

VISUALISASI TUNTUNAN SHOLAT UNTUK TUNA RUNGU BERBASIS MEDIA INTERAKTIF

Dhika Malita Puspita Arum

A11.2010.05627

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Dian Nuswantoro Semarang, Jl. Nakula Raya No.1-5 Semarang

E-mail : diecha_ntuq@yahoo.com

ABSTRAK

Salah satu materi dalam pendidikan adalah Sholat karena Sholat merupakan salah satu dari lima rukun Islam sebagaimana yang telah disabdakan oleh Rasulullah SAW yang wajib dilakukan oleh semua umatnya. Salah satu pendukung atau alat bantu media pembelajaran pendidikan untuk *difabel* khususnya tuna rungu adalah visualisasi berbasis media interaktif yang memiliki keunggulan dalam hal interaksi yang mudah dipahami.

Dalam Tugas Akhir ini media pembelajaran yang di bangun adalah visualisasi tuntunan sholat untuk tuna rungu berbasis media interaktif yang di harapkan dapat memberikan pemahaman kepada anak Tuna Rungu untuk memahami tata cara sholat yang baik dan memberikan motivasi belajar kepada siswa. Visualisasi media interaktif ini di kembangkan menggunakan metode Pengembangan Media Interaktif diantaranya *Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing dan Distribution*.

Hasil dari Kuisioner yang di berikan kepada responden yaitu anak-anak tuna rungu tingkat SD menunjukkan bahwa visualisasi tuntunan sholat berbasis media interaktif ini memberikan pemahaman serta memotivasi siswa dalam belajar karena dari materi yang di sampaikan memberikan visualisasi gerak animasi dengan video komunikasi bahasa isyarat yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa tuna rungu serta di tambah dengan latihan soal yang lebih memberikan pemahaman.

Kata Kunci : Visualisasi Tuntunan Sholat, Media Interaktif, Tuna Rungu

1. PENDAHULUAN

PAI (Pendidikan Agama Islam) dimaknai sebagai salah satu bahan kajian (materi) dalam sistem pendidikan yang telah ditetapkan dalam standar kurikulum pendidikan mengingat betapa pentingnya pendidikan agama bagi pembentukan dan perkembangan mental anak [1].

Setiap anak berhak memperoleh pendidikan untuk mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya, tidak terkecuali bagi anak yang memiliki kekurangan baik dari segi fisik emosional, mental, maupun dari sosial yang biasa disebut *difabel* atau anak berkebutuhan khusus. Pendidikan khusus merupakan pendidikan bagi peserta didik yang memiliki tingkat kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran karena kelainan fisik, emosional, mental, sosial atau memiliki potensi kecerdasan dan bakat istimewa [1].

Tunarungu adalah mereka yang yang memiliki keterbatasan dalam mendengar. Anak tunarungu lebih

banyak menggunakan bahasa isyarat dalam berkomunikasi dengan lingkungannya [2]. Bahasa Isyarat biasanya dengan mengkombinasikan bentuk tangan, orientasi dan gerak tangan, lengan tubuh, serta ekspresi wajah untuk mengungkapkan pikiran mereka [3].

Salah satu materi dalam Pendidikan Agama Islam adalah Sholat, karena Sholat merupakan salah satu dari lima rukun Islam sebagaimana yang telah disabdakan oleh Rasulullah SAW yang wajib dilakukan oleh semua umatnya salah satunya termasuk anak-anak berkebutuhan khusus yaitu tuna rungu. Tata cara praktek sholat secara lisan seperti yang diajarkan oleh guru agama ketika duduk di bangku sekolah pun kadang belum mampu memberikan pemahaman yang baik terhadap para pembelajar disebabkan kemampuan pemaparan materi yang berbeda-beda. Disamping itu, media buku yang merupakan media tradisional terkadang dinilai kurang efektif, hal ini mungkin disebabkan oleh kurang tertariknya para pembelajar untuk membaca dan memahami

isi dari buku tersebut yang memang bersifat monoton [4]. Praktik Sholat yang berkaitan dengan gerak dapat divisualisasikan yang biasa disebut dengan animasi.

