle*, atau *Spin the Wheel*. Sebelum bermain,

mereka memilih bab pertanyaan, lalu level permainan (*easy, normal, hard*). Setelah menyelesaikan permainan, skor ditampilkan dengan opsi bermain lagi atau mengakhiri *game*. *Flowchart* ini menggambarkan navigasi pengguna melalui berbagai pilihan pembelajaran dan *game*, serta tahap-tahap yang dilalui hingga akhir permainan.

3. Material Collecting (Pengumpulan Material)

Pada tahap pengumpulan material, bahan-bahan yang dibutuhkan untuk proyek dikumpulkan, baik perangkat keras maupun perangkat lunak, yang mendukung konsep dan desain aplikasi. Proses ini dilakukan bersamaan dengan tahap perakitan (*assembly*) untuk memastikan semua material sesuai kebutuhan proyek.

A) Pengumpulan Material Editing



Gambar 6 Pengumpulan *material*

Pengumpulan *material* untuk *game* "Qur'an Harmony Challenges" dilakukan dengan mencari elemen visual gratis, seperti motif batik, ikon, dan gambar-gambar pendukung dari sumber bebas hak cipta. Bahan-bahan ini digunakan untuk mempercantik latar belakang, tombol interaktif, dan elemen visual lainnya dalam *game*, memastikan navigasi mudah dipahami serta memberikan pengalaman bermain yang menarik dan optimal bagi pengguna.

B) Pembuatan Material Editing



Gambar 7 Pembuatan *material Editing*

Material game "Qur'an Harmony Challenges" diolah dengan *Photoshop* menggunakan *Crop Tool* untuk memotong gambar, *Quick Selection Tool* untuk menyeleksi, dan *Magic Eraser Tool* untuk menghapus latar belakang. Warna objek diubah dengan *Hue/Saturation* agar sesuai tema sebelum *material* siap digunakan di *CorelDraw*.

C) Pembuatan Background, Pop Up, dan Buttom



Gambar 8 Pembuatan *background*

Pembuatan *background game* "Qur'an Harmony Challenges" melibatkan pengeditan *material* di *Photoshop* untuk menghapus latar belakang dan meningkatkan kualitas gambar. Setelah itu, elemen-elemen digabungkan di *CorelDraw* dengan ukuran 1920x1080 *piksel* untuk *desktop* dan 2160x1080 *piksel* untuk *Android*. Proses ini menggunakan alat seperti *Crop Tool* untuk memotong gambar, *Contour* untuk menambah dimensi, *Transparency Tool* untuk mengatur transparansi, *Interactive Fill* untuk pengisian warna, dan *Smart Fill* untuk mengisi area tertutup, sehingga menghasilkan latar belakang yang menarik dan berkualitas tinggi.



Gambar 9 Pembuatan *pop-up*

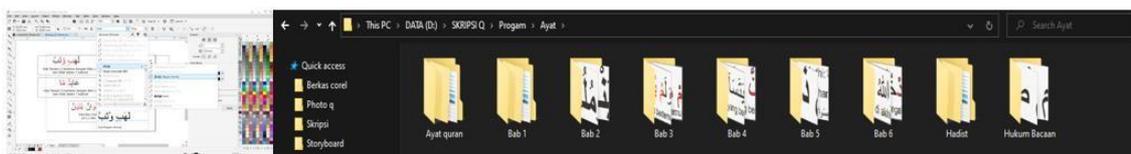
Pembuatan *pop-up* untuk game "Qur'an Harmony Challenges" melibatkan pengeditan *material* di *Photoshop* dan penggabungan elemen di *CorelDraw*. Ukuran *pop-up* disesuaikan nanti di *Unity*. Alat seperti *Crop Tool*, *Drop Shadow*, dan *Transparency* digunakan untuk menciptakan *pop-up* yang menarik dan berkualitas, guna memperkaya pengalaman *visual* pengguna dalam game.



