

Media Pembelajaran Mari Menghafal Do'a Harian Menggunakan Augmented Reality di PAUD Delima Kebon Jahe

Siti Maisaroh¹, Agustinus Sirumapea², Galang Trifadli Nur Islam³

^{1,2}Dosen STMIK Bina Sarana Global/ ³Mahasiswa STMIK Bina Sarana Global

Email: ¹sitimaisaroh@stmikglobal.ac.id, ²gustinus.rumapea@gmail.com, ³galangtrifadli97@gmail.com

Abstrak - Do'a merupakan rangkaian ibadah yang sangat berkaitan dengan kesempurnaan iman dan islam seseorang. Belajar dan menghafal do'a-do'a harian dengan membaca berulang-ulang sering membuat jenuh peserta didik. Penelitian ini akan membahas tentang media pembelajaran do'a harian pada perangkat *mobile* berbasis *Android* dengan menggunakan *augmented reality* yang bertujuan untuk memudahkan anak usia dini dalam belajar dan menghafal do'a harian. Metode yang digunakan untuk membangun sebuah aplikasi ini adalah metode pengembangan perangkat lunak model *prototype*. Pengumpulan data menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif dengan cara melakukan observasi, wawancara, studi pustaka dan kuesioner. Berdasarkan hasil pengujian, aplikasi pembelajaran ini menjadi salah satu kategori media pembelajaran yang efektif dan menarik untuk pembelajaran serta mengasah kemampuan menghafal do'a harian pada anak usia dini.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, *Android*, *Augmented Reality*

Abstract - Abstract - Prayer is a series of worship that is closely related to the perfection of one's faith and Islam. Learning and memorizing daily prayers by reading them over and over again often makes students bored. This research will discuss about daily prayer learning media on Android-based mobile devices using augmented reality which aims to facilitate early childhood learning and memorizing daily prayers. The method used to build this application is the prototype model software development method. Data collection uses qualitative and quantitative methods by conducting observations, interviews, literature studies and questionnaires. Based on the test results, this learning application is one of the categories of effective and attractive learning media for learning and honing the ability to memorize daily prayers in early childhood.

Keywords: *Learning Media, Android, Augmented Reality*

I. PENDAHULUAN

Pendidikan anak pada usia dini sangatlah penting untuk dilakukan. Khususnya pada bidang agama, dengan memberikan pendidikan agama islam diharapkan bisa membentuk karakter anak yang baik dari segi akhlak sejak usia dini. Materi pembelajaran doa harian yang disampaikan kepada anak usia dini umumnya berupa materi yang mudah dan ringan, misalnya belajar doa harian^[1]. Pembelajaran pada PAUD Delima sampai saat ini menggunakan metode pembelajaran yang bersifat konvensional, dimana proses belajar mengajar seperti ini anak-anak merasa jenuh, bosan dan kurang menarik perhatian terhadap materi pembelajaran yang disampaikan, karena pada umumnya anak usia dini lebih aktif bermain daripada memperhatikan pelajaran, sehingga dalam proses pembelajaran lebih diutamakan menggunakan metode belajar sambil bermain. Metode ini akan lebih cepat dipahami dalam memori otak anak untuk pengetahuannya, karena pada usia dini adalah masa perkembangan memori otak yang sangat pesat. *Augmented Reality (AR)* merupakan teknologi yang muncul beberapa tahun lalu, dan sangat cepat berkembang menjadi salah satu aplikasi yang dapat menarik bagi pengguna perangkat elektronik terutama perangkat *mobile*. Hal ini dikarenakan *Augmented Reality (AR)* merupakan sebuah aplikasi yang dapat menggabungkan objek virtual berupa teks, gambar, dan animasi kedalam dunia nyata^[2]. *Augmented Reality* memiliki potensi yang sangat besar dalam menarik, menginspirasi, serta memotivasi user untuk mengeksplorasi dan melakukan pengontrolan dari berbagai perspektif yang berbeda. Dilihat dari beberapa nilai tambah tersebut, *Augmented Reality* sangat cocok untuk dijadikan alternatif media pembelajaran untuk PAUD Delima.

Akan tetapi timbul masalah ketika membahas mengenai pembelajaran do'a harian disetiap sekolah, pembelajaran pada anak usia dini khususnya PAUD Delima perlu menambahkan sebuah media pembelajaran yang interaktif agar anak usia dini bisa lebih semangat dalam belajar dan menghafal do'a-do'a harian dan juga membuat media pembelajaran yang bisa menarik dan efektif.

