

Media Pembelajaran Tata Cara Pengurusan Jenazah Menggunakan Teknologi Augmented Reality

Evy Sophia dan Diana Anggraini

Program Studi S1 Sistem Informasi
STMIK PPKIA Pradnya Paramita Malang
E-mail:evy@stimata.ac.id, nadiadiana47@gmail.com

Abstrak

Dalam agama Islam pengurusan jenazah hukumnya *fardhu kifayah*, tetapi pemahaman masyarakat tentang pengurusan jenazah masih tergolong rendah. Upaya memberikan pemahaman dengan mengadakan pelatihan selama ini belum memenuhi target yang diinginkan. Hal tersebut dilandasi metode pembelajaran yang dipergunakan dirasa kurang efektif, kurang interaktif, dan kurang menarik. Metode pembelajaran yang tepat saat ini adalah metode pembelajaran dengan teknik demonstrasi salah satunya menggunakan media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi AR (*Augmented Reality*). Aplikasi ini berhasil dirancang dan diimplementasikan pada smartphone spesifikasi RAM minimal 1 GB dan sistem operasi Android minimal versi 4.1. Media yang digunakan untuk memunculkan objek 3D adalah marker (target penanda) berupa kartu bergambar. Aplikasi menyajikan tampilan objek 3D yang menarik dilengkapi dengan suara dan keterangan serta fitur materi memandikan, mengkafani, menshalati, menguburkan, dan kuis. Target pembuatan media pembelajaran meningkatnya pemahaman masyarakat tentang tata cara pengurusan jenazah.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Tata Cara Pengurusan Jenazah, Augmented Reality

Pendahuluan

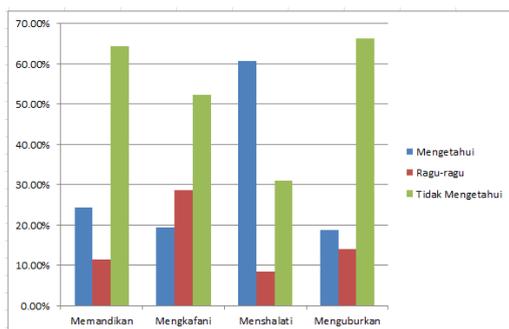
Salah satu kewajiban utama seorang muslim terhadap muslim lainnya adalah mengurus jenazah ketika sudah meninggal dunia. Hukum mengurus jenazah adalah *fardhu kifayah* artinya jika perbuatan tersebut telah dilakukan oleh satu orang maka gugurlah kewajiban dari orang lainnya dan apabila tidak ada yang melaksanakannya sama sekali maka seluruh orang yang ada disekitar jenazah tersebut akan berdosa. Oleh karena itu tata cara pengurusan jenazah perlu dipahami oleh umat Islam.

Tingkat pemahaman masyarakat tentang tata cara pengurusan jenazah masih tergolong rendah. Hal tersebut dibuktikan dari hasil survei yang dilakukan kepada 30 orang tentang pemahaman tata cara pengurusan jenazah. Hasil yang diperoleh pada tata cara memandikan jenazah 24,33% mengetahui, 11,33% ragu-ragu tentang pengetahuan memandikan jenazah, dan 64,33% tidak menge-

tahui bagaimana tata cara memandikan jenazah. Pada tata cara mengkafani 19,33% mengetahui, 28,66% ragu-ragu tentang pengetahuan mengkafani jenazah, dan 52% tidak mengetahui bagaimana tata cara mengkafani jenazah. Pada menshalati 60,66% mengetahui, 8,33% ragu-ragu tentang pengetahuan menshalati jenazah, dan 31% tidak mengetahui tata cara menshalati jenazah. Pada tata cara menguburkan, 18,66% mengetahui, 17,33% ragu-ragu terhadap pengetahuan menguburkan jenazah, dan 64% tidak mengetahui tata cara menguburkan jenazah.

Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang tata cara pengurusan jenazah adalah dengan melakukan pelatihan kepada masyarakat. Metode pelatihan tata cara pengurusan jenazah masih bersifat konvensional yaitu menggunakan metode ceramah dengan media pembelajaran berupa papan tulis dan metode praktik dengan alat peraga manusia sebenarnya ditambah dengan

mebutuhkan alat bantu lain seperti kain kafan, kapas, dan sebagainya justru di anggap kurang efektif dan menimbulkan ketakutan.



Gambar 1: Grafik Tingkat Pemahaman (hasil olahan data primer)

Metode pembelajaran sebenarnya banyak jenisnya. Untuk jenis belajar seperti ini yang tepat adalah menggunakan metode pembelajaran dengan teknik demonstrasi dengan memanfaatkan teknologi seperti AR (Augmented Reality) agar memudahkan pemahaman dan juga hasil dari media pembelajaran ini sangat menarik, efektif dan efisien.

Otak manusia lebih tertarik dengan hal berupa visual seperti bentuk, gambar dan warna. Objek yang nyata lebih menarik perhatian dibanding dengan ilustrasi saja [1]. Oleh karena itu dengan perkembangan teknologi informasi dapat dimanfaatkan untuk menarik minat masyarakat belajar mengenai tata cara pengurusan jenazah melalui media visual seperti penelitian yang dilakukan oleh (Muhajir, 2013) yang berjudul “Rancang Bangun Animasi Tajhiz (Pengurusan) Jenazah Menggunakan Macromedia Flash Professional 8”, media pembelajaran ini menggunakan animasi 2 dimensi (2D) [2].

Selain media 2 dimensi saat ini teknologi yang sedang populer adalah AR (*Augmented Reality*). Augmented Reality adalah media yang mampu menengahi ide antara manusia dan komputer, manusia dan manusia, serta komputer dan dunia [3]. Teknologi ini dapat menggabungkan objek 3 Dimensi (3D) dengan dunia nyata, menjadikan sebuah objek yang terdapat pada peralatan seolah-olah ada di dunia nyata. AR memiliki tampilan visual yang menarik karena dapat menampilkan sebuah objek 3D seakan-akan ada pada lingkungan yang nyata sehingga dapat menarik perhatian siapapun yang menggunakannya. Selain itu penggunaan AR juga mudah dan tidak memerlukan

banyak alat hanya smartphone dan marker (target penanda). Teknologi AR dapat dijadikan solusi sebagai media pembelajaran tentang tata cara pengurusan jenazah sehingga diharapkan mampu menjadi inovasi media pembelajaran baru yang lebih efektif, interaktif dan menarik.

Peneliti Terdahulu

Penelitian ini mengacu pada beberapa penelitian terdahulu yang dilakukan pada tahun 2016 oleh Idris Ahmad Sihombing menghasilkan “Aplikasi Pembelajaran Visualisasi Tata Cara Sholat Jenazah Berbasis Multimedia Dengan Metode *Computer Based Intruction* (CBI) dan dirancang menggunakan software macromedia flash 8”. Metode ini memiliki empat model sistem pembelajaran yaitu model tutorial, model praktik dan latihan, model simulasi, dan model instruction games. Aplikasi ini membahas rukun rukun shalat jenazah yang ditampilkan dalam bentuk animasi [4]. Ditahun yang sama Gembong Satria prabowo, I Ketut Adi Purnawan, Ni Kadek Dwi Rusjyanti juga melakukan penelitian dengan hasil sebuah “Rancang Bangun Animasi 3D Pembelajaran Shalat Jenazah Berbasis Android” penelitian ini memanfaatkan teknologi smartphone berbasis Android sebagai media pembelajaran tata cara berwudhu dan shalat jenazah yang diimplimentasikan ke dalam sebuah aplikasi animasi 3 dimensi. Aplikasi ini menggunakan autodesk maya sebagai pemodelan animasi, sedangkan perancangan aplikasi Android menggunakan unity. Hasil dari aplikasi ini yaitu informasi mengenai prosesi tata cara berwudhu dan shalat jenazah menggunakan objek dan karakter animasi 3 dimensi [5].