Gambar 10 Pembuatan *button*

Proses pembuatan tombol (*button*) di *CorelDraw* melibatkan penggunaan alat-alat dasar seperti *Rectangle Tool* untuk membuat tombol berbentuk persegi, *Ellipse Tool* untuk bentuk melingkar, dan *Text Tool* untuk menambahkan teks. Gambar yang sudah diedit di *Photoshop* juga digunakan untuk mempercantik tombol. Meski sederhana, proses ini memastikan tombol-tombol fungsional dan menarik secara *visual* untuk digunakan dalam game.

D) Pembuatan *Images Text*



Gambar 10 Pembuatan *Images Text*

Proses pengeditan teks di *CorelDraw* melibatkan penggunaan *Text Tool* untuk mengetik dan mengatur *font*, kemudian teks diubah menjadi gambar untuk menjaga konsistensi format saat digunakan dalam elemen game. Hal ini mempermudah integrasi teks dengan elemen grafis lainnya, memastikan tampilan yang harmonis dalam game "Qur'an Harmony Challenges".

E) Perekaman dan Pengeditan *Audio*



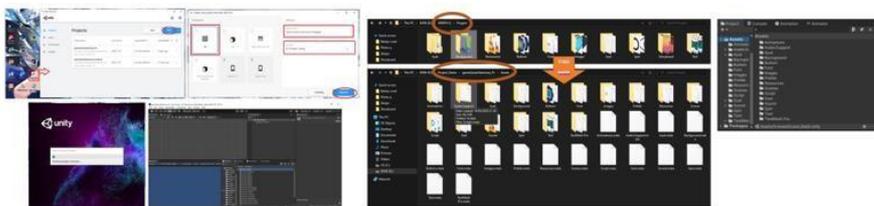
Gambar 11 Perekaman dan Pengeditan *Audio*

Identifikasi Perekaman suara dilakukan dengan *handphone*, lalu diedit di *Sony Vegas Pro 13.0*. Proses pengeditan meliputi pemotongan bagian relevan, penyesuaian *volume* untuk transisi yang halus, dan pembersihan *noise* untuk kualitas yang jernih. Suara yang digunakan dalam game mencakup ayat Al-Qur'an, hadist, syair, dan hukum bacaan tajwid, dan direkam oleh guru ahli untuk memastikan kualitas dan akurasi.

4. *Assembly (Pembuatan)*

Pada Tahap pembuatan (*assembly*) melibatkan produksi semua objek dan materi *multimedia* untuk game 2D "Qur'an Harmony Challenge" sesuai dengan desain dan konsep yang telah dirancang sebelumnya.

A) Membuat *New Project* dan Pemasukan *Asset Game*



Gambar 12 Membuat *New Project* dan pemasukan *Asset Game*

Langkah awal membuat game "Qur'an Harmony Challenges" di *Unity* adalah membuka aplikasi, membuat *project* baru dengan memilih *template* 2D, memasukkan nama *project*, dan menentukan lokasi penyimpanan. Setelah

project dibuat, *asset game* yang telah disiapkan di-copy ke folder "Assets" di lokasi penyimpanan *project*. Unity akan memuat *file-file* ini secara otomatis sehingga siap digunakan dalam pengembangan *game*.

B) Pembuatan Background dan Pop Up didalam Scene



Gambar 13 Pembuatan Background dan pop-up

Pada pembuatan *background* dan elemen UI di Unity dimulai dengan membuat *canvas* sebagai area dasar. Setelah *canvas* dibuat dan resolusi ditentukan, image ditambahkan sebagai *background* untuk setiap *scene*, disesuaikan dengan ukuran *canvas*. Tombol (*button*) dan teks kemudian ditambahkan dengan menggunakan UI *tools* di Unity, mengatur *font*, ukuran, dan warna teks di *inspector*. Untuk elemen lain seperti *scrollbar* dan *slider*, prosesnya serupa dengan menambahkan gambar dan mengatur fungsi tombol melalui panel "On Click". *Slider* digunakan untuk mengatur *volume*, biasanya ditempatkan pada *pop-up* pengaturan *game*.