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat dirumuskan bagaimana cara membuat sebuah aplikasi pembelajaran yang menarik dan bisa mengukur keefektifan belajar dengan

menggunakan sebuah teknologi *augmented reality*. Dengan menggunakan aplikasi pembelajaran Do'a Harian berbasis android ini dibangun menggunakan Unity dan *software* 3D *Blender* yang terdiri dari suara, animasi, karakter 3D berformat *fbx*, *marker* berupa kartu dan kamera dari perangkat *mobile android* yang telah terintegrasi dengan teknologi *augmented reality*. Berdasarkan hasil uji coba aplikasi pembelajaran do'a harian dengan menggunakan teknologi *augmented reality* terhadap anak usia dini menunjukkan bahwa aplikasi pembelajaran do'a harian ini bisa menambah semangat dalam belajar dan menghafal. Hal ini dibuktikan dengan hasil kuisioner sebesar 58,4% dari total 7 pertanyaan memilih jawaban A, dimana pilihan jawaban A adalah yang terbaik.

Pada aplikasi pembelajaran do'a harian menggunakan teknologi *augmented reality* ini mempunyai ruang lingkup diantaranya ialah, aplikasi ini perlu menggunakan sebuah based marker atau image target agar bisa menampilkan sebuah karakter 3D pada saat di scan, inputan dan materi pembahasan pada aplikasi ini hanya mencakup delapan do'a harian yaitu do'a sebelum makan, do'a sesudah makan, do'a masuk kamar mandi, do'a keluar kamar mandi, do'a sebelum tidur, do'a bangun tidur, do'a masuk rumah, do'a keluar rumah. Aplikasi ini hanya digunakan untuk *smartphone* android tidak untuk *iphone* ataupun *desktop*.

Augmented Reality (AR) merupakan salah satu teknologi yang dapat menjembatani permasalahan tersebut. *Augmented Reality* merupakan sebuah teknologi yang menggabungkan lingkungan di dunia nyata yang ditangkap melalui kamera dengan objek virtual sehingga seolah-olah objek virtual tersebut menyatu dengan lingkungan di dunia nyata. Dengan mengaplikasikan AR pada sebuah pembelajaran do'a harian dapat membantu keefektifan dan ketertarikan anak usia dini dalam belajar dan menghafal^[3].

Do'a harian merupakan do'a yang biasa diucapkan dalam keseharian baik sebelum atau setelah selesai mengerjakan sesuatu, salah satu contohnya adalah ketika mau makan maka ada sebuah doa yang diucapkan, begitupun saat selesai makan, sangat banyak doa-doa harian yang harus dipakai ketika mengerjakan sesuatu agar pekerjaan tersebut bisa bermanfaat dan diridhoi oleh Allah SWT^[4].

Dengan adanya aplikasi do'a harian berbasis android menggunakan teknologi *augmented reality* ini diharapkan dapat memberikan alternatif teknologi yang efektif dan bisa menjadi pembelajaran yang menarik untuk anak usia dini dalam belajar dan menghafal do'a harian, mengurangi anak usia dini dalam bermain game yang tidak sewajarnya dan membiasakan kembali untuk memakai do'a baik sebelum ataupun sesudah mengerjakan kegiatan.

II. METODE PENELITIAN

A. Aplikasi Mobile

Aplikasi mobile merupakan aplikasi perangkat lunak yang dirancang khusus untuk dijalankan dalam sebuah tablet atau *smartphone*. Pada aplikasi mobile menyediakan berbagai macam aplikasi yang dapat dijalankan di *device* tersebut contohnya store yaitu *apple apps store*, *samsung apps*, *amazon kindlefire*, *SMOPUIM store* dan *google playstore*^[5]. Jika membahas tentang *Mobile Apps*, umumnya akan meyinggung soal *Developer*. *Developer* ialah badan usaha yang membuat aplikasi yang nantinya akan dijalankan dalam *device*. Pada dasarnya, aplikasi akan berjalan menggunakan tenaga baterai dan juga mendapat dukungan dari prosesor yang ukurannya lebih kecil dibanding dengan prosesor komputer. Sebelum dilempar ke pasar, umumnya *mobile apps* akan dites terlebih dahulu menggunakan emulator. Emulator merupakan salah satu cara untuk menghemat biaya yang dikeluarkan oleh *developer* untuk membuat *mobile apps*.

B. Do'a Harian

Do'a berasal dari kata *da'a* yang berarti memanggil. Sedangkan menurut istilah syara', do'a ialah suatu permohonan yang bermanfaat dan terbebas atau tercegah dari sesuatu yang memudharatkan^[6].