Pada tahun 2017, Arief Hidayatullah, Jasmir, Abdul Rahim juga membuat penelitian dengan hasil “Aplikasi Pembelajaran Tata Cara Pengurusan Jenazah Berbasis Android”. Perancangan aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemograman Eclipse dan SQLite. Hasil yang dicapai adalah untuk meningkatkan minat belajar siswa dan masyarakat serta mengurangi rasa jenuh ketika belajar. Masyarakat lebih mudah dalam mempelajari dan mengaplikasikan tata cara pengurusan jenazah [6].

Pada tahun 2018, Firmansyah melakukan penelitian “Pengembangan Media Pembela-

jaran Berbasis Autoplay Media Studio Mata Pelajaran Fiqih Kelas X Di MAN 1 Lampung Utara”. Dalam penelitian tersebut menggunakan aplikasi AutoPlay Media Studio yang menintergrasikan berbagai tipe media misalnya gambar, suara, video, teks dan flash kedalam presentasi yang dibuat. Dari hasil penilitan menggunakan AutoPlay Media Studio diperoleh skor kelayakan oleh ahli materi 91% dengan kategori sangat layak. Dengan demikian media pembelajaran AutoPlay Media Studio mampu dan layak digunakan sebagai media pembelajaran fiqih bahasan pengurusan jenazah [7].

dengan kategori layak.

Marker

Marker adalah pola yang dibuat dalam bentuk gambar yang akan dikenali oleh kamera smart-phone. Marker biasanya terdiri dari kumpulan titik titik yang memudahkan komputasi dari pengukuran parameter dalam pengolahan citra. Terdapat 4 tipe dari marker atau target yang dapat digunakan yaitu *Single Image*, *Cuboid*, *Cylinder*, *3D Object* [8]. Dalam penelitian ini marker yang digunakan adalah kartu yang di dalamnya terdapat gambar serta tulisan tentang tata cara pengurusan jenazah, lihat Tabel 1.

Tabel 1: Contoh Kartu Marker

Marker	Nama pada Vuforia	Tujuan
	Membaca Niat	
	Memandikan Wanita	
	Membuang Kotoran	
	Membersihkan Jari	

Augmented Reality

Augmented Reality bertujuan untuk mengembangkan teknologi yang memperbolehkan penggabungan secara *real – time* terhadap *digital content* yang dibuat oleh komputer dengan dunia nyata. *Augmented Reality* memperbolehkan pengguna melihat objek maya dua dimensi atau tiga dimensi yang diproyeksikan terhadap dunia nyata [9]. Pada prinsipnya ada 3 komponen utama yang digunakan dalam membangun teknologi AR yaitu [10]:

1. Komputer
2. Head Mounted Display (HMD)
3. Marker Konsep AR ditunjukkan dengan skema:

- (a) Terdapat sebuah marker sebagai penanda
- (b) Kamera (menggunakan *smartphone*) sebagai alat pendeteksi
- (c) Kamera dalam *smartphone* mendeteksi marker
- (d) Objek 3D ditampilkan di *smartphone*

Pada tahun 2019, Hanafi melakukan penelitian mengenai media pembelajaran mobile learning yaitu berupa aplikasi Android yang didalam aplikasi tersebut terdapat materi serta video. Pembuatan produk menggunakan aplikasi adobe flash CS 6.0. Tujuan penelitian tersebut menilai tingkat kelayakan dari aplikasi yang dinilai oleh ahli materi, ahli media, pelaksana pembelajaran dan siswa. Hasilnya tingkat kelayakan dari aplikasi tersebut adalah 78%