C) Menambahkan Audio dan Mengatur Audio



Gambar 13 Menambahkan Audio dan Mengatur Audio

Pada proses memasukkan *audio* ke dalam proyek *game* di Unity dimulai dengan menambahkan "Audio Source" di *hierarchy*. *Audio* yang telah dimasukkan ke proyek di-drag ke *inspector audio source*, lalu disesuaikan pengaturannya, seperti "Play on Awake" dan "Loop" untuk *backsound*. Untuk menambahkan suara pada tombol, gunakan fungsi *On Click* dan pilih "Audio Source > Play." *Volume audio* diatur melalui *slider* dengan menambahkan *source code* khusus. *Slider* tersebut mengatur *volume backsound*, *button sound*, dan efek suara lainnya di dalam *scene* melalui fungsi yang diatur di *inspector*.

D) Pembuatan Learning Material



Gambar 14 Pembuatan Learning Material

Pada Pembuatan *scene* materi pembelajaran dalam *game* "Qur'an Harmony Challenges" melibatkan penambahan elemen seperti gambar, *scrollbar*, *button*, *pop-up*, dan *audio*. Navigasi antar sub bab materi, seperti Al-Qur'an, Hadist, dan ilmu tajwid, menggunakan tombol "prev" dan "next" dengan mekanisme *slide* yang diatur oleh *source code*, sehingga materi disajikan secara interaktif dan terstruktur.

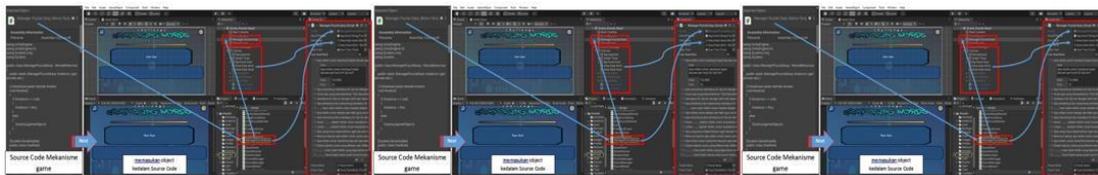
E) Pembuatan Game Gameshow Quiz Level Easy, Normal, dan Hard



Gambar 15 Pembuatan Game Gameshow Quiz Level Easy, Normal, dan Hard

Pada pembuatan *game quiz* "Qur'an Harmony Challenges" pada *level easy*, *normal*, dan *hard* melibatkan langkah-langkah seperti memasukkan gambar, membuat tombol, menambahkan teks, membuat *timer*, memasukkan *audio*, dan mengatur *transisi scene*. Pada *level easy*, pengguna memilih jawaban tanpa *timer*, sedangkan pada *level normal* dan *hard*, terdapat *timer* yang mempengaruhi permainan, dan soal serta jawaban ditampilkan secara acak. Pada *level hard*, elemen tambahan seperti *audio* untuk soal dan jawaban dimasukkan, sehingga pengguna harus memperhatikan teks, gambar, dan suara. Setelah semua soal dijawab, *pop-up* hasil muncul dengan jumlah jawaban benar, salah, dan nilainya. Semua mekanisme ini diatur melalui *source code*, dan pengujian dilakukan untuk memastikan tidak ada *bug* dalam *game*.

