

PERANCANGAN GAME EDUKASI HAFALAN AL-QUR'AN BERBASIS MOBILE PADA PONDOK PESANTREN BAITUL QUR'AN LAMPUNG TIMUR

Trimas Wibowo^{*)}

¹Informatika

^{*)} trimaswibowo@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi komunikasi kini sudah sangat pesat, serta perkembangan teknologi dalam beberapa aspek sudah mengubah pola kehidupan masyarakat. Namun tidak hanya sampai disitu hal lain menjadi perhatian seiring berjalannya waktu telephone genggam yang sering di gunakan sudah berinovasi menjadi telephone pintar “smartphone”, masyarakat kini beramai-ramai menggunakan berbagai jenis smartphone khususnya Android. Salah satu fungsi yang dimiliki oleh smartphone adalah sebagai media pembelajaran. Banyak masyarakat khususnya para pelajar, mahasiswa dan santri yang menggunakan smartphone sebagai sarana pembelajaran yang dalam hal ini menggantikan peranan buku. Banyak macam sarana pembelajaran yang disajikan di dalam kelengkapan fitur smartphone salah satunya adalah game edukasi. Dari hasil implementasi dan ujicoba yang dilakukan oleh peneliti, dapat disimpulkan bahwa, Game ini berjalan sangat baik pada OS Lolypop, kitkat, jelybean, Game ini di buat untuk menarik minat santri dalam menghafal Al-Qur'an, Game ini dibuat untuk memudahkan para santri dalam menghafal Al-Qur'an.

Kata Kunci: game edukasi, game, edukasi, Al-Qur'an, smartphone.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi komunikasi kini sudah sangat pesat, serta perkembangan teknologi dalam beberapa aspek sudah mengubah pola kehidupan masyarakat. Namun tidak hanya sampai disitu hal lain menjadi perhatian seiring berjalannya waktu telephone genggam yang sering di gunakan sudah berinovasi menjadi telephone pintar “smartphone”, masyarakat kini beramai-ramai menggunakan berbagai jenis smartphone khususnya Android[1][2][3][4]. Salah satu fungsi yang dimiliki oleh smartphone adalah sebagai media pembelajaran. Banyak masyarakat khususnya para pelajar, mahasiswa dan santri yang menggunakan smartphone sebagai sarana pembelajaran yang dalam hal ini menggantikan peranan buku. Banyak macam sarana pembelajaran yang disajikan di dalam kelengkapan fitur smartphone salah satunya adalah game edukasi[5][6][7][8]. Pemanfaatan smartphone Android sebelumnya adalah untuk hiburan semata namun faktanya pemanfaatannya lebih cenderung untuk mengakses informasi edukasi[9][10][11].

Game merupakan permainan yang menggunakan media elektronik dalam hal ini adalah smartphone yang menyajikan hiburan berupa tantangan yang harus diselesaikan[12][13][14]. Sedangkan game edukasi adalah permainan yang bersifat hiburan namun didalamnya

bertujuan untuk mengedukasi pemain game sangat berpotensi untuk membubuhkan kembali motivasi belajar anak yang mengalami penurunan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Randel pada tahun 1991 tercatat bahwa game sangat bermanfaat pada materi-materi yang berhubungan dengan matematika, fisika dan kemampuan berbahasa seperti (studi sosial, biologi dan logika) game yang memiliki konten pendidikan lebih dikenal dengan istilah game edukasi [15][16][17][18].

Dalam agama Islam mempelajari serta menghafalkan ayat – ayat dalam Al- Quran adalah wajib hukumnya. Mempelajari Al-Qur’an dapat dengan membaca dan menghafalnya. Terlebih para santri yang berada didalam pondok pesantren. Mereka harus mempelajari serta menghafal ayat – dalam Al-Quran berdasarkan kurikulum yang terdapat atau diterapkan didalam tiap-tiap pondok pesantren [19][20][21][22]. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak pondok pesantren Baitul Qur’an Taman bogor Lampung Timur, saat ini sarana pendidikan yang menyediakan fasilitas untuk menghafal Al- Qur’an masih terbatas begitu juga dengan pengajar dalam menghafal Al- Qur’an. Selain itu menghafal Al-Qur’an sering lupa terhadap catatan hafalannya dikarenakan pencatatan yang dilakukan masih konvensional dengan menggunakan kertas atau buku [23][24][25]. Perlu diketahui bahwa kebanyakan metode menghafal Al-Qur’an yang diterapkan adalah membaca dan mendengarkan secara berulang-ulang (muraja’ah), namun hal tersebut banyak menemui kendala karena terbatasnya peralatan yang disediakan berupa mushaf Al-Qur’an. Selain itu, dalam menghafal Al-Qur’an masih menggunakan metode konvensional, ketika ingin mendengarkan suara maka harus membutuhkan peralatan berupa tape recorder, vcd player, speaker dan sebagainya. Seiring dengan berkembangnya teknologi mobile khususnya sistem operasi Android yang banyak diminati oleh masyarakat dunia [26][27][28][29]. Dimana sistem operasi tersebut dipasang pada smartphone sehingga penggunaan aplikasinya juga bisa digunakan di mana saja dan kapanpun. Konten yang diperlukan oleh pengguna bisa diakses dengan mudah dilengkapi fasilitas multimedia yang mampu menggabungkan antara teks dan gambar dalam satu device. Hal tersebut bisa mempermudah menghafal dalam menghafal Al-Qur’an [30][31][32].

