

Game Edukasi Asma'ul Husna Berbasis Android di SDN Permata Biru dengan Unity

Fakhri Nuralam Martapura Putra¹, Iedam Fardian Anshori²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya

e-mail: ¹fakhrinuralam@yahoo.com ²iedam@ars.ac.id

Abstrak

Asma'ul Husna merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari pada anak kelas 4 SD di SDN Permata Biru. *Game* Asma'ul Husna menjadi subjek penelitian sebagai media pembelajaran yang baru. Siswa SDN Permata Biru mengalami kejenuhan dalam pembelajaran, khususnya mata pelajaran agama materi Asma'ul Husna. Unity menjadi *Game Engine* pembuatan *Game* Edukasi Asma'ul Husna ini. Unity memiliki fitur yang diperlukan dalam pembuatan *game* edukasi ini. Research and Development (R&D) merupakan metode penelitian sekaligus metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini. Hasil penelitian ini berdasarkan soal singkat bahwa pelajar sangat senang bermain *game* Asma'ul Husna ini dan sangat antusias dalam memainkannya.

Kata kunci—Asma'ul Husna, *Game* Edukasi, Unity

Abstract

Asma'ul Husna is one of the subjects studied in grade 4 elementary school students at Permata Biru Elementary School. The Asma'ul Husna game is the subject of research as a new learning media. Permata Biru SDN students experience boredom in learning, especially in the subject of religion Asma'ul Husna material. Unity is the Game Engine for the creation of this Asma'ul Husna Educational Game. Unity has the necessary features in the creation of this educational game. Research and Development (R&D) is a research method as well as a development method used in this research. The results of this study are based on short questions that students really enjoy playing this Asma'ul Husna game and are very enthusiastic about playing it.

Keywords—Asma'ul Husna, Education Game, Unity

Corresponding Author:

Iedam Fardian Anshori,

Email: iedam@ars.ac.id

1. PENDAHULUAN

Melakukan pendekatan kemajuan teknologi pada zaman ini, memanfaatkan aplikasi berupa *game* pada *platform* android merupakan cara yang cukup efektif dalam sarana pembelajaran dan pendidikan anak-anak [1].

Bermain *game* dapat menjadi salah satu cara belajar yang lain, permainan dapat digunakan tidak hanya sebagai mainan, tetapi juga sebagai sarana belajar. Permainan yang memiliki ciri bermain sambil belajar dapat disebut dengan permainan edukatif. *Game* edukasi dapat memberikan banyak manfaat bagi pemainnya, antara lain kemampuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir pemain dan meningkatkan motivasi pemain, dan *game* edukasi melibatkan pembelajaran untuk memberikan banyak informasi dalam *game* edukasi. Studi sebelumnya telah menunjukkan kemudahan dan kegunaan menggunakan *game* edukasi untuk pembelajaran [2].

Berdasarkan penerapannya, *game* dibagi menjadi beberapa genre, diantaranya *Strategy*, *Sports*, *Adventure*, *Action*, *Edu-Game*, *Quiz Trivia* dan lain-lain [3].

Permainan yang bertujuan untuk merangsang daya pikir dan melatih penggunanya untuk berkonsentrasi disebut permainan edukatif atau *game* edukasi. Dengan memanfaatkan teknologi *game* edukasi dalam proses belajar mengajar pada anak itu cara yang baik, karena *game* yang bersifat edukatif sebagai sumber daya visual memiliki kelebihan dibandingkan dengan sumber daya visual lainnya[4].

Asmaul Husna istilah yang tidak asing bagi umat Islam. Allah berfirman dalam Surah Al – A’raf ayat 180 yang artinya “Dan Allah memiliki Asma’ul-husna (nama-nama yang terbaik), maka bermohonlah kepada-Nya dengan menyebutnya Asma’ul-husna itu dan tinggalkanlah orang-orang yang menyalahartikan nama-nama-Nya. Mereka kelak akan mendapat balasan terhadap apa yang telah mereka kerjakan”. Ayat tersebut menjelaskan pentingnya belajar Asmaul Husna sehingga manusia diperintahkan Allah untuk berdoa dengan menggunakan Asmaul Husna[5].

Namun, jika melihat realita saat ini, sangat banyak anak muslim yang suka mengenal dan mengetahui hal lain diluar agama, seperti nama grup idola Korea, nama lagu terbaru, atau nama hero pada *game* yang dimainkan. karena kurangnya minat anak muslim untuk mengenal asmaul husna atau mungkin juga karena pembelajaran manual yang terkesan tidak menarik sehingga mengurangi minat mereka untuk mempelajari asmaul husna[6].