Anak-anak berkebutuhan khusus berhak untuk mendapatkan media pembelajaran pendidikan yang tepat. Kegagalan dalam memberikan pembelajaran anak-anak berkebutuhan khusus secara umum disebabkan karena kurang tepatnya media pembelajaran yang diterapkan seperti penyusunan program pembelajaran yang kurang sesuai dengan kondisi dan keberadaan kelainan setiap siswa [2]. Salah satu pendukung atau alat bantu media pembelajaran untuk difabel khususnya tuna rungu adalah visualisasi berbasis media interaktif yang memiliki keunggulan dalam hal interaksi yang mudah dipahami, serta dapat disesuaikan dengan kebutuhan siswa.

Dalam penelitian ini pembelajaran berbasis Media Interaktif yang akan dibangun adalah “**VISUALISASI TUNTUNAN SHOLAT UNTUK TUNA RUNGU BERBASIS MEDIA INTERAKTIF**” Aplikasi ini dikembangkan khusus untuk anak tuna rungu tingkat SD. Dengan adanya media pembelajaran interaktif tuntunan sholat ini diharapkan dapat memberikan pemahaman kepada anak Tuna Rungu untuk memahami tata cara sholat yang baik dan memberikan motivasi belajar kepada siswa.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Tunarungu

Anak dengan kendala pendengaran dan bicara (tunarungu wicara), pada umumnya mereka mempunyai hambatan pendengaran dan kesulitan melakukan komunikasi secara lisan dengan orang lain [2].

2.2 Pembelajaran Anak Tuna Rungu

Untuk dapat memahami suatu peristiwa tidaklah sulit untuk Anak normal karena mereka dapat memahami melalui pendengaran, penglihatan, serta dibantu oleh indera lain. Namun bagi anak tunarungu, segala sesuatu yang sempat

terekam di otak melalui persepsi visualnya saja bagaikan seperti pertunjukan film bisu. rata-rata problem yang dihadapi oleh anak tunarungu dari aspek kebahasaannya:

- a) miskin kosakata (perbendaharaan kata/bahasa terbatas).
- b) sulit mengartikan ungkapan bahasa yang mengandung arti kiasan atau sindiran.
- c) kesulitan dalam mengartikan kata-kata abstrak seperti Tuhan, pandai, mustahil, dan lain-lain.
- d) kesulitan menguasai irama dan gaya bahasa.

Pada bagian lain ditemukan pula bahwa usia terjadinya ketunarunguan dan tingkat keparahan memainkan peranan penting dalam pencapaian prestasi anak. Prestasi anak yang mengalami tunarungu setelah usia 3 tahun akan lebih tinggi dari anak yang mengalami ketunarunguan lebih awal, dan anak yang memiliki taraf ketunarunguan kategori ringan memiliki prestasi yang lebih besar. seorang pakar yang bekerja pada lembaga pendidikan anak tunarungu mengemukakan bahwa anak tunarungu hanya dapat menunjukkan kemampuan dalam bidang motorik dan mekanik serta intelegensi konkret, tetapi memiliki keterbatasan dalam intelegensi verbal dan kemampuan akademik [1].

2.3 Sistem Isyarat Bahasa Indonesia

Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) yang dibakukan itu merupakan salah satu media membantu komunikasi kaum tunarungu di dalam masyarakat yang lebih luas. Wujudnya adalah tataaan yang sistematis tentang seperangkat isyarat jari, tangan dan berbagai gerak yang melambangkan kosa kata bahasa Indonesia. Di dalam pembakuan tersebut, dipertimbangkan beberapa tolak ukur yang mencakup segi kemudahan, keindahan, dan ketepatan pengungkapan makna atau struktur kata.