KAJIAN PUSTAKA

Edukasi

Edukasi adalah proses yang dilakukan oleh seseorang untuk menemukan jati dirinya, yang dilakukan dengan mengamati dan belajar yang kemudian melahirkan tindakan dan perilaku. Edukasi sebenarnya tidak jauh berbeda dari belajar yang dikembangkan oleh aliran behaviorisme dalam Psikologi[33][34][35][36]. Hanya istilah ini sering dimaknai dan diinterpretasikan berbeda dari learning yang bermakna belajar. Dan istilah ini seringkali digunakan dalam pendekatan pendidikan yang tertentu maknanya lebih dari sekedar belajar[37][38][39][40].

Android

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android awalnya dikembangkan oleh Android, Inc., dengan dukungan finansial dari Google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005. Sistem operasi ini dirilis secara resmi pada tahun 2007, bersamaan dengan didirikannya Open Handset Alliance, konsorsium dari perusahaan-perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi yang bertujuan untuk memajukan standar terbuka perangkat seluler[41][42][43].

Game

Sejarah Game Dalam buku yang berjudul “Optimalkan Potensi Anak Dengan Game” yang ditulis oleh Al. Tridhonanto (2011) dijelaskan bahwa game sebenarnya sudah ditemukan sejak tiga dasawarsa lalu, kemunculannya pertama kali atas prakarsa Steven Russel dalam proyeknya yang bernama Computer Games pada tahun 1962 dengan produk andalannya bernama Star Wars[44][45][46]. Delapan tahun kemudian, sekitar tahun 1970-an muncul game yang cukup terkenal dikalangan gamers saat itu, namanya game Pong dengan sistem disket atau cartridge. Setelah itu pada tahun 1980- an muncul game yang cukup populer dengan basis teknologi IBM PC yakni game Pacman. Hingga sekarang game ini juga masih populer dikalangan gamers dimana Pacman ini memakan semua item, dimana diantara item tersebut terdapat item penambah tenaga yang dapat digunakan untuk memakan hantu yang selalu menghalanginya[47][48]. Pada tahun 1993 tercipta yang juga tidak kalah populer dengan Pacman yaitu game Mortal Combat. Game ini mengusung genre aksi dimana dua karakter akan saling beradu jurus dan ilmu untuk saling menjatuhkan. Lima tahun kemudian

muncul game Doom dengan desain yang lebih canggih karena teknologinya telah menggunakan basis 3d tetapi sederhana dan sistem suara yang masih terbatas.

Dalam hal lain belum lagi ditambah tampilan gambar game dengan tekstur dan model yang bervariasi, lebih berwarna, nyata, dan menarik. Jika game yang dimiliki dilengkapi dengan fasilitas 3d maka hasilnya akan sangat mirip dengan kondisi nyata. Hal itu karena didukung dengan teknologi CG (Computer Graphics)[49][50][51]. Di lihat dari segi komoditas game dari tahun 1990-an sampai tahun 2000-an sangatlah berbeda. Pada tahun 1990-an game dianggap sebagai komoditas bagi anak-anak sedangkan pada era tahun 2000-an game sudah melampaui berbagai bidang seperti hiburan bagi semua kalangan, bisnis, simulasi, edukasi, dan juga pembelajarn virtual. Perputaran uang dalam industry game juga sangat besar dan pertumbuhannya sangat pesat. b. Pengertian Game[52][53][54].

Dalam bahasa Indonesia game diartikan sebagai permainan. Permainan adalah kegiatan kompleks yang didalamnya terdapat peraturan, play dan budaya. Sebuah permainan adalah sistem dimana pemain terlibat konflik buatan, disini pemain berinteraksi dengan sistem dan konflik dalam permainan merupakan rekayasa atau buatan.

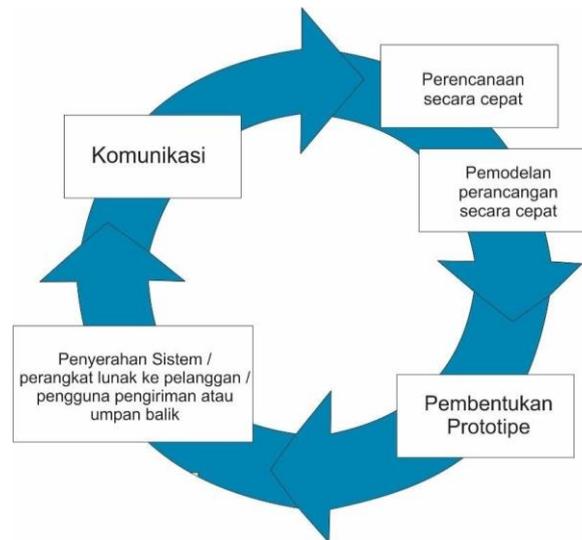
Konten

Konten merupakan informasi yang tersedia pada aplikasi menghafal Al-Qur'an berbasis android. Konten yang tersedia pada aplikasi game edukasi menghafal Al- Quran meliputi ayat yang mendukung untuk proses menghafal Al-Qur'an. Ayat yang dimaksud adalah game yang ada didalam aplikasi seperti pilihan ganda, puzzel dan sambung ayat[55][56][57].

METODE

Metode Pengembangan Sistem Prototype

Prototype adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang menawarkan pendekatan yang paling baik. Metode prototype dapat digunakan sebagai model proses yang berdiri sendiri, pembuatan prototype dapat diimplementasikan di dalam konteks setiap model proses perangkat lunak[58][59][60]. Dalam hal ini tidak peduli dimana metode ini diterapkan, paradigma pembuatan prototype seringkali membantu pengembang perangkat lunak dan para stakeholder untuk memahami lebih baik apa yang akan dikembangkan saat spesifikasi kebutuhan belum jelas[61][62][63][64].