Ada beberapa lafadz do'a yang ada dalam Al-Quran bisa bermakna sebagai berikut:

- a) Ibadah, seperti firman Allah: Dan janganlah kamu menyembah apa-apa yang tidak memberi manfaat dan tidak memberi madharat kepadamu selain Allah, sebab jika kamu berbuat demikian maka kamu termasuk orang-orang yang zalim (Yunus:106)
- b) Perkataan atau Keluhan, Seperti pada firman Allah: Maka tetaplah demikian keluhan mereka, sehingga kami jadikan mereka sebagai tanaman yang telah dituai, yang tidak dapat hidup lagi (Al-Anbiya:15)
- c) Panggilan atau seruan. Allah berfirman: Maka kamu tidak akan sanggup menjadikan orang-orang yang mati itu dapat mendengar, dan menjadikan orang-orang yang tuli dapat mendengar seruan, apabila mereka itu berpaling kebelakang (Ar-Rum:52)
- d) Meminta pertolongan. Allah berfirman: Dan jika kamu (tetap) dalam keraguan tentang Al-Quran yang kami wahyukan kepada hamba kami (Muhammad) buatlah satu surat yang semisal Al-Quran itu dan ajaklah penolong-penolong mu selain Allah, jika kamu orang-orang yang Benar (Al-Baqarah:23)
- e) Permohonan. Seperti firman Allah: Dan orang-orang yang berada dalam neraka berkata kepada penjaga-penjaga jahanam: "Mohonkanlah kepada Tuhanmu supaya Dia meringankan azab dari kami barang sehari". (Al-Mukmin:49).

C. Aplikasi Augmented Reality Menggunakan Marker

a) Unity 3D

Menurut Baskara Arya Pratama, Andre Kurniawan Pamoedji, Ridwan Sanjaya, Unity merupakan game engine yang dikembangkan oleh Unity Technologies, Software ini pertama kali diluncurkan pada tahun 2005 yang menjadi salah satu dari sekian banyaknya game profesional diseluruh dunia. Unity merupakan alat bantu pengembangan game dengan kemampuan rendering yang terintegrasi di dalamnya. Dengan menggunakan kecanggihan pada fitur dan juga kecepatan kerja yang sangat tinggi, Unity dapat menciptakan sebuah program intraktif yang tidak hanya dalam 2 dimensi, tetapi bisa dalam bentuk 3 dimensi^[7]. Tak kalah dengan game engine lainnya, Unity sendiri juga memiliki sebuah Asset Store. Asset Store merupakan sebuah situs yang memungkinkan kita untuk mendapatkan aset-aset yang dibutuhkan dalam membuat game sendiri. Di Asset Store disediakan berbagai macam jenis kebutuhan dalam membuat game, mulai dari model karakter, sound fx, script, dan juga prefarb.

b) Vuforia Engine

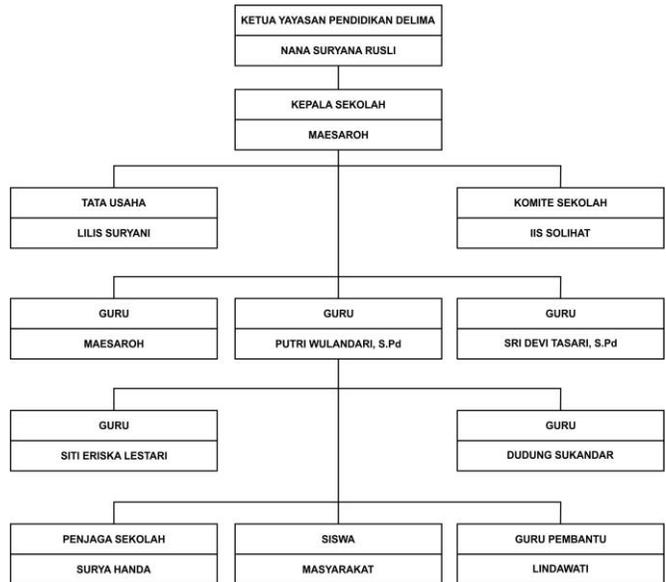
Vuforia merupakan *Augmented Reality Software Development Kit* (SDK) untuk perangkat mobile yang bisa dipakai untuk pembuatan aplikasi AR. SDK Vuforia sudah tersedia untuk digabungkan dengan software Unity yaitu bernama Vuforia AR Extension for Unity. Vuforia merupakan sebuah SDK yang disediakan oleh Qualcomm untuk membantu para developer dalam membuat aplikasi Augmented Reality (AR) dimobile phone, iOS dan Android. SDK Vuforia sudah sukses dipakai di beberapa aplikasi mobile untuk kedua platform tersebut^[8].