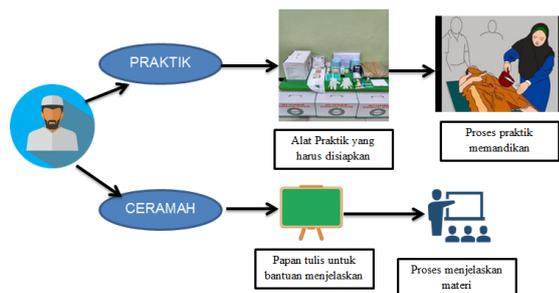
Gambar 2: Konsep AR (Augmented Reality)



Gambar 3: Contoh Augmented Reality

Metodologi Penelitian

Salah satu kegiatan yang dilakukan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang tata cara pengurusan jenazah adalah dengan mengadakan pelatihan. Dalam metode konvensional terdapat dua cara yang dilakukan ketika pelatihan pengurusan jenazah yaitu ceramah dan praktik.



Gambar 4: Metode Konvensional

Gambar 4 metode konvensional dengan ceramah menggunakan media pembelajaran berupa papan tulis untuk penjelasan materi, metode praktik memerlukan banyak alat seperti handuk, kain kafan, kapas, minyak wangi dan sebagainya, kemudian pada proses memandikan apabila menggunakan orang asli tidak semua orang bersedia menjadi peraga jenazah sehingga diganti dengan manekin atau patung. Dua metode tersebut diatas masih kurang efektif, kurang interaktif dan kurang menarik. Dari metode pembelajaran konvensional, konsep yang dibuat dalam pembuatan metode pembelajaran yang lebih efektif, interaktif dan menarik dalam memahami tata cara pengurusan jenazah ada pada gambar 5.



Gambar 5: Konsep Solusi yang dibuat

Pada gambar 5 pengguna hanya memerlukan *smartphone*. Penggunaan *smartphone* sebagai media pembelajaran karena selain mudah dan cepat penggunaannya, saat ini hampir setiap orang memiliki *smartphone*. Cara kerja dari aplikasi ini adalah pengguna hanya perlu mendownload aplikasi kemudian memasangnya di *smartphone* masing-masing, selanjutnya mengarahkan kamera *smartphone* ke kartu target kemudian objek 3D akan muncul, Selain itu objek 3D juga disertai dengan penjelasan dan suara sehingga dapat menarik masyarakat untuk belajar. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan fitur materi pembelajaran seperti sunnah-sunnah, syarat-syarat, hal yang diperhatikan dan lain sebagainya. Selain itu didalamnya terdapat kuis untuk menguji tingkat pemahaman masyarakat terhadap pengurusan jenazah. Aplikasi yang dibuat ini diberi nama Aplikasi “MENGAJAR”