Gambar 1 Pengembangan Prototype

Tahap – tahap pengembangan prototype, yaitu sebagai berikut:

1. Komunikasi dan pengumpulan data awal, yaitu analisis terhadap kebutuhan pengguna.
2. Quick design (perancangan secara cepat), yaitu pembuatan desain secara umum untuk selanjutnya dikembangkan kembali.
3. Pembentukan prototype, yaitu pembuatan perangkat prototype termasuk pengujian dan penyempurnaan.
4. Evaluasi terhadap prototype, yaitu mengevaluasi prototype dan memperhalus analisis terhadap kebutuhan pengguna.
5. Perbaikan prototype, yaitu pembuatan tipe yang sebenarnya berdasarkan hasil dari evaluasi prototype.
6. Produksi akhir, yaitu memproduksi perangkat secara benar sehingga dapat digunakan.

Pada metode prototype memiliki kelebihan dan kekurangan, yaitu diantaranya:

A. Kelebihan

1. Adanya komunikasi yang baik antara pengembang dan stakeholder (pelanggan).
2. Pengembangan dapat bekerja lebih baik dalam menentukan kebutuhan pelanggan.
3. Lebih menghemat waktu dalam pengembangan sistem.
4. Penerapan menjadi lebih mudah karena pemakai mengetahui apa yang diharapkannya

B. Kekurangan

1. Resiko tinggi yaitu untuk masalah – masalah yang tidak terstruktur dengan baik, ada perubahan yang besar dari waktu ke waktu dan adanya persyaratan data yang tidak menentu.
2. Interaksi pemakai penting. Sistem harus menyediakan dialog online antara pelanggan dan computer.
3. Hubungan pelanggan dengan komputer yang disediakan mungkin tidak mencerminkan teknik perancangan yang baik.

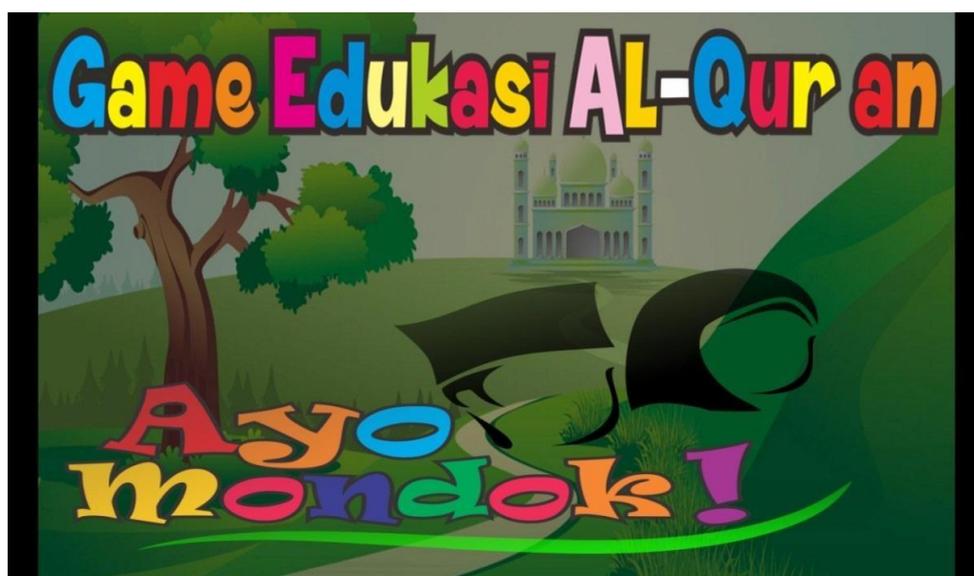
Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan [65][66][67]. metode observasi. Pengertian Observasi merupakan teknik pengumpulan data, dimana peneliti melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Jadi, observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk merancang aplikasi[68][69][70].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Halaman Splash Screen

Halaman Splash Screen adalah halaman yang muncul saat kita membuka Game dapat dilihat pada Gambar. Dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2 Halaman Splash Screen

Halaman Menu Utama

Pada halaman menu utama berisikan menu-menu yang bisa dipilih oleh pengguna, diantaranya adalah tombol main, tombol petunjuk, tombol tentang, dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini.



Gambar 3 Halaman Menu Utama

Halaman Mulai

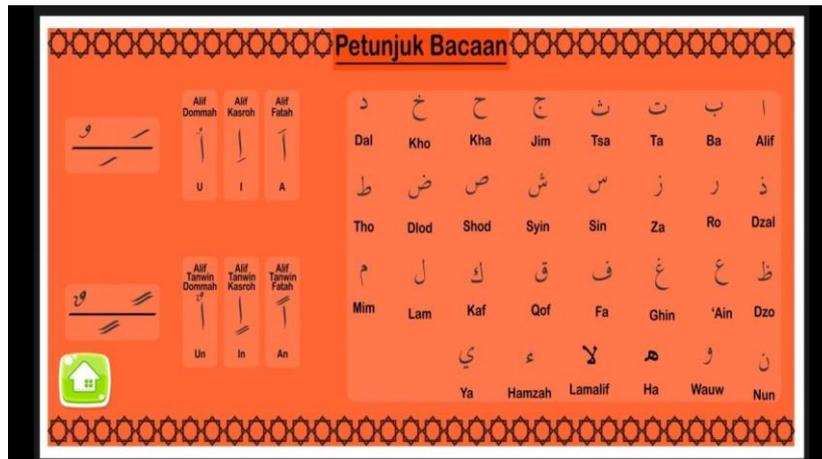
Pada halaman mulai berisikan tombol menu game mana yang akan di pilih terdiri 3 tombol yaitu soal, sambung ayat dan puzzel, dapat dilihat pada Gambar 4 dibawah ini.