2.4 Media Pembelajaran Interaktif

Media interaktif adalah salah satu media yang mampu menanggapi respon. Interaktif juga dapat dikatakan adanya komunikasi dua arah antara media dan pengguna secara aktif

sehingga mendorong adanya proses belajar. Sebuah media juga dapat dikatakan interaktif bila memiliki tampilan *interface* yang *user-friendly*, artinya tampilan program tersebut mudah dipahami dan mudah dioperasikan sehingga tidak membuat *user* (siswa) merasa jenuh dalam mengoperasikannya [5].

2.5 Visualisasi dalam pembelajaran

Komunikasi visual menurut Asri Budiningsih merupakan komunikasi non verbal yang dilaksanakan melalui penggunaan gambar dan bahan-bahan ilustrasi lainnya dengan cara mengamati melalui indra penglihatan. Komunikasi visual adalah persepsi/ pengamatan, atau persepsi visual. Komunikasi visual merupakan persepsi (pengamatan) terhadap stimulus yang berupa bahan-bahan visual yang mengandung pesan, sehingga orang mengamati dapat menerima pesan yang disampaikan [5].

2.6 Animasi.

Animasi adalah simulasi gerakan yang dihasilkan dengan menayangkan rentetan *frame* ke layar. *Frame* adalah satu Gambar tunggal pada rentetan Gambar yang membentuk animasi [6].

2.7 Definisi Sholat

Shalat adalah ibadah yang terpenting dan utama dalam Islam. Dalam deretan rukun Islam Rasulullah saw. menyebutnya sebagai yang kedua setelah mengucapkan dua kalimah syahadat (syahadatain). Rasulullah bersabda, “Islam dibangun atas lima pilar: bersaksi bahwa tiada tuhan selain Allah dan Muhammad adalah utusan Allah, menegakkan shalat, membayar zakat, berhajji ke ka’bah baitullah dan puasa di bulan Ramadhan”

2.7.1 Rukun Shalat

- a. Niat, sesuai dengan shalat yang akan dikerjakan

- b. Takbiratul ihram (mengucap takbir ketika mengangkat tangan)
- c. Berdiri bagi yang mampu
- d. Membaca surat Al-Fatihah pada setiap rakaat
- e. Rukuk dengan tuma'ninah
- f. I'tidal dengan tuma'ninah
- g. Sujud dua kali dengan tuma'ninah
- h. Duduk diantara dua sujud dengan tuma'ninah
- i. Duduk tasyahud dengan tuma'ninah
- j. Membaca tasyahud akhir
- k. Membaca shalawat Nabi pada tasyahud akhir
- l. Membaca salam yang pertama
- m. Berurutan dengan tertib [7].

2.8 Pembelajaran Sholat

Sholat merupakan salah satu dari lima rukun Islam sebagaimana yang telah disabdakan oleh Rasulullah SAW yang wajib dilakukan oleh semua umatnya salah satunya termasuk anak-anak berkebutuhan khusus yaitu tuna rungu. Tata cara praktek sholat secara lisan seperti yang diajarkan oleh guru agama ketika duduk di bangku sekolah pun kadang belum mampu memberikan pemahaman yang baik terhadap para pembelajar disebabkan kemampuan pemaparan materi yang berbeda-beda. Disamping itu, media buku yang merupakan media tradisional terkadang dinilai kurang efektif, hal ini mungkin disebabkan oleh kurang terariknya para pembelajar untuk membaca dan memahami isi dari buku tersebut yang memang bersifat monoton [4].