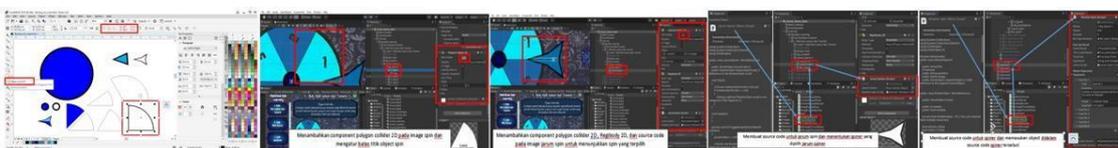
F) Pembuatan Game Crossword Puzzle Level Easy, Normal, dan Hard



Gambar 16 Pembuatan Game Crossword Puzzle Level Easy, Normal, dan Hard

Pada pembuatan *game crossword puzzle* untuk *level easy, normal, dan hard* melibatkan langkah-langkah yang mirip, seperti memasukkan *gambar, button, teks, audio, timer, pop-up, dan panel*. Pada *level easy*, pengguna menyusun huruf acak menjadi kalimat berdasarkan teks soal, dengan batas waktu tertentu. Pada *level normal*, tantangan ditambah dengan gambar soal dan lima kesempatan untuk menyusun kata dengan benar. Pada *level hard*, pengguna mengetik jawaban berdasarkan teks dan gambar soal menggunakan *keyboard*, dengan tantangan tambahan berupa waktu dan kesempatan yang berkurang jika jawaban salah. Setiap level memiliki *prefabs* untuk *drag-and-drop, input field, serta source code* yang mengatur mekanisme permainan. Setelah semua komponen dimasukkan dan diatur dalam *inspector, game* diuji coba untuk memastikan tidak ada *bug*.

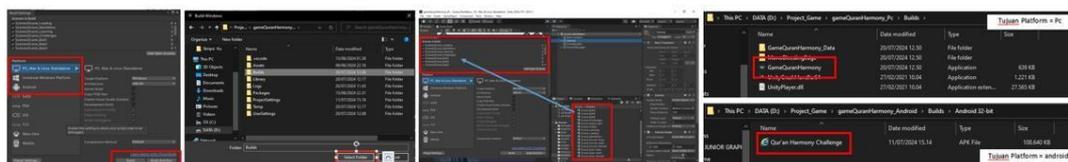
G) Pembuatan Game Spin the Wheel



Gambar 17 Pembuatan Game Spin the Wheel

Pada pembuatan *game Spin the Wheel* melibatkan penambahan *gambar spiner, jarum, dan button spin*. Setiap bab berisi *spin* dan soal tajwid yang berbeda. Gambar *spiner* dan jarum dibuat dengan *CorelDRAW*, diimpor ke *project*, diberi *collider*, dan diatur dengan *Rigidbody 2D*. *Source code* mengatur rotasi *spiner*, serta menampilkan soal dan *pop up* hasil saat *spiner* berhenti. Setelah semua komponen dan *audio* dimasukkan ke *inspector, game* diuji untuk memastikan berfungsi dengan baik tanpa *bug*.

H) Rendering



Gambar 18 Rendering

Pada *rendering* adalah langkah akhir dalam pembuatan *game* di *Unity*. Setelah memastikan semua elemen dan fungsi *game* bekerja dengan baik, buka *Build Settings* untuk memasukkan semua *scene* yang diperlukan. Pilih *platform target*, seperti *Desktop* atau *Android*, dan klik "*Build and Run*." Tentukan lokasi penyimpanan untuk aplikasi, lalu periksa hasil *build*. Jika terdapat *bug*, lakukan perbaikan dan ulangi proses hingga *game* siap digunakan.

5. Testing (Pengujian)

Pada evaluasi dalam konteks ini melibatkan pengujian *internal* dengan menggunakan *alpha testing* dan *eksternal* dengan menggunakan *beta testing* untuk menilai ketertarikan permainan terhadap siswa

A) Alpha Testing

Pada setelah produksi, dilakukan pengujian *alpha testing* oleh peneliti untuk memastikan *game* bebas dari *bug*. Peneliti melakukan pengecekan menyeluruh pada semua elemen *game*, termasuk *button* dan komponen lainnya, serta mencatat hasilnya dalam sebuah tabel. Tabel tersebut mencakup gambar komponen, skenario uji (berisi nama komponen), hasil yang diharapkan dari setiap komponen, serta hasil *aktual* (berhasil atau tidak). Pengujian ini memastikan bahwa setiap *scene* dan sistem dalam aplikasi berfungsi dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.