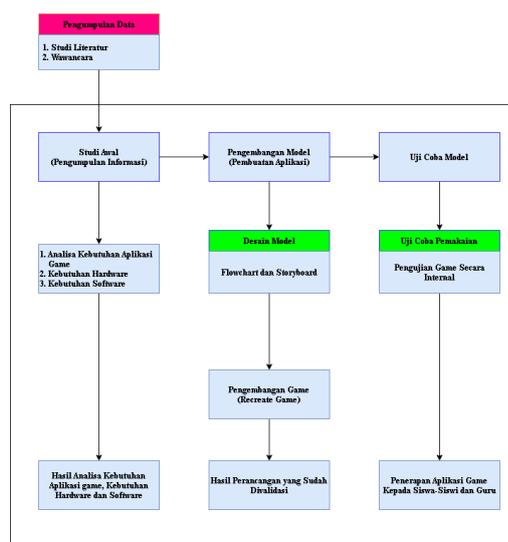
Sistem Operasi atau OS (*Operating System*) yang berjalan pada Smartphone berbasis Linux disebut juga dengan Android OS. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang atau *developer* untuk membuat aplikasi mereka sendiri, maka dapat digunakan pada perangkat *mobile* yang berbeda. Android umumnya digunakan di smartphone dan tablet. Android memiliki *Platform* untuk membuat aplikasi juga Seperti Android Studio, Unity dan lain-lain[7].

Proses pembelajaran yang baik tidak selalu guru yang dijadikan sumber utama untuk mendapatkan ilmu, perlu adanya berbagai sumber penunjang pembelajaran yang diterapkan pada prinsip standar pembelajaran menurut Kemendikbud Nomor 22 Tahun 2016 salah satunya guru sebagai sumber belajar tunggal untuk belajar. Namun dengan sumber belajar yang berbeda layaknya media digital seperti *game* sebagai media pembelajaran[8].

SD Negeri Permata Biru memiliki kendala pada para pelajar yang sering merasakan kejenuhan dengan berbagai faktor penyebab dalam masalah belajar, seperti pada mata pelajaran Matematika, IPA dan pelajaran yang lainnya khususnya mata pelajaran Agama. Dengan menerapkan penggunaan *game* pada metode pembelajaran mata pelajaran agama khususnya materi Asma’ul Husna adalah sebuah solusi.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini ialah *Research and Development (R&D)* yang dimana metode yang digunakan untuk memproduksi dan mengembangkan produk tertentu dan menguji keefektifitasnya. Di bidang pendidikan, penelitian dan pengembangan, atau *Research and Development (R&D)*, adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran terutama pada penelitian ini[9].



Gambar 1. Alur Penelitian

2.1 Metode Pengumpulan Data

1) Studi Literatur

Studi Literatur ini tahap penelusuran pustaka dengan mengambil beberapa teori dari berbagai penelitian yang bersumber dari jurnal-jurnal yang serupa lalu dibandingkan pada setiap jurnal untuk melakukan penelitian lanjutan.

2) Wawancara

Tahap dimana penulis melakukan wawancara ke tempat studi kasus untuk mencari data mengenai tempat studi kasus, masalah pada pelajar dalam mempelajari mata pelajaran agama khususnya Asma'ul Husna untuk membuat *game* ini.

2.2. Metode Pembuatan Game

Research and Development merupakan metode penelitian sekaligus metode pengembangan yang digunakan penulis untuk mengembangkan suatu produk yang sudah ada. Produk yang dimaksudkan berupa produk software sebagai media digital yang digunakan untuk mengedukasi yang interaktif berupa *game* edukasi berupa quiz 2 dimensi yang berjudul Asma'ul Husna.

1) Studi Awal

Studi Awal yang merupakan pengumpulan informasi yang akan dibutuhkan yang meliputi:

- a. Analisa konsep dari *game* 2D Asma'ul Husna
- b. Analisa kebutuhan hardware
- c. Analisa kebutuhan software

2) Pengembangan Model

Tahap ini dilakukan dengan melakukan pembuatan beberapa langkah pengonsepan diantaranya:

- a. Mendesain model *game* dengan membuat storyboard dan flowchart jalannya *game*
- b. Pengembangan *game* berdasarkan flowchart dan storyboard dari desain model yang dibuat

3) Uji Coba Model

Pada tahap ini merupakan fase yang dimana model yang sudah ditentukan pada langkah sebelumnya akan diuji coba. Uji coba model pada penelitian ini dengan Pengujian black box testing dilakukan secara internal untuk memeriksa kompleksitas kegunaan dari *game*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Unity software *game engine* atau tools engine yang digunakan untuk membuat *game* ini. Berbagai fitur untuk pengembangan *game* di berbagai media platform yang disediakan Unity, yaitu Web, Windows, Mac, Android, iOS, Xbox, Playstation 3, dan Wii. Unity mendukung pembuatan *game* 2D dan 3D, tetapi lebih menekankan pada 3D. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam Unity adalah bahasa pemrograman JavaScript, C# dan BooScript[10].