2.9 Buku Panduan Tuntunan Sholat

Pada Visualisasi media interaktif ini penulis akan menggunakan Buku panduan sholat yaitu Penuntunan Shalat Lengkap beserta : do'a Dzikir dan Wirid. Penuntunan Shalat Lengkap ini adalah buku yang berisikan tata cara shalat

wajib maupun shalat sunnat yang di rangkaikan dengan do'a dzikir dan wirid nya . Buku yang bersampul hijau dan bergambarkan orang yang sedang sholat dan dzikir ini ditulis oleh Ust. Labib Mz serta diterbitkan oleh Terbit Terang Surabaya. Buku ini hendaknya dapat menuntun pembaca baik yang sudah bisa mengerjakan shalat dengan baik dan sempurna maupun bagi yang baru belajar shalat yang nantinya di harapkan dapat mengerjakan shalat dengan tepat dan khusyu'. Buku ini disusun dengan bahasa yang sederhana dan yang biasa digunakan sehari-hari sehingga mudah di pahami oleh masyarakat [8] .

2.10 Pengertian Adobe Flash

Adobe Flash (dahulu bernama Macromedia Flash) adalah salah satu perangkat lunak komputer yang merupakan produk unggulan Adobe Systems. Adobe Flash digunakan untuk membuat gambar vektor maupun animasi gambar tersebut. Berkas yang dihasilkan dari perangkat lunak ini mempunyai *file extension* .swf dan dapat diputar di penjelajah web yang telah dipasang Adobe Flash Player. Flash menggunakan bahasa pemrograman bernama Action Script yang muncul pertama kalinya pada Flash 5 [9].

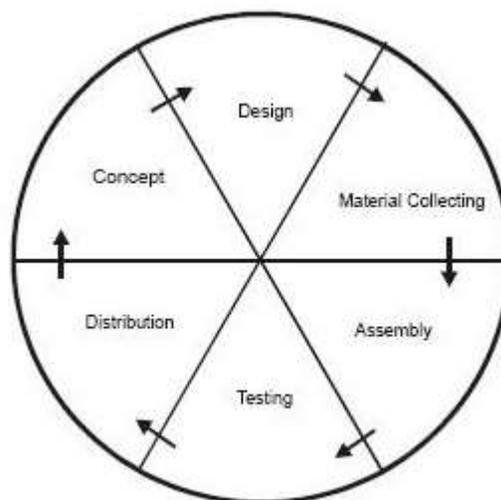
2.11 Action script

ActionScript adalah bahasa pemrograman Adobe Flash yang digunakan untuk membuat animasi atau interaksi, ActionScript mengizinkan untuk membuat intruksi berorientasi action (lakukan perintah) dan instruksi berorientasi logic (analisis masalah sebelum melakukan perintah).

3. Metode Pengembangan Media Interaktif

Visualisasi berbasis Media interaktif ini akan di bangun dan dikembangkan dengan melakukan tahapan-tahapan sebagai berikut , membuat concept dari media interaktif, merancang design, menyiapkan material collecting, asembly, testing,dan distribution [10]. Metode ini sangat

tepat digunakan dalam pembangunan visualisasi animasi berbasis media interaktif.



Gambar 3.1 Tahapan pengembangan media interaktif

Tahapan pengembangan media interaktif adalah sebagai berikut :

3.1 Concept

Visualisasi Media interaktif ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk anak- anak berkebutuhan khusus khususnya tuna rungu. Anak-anak berkebutuhan khusus ini yaitu tuna rungu berhak mendapatkan media pembelajaran yang tepat khususnya pelajaran yang dapat memberikan pengetahuan keagamaan yaitu sholat. Media pembelajaran interaktif ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman kepada para siswa dalam materi gerakan dan bacaan sholat dan juga dapat meningkatkan motivasi belajar agar siswa tidak cepat bosan. Dari permasalahan ini penulis mencoba memberikan penyelesaian yaitu dengan melakukan pembangunan visualisasi tuntunan sholat untuk tuna rungu berbasis media interaktif. Adanya pembangunan suatu sistem tidak terlepas dari kebutuhan yang ada dari pemakai sistem yaitu kebutuhan yang disesuaikan dengan keadaan siswa sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan memotivasi belajar dalam memahami tuntunan sholat yang merupakan

kewajiban bagi umat muslim. Dengan bantuan teknologi komputer, diharapkan proses pembelajaran tidak sepenuhnya bergantung pada kemampuan guru atau pengajar saja, tetapi dapat ditunjang dengan media pembelajaran dengan menggunakan alat bantu yaitu visualisasi berbasis media interaktif. Sehingga dapat membantu meringankan beban pengajar.