D. Multimedia

Multimedia mempunyai dua arti yaitu multi yang artinya banyak dan media ialah sesuatu yang dipakai untuk menyampaikan atau membawakan sesuatu”. Multimedia dapat diartikan sebagai penggabungan dari beberapa media yang berbeda untuk disatukan menjadi informasi dalam bentuk teks, audio, animasi, dan video. Multimedia dibagi menjadi dua diantaranya ialah multimedia linier dan multimedia interaktif. Multimedia linier merupakan sebuah multimedia yang tidak dilengkapi dengan alat tambahan apapun yang dapat dioperasikan oleh pengguna. Multimedia ini berjalan sekuensial atau berurutan, contohnya: Televisi dan film. Multimedia interaktif merupakan suatu alat yang dilengkapi pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang ingin dikehendaki untuk proses selanjutnya. Contoh multimedia interaktif ialah pembelajaran interaktif, aplikasi game, dan lain sebagainya^[9].

E. Struktur Organisasi

Struktur organisasi merupakan kerangka pembagian tugas dan tanggung jawab fungsional kepada unit-unit organisasi yang dibentuk untuk mempermudah system kerja kolektif yang terstruktur dan menciptakan suasana kerja yang harmonis serta meningkatkan kualitas kerja yang maksimal. Berikut merupakan struktur organisasi PAUD Delima kebon jahe yang berhubungan dengan penelitian.



Gambar 1: Struktur Organisasi PAUD Delima Kebon Jahe

F. Analisis sistem yang Berjalan

Pada tahap ini pendekatan yang dilakukan adalah mendefinisikan masalah pada sistem pembelajaran yang berjalan saat ini, dan sekaligus melakukan evaluasi pada setiap cara kerja pembelajaran saat ini. Berdasarkan analisis yang dilakukan peneliti, sistem yang digunakan sudah 60% efektif tetapi masih berupa manual seperti buku yang hanya ada teks dan gambar serta mewarnai gambar, akan tetapi ada tambahan untuk sistem pembelajaran yang baru agar anak didik bisa lebih tertarik, lebih aktif dan lebih cepat dalam pengingatan dalam belajarnya.

G. Masalah yang Dihadapi

Masih kurangnya tingkat penghafalan anak usia dini mengenai do'a harian mengakibatkan kurang efektifnya pembelajaran do'a harian di PAUD Delima. Dari hasil penelitian yang dilakukan dengan cara observasi dan wawancara dengan guru dari PAUD Delima, tercatat 44,3% kurangnya penghafalan pada do'a harian.

H. Alternatif Pemecahan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi, maka peneliti menambahkan sebuah materi pembelajaran do'a-do'a harian kepada peserta didik berbasis android

menggunakan *augmented reality* untuk PAUD Delima, agar peserta didik sekarang bisa menggunakannya dalam kegiatan kesehariannya.

I. Hasil Penelitian

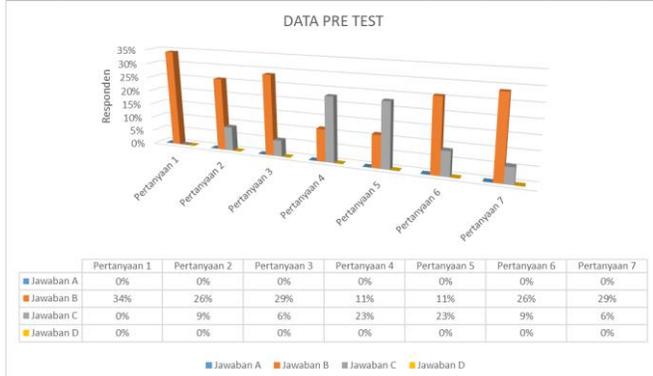
Hasil dari penelitian aplikasi do'a harian berbasis android menggunakan teknologi augmented reality di PAUD Delima

a) Hasil Data Pre Test

Pre Test merupakan suatu bentuk pertanyaan, yang dilontarkan guru kepada muridnya sebelum memulai suatu pelajaran. Pertanyaan yang akan ditanya ialah materi yang akan diajarkan pada hari itu. Pertanyaan biasanya dilakukan guru di awal pembukaan pelajaran. Pre test diberikan untuk mengetahui apakah diantara murid sudah ada yang mengetahui mengenai materi yang akan diajarkan^[10].