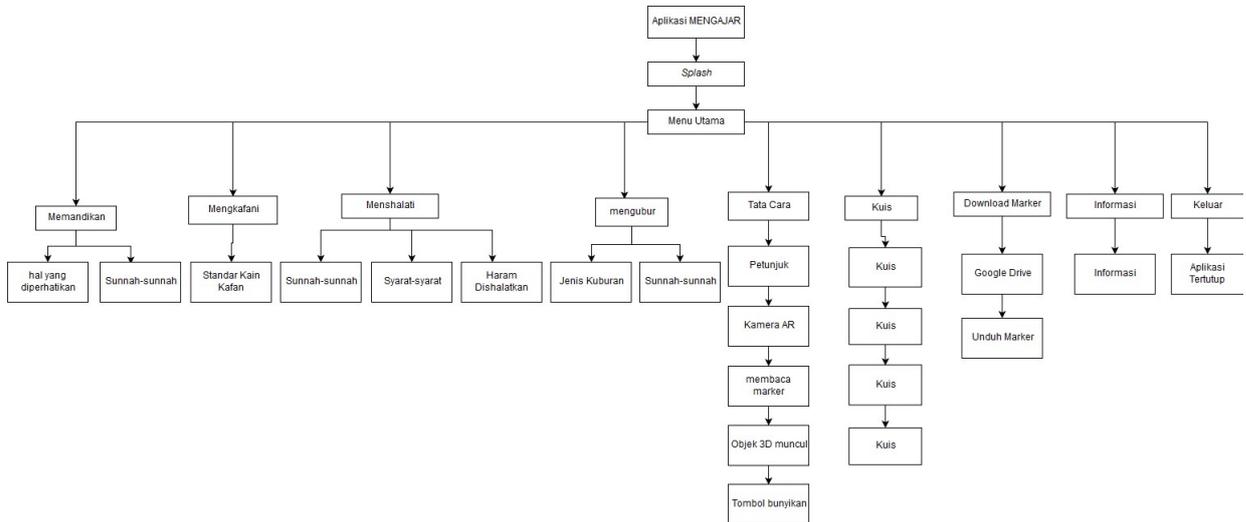
Rancangan Software

Rancangan *software* bertujuan untuk mempermudah saat proses membangun aplikasi, pada bagian ini rancangan *software* yang dibuat berupa *block diagram*. Pada aplikasi “MENGAJAR” terdapat sepuluh tombol yaitu tombol

memandikan, mengkafani, menshalati, menguburkan, tata cara, download marker, kuis, informasi, dan tombol keluar.

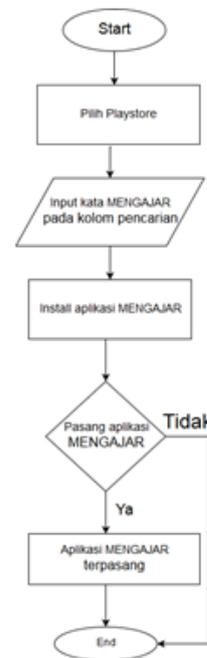
Pada tombol memandikan apabila ditekan maka akan mengarah ke halaman materi memandikan yang didalamnya terdapat dua materi yaitu hal yang diperhatikan, dan sunnah sunnah memandikan. Pada tombol mengkafani

apabila ditekan maka akan mengarahkan ke halaman materi mengkafani yang didalamnya terdapat satu materi yaitu standar kain kafan. Ketika menekan tombol menshalati maka akan mengarah ke halaman materi menshalati yang didalamnya terdapat tiga materi yaitu sunnah-sunnah, syarat-syarat, dan haram dishalatkan.



Gambar 6: Blok Diagram Aplikasi “MENGAJAR”

Ketika menekan tombol menguburkan maka akan mengarah ke materi mengubur yang didalamnya terdapat dua materi yaitu jenis kuburan dan sunnah-sunnah. Ketika menekan tombol tata cara maka akan mengarah ke halaman petunjuk, pada halaman petunjuk terdapat tombol OK yang akan ditekan maka akan mengarah ke kamera AR. Untuk memunculkan objek 3D maka kamera *smartphone* diarahkan ke marker kemudian akan muncul objek 3D dengan keterangan serta suara apabila tombol bunyikan ditekan. Pada tombol kuis ketika ditekan maka akan mengarah ke halaman jenis kuis yaitu memandikan, mengkafani, menshalati, menguburkan. Pada tombol *download* marker ketika ditekan maka akan mengarah ke Google Drive untuk mengunduh marker. Pada tombol informasi ketika ditekan maka akan mengarah ke halaman informasi tentang aplikasi dan biodata dari pembuat aplikasi. Untuk tombol keluar ketika ditekan maka aplikasi akan tertutup.



Gambar 7: Flowcart Instal Aplikasi

Instal Aplikasi

Aplikasi “MENGAJAR” di instal dari Playstore dan tergambar dalam Flowchart

Eksperimen

Mengukur tingkat efektifitas dari aplikasi yang sudah dibangun dengan metode pengujian, tahapan pengujian dan alat yang digunakan dalam pengujian. Data set dalam penelitian ini adalah masyarakat yang beragama Islam dengan memberikan beberapa pertanyaan untuk mengetahui tingkat pemahaman masyarakat terhadap tata cara pengurusan jenazah.