Gambar 4 Halaman Menu Game

Halaman Petunjuk

Pada halaman petunjuk terdapat cara bermain, dapat dilihat pada Gambar 5 dibawah ini.



Gambar 6 Halaman Petunjuk

Halaman Soal

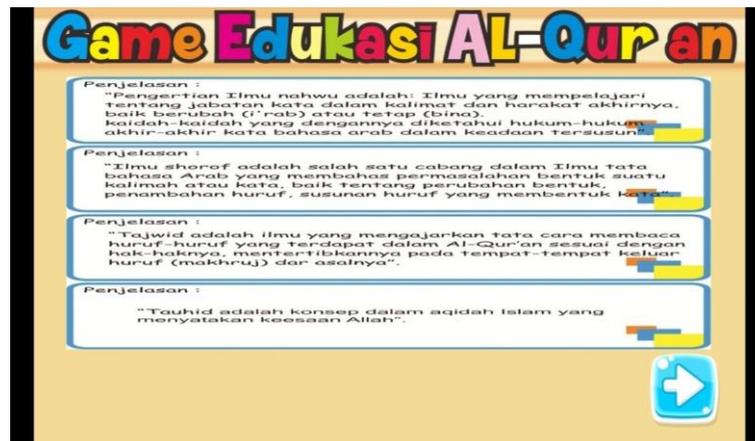
Setelah memilih menu mulai, maka pemain akan memasuki arena bermain. Pada arena bermain, pemain dituntut untuk menjawab soal dengan benar. Pemain tidak bisa melanjutkan level sebelum menyelesaikan level sebelumnya Hasil implementasi halaman soal, dapat dilihat pada Gambar 7 dibawah ini.



Gambar 7 Halaman Soal

Penjelasan Jawaban

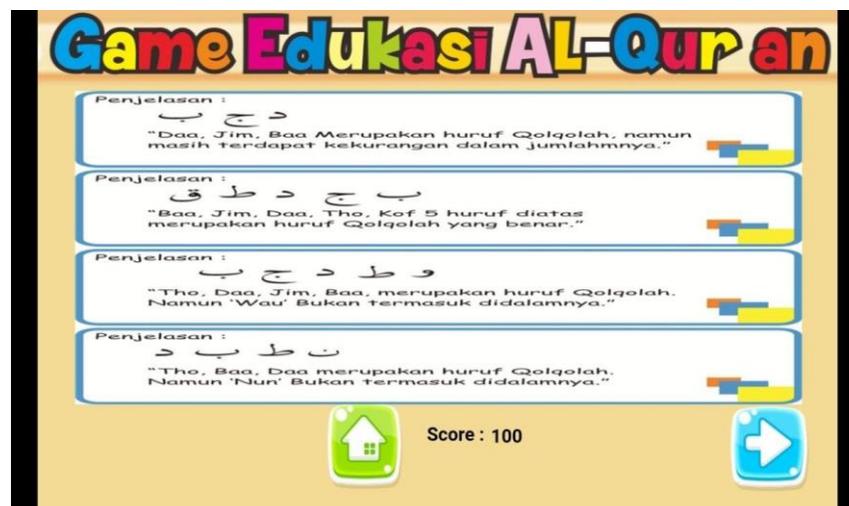
Setelah memilih jawaban, maka pemain akan mengetahui penjelasan jawaban yang di pilih, jawaban benar atau pun salah dalam memilih kunci jawaban maka di dalam kunci jawaban akan mendapatkan penjelasan dari masing-masing kunci jawaban. Penjelasan kunci jawaban, dapat dilihat pada Gambar 8 dibawah ini.



Gambar 8 Penjelasan Jawaban

Sekor Soal

Setelah pemain menyelesaikan permainan maka pemain mendapatkan sekor atau nilai dari mengerjakan soal, sekor setiap soal memiliki nilai 10 dan setiap soal memiliki 4 kesempatan memilih jawaban apabila setiap memilih jawaban salah maka sekor berkurang sebanyak 2 poin apa bila jawaban benar maka sekor tetap 10 poin dan game berlanjut ke soal berikutnya, dapat dilihat pada Gambar 9 dibawah ini.



Gambar 9 Sekor Soal

Halaman Sambung Ayat

Setelah memilih menu mulai, maka pemain akan memasuki arena bermain. Pada arena bermain, pemain dituntut untuk menyusun Ayat dengan benar. Pemain tidak bisa melanjutkan level sebelum menyelesaikan level sebelumnya Hasil implementasi halaman sambung ayat, dapat dilihat pada Gambar 10 dibawah ini.