Tabel 1: Hasil kuesioner Penelitian Pre Test PAUD Delima

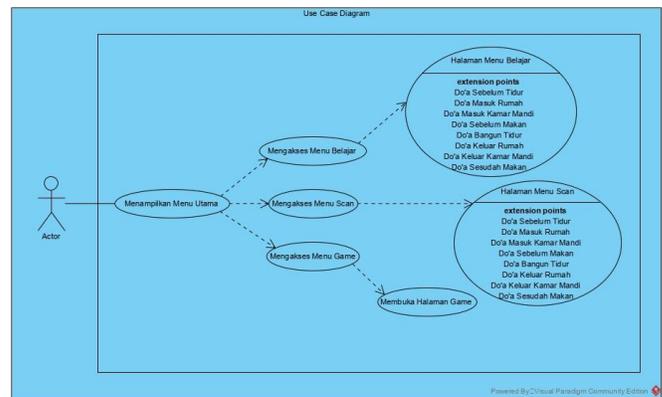
No	Pertanyaan	Jawaban			
		A	B	C	D
1	Apakah karakter 3D di aplikasi ini terlihat menarik?	0	12	0	0
2	Apakah peserta didik bisa memahami dan menggunakan aplikasi do'a harian seperti ini?	0	9	3	0
3	Apakah pengisi suara di aplikasi ini terdengar jelas?	0	10	2	0
4	Apakah peserta didik bisa lebih semangat dalam belajar dan menghafal dengan adanya aplikasi do'a harian seperti ini?	0	4	8	0
5	Apakah aplikasi do'a harian ini menyenangkan untuk belajar dan menghafal?	0	4	8	0
6	Apakah aplikasi ini layak untuk disebarluaskan semisal playstore?	0	9	3	0
7	Apakah aplikasi ini dapat membantu peserta didik untuk dijadikan media belajar?	0	10	2	0



Gambar 2: Hasil Data Penelitian Pre Test PAUD Delima

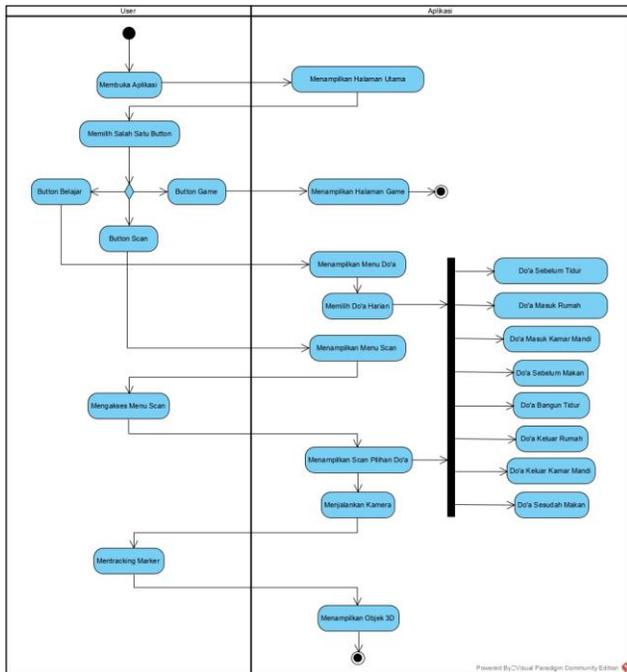
J. Objek Penelitian

Penulis melakukan penelitian pada PAUD Delima Kebon Jahe Jl. Tanjung Pasir Ds. Pangkalan Kec. Teluknaga Tangerang-Banten. Penelitian enelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana metode penyampaian untuk memberikan penlajaran yang efektif mengenai do'a harian. Saat ini PAUD Delima menggunakan metode alat cetak dan menghafal berulang-ulang, lalu guru menerangkan didalam kelas dan siswa menyimak pelajaran yang diberikan. Dalam metode konvensional guru lebih banyak berbicara sepanjang waktu. Apabila saat guru sedang menerangkan didepan dan ada siswa yang tidak menyimak dengan baik, maka siswa tersebut menjadi tidak mengerti apa yang di terangkan oleh guru. Hal ini membuat guru harus mengulang lagi menjelaskan kepada anak usia dini agar siswa dapat mengerti secara keseluruhan^[11].