Parameter Pengukuran

Metode AR (*Augmented Reality*) dalam penelitian ini menggunakan *Marker Based Tracking*. *Marker Based Tracking* adalah AR yang menggunakan marker atau penanda objek dua dimensi yang memiliki suatu pola yang akan dibaca Android melalui media kamera. Ada tiga parameter yang akan dianalisis dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Pengujian dilakukan pada aplikasi untuk mengukur fungsionalitas menu dan tombol-tombol perintah pada aplikasi. Metode yang digunakan adalah *Blackboxtesting*.
2. Pengujian yang dilakukan untuk mengetahui fungsionalitas aplikasi pada berbagai device yang berbeda serta spesifikasi yang berbeda.
3. Pengujian dilakukan untuk mengukur tingkat pemahaman masyarakat, tingkat efektifitas, tingkat ketertarikan masyarakat dan interaktif dari aplikasi.

Hasil Dan Pembahasan

Implementasi *interface* dari aplikasi yang berhasil dibangun



Gambar 8: Tampilan Splashscreen

Dari halaman splashscreen akan muncul menu utama yang didalamnya terdapat tombol memandikan, mengkafani, menshalati, menguburkan, kuis, download marker, informasi dan tombol keluar



Gambar 9: Halaman Menu Utama

Pada tombol menshalati jika di tekan akan muncul tampilan pada gambar 10



Gambar 10: Tampilan Halaman Menshalati

Hasil Pengujian Efektifitas Aplikasi Pada Pengguna

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui efektifitas aplikasi media pembelajaran tata cara pengurusan jenazah. Pengujian dilakukan kepada warga RT 07 RW 01 Kelurahan Pandanwangi Kecamatan Blimbing Malang dengan jumlah 10 orang. Pengujian dilakukan sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) peng-

gunaan aplikasi. Formula perhitungan pretest dan posttest menggunakan rumus :

$$p = f/n \times 100$$

Keterangan:

p = presentase

f = frekwensi dari setiap jawaban

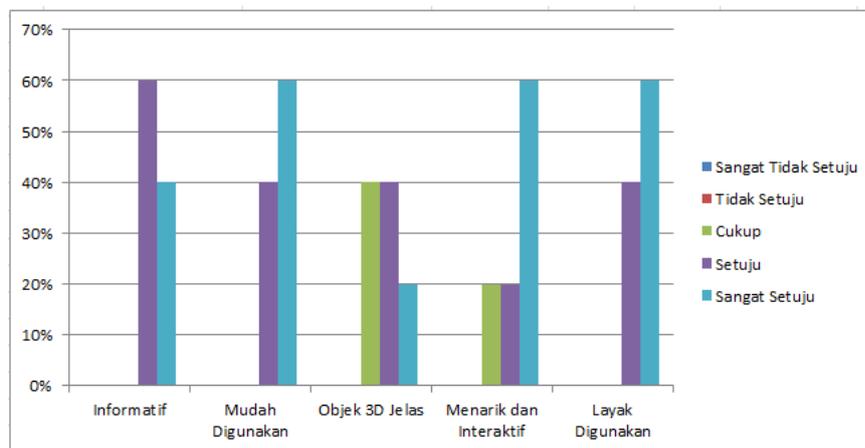
n = jumlah responden

Rata-rata hasil pretest dan posttest dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2: Rata-rata Hasil Pretest dan Posttest

Keterangan	Pretest (%)	Posttest (%)
Memandikan	37	81
Mengkafani	30	77
Mensholati	49	88
Menguburkan	35	76

Dari hasil pengujian melalui *pretest* (sebelum menggunakan aplikasi) dan *posttest* (sesudah menggunakan aplikasi), dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman masyarakat pada tata cara memandikan jenazah sebesar 44%, tata cara mengkafani sebesar 47%, pada tata cara menshalati 39% dan pada tata cara menguburkan jenazah sebesar 41%. Hasil pengujian selanjutnya adalah untuk mengetahui efektifitas, interaktif dan menarik dari aplikasi “MENGAJAR” yang dilakukan dengan memberikan kuisioner. Hasil penilaian menggunakan kuesioner



Gambar 11: Grafik persentase kuesioner keefektifan aplikasi

Kriteria yang diujikan yaitu informatif, mudah digunakan, objek 3D jelas, menarik dan interaktif serta layak digunakan maka hasilnya adalah 0% mengatakan sangat tidak setuju, 0% mengatakan tidak setuju, 12% orang mengatakan cukup, 40% mengatakan setuju dan 48% mengatakan sangat setuju. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa aplikasi MENGAJAR efektif, interaktif dan menarik.