B) Beta Testing

Pada setelah *game* selesai dikembangkan, dilakukan pengujian *beta* untuk mengevaluasi kualitas *game* dan mendeteksi *error*, termasuk *User Acceptance Testing (UAT)* dengan umpan balik dari pengguna akhir. Pengujian melibatkan 40 siswa Madrasah Tsanawiyah Nurul Islam, kelas 7 dan 8, yang mencoba *game "Qur'an Harmony Challenges"* sebagai media pembelajaran Al-Qur'an dan Hadist. Siswa menilai *game* melalui *kuesioner* berbasis

Skala Likert dengan 10 pertanyaan, menggunakan pilihan jawaban: sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Jika ditemukan *error*, pengembang akan kembali memperbaiki dan mengulang siklus produksi. Skor penilaian responden dihitung menggunakan *indeks* jawaban berbasis *skala Likert*.

1. Hasil Pengujian Kelas 7

Tabel 3 Hasil Kuesioner kelas 7

Simbol	SS	S	TS	STS
Total	148	52	0	0

Untuk menghitung total skor dan presentasi hasil pengujian ketertarikan dan minat siswa kelas 7, dengan 20 responden berusia 12-15 tahun. kelas 7 menggunakan *skala Likert* ialah sebagai berikut:

- **Nilai Index** = $(0 \times 1) + (0 \times 2) + (52 \times 3) + (148 \times 4) = 748$
- **Nilai Indeks Max** = $4 \times 10 \times 20 = 800$
- **Nilai Indeks Min** = $1 \times 10 \times 20 = 200$
- **Jarak Interval** = $(800 - 200) / 4 = 150$
- **Hitung persentase skor** = $(748 / 800) \times 100 \% = 93.5\%$

Dengan skor 93,5%, *game* 2D "Qur'an *Harmony Challenges*" efektif meningkatkan minat siswa kelas 7 di Madrasah Tsanawiyah Nurul Islam dalam mempelajari ilmu tajwid, menjadikannya media pembelajaran yang menarik dan bermanfaat.

2. Hasil Pengujian Kelas 8

Tabel 4 Hasil Kuesioner kelas 8

Simbol	SS	S	TS	STS
Total	164	35	1	0

Untuk menghitung total skor dan presentasi hasil pengujian ketertarikan dan minat siswa kelas 8, dengan 20 responden berusia 13-15 tahun. kelas 8 menggunakan *skala Likert* ialah sebagai berikut:

- **Nilai Index** = $(0 \times 1) + (1 \times 2) + (35 \times 3) + (164 \times 4) = 76$
- **Nilai Indeks Max** = $4 \times 10 \times 20 = 800$
- **Nilai Indeks Min** = $1 \times 10 \times 20 = 200$
- **Jarak Interval** = $(800 - 200) / 4 = 150$
- **Hitung persentase skor** = $(763 / 800) \times 100 \% = 95.38\%$

Dengan skor 95,38%, *game* 2D "Qur'an *Harmony Challenges*" efektif meningkatkan minat siswa kelas 8 di Madrasah Tsanawiyah Nurul Islam dalam mempelajari ilmu tajwid, menjadikannya media pembelajaran yang menarik dan bermanfaat.