3.1 Studi Awal

a. Analisa Kosep dari *game* 2D Asma'ul Husna

Konsep pada *game* ini adalah materi dari Asma'ul Husna itu sendiri beserta penerapannya dilengkapi video dan quiz

b. Analisa Kebutuhan Hardware

Hasil analisa kebutuhan hardware mengembangkan aplikasi *game* 2D Asma'ul berikut.

1. PC : Acer Asphire E1-431
2. Processor : Intel® Celeron® CPU 1005M @ 1.90GHz 1.90 GHz
3. RAM : 4.00GB
4. Display : 14 Inch LCD 1366 x 768 Resolution
5. VGA : Intel® HD Graphics
6. Storage : HDD 1TB SATA
7. Audio : High Definition Audio Device

c. Analisa Kebutuhan Software

Hasil analisa yang dibutuhkan pada Software minimum untuk mengembangkan aplikasi *game* 2D Asma'ul Husna ini sebagai berikut.

1. Sistem Operasi : Windows 10 Home, Android
2. *Game Engine* : Unity 2020.3.0f1
3. Emulator Android : SAMSUNG M31
4. Text Editor : Visual Studio Code

3.2 Storyboard

Tabel 1. Storyboard

NO	Gambar Desain	Deskripsi
1		<i>Scene</i> memulai <i>game</i> akan ada gambar 2 orang anak dengan background masjid dan pepohonan, dan pada bagia tengah ada logo segitiga hadap kanan dalam tombol bulat untuk transisi ke <i>scene</i> berikutnya

<p>2</p>		<p>Scene ini terdapat background 2 anak di depan masjid dan disediakan 5 tombol fitur pada <i>game</i> yakni <i>Quis</i> untuk menjawab soal, Materi untuk membaca materi, <i>Video</i> untuk memutar <i>video</i>, <i>Creator</i> merupakan profil singkat pembuat <i>game</i> dan <i>Keluar</i> untuk keluar dari <i>game</i></p>
<p>3</p>		<p>Scene <i>Quis</i> terdapat soal random (berganti ganti dan berulang), tombol jawaban A, B, C dan D dan tombol back atau kembali pada kiri atas.</p>
<p>4</p>		<p>Untuk tampilan materi ada terdapat 2 tombol dan 2 isi materi yang berbeda, yang pertama adalah pengertian dari Asma'ul Husna dan yang kedua adalah penjelasan 99 nama Allah Asma'ul Husna beserta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, dan tombol kembali</p>
<p>5</p>		<p>Tampilan kedua materi seperti ini, terdapat panel diatas dan di kiri atas ada tombol kembali, dan dibawah panel terdapat materinya. Dan pada bagian pengertian dilengkapi penjelasan oleh suara penulis</p>
<p>6</p>		<p>Pada bagian penjelasan 99 Asma'ul husna peneliti membagi materi menjadi 10 bab atau <i>chapter</i> agar mudah dipelajari bagi siswa dan mudah mengajarkannya bagi tenaga pengajar disertai panduan melalui suara</p>

7			<p>Pada tampilan <i>video</i> terdapat <i>video player</i> ditengah tampilan, 1 tombol kembali di kiri atas dan 3 tombol dibawah <i>video</i> yakni <i>Pause</i>, <i>Play</i> dan <i>Stop</i> dan diatas 3 tombol itu terdapat slider <i>video</i></p>
8			<p>Pada tampilan <i>Creator</i> terdapat <i>Profile Creator</i> singkat, ditengah ada foto <i>creator</i>, tombol kembali ada di bawah dan logo ARS University pada kanan atas</p>

3.3 Pengembangan Aplikasi Game

a. Tampilan Awal



Gambar 2. Tampilan Awal *Game* dan *Main Menu*

Gambar di atas tampilan awal *game* yang terdapat tombol play untuk masuk ke *scene* berikutnya. Tampilan *Main Menu* yang terdapat 5 tombol diantaranya *Quis*, *Materi*, *Video*, *Creator* dan *Keluar*.