Gambar 10 Halaman Sambung Ayat

Sekor Sambung Ayat

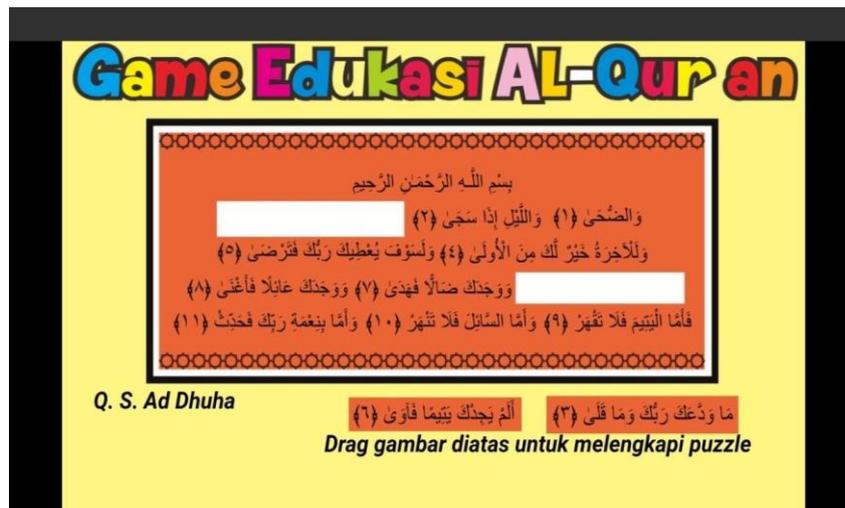
Setelah pemain menyelesaikan permainan maka pemain mendapatkan sekor atau nilai dari drop and tap, sekor setiap potongan ayat memiliki nilai 20, apabila salah memilih potongan ayat akan berkurang 20 sekor. Selanjutnya seluruh total nilai benar akan di jumlahkan di akhir sambung ayat dan nilai, dapat dilihat pada Gambar 11 dibawah ini.



Gambar 11 Sekor Sambung Ayat

Halaman Puzzle

Setelah memilih menu mulai, maka pemain akan memasuki arena bermain. Pada arena bermain, pemain dituntut untuk menyusun Puzzle Ayat dengan benar. Pemain tidak bisa melanjutkan level sebelum menyelesaikan level sebelumnya Hasil implementasi halaman Puzzle Ayat dapat di lihat pada Gambar 12 sebagai berikut:



Gambar 12 Halaman Puzzle

KESIMPULAN

Dari hasil implementasi dan ujicoba yang dilakukan oleh peneliti, dapat disimpulkan bahwa :

1. Game ini berjalan sangat baik pada OS Lolypop, kitkat, jelybean, dan di atasnya
2. Game ini dibuat untuk menarik minat santri dalam menghafal Al-Qur'an, yang telah di uji menggunakan 30 sampel dan di dapatkan hasil dari Pernyataan 87%, Penampilan 85%, Kemudahan Penggunaan 85%, Kinerja Sistem 86%, Kriteria Kinerja Isi (Content) 83%, maka dari persentasi yang di dapat Game dapat dikatakan layak untuk di gunakan
3. Game ini dibuat untuk memudahkan para santri dalam menghafal Al-Qur'an yang dapat di akses di manapun dan kapanpun selama dalam jangkauan internet (online).

REFERENSI

- [1] R. I. Borman and I. Erma, "Pengembangan Game Edukasi Untuk Anak Taman Kanak-Kanak (TK) Dengan Implementasi Model Pembelajaran Visualitation Auditory Kinestethic (VAK)," *JUPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.*, vol. 3, no. 1, 2018.
- [2] A. Zulkarnais, P. Prasetyawan, and A. Sucipto, "Game Edukasi Pengenalan Cerita Rakyat Lampung Pada Platform Android," *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 3, no. 1, pp. 96–102, 2018.
- [3] R. I. Borman and Y. Purwanto, "Impelementasi Multimedia Development Life Cycle pada Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Bahaya Sampah pada Anak," *JEPIN (Jurnal Edukasi dan Penelit. Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 119–124, 2019.
- [4] D. Damayanti, M. F. Akbar, and H. Sulistiani, "Game Edukasi Pengenalan Hewan Langka Berbasis Android Menggunakan Damayanti, D., Akbar, M. F., & Sulistiani, H. (2020). Game Edukasi Pengenalan Hewan Langka Berbasis Android Menggunakan Construct 2. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(2), 275–282," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu*

Komput., vol. 7, no. 2, pp. 275–282, 2020.

[5] R. Arpiansah, Y. Fernando, and J. Fakhrurozi, “Game Edukasi VR Pengenalan Dan Pencegahan Virus Covid-19 Menggunakan Metode MDLC Untuk Anak Usia Dini,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 88–93, 2021.

[6] R. I. Borman and A. S. Putra, “Game Pengenalan Huruf Hijaiyah Untuk Anak Autis Dengan Penerapan Pendekatan Edukasi Multisensori,” *SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE*, vol. 6, no. 1, pp. 1–6, 2018.

[7] F. Yulianto, Y. T. Utami, and I. Ahmad, “Game Edukasi Pengenalan Buah-buahan Bervitamin C untuk Anak Usia Dini,” *J. Nas. Pendidik. Tek. Inform. JANAPATI*, vol. 7, no. 3, pp. 242–251, 2019.

[8] Q. J. Adrian, “Game Edukasi Pembelajaran Matematika untuk Anak SD Kelas 1 dan 2 Berbasis Android,” *J. Teknoinfo*, vol. 13, no. 1, pp. 51–54, 2019.

[9] D. A. Megawaty, D. Damayanti, Z. S. Assubhi, and M. A. Assuja, “Aplikasi Permainan Sebagai Media Pembelajaran Peta Dan Budaya Sumatera Untuk Siswa Sekolah Dasar,” *J. Komputasi*, vol. 9, no. 1, pp. 58–66, 2021, doi: 10.23960/komputasi.v9i1.2779.

[10] Y. Fernando, I. Ahmad, A. Azmi, and R. I. Borman, “Penerapan Teknologi Augmented Reality Katalog Perumahan Sebagai Media Pemasaran Pada PT. San Esha Arthamas,” *J-SAKTI (Jurnal Sains Komput. dan Inform.)*, vol. 5, no. 1, pp. 62–71, 2021.