3.2 Design

design dalam visualisasi berbasis media interaktif ini adalah dengan menggunakan storyboard yang bertujuan untuk menggambarkan suatu media interaktif yang akan dibangun, menggambarkan object-object dalam media interaktif seperti teks bacaan sholat, animasi gerakan sholat, video bahasa isyarat dan latihan soal interaktif dalam setiap scene serta mencantumkan link ke scene lain.

3.3 Material collecting

Material collecting merupakan tahapan pengumpulan objek-objek yang akan digunakan seperti teks, video, animasi, gambar berdasarkan konsep dan rancangan yang sudah dibuat, serta mendeskripsikan hardware dan software yang digunakan dalam pembuatan media interaktif.

3.3.1 Pengumpulan Objek

- a. Pembuatan Teks
- b. Penggabungan Text
- c. Pengambilan Gambar
- d. Pembuatan Video
- e. Pembuatan Animasi gerakan orang sholat
- f. Penggabungan Animasi

3.3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak(Software)

Dalam pengembangan media pembelajaran interaktif ini, Perangkat lunak yang diperlukan untuk membuat media dan antarmuka sistem antara lain sebagai berikut :

- a. Adobe Flash CS3 Profesional digunakan untuk pembuatan

visualisasi animasi media interaktif

- b. Windows Live Movie Maker

3.4 Assembly

merupakan tahap perakitan objek yang telah dibuat pada tahap material collecting dengan melakukan penggabungan animasi, video, teks berdasarkan storyboard yang telah dirancang menjadi satu keselarasan tampilan dalam sebuah produk media interaktif.

3.5. Testing

Melakukan pengujian terhadap media interaktif yang dibuat dengan melakukan “running program”, menguji urutan konten produk dengan kesesuaian skenario dan storyboard. Jika terjadi ketidaksesuaian maka akan dilakukan perbaikan dengan meninjau kembali perancangan dan melakukan tahapan berikutnya sampai terjadi kesesuaian.

3.6.Distribution

Distribution merupakan tahap terakhir dimana hasil media interaktif ini akan diberikan kepada objek atau lembaga dalam penelitian tersebut agar dapat dimanfaatkan sebagai mana mestinya untuk menunjang proses pembelajaran.

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Siswa diberikan kuisioner sebanyak 9 item pertanyaan dengan pertanyaan-pertanyaan terbuka berdasar segi kemudahan, tampilan dan pemahaman materi, pilihan jawaban diukur dengan skala 3 point, dimana 1 = Tidak Setuju, 2 = Ragu-ragu, 3 = Setuju. Item-item dari kuisioner ini adalah untuk meminta siswa memberikan umpan balik dan persepsi tentang bagaimana media pembelajaran media interaktif ini. Pertanyaan-pertanyaan terbuka yang dirancang untuk menyelidiki lebih dalam dan meminta komentar mereka tentang tingkat keefektifan dan pengaruh siswa dengan memanfaatkan visualisasi Media Interaktif.

kuisisioner ini dibagikan kepada para siswa tuna rungu kelas 3 dan 4 SD sebanyak 9 anak. Tabel 5.1 menunjukkan hasil kuisisioner yaitu frekuensi (f) ,prosentase (%) dari jumlah siswa dan rata-rata (M) untuk item yang menghasilkan umpan balik (Setuju, Ragu-ragu dan Tidak Setuju) dan standar deviasi (STD) dari setiap item dalam survei .