b. *Quiz Scene*,



Gambar 3. Tampilan *Quiz*

Gambar di atas merupakan tampilan permainan *Quiz* yang di dalam nya terdiri dari pertanyaan, 4 tombol jawaban dan tombol kembali. Salah satu dari 4 tombol jawaban adalah jawaban yang benar dan jika benar tombol tersebut akan berubah warna hijau dan jika salah akan berubah warna merah.

c. *Materi Scene*



Gambar 4. Tampilan *Materi*

Gambar di atas merupakan tampilan dari *scene* materi. Materi dibagi menjadi 2 yang diantaranya materi penjelasan Asma'ul Husna itu sendiri dan penjelasan 99 Asma'ul Husna itu sendiri. Materi penjelasan 99 Asma'ul Husna di bagi menjadi 10 *chapter* atau bab.

d. *Video Player*Gambar 5. Tampilan *Video Player* dan *Creator*

Gambar di atas merupakan Tampilan *Video Player* dari Asma'ul Husna dan Tampilan *Creator*. Pada *Video Player* terdapat 3 tombol aksi diantaranya *Play*, *Pause* dan *Stop*. Tampilan *Creator* adalah *Profile* singkat pembuat *game*

3.4 *Uji Coba Model*

Pengujian dilakukan untuk memeriksa apakah program yang dibuat ulang dan dikembangkan kompatibel dengan desain, kemudian melihat apakah ada *bug*. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan pengujian *black box testing* pada beberapa *smartphone*.

Tabel 2. Pengujian Black Box

No	Pengujian	Aksi	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Pengujian Tombol Mulai	Menampilkan <i>Scene</i> Main menu dan suara tombol	Sesuai	Valid
2	Pengujian Tombol <i>Quis</i>	Menampilkan <i>Scene Quis</i> dan suara tombol	Sesuai	Valid
3	Pengujian Tombol Materi	Menampilkan <i>Scene</i> Materi dan suara tombol	Sesuai	Valid
4	Pengujian Tombol Materi 1	Menampilkankan Materi 1, suara tombol dan suara penjelasan materi	Sesuai	Valid
5	Pengujian Tombol Materi 2	Menampilkankan chapter, suara tombol dan suara penjelasan chapter	Sesuai	Valid
6	Pengujian Tombol Chapter	Menampilkan materi chapter dan suara tombol	Sesuai	Valid
7	Pengujian Tombol <i>Video</i>	Menampilkan <i>Scene</i> <i>Video</i> dan suara tombol	Sesuai	Valid
8	Pengujian Tombol <i>Creator</i>	Menampilkan <i>Scene</i> <i>Creator</i> dan suara tombol	Sesuai	Valid
9	Pengujian Tombol	Keluar dari aplikasi dan	Sesuai	Valid

	Keluar	suara tombol		
--	--------	--------------	--	--

3.5 Hasil Game Edukasi

Hasil peneliti membuat *game* edukasi ini berupa *game* edukasi Asma'ul Husna dan berupa solusi bagi tenaga pelajar di sekolah dan siswa antusias memainkan *game* Asma'ul Husna ini.

3.6 Hasil Pengujian Eksternal

Pengujian Eksternal dilakukan dengan mengajukan pertanyaan sederhana kepada siswa-siswi di kelas yang berjumlah 30 orang

Tabel 3. Hasil Pengujian Eksternal

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah <i>game</i> Asma'ul Husna ini menarik?	✓	
2	Apakah gambar pada <i>game</i> menarik?	✓	
3	Apakah <i>game</i> Asma'ul Husna mudah dimainkan?	✓	
4	Apakah materi dari <i>game</i> mudah dimengerti?	✓	
5	Apakah video pada <i>game</i> membantu meghafalkan Asma'ul Husna?	✓	
6	Apakah <i>game</i> Asma'ul Husna ini lancer dimainkan di <i>Smartphone</i> Kalian?	✓	
7	Apakah ada kendala pada saat memainkan <i>game</i> Asma'ul Husna ini?		✓

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa pelajar sangat senang bermain *game* Asma'ul Husna ini

4. KESIMPULAN

4.1. Kesimpulan

Disimpulkan dari hasil penelitian pembuatan *game* Asma'ul Husna berbasis android ini, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut

Pelajar dapat meningkatkan minat belajar, menumbuhkan keimanan pada anak-anak usia dini dengan memainkan *game* ini dan mengurangi kejenuhan dalam proses belajar dan dapat membantu kepada pendidik saat mengajar mata pelajaran Agama khususnya materi Asma'ul Husna.