[11] A. Sucipto, Q. J. Adrian, and M. A. Kencono, “Martial Art Augmented Reality Book (Arbook) Sebagai Media Pembelajaran Seni Beladiri Nusantara Pencak Silat,” *J. Sisfokom (Sistem Inf. Dan Komputer)*, vol. 10, no. 1, pp. 40–45, 2021.

[12] J. D. Gotama, Y. Fernando, and D. Pasha, “Pengenalan Gedung Universitas Teknokrat Indonesia Berbasis Augmented Reality,” *J. Inform. Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 28–38, 2021.

[13] A. S. Puspaningrum, S. Suaidah, and A. C. Laudhana, “MEDIA PEMBELAJARAN TENSES UNTUK ANAK SEKOLAH MENENGAH PERTAMA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 1, pp. 25–35, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i1.150.

[14] R. R. Pratama and A. Surahman, “Perancangan Aplikasi Game Fighting 2 Dimensi Dengan Tema Karakter Nusantara Berbasis Android Menggunakan Construct,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, pp. 234–244, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i2.619.

[15] A. Harahap, A. Sucipto, and J. Jupriyadi, “Pemanfaatan Augmented Reality (Ar) Pada Media Pembelajaran Pengenalan Komponen Elektronika Berbasis Android,” *J. Ilm. Infrastruktur Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 20–25, 2020.

[16] R. I. Borman, “PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MULTIMEDIA PADA MATA KULIAH SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN”.

[17] A. D. Wahyudi, A. Surahman, and ..., “Penerapan Media Promosi Produk E-Marketplace Menggunakan Pendekatan AIDA Model dan 3D Objek,” *J. Inform. ...*, vol. 6, no. 1, pp. 35–40, 2021, [Online]. Available: <http://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/informatika/article/view/2304>

[18] V. H. Saputra and P. Permata, “Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Macromedia Flash Pada Materi Bangun Ruang,” *WACANA Akad. Maj. Ilm. Kependidikan*, vol. 2, no. 2, pp. 116–125, 2018.

[19] A. Surahman, A. D. Wahyudi, and S. Sintaro, “Implementasi Teknologi Visual 3D

Objek Sebagai Media Peningkatan Promosi Produk E-Marketplace,” 2020.

- [20] A. Nurkholis and T. Susanto, “Rancangan Media Pembelajaran Hewan Purbakala Menggunakan Augmented Reality,” *J. RESTI (Rekayasa Sist. Dan Teknol. Informasi)*, vol. 4, no. 5, pp. 978–987, 2020.
- [21] H. Sulistiani, D. Darwis, D. S. M. Silaen, and D. Marlyna, “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AKUNTANSI BERBASIS MULTIMEDIA (STUDI KASUS: SMA BINA MULYA GADING REJO, PRINGSEWU),” *J. Komput. dan Inform.*, vol. 15, no. 1, pp. 127–136, 2020.
- [22] P. Permata and W. D. Rahmawati, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia pada Materi Kalkulus,” *UNION J. Ilm. Pendidik. Mat.*, vol. 6, no. 3, pp. 277–286, 2018.
- [23] I. Yasin, S. Yolanda, P. Studi Sistem Informasi Akuntansi, and N. Neneng, “Komik Berbasis Scientific Sebagai Media Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19,” *J. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 1, no. 1, pp. 24–34, 2021.
- [24] S. D. Riskiono, T. Susanto, and K. Kristianto, “Rancangan Media Pembelajaran Hewan Purbakala Menggunakan Augmented Reality,” *CESS (Journal Comput. Eng. Syst. Sci.)*, vol. 5, no. 2, pp. 199–203.
- [25] S. D. Riskiono, T. Susanto, and K. Kristianto, “Augmented reality sebagai Media Pembelajaran Hewan Purbakala,” *Krea-TIF*, vol. 8, no. 1, pp. 8–18, 2020.
- [26] M. A. Febriza, Q. J. Adrian, and A. Sucipto, “PENERAPAN AR DALAM MEDIA PEMBELAJARAN KLASIFIKASI BAKTERI,” *J. BIOEDUIN Progr. Stud. Pendidik. Biol.*, vol. 11, no. 1, p. 11, 2021.
- [27] V. H. S. Very, D. Pasha, V. Hendra Saputra, and D. Pasha, “Komik Berbasis Scientific Sebagai Media Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19,” *SJME (Supremum J. Math. Educ.)*, vol. 5, no. 1, pp. 85–96, 2021, doi: 10.35706/sjme.v5i1.4514.
- [28] T. Monica and R. I. Borman, “Implementasi Konsep Media Sosial Dalam Sistem Informasi Kegiatan Kesiswaan (Studi Kasus: SMK XYZ),” *J. Tekno Kompak*, vol. 11, no. 2, pp. 33–37, 2017.
- [29] P. Hana, R. Rusliyawati, and D. Damayanti, “Pengaruh Media Richness Dan Frequently Update Terhadap Loyali Tas Civitas Akademika Perguruan Tinggi,” *J. Tekno Kompak*, vol. 13, no. 2, p. 7, 2019, doi: 10.33365/jtk.v13i2.328.
- [30] R. I. Borman, Y. P. Putra, Y. Fernando, D. E. Kurniawan, P. Prasetyawan, and I. Ahmad, “Designing an Android-based Space Travel Application Trough Virtual Reality for Teaching Media,” in *2018 International Conference on Applied Engineering (ICAE)*, 2018, pp. 1–5.
- [31] P. Permata and Z. Abidin, “Statistical Machine Translation Pada Bahasa Lampung Dialek Api Ke Bahasa Indonesia,” *J. MEDIA Inform. BUDIDARMA*, vol. 4, no. 3, pp. 519–528, 2020.
- [32] Z. Abidin, A. Wijaya, and D. Pasha, “Aplikasi Stemming Kata Bahasa Lampung Dialek Api Menggunakan Pendekatan Brute-Force dan Pemograman C,” *J. MEDIA Inform. BUDIDARMA*, vol. 5, no. 1, pp. 1–8, 2021.
- [33] Y. Rahmanto, “Digitalisasi Artefak pada Museum Lampung Menggunakan Teknik Fotogrametri Jarak Dekat untuk Pemodelan Artefak 3D,” *J. CoreIT J. Has. Penelit. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 7, no. 1, pp. 13–19, 2021.
- [34] I. Ahmad, R. I. Borman, G. G. Caksana, and J. Fakhrurozi, “Penerapan Teknologi Augmented Reality Katalog Perumahan Sebagai Media Pemasaran Pada PT. San Esha Arthamas,” *SINTECH (Science Inf. Technol. J.)*, vol. 4, no. 1, pp. 53–58, 2021.
- [35] M. A. Pratama, A. F. Sidhiq, Y. Rahmanto, and A. Surahman, “Perancangan Sistem