5.1 Hasil Kuisisioner

No	Item	S (Setuju) f(%)	R (Ragu-ragu) f(%)	TS (Tidak Setuju) f(%)	M (Rata-rata)	STD (Standar Deviasi)
1	Apakah media interaktif ini mudah digunakan dalam proses belajar?	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	3.00	2.236
2	Apakah dengan pilihan 4 menu memudahkan dalam pemahaman materi?	7 (77.7%)	2 (22.2%)	0 (0%)	2.78	1.956
3	Apakah tampilan dalam media interaktif ini membuat	8 (88.8%)	1 (11.1%)	0 (0%)	2.89	2.092

	user senang belajar ?					
4	Apakah Video dan animasi yang digunakan dalam media interaktif membantu dalam pemahaman materi?	8 (88.8%)	1 (11.1%)	0 (0%)	2.89	2.092
5	Apakah Bentuk dan ukuran huruf yang digunakan mudah untuk di baca?	8 (88.8%)	1 (11.1%)	0 (0%)	2.89	2.092
6	Apakah Latihan soal dalam media interaktif lebih memberikan pemahaman terhadap materi?	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	3.00	2.236

7	Apakah kamu paham 5 niat sholat wajib?	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	3.00	2.236
8	Apakah kamu bisa melakukan ruku'?	8 (88.8%)	1 (11.1%)	0 (0%)	2.89	2.092
9	Apakah kamu bisa sujud?	8 (88.8%)	1 (11.1%)	0 (0%)	2.89	2.092

Pada pertanyaan (Item # 1, M = 3.00) dan (Item # 2, M = 2.78) berdasar segi kemudahan menunjukkan bahwa Media pembelajaran interaktif ini mudah digunakan dengan pilihan 4 menu utama yang tidak membingungkan dalam proses belajar sehingga media interaktif ini dapat membantu menunjang pembelajaran .

Ketika ditanya tentang kuis atau latihan soal yang disediakan dalam media pembelajaran ini rata-rata yang di dapat pada (Item # 6, M = 3.00), di dapat kesimpulan bahwa mereka senang bisa mencoba dan mencoba lagi dalam latihan soal untuk dapat bisa mendapatkan skor sampai 100%, mereka bisa berlatih dalam soal setelah membaca materi , menunjukkan bahwa kuis dalam media interaktif ini lebih membantu memahami materi yang di sampaikan.

Menurut hasil , sebagian besar siswa memberikan respon positif pada tampilan dan desain dari media pembelajaran visualisasi tuntunan sholat berbasis media interaktif ini (Item # 3 , M = 2.89 , Item # 4 , M = 2.89, Item #5 , M = 2.89) mereka senang belajar dengan media interaktif yang cukup menarik, sederhana, dan jelas tujuannya sehingga dapat

membantu pemahaman mereka. cara baru belajar sendiri membuat anak-anak ingin mencobanya dan berinteraksi dengan media interaktif , media ini memotivasi mereka karena video, teks dan animasi dibuat dengan sangat menyenangkan dilihat dari umpan balik positif mereka seperti lebih enjoy dan merasa senang di bandingkan belajar menggunakan buku. media ini juga disesuaikan dengan keadaan dan kebutuhan anak-anak tuna rungu karena d bantu dengan video bahasa isyarat untuk lebih memberikan pemahaman mereka tentang materi , media interaktif ini sangat membantu mereka karena mereka dapat melihat dan melakukannya langkah demi langkah.

Pada segi pemahaman materi (Item # 7 , M = 3.00 , Item # 8 , M = 2.89, Item #9 , M = 2.89) dari hasil ini menunjukkan anak-anak ini memahami tentang isi dari materi sholat yang disampaikan. Hal ini di buktikan dengan anak-anak bisa melakukan niat sholat dan gerakan dalam sholat.

Jadi, secara keseluruhan dari hasil kuisioner di atas dapat disimpulkan bahwa visualisasi tuntunan sholat berbasis media interaktif ini memberikan pemahaman serta memotivasi siswa dalam belajar karena dari materi yang di sampaikan memberikan visualisasi gerak animasi dengan video komunikasi bahasa isyarat yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa tuna rungu serta di tambah dengan latihan soal yang lebih memberikan pemahaman.