3. Hasil Pengujian Kelas 7 dan 8

Tabel 4 Hasil Kuesioner kelas 7 dan kelas 8

Simbol	SS	S	TS	STS
Total	312	86	1	0

Untuk menghitung total skor dan presentasi hasil pengujian ketertarikan dan minat siswa kelas 7 dan kelas 8, dengan 40 responden berusia 12-15 tahun, menggunakan *skala Likert* ialah sebagai berikut:

- **Nilai Index** = $(0 \times 1) + (1 \times 2) + (86 \times 3) + (312 \times 4) = 1508$
- **Nilai Indeks Max** = $4 \times 10 \times 40 = 1600$
- **Nilai Indeks Min** = $1 \times 10 \times 40 = 400$
- **Jarak Interval** = $(1600 - 400) / 4 = 300$
- **Hitung persentase skor** = $(1508 / 1600) \times 100 \% = 94.25 \%$

Dengan skor 94.25 %, *game* 2D "Qur'an *Harmony Challenges*" efektif meningkatkan minat siswa kelas 8 di Madrasah Tsanawiyah Nurul Islam dalam mempelajari ilmu tajwid, menjadikannya media pembelajaran yang menarik dan bermanfaat.

6. *Distribution (Distribusi)*

Pada tahap distribusi, aplikasi disimpan dan dikompresi jika diperlukan, kemudian *diinstal* di perangkat pengajar untuk memudahkan akses selama pengajaran. *Game* ini dirancang untuk membantu pengajar membuat pembelajaran lebih interaktif dan meningkatkan pemahaman siswa.

PENUTUP

Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mencapai tujuan pembuatan dan perancangan *game* 2D ilmu tajwid "Qur'an *Harmony Challenge*." Semua tahap pengembangan, mulai dari perencanaan hingga pengujian, telah dijelaskan secara rinci. Menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) dan *platform* *Unity*, serta *Corel Draw* dan *Adobe Photoshop* untuk *asset* grafis, *game* ini berhasil meningkatkan minat belajar siswa di Madrasah Tsanawiyah Nurul Islam. Hasil pengujian menggunakan skala Likert menunjukkan efektivitas *game* ini, dengan presentase 93,5% dari siswa kelas 7 dan 95,38% dari siswa kelas 8, menghasilkan rata-rata 94,25%, yang menunjukkan peningkatan motivasi belajar siswa.

Saran

Tahapan Meskipun *game* 2D ilmu tajwid "Qur'an *Harmony Challenge*" telah berhasil meningkatkan minat belajar siswa, ada beberapa area yang bisa ditingkatkan, seperti penambahan variasi konten dan tingkat kesulitan, peningkatan interaktivitas dan umpan balik untuk memperbaiki kesalahan, serta perbaikan grafis dan animasi. Pengujian lebih lanjut dengan sampel lebih besar diperlukan untuk data yang lebih representatif. Fitur analisis suara untuk uji kemampuan membaca Al-Qur'an dengan tajwid dan tartil yang benar juga perlu ditambahkan. Selain itu, integrasi dengan kurikulum sekolah akan meningkatkan efektivitasnya sebagai alat bantu pembelajaran resmi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Azzahra, L., & Irawan, D. (2023). Pentingnya Mengenalkan Alqur'an Sejak Dini Melalui Pendidikan Agama Islam. *Pengertian: Jurnal Pendidikan Indonesia (PJPI)*, 1(1), 13-20.
- [2] Fatah, A., & Hidayatullah, M. (2021). Penerapan Metode Yanbu'a Dalam Meningkatkan Kefasihan Membaca Alquran Di Pondok Pesantren Darul Rachman Kudus. *Jurnal Penelitian*, 15(1), 169.
- [3] Fajrussalam, H., HA, A. N. A., Nur'ani, F. D., Putri, H. I., & Devi, R. (2023). Peran Pendidikan Aqidah Akhlak dalam Pembentukan Karakter Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 5(3), 123-130.
- [4] Nasrudin, M. (2024). *ULUMUL HADIS: Untuk Mahasiswa Tarbiyah/Ilmu Keguruan*. Penerbit NEM.
- [5] Fikri, S., Sholihah, F., Hayyu, J. M., Adlantama, A., & Ali, M. H. (2024). Memahami Makna dari Hadis dan Ilmu Hadis Menurut Pandangan Muhadditsin dan Ushuliyin. *Jurnal Pendidikan Islam*, 1(4), 12-12.
- [6] Alpando, R. (2023). *PERANAN GURU PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DALAM MENGATASI KESULITAN-KESULITAN MEMBACA ALQURAN DI SMA NURHASANAH MEDAN HARJOSARI* (Doctoral dissertation, Fakultas Pendidikan Agama Islam, Universitas Islam Sumatera Utara).
- [7] Hanum, M. (2022). *Strategi Pembelajaran Ilmu Tajwid Di Balai Pengajian Al-Muttaqin Desa Cot Jeurat, Kec. Blangpidie, Kab. Aceh Barat Daya* (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry Fakultas Tarbiyah dan Keguruan).
- [8] Zaifullah, Z., Cikka, H., & Kahar, M. I. (2021). Strategi Guru Dalam Meningkatkan Interaksi Dan Minat Belajar Terhadap Keberhasilan Peserta Didik Dalam Menghadapi Pembelajaran Tatap Muka Di Masa Pandemi Covid 19. *Guru Tua: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 9-18.
- [9] Sari, S. M., Harahap, M. R., & Ridwan, A. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran Poster Dalam Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fiqih. *ANSIRU PAI: Pengembangan Profesi Guru Pendidikan Agama Islam*, 7(2), 438-449.
- [10] Belinda, E., & Sutanto, A. (2019). Gaming Community Arena. *Jurnal Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur (Stupa)*, 1(2), 1819-1840.
- [11] Budiman, A. F. (2022). Pengaruh Kebiasaan Bermain Game Online terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas Tinggi Sekolah Dasar.
- [12] Putra, H. B., & Utomo, E. P. (2011). *Kitab Suci Desktop Programmer*. Media Pressindo.