- Kendali Alat Elektronik Rumah Tangga,” *J. Tek. dan Sist. Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 80–92, 2021.
- [36] N. Kristiawan, B. Ghafaral, R. I. Borman, and S. Samsugi, “Pemberi Pakan dan Minuman Otomatis Pada Ternak Ayam Menggunakan SMS,” *J. Tek. dan Sist. Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 93–105, 2021.
- [37] M. Riski, A. Alawiyah, M. Bakri, and N. U. Putri, “Alat Penjaga Kestabilan Suhu Pada Tumbuhan Jamur Tiram Putih Menggunakan Arduino UNO R3.,” *J. Tek. dan Sist. Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 67–79, 2021.
- [38] D. O. Wibowo and A. T. Priandika, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GEDUNG PERNIKAHAN PADA WILAYAH BANDAR LAMPUNG MENGGUNAKAN METODE TOPSIS,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 73–84, 2021.
- [39] V. H. Saputra and D. Pasha, “Comics as Learning Medium During the Covid-19 Pandemic,” in *Proceeding International Conference on Science and Engineering*, 2021, vol. 4, pp. 330–334.
- [40] S. Pramono, I. Ahmad, and R. I. Borman, “Analisis Potensi Dan Strategi Penembaan Ekowisata Daerah Penyangga Taman Nasional Way Kambas,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 57–67, 2020, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>
- [41] S. Ahdan, T. Pambudi, A. Sucipto, and Y. A. Nurhada, “Game Untuk Menstimulasi Kecerdasan Majemuk Pada Anak (Multiple Intelligence) Berbasis Android,” in *Prosiding-Seminar Nasional Teknik Elektro UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 2020, pp. 554–568.
- [42] V. H. Saputra, D. Darwis, and E. Febrianto, “Rancang bangun aplikasi game matematika untuk penyandang tunagrahita berbasis mobile,” *J. Komput. Dan Inform.*, vol. 15, no. 1, pp. 171–181, 2020.
- [43] Y. Palendera and S. D. Rizkiono, “GAME DETEKTIF RESIMEN MAHASISWA BATALYON 209 TEKNOKRAT GAJAH LAMPUNG,” *J. Teknoinfo*, vol. 13, no. 1, pp. 46–50, 2019.
- [44] Damayanti, D. A. Megawaty, M. G. Rio, R. Rubiyah, R. Yanto, and I. Nurwanti, “Analisis Interaksi Sosial Terhadap Pengalaman Pengguna Untuk Loyalitas Dalam Bermain Game,” *JSI J. Sist. Inf.*, vol. 12, no. 2, 2020.
- [45] W. Widodo and I. Ahmad, “Penerapan algoritma A Star (A*) pada game petualangan labirin berbasis android,” *Khazanah Inform. J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 2, pp. 57–63, 2017.
- [46] D. Handoko and A. Gumantan, “Penerapan Permainan Tradisional Dalam Pembelajaran Olahraga di SMAN 1 Baradatu,” *J. Phys. Educ.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–7, 2021.
- [47] S. Ahdan, A. R. Putri, and A. Sucipto, “Teknologi dalam pengelolaan administrasi keuangan komite sekolah untuk meningkatkan transparansi keuangan,” *Sistemasi*, vol. 9, no. 3, p. 493, 2020, doi: 10.32520/stmsi.v9i3.884.
- [48] A. Rahman Isnain, D. Pasha, and S. Sintaro, “Workshop Digital Marketing ‘Temukan Teknik Pemasaran Secara Daring,’” *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv.*, vol. 2, no. 2, pp. 113–120, 2021, [Online]. Available: <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JSSTCS/article/view/1365>
- [49] E. D. Listiono, A. Surahman, and S. Sintaro, “ENSIKLOPEDIA ISTILAH GEOGRAFI MENGGUNAKAN METODE SEQUENTIAL SEARCH BERBASIS ANDROID STUDI KASUS: SMA TELADAN WAY JEPARA LAMPUNG TIMUR,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 35–42, 2021.
- [50] J. Fakhrurozi and Q. J. Adrian, “Kajian Dan Praktik Ekranisasi Cerpen Perempuan

di Rumah Panggung ke Film Pendek Angkon,” *Deiksis J. Pendidik. Bhs. dan Sastra Indones.*, vol. 8, no. 1, pp. 31–40, 2021.

[51] D. Alita, Y. Fernando, and H. Sulistiani, “Implementasi Algoritma Multiclass SVM pada Opini Publik Berbahasa Indonesia di Twitter,” *J. Tekno Kompak*, vol. 14, no. 2, pp. 86–91, 2020.