5. Penutup

Setelah melakukan pembangunan visualisasi tuntunan sholat untuk tuna rungu berbasis media interaktif ini maka penulis dapat menyimpulkan diantaranya :

1. Dengan memanfaatkan pembelajaran visualisasi berbasis media interaktif, maka pembelajaran yang masih berbasis pembelajaran konvensional dapat diatasi. Hal ini karena pembelajaran yang

dikembangkan merupakan pembelajaran visualisasi berbasis media interaktif.

2. Melalui pembangunan visualisasi tuntunan sholat untuk tuna rungu berbasis media interaktif dapat disimpulkan bahwa media interaktif ini menjadikan materi lebih mudah dipahami oleh anak-anak tuna rungu serta memberikan motivasi belajar yang menjadikan anak-anak tidak cepat bosan. Hal ini dikarenakan pembelajaran ini dikembangkan berbasis media interaktif yang memberikan visualisasi gerak animasi dengan video komunikasi bahasa isyarat yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa tuna rungu.

Saran

Dari hasil yang diperoleh dari proses perancangan sistem baru hingga pengujian visualisasi tuntunan sholat berbasis media interaktif ini masih banyak kekurangan dan terdapat beberapa saran yang perlu penulisan sampaikan agar dapat dibenahi yaitu

1. Materi yang terdapat pada visualisasi tuntunan sholat berbasis media interaktif ini masih tergolong sederhana karena hanya memberikan pengetahuan tentang tuntunan sholat wajib saja, diharapkan untuk kedepannya dapat ditambahkan tuntunan sholat untuk sholat sunah dan sholat-sholat yang lainnya.
2. Konten-konten di dalam media ini masih kurang mencukupi kebutuhan user contoh seperti update materi, untuk pengembangan selanjutnya agar media ini menjadi lebih sempurna.

3. Dalam media pembelajaran ini belum terdapat akses login untuk admin ataupun untuk user.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Rochanah, "Problematika Proses Pembelajaran PAI pada siswa Tuna Rungu SDLB-B di SLB Marsudi Putra I Bantul Yogyakarta," pp. 1-2, 2009.
- [2] Y. Yuniati, "Pengembangan Perangkat Lunak Pembelajaran Bahasa Isyarat Bagi Penderita Tunarungu Wicara," *Jurnal Generic*, vol. 6, pp. 29-32, 2011.
- [3] Nurkiyat, "Peningkatan Motivasi Pembelajaran Bahasa Isyarat dengan menggunakan media gambar dan benda asli pada siswa Tunarungu kelas 1," *Artikel Penelitian*, pp. 1-11, 2012.
- [4] S. A. Wicaksono, "PERANCANGAN ANIMASI 3D EDUKASI TUNTUNAN SHOLAT "SHOLAT YUK!"," *Naskah Publikasi*, pp. 1-11, 2012.
- [5] M. L. Arqam, "Pengembangan multimedia pembelajaran pada matapelajaran kemuhadiyah bagi siswa kelas 1 madrasah mu'allimin muhammadiyah yogyakarta," p. 39, 2010.
- [6] I. T. Ali, "Pengaruh Implementasi Multimedia pada Learning Management System," *jurnal sains dan teknologi*, pp. 1-7, 2011.
- [7] F. Mindarto, "Pembuatan CD interaktif tuntunan sholat berbasis Flash," p. 18, 2010.
- [8] L. Mz, *Penuntun Shalat Lengkap Beserta : do'a Dzikir dan wirid*, Surabaya: Terbit Terang, 1993.
- [9] "Adobe Flash," 25 October 2013. [Online]. Available: <http://id.wikipedia.org>. [Diakses 27 November 2013].
- [10] H. Sutopo, "Pengembangan Multimedia," *Kompresi Dekompresi*, pp. 1-10.