Penutup

Terbangunnya Media Pembelajaran Tata Cara Pengurusan Jenazah Menggunakan Teknologi *Augmented Reality* (MENGAJAR) dan menguji apakah Aplikasi tersebut sangat efektif, interaktif dan menarik dapat dilihat dari nilai rata rata hasil pengujian sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) menggunakan aplikasi MEN-

GAJAR yaitu terjadi peningkatan pemahaman masyarakat pada tata cara memandikan jenazah sebesar 44%, tata cara mengkafani sebesar 47%, pada tata cara menshalati 39% dan pada tata cara menguburkan jenazah sebesar 41%. Pengujian dilakukan untuk mengetahui efektif, interaktif dan menarik dari aplikasi berdasarkan kriteria informatif, mudah digunakan, objek 3D jelas, menarik dan interaktif serta layak digunakan maka hasilnya adalah 0% mengatakan sangat tidak setuju, 0% mengatakan tidak setuju, 12% orang mengatakan cukup, 40% mengatakan setuju dan 48% mengatakan sangat setuju. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa aplikasi “MENGAJAR” efektif, interaktif dan menarik. Untuk pengembangan aplikasi ini masih bisa dilanjutkan dengan menambah gerakan pada obyek 3D agar lebih interaktif, menambah fitur zoom, cup-

ture dan rotation. Untuk materi atau konten dalam aplikasi juga bisa ditambah dalil-dalil atau hadist memandikan jenazah.

Daftar Pustaka

- [1] Hartanto, P. B, "Otak Lebih Suka Gambar Dan Warna", 22 Juli 2010
- [2] Muhajir, "Rancang Bangun Animasi Tajhiz (Pengurusan) Jenazah Menggunakan Macromedia Flash Professional 8", 2013
- [3] AB Craig, "Understanding Augmented Reality: Concepts And Applications", USA: Elseiver.2013.
- [4] Sihombing, "Perancangan Aplikasi Pembelajaran Visualisasi Tata Cara Sholat Jenazah Berbasis Multimedia Dengan Metode Computer Based Instruction (CBI).," J. Ris. Komput., vol. 3, pp. 45-50., 2016, doi: <http://dx.doi.org/10.30865/jurikom.v3i6.172>
- [5] Prabowo, G. S., Purnawan, I. K., & Rusjyanthi, N. K, "Rancang Bangun Animasi 3D Pembelajaran Shalat Jenazah Berbasis Android", Jurnal MERPATI, 104-113. 2016.
- [6] A. Hidayatullah And J. J. S. Thehok, "Perancangan Aplikasi Pembelajaran Tata Cara Pengurusan Jenazah Berbasis Android Studi Kasus Pondok Pesantren Al-Anwar Petanang Kumpeh", J. Process., vol. 9, pp. 119-131., 2014
- [7] Firmansya, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Autoplay Media Studio Mata Pembelajaran Fiqih Kelas X Di MAN 1 Lampung Utara", Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2018.
- [8] S. Wardani, "Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality (AR) Untuk Pengenalan Aksara Jawa Pada Anak", J. Teknol., vol. 8, pp. 104-111., 2015.
- [9] Heller, Billingham, & Thomas, "Emerging Technologies Of Augmented Reality Interface And Design", London: Idea Group Publishing, 2007.
- [10] L. Kamelia, "Perkembangan Teknologi Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Kuliah Kimia Dasar", Jurnal ISTEK, vol. 9, p. 1-6, 2015.