[52] R. I. Borman, D. A. Megawaty, and A. Attohiroh, “Implementasi Metode TOPSIS Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Biji Kopi Robusta Yang Bernilai Mutu Ekspor (Studi Kasus: PT. Indo Cafco Fajar Bulan Lampung),” *Fountain Informatics J.*, vol. 5, no. 1, pp. 14–20, 2020.

[53] A. Gumantan, R. A. Nugroho, and R. Yuliandra, “Learning During the Covid-19 Pandemic: Analysis of E-Learning on Sports Education Students,” *J. Sport Area*, vol. 6, no. 1, pp. 66–75, 2021, doi: 10.25299/sportarea.2021.vol6(1).5397.

[54] I. Ahmad, S. Samsugi, and Y. Irawan, “Penerapan Augmented Reality Pada Anatomi Tubuh Manusia Untuk Mendukung Pembelajaran Titik Titik Bekam Pengobatan Alternatif,” *J. Teknoinfo*, vol. 16, no. 1, p. 46, 2022, doi: 10.33365/jti.v16i1.1521.

[55] S. Ahdan and E. R. Susanto, “IMPLEMENTASI DASHBOARD SMART ENERGY UNTUK PENGONTROLAN RUMAH PINTAR PADA PERANGKAT BERGERAK BERBASIS INTERNET OF THINGS,” *J. Teknoinfo*, vol. 15, no. 1, pp. 26–31, 2021.

[56] N. Shodik, N. Neneng, and I. Ahmad, “Sistem Rekomendasi Pemilihan Smartphone Snapdragon 636 Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (Smart),” *J. Nas. Pendidik. Tek. Inform. JANAPATI*, vol. 7, no. 3, pp. 219–228, 2019.

[57] A. Saputra and A. S. Puspaningrum, “SISTEM INFORMASI AKUNTANSI HUTANG MENGGUNAKAN MODEL WEB ENGINEERING (Studi Kasus: Haanhani Gallery),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–7, 2021.

[58] K. Anita, A. D. Wahyudi, and E. R. Susanto, “Aplikasi Lowongan Pekerjaan Berbasis Web Pada Smk Cahaya Kartika,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 75–80, 2020.

[59] S. Lusa, Y. Rahmanto, and B. Priyopradono, “The Development Of Web 3d Application For Virtual Museum Of Lampung Culture,” *Psychol. Educ. J.*, vol. 57, no. 9, pp. 188–193, 2020.

[60] S. D. Riskiono, F. Hamidy, and T. Ulfia, “Sistem Informasi Manajemen Dana Donatur Berbasis Web Pada Panti Asuhan Yatim Madani,” *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv.*, vol. 1, no. 1, pp. 21–26, 2020.

[61] H. Ismatullah and Q. J. Adrian, “Implementasi Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Ikatan Keluarga Alumni Santri Berbasis Web,” *J. Inform. Dan Rekayasa ...*, vol. 2, no. 2, pp. 3–10, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/924>

[62] A. Wantoro, “Prototype Aplikasi Berbasis Web Sebagai Media Informasi Kehilangan Barang,” *J. Teknoinfo*, vol. 12, no. 1, pp. 11–15, 2018.

[63] Z. Abidin, P. Permata, and F. Ariyani, “Translation of the Lampung Language Text Dialect of Nyo into the Indonesian Language with DMT and SMT Approach,” *INTENSIF J. Ilm. Penelit. dan Penerapan Teknol. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 58–71, 2021, doi: 10.29407/intensif.v5i1.14670.

[64] F. Fariyanto, F. Ulum, S. Suaidah, and F. Ulum, “PERANCANGAN APLIKASI PEMILIHAN KEPALA DESA DENGAN METODE UX DESIGN THINKING (STUDI KASUS: KAMPUNG KURIPAN),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 52–60, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>

[65] S. Setiawansyah, Q. J. Adrian, and R. N. Devija, “Penerapan Sistem Informasi

- Administrasi Perpustakaan Menggunakan Model Desain User Experience,” *J. Manaj. Inform.*, vol. 11, no. 1, pp. 24–36, 2021, doi: 10.34010/jamika.v11i1.3710.
- [66] D. T. Yulianti, D. Damayanti, and A. T. Prastowo, “PENGEMBANGAN DIGITALISASI PERAWATAN KESEHATAN PADA KLINIK PRATAMA SUMBER MITRA BANDAR LAMPUNG,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 32–39, 2021.
- [67] J. Teknologi, I. Jtsi, S. I. Akuntansi, F. Teknik, and U. T. Indonesia, “Produksi Pada Konveksi Sjm Bandar Lampung,” vol. 2, no. 1, pp. 65–73, 2021.
- [68] M. Ayu, F. M. Sari, and M. Muhaqiqin, “Pelatihan Guru dalam Penggunaan Website Grammar Sebagai Media Pembelajaran selama Pandemi,” *Al-Mu’awanah J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 1, pp. 49–55, 2021.
- [69] S. Styawati, F. Ariany, D. Alita, and E. R. Susanto, “PEMBELAJARAN TRADISIONAL MENUJU MILENIAL: PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS WEB SEBAGAI PENUNJANG PEMBELAJARAN E-LEARNING PADA MAN 1 PESAWARAN,” *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv.*, vol. 1, no. 2, 2020.
- [70] L. Oktaviani and M. Ayu, “Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Dua Bahasa SMA Muhammadiyah Gading Rejo,” *J. Pengabd. Pada Masy.*, vol. 6, no. 2, pp. 437–444, 2021.