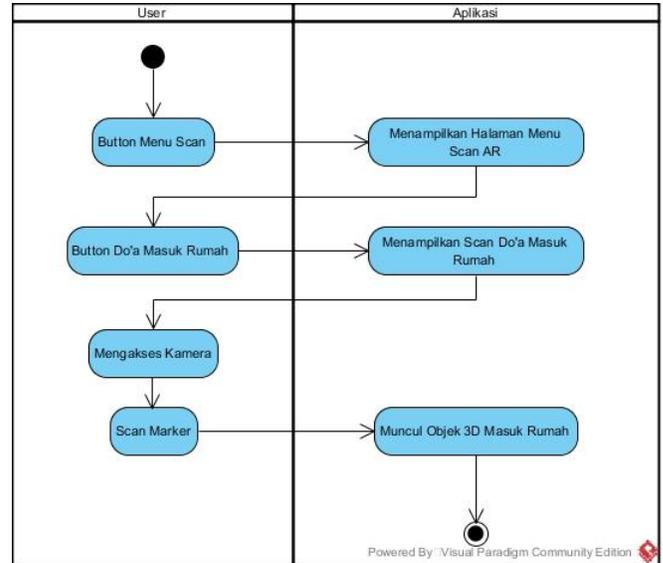
Tabel 3: Use Case Diagram

Dari skema diatas actor akan melakukan pengaplikasian. Langkah pertama yang dilakukan adalah menampilkan menu utama, pada menu utama terdapat 3 akses yaitu akses menu belajar, akses menu scan dan akses menu bermain, pada akses menu belajar terdapat delapan do'a harian yang terdiri dari teks dan audio kemudian pada akses menu scan terdapat delapan do'a harian yang terdiri dari teks, audio dan objek 3D, lalu pada akses menu game yang akan menampilkan sebuah halaman game.



Gambar 4: Activity Diagram

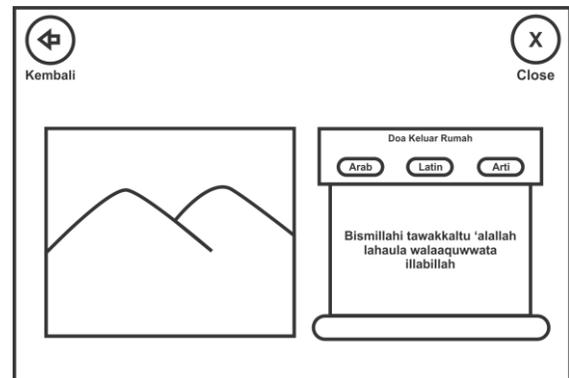
Dari skema diatas menjelaskan pengaplikasian antara seorang user dan aplikasi yang akan dijalankan. User membuka aplikasi dan menampilkan halaman utama kemudian user memilih tiga button pada halaman utama. Pada button game akan menampilkan sebuah halaman game, button scan akan menampilkan sebuah menu scan do'a dan memilih dari delapan do'a yang akan mengakses kamera dan tracing gambar lalu menampilkan objek 3D, dan button belajar akan menampilkan menu do'a memilih dari delapan do'a untuk menuju ke halaman belajar.



Gambar 5: Activity Diagram Menu Scan Masuk Rumah

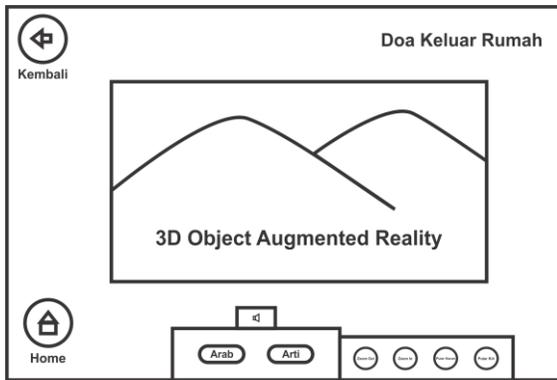
Dari skema diatas menjelaskan user mengklik sebuah button scan dan akan menampilkan sebuah halaman scan lalu mengakses sebuah kamera kemudian arahkan ke gambar yang sesuai dengan do'a tersebut lalu akan menampilkan sebuah objek 3D audio dan teks.

Berikut adalah gambaran dari tampilan storyboard aplikasi pembelajaran do'a harian menggunakan teknologi augmented reality.



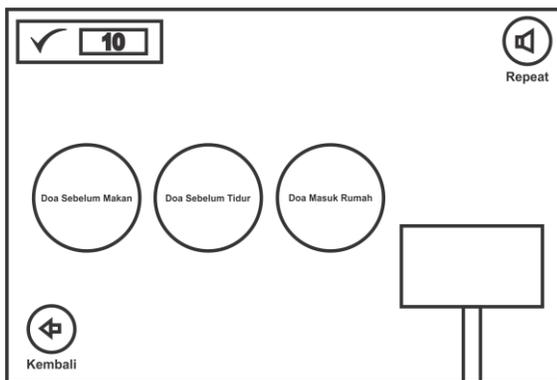
Gambar 6: Storyboard Tampilan Halaman Belajar

Dari storyboard diatas akan menampilkan sebuah gambar, teks dan audio dan menampilkan 3 button yaitu Arab untuk menampilkan teks bahasa arab dan audio arab, Latin untuk menampilkan teks bahasa latin dan audio latin dan Arti untuk menampilkan teks arti do'a harian.