Tenaga pendidik terbantu dengan metode mengajar yang baru pada anak-anak dan menarik, dengan memberikan ilmu dasar dan penerapan sifat-sifat Allah pada Asma'ul Husna dalam kesehariannya dengan membeikan *game* Asma'ul Husna kepada anak-anak agar dapat belajar sambil bermain.

Peneliti mendapat ilmu baru dalam pembuatan *game* ini dengan fitur-fitur yang sebelumnya tidak diketahui peneliti dari *Game Engine Unity* untuk merancang *game* yang sederhana dan memberikan solusi kepada tenaga pendidik di sekolah SD Negeri Permata Biru.

4.2. Saran

Saran dari peneliti yang bisa diberikan agar *game* Asma'ul Husna dapat dikembangkan lebih baik lagi oleh peneliti lain.

Untuk pengembangan lanjutan dari *game* ini, penulis masih menggunakan sistem soal random yang berarti soal yang sudah dijawab dapat terulang lagi pada permainan, untuk tingkat selanjut bisa ditambahkan sistem level atau stage agar soal pada *game* ini agar soal yang sudah dijawab tak kembali dijawab di soal selanjutnya.

Menambah Fitur tombol mute Audio Source atau Backsound Music di *game* agar bagi pemain yang tak ingin berisik oleh musik dari *game* tersebut.

Menambahkan animasi pada *game* ini agar sedikit lebih menarik saat memainkan *game* ini

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya kepada kedua orang tua yang selalu memberi dukungan dan doa serta tak lupa kepada rekan-rekan seperjuangan yang selalu membantu

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Gustiani and I. F. A. Anshori, "Perancangan *Game* Edukasi Pengenalan Sampah Organik Dan Anorganik Di Lingkungan TKIT Bustanul 'Ulum," *eProsiding Tek. Inform. ARS Univ.*, vol. 2, no. 2, pp. 37–44, 2021, [Online]. Available: <http://eprosiding.ars.ac.id/index.php/pti/article/view/451>
- [2] I. I. Purnomo, "Aplikasi *Game* Edukasi Lingkungan Agen P Vs Sampah Berbasis Android Menggunakan Construct 2," *Technol. J. Ilm.*, vol. 11, no. 2, p. 86, 2020, doi: 10.31602/tji.v11i2.2784.
- [3] Anna, "Perancangan *Game* Petualangan Sebagai Sarana Pembelajaran Edukasi Berbasis Android," *Sintech J.*, Vol. 3, 2020.
- [4] F. P. Wildan Wiguna, "Mobile *Game* Pembelajaran Matematika Dasar MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2 DI SDN SASAKSAAT," *eProsiding Tek. Inform. ARS Univ.*, vol. 1, no. 1, 2020, [Online]. Available: <https://eprosiding.ars.ac.id/index.php/psi/article/view/600/236>
- [5] M. Z. Mubarak, N. Rahmawati, and M. Nawawi, "Journal of Arabic Learning and Teaching (Terakreditasi Sinta 4) Asmaul Husna Dalam Al Qur'an," 2021. [Online]. Available: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/laa>
- [6] R. D. K. Rangga Sanjaya, "Pembuatan *Game* 'Quiz Trivia Asmaul Husna' Sebagai Media Edukasi Menggunakan Construct 2," *eProsiding Tek. Inform. ARS Univ.*, vol. 2, no. 2, 2021.
- [7] J. Monica Santoso, A. Rahmat Iskandar, A. Teknik Telekomunikasi Sandhy Putra Jakarta, J. K. Daan Mogot, and D. Khusus, "Rancang Bangun Aplikasi Jurnal Dan Absensi Pada Study Center Di Wilayah Cengkareng Barat Berbasis Android," 2020.
- [8] U. Kurniawati and H. D. Koeswanti, "Pengembangan Media Pembelajaran Kodig Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa di Sekolah Dasar," *J. Basicedu*, vol. 5, no. 2, pp. 1046–1052, Mar. 2021, doi: 10.31004/basicedu.v5i2.843.
- [9] H. Uin, S. Maulana, and H. Banten, "Konsep Penelitian R&D Dalam Bidang Pendidikan," 2017. [Online]. Available: <Http://Www.Aftanalisis.Com>
- [10] I. Rohmawati and I. Menarianti, "Pengembangan *Game* Edukasi Tentang Budaya Nusantara 'Tanara' Menggunakan Unity 3d Berbasis Android," 2019. [Online]. Available: <http://www.jurnal.umk.ac.id/sitech>