[13] Nugroho, S. A., Hadi, A. P., Rudjiono, R., & Zainudin, A. (2022). APLIKASI MOBILE LEARNING PEMBELAJARAN VIDEO EDITING BERBASIS ANDROID PADA PERSATUAN PEMUDA SANDYA KARYA MUDA DESA REKSOSARI KEC SURUH KABUPATEN SEMARANG. *Pixel: Jurnal Ilmiah Komputer Grafis*, 15(1), 196-205.

[14] Saplina, N. V. (2015). *APLIKASI ALAT MUSIK PUKUL TRADISIONAL JAWA BARAT BERBASIS ANDROID* (Doctoral dissertation, Universitas Widyatama).

[15] Sumirat, R. V. (2009). Promosi Kampung Lele sebagai Sentra Produksi Makanan di Boyolali.

[16] Ludong, A. P., Narasiang, B. S., & Paturusi, S. D. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Game First Person Shooter Pendaratan Jepang di Minahasa. *Jurnal Teknik Informatika*, 16(2), 147-156.

[17] Yulia, E. R., & INFORMASI, S. (2017). Perancangan Program Penjualan Perhiasan Emas Pada Toko Mas Dan Permata Renny Medan. *Jurnal Evolusi*, 5(2), 27-34.

[18] Nurajizah, S. (2016). Implementasi multimedia development life cycle pada aplikasi pengenalan lagu anak-anak berbasis multimedia. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer*, 3(2).

[19] JULIA DEWAYANI, R. O. S. S. A. (2024). *PEMBUATAN GAME EDUKASI BAHASA MANDARIN UNTUK SISWA SD BAKTI PARITIGA BERBASIS ANDROID* (Doctoral dissertation, Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung).

[20] Pamungkas, A. F., Ramadhan, A. B., & Purnomo, J. T. (2024). Rancang Bangun Multimedia Interaktif Bela Diri Modern Dengan Metode Multimedia Development Life Cycle. *JUPITER: Jurnal Penelitian Ilmu dan Teknologi Komputer*, 16(2), 503-514.

LAMPIRAN