Gambar 7: Storyboard Tampilan Halaman Scan

Dari storyboard diatas akan menampilkan sebuah karakter 3D dan audio sesuai gambar do'a yang akan di scan, pada halaman ini ada beberapa button diantaranya button Arab akan menampilkan sebuah teks dan audio arab dan button Arti akan menampilkan sebuah teks arti dan audio arti, button rotate right akan memutar objek ke kanan, rotate left akan memutar objek ke kiri, zoom in akan memperkecil objek dan zoom out untuk memperbesar objek. Selain menggunakan button di halaman ini bisa juga menggunakan scrool jari untuk memutar, memperkecil dan memperbesar objek 3D.



Gambar 9: Storyboard Tampilan Halaman Game

Dari Storyboard diatas akan menampilkan tiga buah gelembung dan pertanyaan melalui audio. User akan menebak sebuah do'a dari pertanyaan melalui audio dan menjawab dengan cara memecahkan salah satu balon yang benar dan apabila jawaban benar akan mendapatkan nilai 10. Pada halaman ini terdapat satu button untuk mengulang kembali sebuah pertanyaan do'a.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap implementasi, rancangan yang sudah disusun sebelumnya dibangun menjadi bentuk rangkaian jadi dan didukung dengan beberapa software diantaranya coreldraw

untuk mendesain sebuah background dan desain button, software blender untuk membuat sebuah karakter dan objek 3D, unity 3D untuk mengaplikasikan hasil bahan yang sudah dibuat dan koding yang di tulis menggunakan C# (CSharp), dan tambahan plugin yaitu vuforia untuk membuat sebuah database untuk bisa scan pada objek yang ditentukan.



Gambar 8: Halaman Menu Belajar

Pada halaman menu belajar terdapat delapan button do'a harian yang akan menampilkan halaman belajar.



Gambar 10: Halaman Belajar

Pada hasil aplikasi diatas akan menampilkan sebuah gambar, teks dan audio dan menampilkan 3 button yaitu Arab untuk menampilkan teks bahasa arab dan audio arab, Latin untuk menampilkan teks bahasa latin dan audio latin dan Arti untuk menampilkan teks arti do'a harian.



Gambar 11: Halaman Menu Scan

Pada halaman menu scan terdapat delapan button do'a harian yang akan menampilkan halaman scan augmented reality.



Gambar 12: Halaman Scan Augmented Reality

Pada hasil aplikasi diatas akan menampilkan sebuah karakter 3D dan audio sesuai gambar do'a yang akan di scan, pada halaman ini ada beberapa button diantaranya button Arab akan menampilkan sebuah teks dan audio arab dan button Arti akan menampilkan sebuah teks arti dan audio arti, button rotate right akan memutar objek ke kanan, rotate left akan memutar objek ke kiri, zoom in akan memperkecil objek dan zoom out untuk memperbesar objek. Selain menggunakan button di halaman ini bisa juga menggunakan scrool jari untuk memutar, memperkecil dan memperbesar objek 3D.



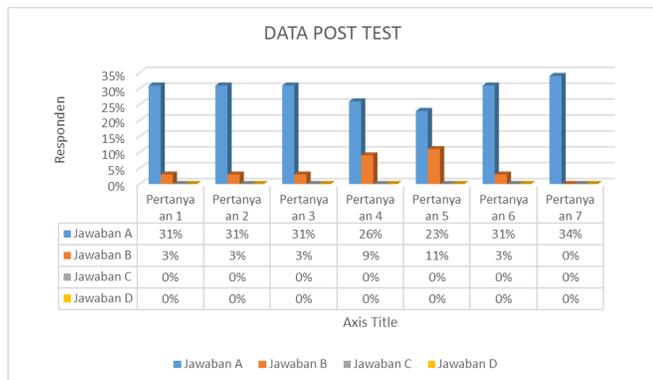
Gambar 13: Halaman Game

Dari hasil aplikasi diatas akan menampilkan tiga buah gelembung dan pertanyaan melalui audio. User akan menebak sebuah do'a dari pertanyaan melalui audio dan menjawab dengan cara memecahkan salah satu balon yang benar dan apabila jawaban benar akan mendapatkan nilai 10. Pada halaman ini terdapat satu button untuk mengulang kembali sebuah pertanyaan do'a.

Dari hasil kuisisioner awal yang telah di dapatkan, penulis menguji kembali hasil aplikasi di PAUD Delima dengan menggunakan metode Post test. Post test merupakan suatu bentuk pertanyaan yang diberikan setelah pelajaran sudah disampaikan. Dalam arti lain post test merupakan sebuah evaluasi akhir saat materi yang diajarkan telah selesai diberikan, sebagaimana seorang guru memberikan hasil dari post test yang bertujuan apakah murid sudah mengerti dan memahami materi yang baru saja diberikan. Fungsi dari post test ini ialah suatu bentuk gambaran tentang kemampuan yang dicapai setelah berakhirnya penyampaian pelajaran^[10].

Tabel 5: Hasil kuesioner Penelitian Pre Test PAUD Delima

No	Pertanyaan	Jawaban			
		A	B	C	D
1	Apakah karakter 3D di aplikasi ini terlihat menarik?	11	1	0	0
2	Apakah peserta didik bisa memahami dan menggunakan aplikasi do'a harian seperti ini?	11	1	0	0
3	Apakah pengisi suara di aplikasi ini terdengar jelas?	11	1	0	0
4	Apakah peserta didik bisa lebih semangat dalam belajar dan menghafal dengan adanya aplikasi do'a harian seperti ini?	9	3	0	0
5	Apakah aplikasi do'a harian ini menyenangkan untuk belajar dan menghafal?	8	4	0	0
6	Apakah aplikasi ini layak untuk disebarluaskan semisal playstore?	11	1	0	0
7	Apakah aplikasi ini dapat membantu peserta didik untuk dijadikan media belajar?	12	0	0	0



Gambar 14: Hasil Penelitian Post Test PAUD Delima

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Aplikasi Pembelajaran Do'a Harian berbasis android ini dibangun menggunakan Unity dan software 3D Blender yang terdiri dari suara, animasi, karakter 3D berformat fbx, marker berupa kartu dan kamera dari perangkat mobile android yang telah terintegrasi dengan teknologi augmented reality.

Berdasarkan hasil uji coba aplikasi pembelajaran do'a harian dengan menggunakan teknologi augmented reality terhadap anak usia dini menunjukkan bahwa aplikasi pembelajaran do'a harian ini bisa menambah semangat dalam belajar dan menghafal. Hal ini dibuktikan dengan hasil

kuisisioner sebesar 58,4 dari total 7 pertanyaan memilih jawaban A, dimana pilihan jawaban A adalah yang terbaik.

B. Saran

- a) Sebaiknya aplikasi pembelajaran do'a harian menggunakan teknologi augmented reality berbasis android bisa lebih kecil dalam ukuran aplikasinya yang bertujuan agar aplikasi tidak terlalu banyak memakan RAM dan memori pada smartphone.
- b) Sebaiknya aplikasi bisa memakai animasi pada karakter yang bertujuan untuk bisa lebih menarik pengguna dalam belajar.
- c) Sebaiknya dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan komponen-komponen tambahan seperti microphone agar suara pada aplikasi bisa terdengar lebih jelas.

DAFTAR PUSTAKA

[1] T. R. SAN and F. Yasin, "Game Edukasi Menghafal Doa-Doa Harian Sebagai Media Belajar Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android," in *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, vol. 18, no. 2, 2018, pp. 1–7.

[2] D. Abdullah, A. Sani, and A. Hasan, "Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality Pada Media Pengenalan Bangunan Bersejarah Rumah Kediaman Bung Karno Bengkulu Berbasis Android," *Pseudocode*, vol. 6, no. 1, pp. 21–29, 2019, doi: 10.33369/pseudocode.6.1.21-29.

[3] H. Pradibta, B. Harijanto, and D. W. Wibowo, "Penerapan Augmented Reality Sebagai Alternatif Media Pembelajaran," *Smartics*, vol. 2, no. 2, pp. 43–48, 2016.

[4] زاده ق. ب. "مبانی شیمی مواد غذایی جان دمان", 1394.

[5] J. V. M. Oleh Edy Irwansyah, "No Title," in *Pengantar Teknologi Informasi*, 2014, p. 318.

[6] S. A. Oleh Mochamad Soleh, "No Title," in *Doa Yuk; Kumpulan Doa Sehari-Hari untuk Pembentukan Karakter Anak*, 2018, p. 200.

[7] A. Sirumapea, S. Ramdhan, and D. Masitoh, "Aplikasi Augmented Reality Katalog Baju Menggunakan Smartphone Android," *J. Sisfotek Glob.*, vol. 7, no. 2, pp. 1–6, 2017.

[8] A. Nugroho and B. A. Pramono, "Transformatika.," *J. Transform.*, vol. 14, no. 2, pp. 86–91, 2017.

[9] غلامرضا ا. "متداولترین گیاهان سنتی ایران", p. 300, 1384.

[10] B. A. B. Iii, A. Waktu, and T. Penelitian, "Riduwan, Dasar-Dasar Statistik , Alfabeta:Bandung, 2003, h. 184 33," pp. 33–48, 2015.

[11] M. I. Hanafi, M. Iqbal, and A. B. Prasetyo, "Perancangan Aplikasi Interaktif Pembelajaran Pengenalan Komputer Dasar Untuk Siswa Sekolah Dasar Berbasis Android," *J. Sisfotek Glob.*, vol. 9, no. 1, pp. 87–92, 2019.