

**PERANCANGAN ANIMASI INTERAKTIF PEMBELAJARAN
SHALAT BERBASIS ANDROID PADA RA AL-AMAH**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Strata 1

NAMA : Alex Daniel Pillay

NIM : 11122990

Program Studi Sistem Informasi
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

NUSA MANDIRI

Jakarta

2017

PERSEMBAHAN

Ucap syukur atas karunia-Nya tak henti-hentinya penulis panjatkan kepada Allah S.W.T, atas terselesaikannya laporan skripsi ini. Oleh karena itu, skripsi ini penulis persembahkan untuk :

Untuk kedua orangtua tercinta yang tak mengenal lelah dan asa untuk membesarkan, merawat, dan membimbing, serta selalu memeberikan dukungan kepada penulis untuk menyongsong cita-cita yang memang penulis impikan.

Anda Riftiani, kekasih yang tercinta yang selalu dan tak pernah lelah memotivasi dan memberikan semangat untuk meraih kesuksesan dalam segala hal.

Keluargaku yang selalu memotivasi dan memberikan semangat untuk meraih kesuksesan dalam segala hal..

*Karena mereka,
Aku bisa menyempurnakan karya cipta yang aku impikan*

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Alex Daniel Pillay
NIM : 11122990
Perguruan Tinggi : STMIK Nusa Mandiri
Alamat Kampus : Jl. Kamal Raya No.18, Ringroad Barat, Cengkareng,
Jakarta Barat
Alamat Rumah : Jl.Bambu larangan Rt 006/09 No.25 Kel. Pegadungan
Kec. Kalideres. Jakarta Barat 11830.

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang telah saya buat dengan judul: **“Perancangan Animasi Interaktif Pembelajaran Shalat Berbasis Android Pada RA Al-Amah”**, adalah asli (orisinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan atau dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Komputer NUSA MANDIRI dicabut atau dibatalkan.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 13 Februari 2017

Yang menyatakan,

ALEX DANIEL PILLAY

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Alex Daniel Pillay
NIM : 11122990
Perguruan Tinggi : STMIK Nusa Mandiri
Program Studi : Sistem Informasi
Alamat Kampus : Jl. Kamal Raya No.18, Ringroad Barat, Cengkareng,
Jakarta Barat
Alamat Rumah : Jl.Bambu larangan Rt 006/09 No.25 Kel. Pegadungan
Kec. Kalideres. Jakarta Barat 11830

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Komputer (STMIK) Nusa Mandiri, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah penulis yang berjudul: “**Perancangan Animasi Interaktif Pembelajaran Shalat Berbasis Android Pada RA Al-Amah**”, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini pihak Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Komputer Nusa Mandiri berhak menyimpan, mengalih-media atau *format*-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari penulis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pencipta karya ilmiah ini.

Penulis bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Komputer Nusa Mandiri, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 13 Februari 2017
Yang menyatakan,

ALEX DANIEL PILLAY

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh:

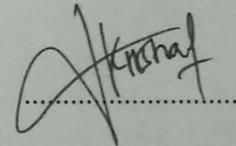
Nama : ALEX DANIEL PILLAY
NIM : 11122990
Program Studi : SISTEM INFORMASI
Jenjang : STRATA-1
Judul Skripsi : Animasi Interaktif Pembelajaran Shalat Berbasis Android
Pada RA Al-Amah

Telah dipertahankan pada periode 2016-2 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh SARJANA KOMPUTER (S.Kom) pada Program STRATA-1 Program Studi Sistem Informasi di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri.

Jakarta, 22 Februari 2017

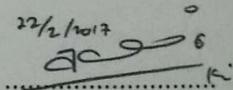
PEMBIMBING SKRIPSI

Dosen Pembimbing : Titin Kristiana, M.Kom

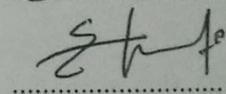


DEWAN PENGUJI

Penguji I : Karlena Indriani, M.Kom

22/2/2017


Penguji II : Erma Delima Sikumbang, S.Kom,
: M.Kom



PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Skripsi sarjana yang berjudul **“Perancangan Animasi Interaktif Pembelajaran Shalat Berbasis Android pada RA Al - Amah ”** adalah hasil karya tulis asli **ALEX DANIEL PILLAY** dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku dilingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera dibawah ini:

Nama : Alex Daniel Pillay

Alamat : Jl. Bambu Larangan Rt 006/09 No.25 Kel. Pegadungan

Kec. Kalideres. Jakarta Barat 11830

No. Telp : 087781455080

E-mail : alexdanielpillay@gmail.com

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan taufik dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Perancangan Animasi Interaktif Pembelajaran Shalat Berbasis Android Pada RA AL-Amah”**. Skripsi ini merupakan salah satu syarat kelulusan Program Strata Satu (S1) STMIK NUSA MANDIRI. Dalam proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dorongan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Ketua STMIK Nusa Mandiri.
2. Pembantu Ketua I STMIK Nusa Mandiri.
3. Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Nusa Mandiri.
4. Ibu Titin Kristiana, M.Kom selaku dosen pembimbing skripsi..
5. Bapak Mamat Adinata, selaku kepala sekolah RA AL-Amah.
6. Ibu Guru, siswa-siswi serta Wali murid RA AL-Amah.
7. Orang tua dan keluarga besar tercinta yang telah memberikan dukungan moral maupun spritual.
8. Teman-teman seperjuangan BSI(Bina Sarana Informatika)

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhirnya penulis berharap, semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan serta pengetahuan untuk kita semua.

Jakarta, 6 Februari 2017

ALEX DANIEL PILLAY

ABSTRAKSI

Alex Daniel Pillay (11122990), Perancangan Animasi Interaktif Pembelajaran Shalat Berbasis Android Pada RA Al-Amah

Pendidikan pada anak usia dini merupakan masa peka bagi anak, karena masa ini merupakan masa terjadinya pematangan fungsi fisik dan psikis yang siap merespon stimulasi lingkungan dan menginternalisasikan dalam pribadinya. Media pembelajaran yang hanya mengandalkan alat-alat tulis seperti buku, kertas, pensil atau penadalam proses belajar-mengajar menyebabkan terjadinya ketidak-lancaran komunikasi antara orang tua atau guru dengan anak atau siswa. Shalat merupakan amalan ibadah yang termasuk rukun islam yang kedua dan sangat penting sekali diajarkan kepada usia dini dengan memperkenalkannya sejak dini. Dalam hal ini media pembelajaran harus lebih kreatif dalam menerapkan metode pembelajaran guna meningkatkan minat belajar pada usia dini khususnya belajar membaca untuk anak RA guna pembekalan ilmu sebelum melanjutkan ke pendidikan yang lebih lanjut.

Dengan adanya aplikasi animasi interaktif ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi anak-anak kita. Media pembelajaran yang disajikan tentu saja belajar sambil bermain dengan tujuan menumbuhkan minat belajar dan memperkenalkan teknologi informasi pada anak usia dini.

Kata Kunci: Anak Usia Dini, Shalat, Pembelajaran, Media Interaktif

ABSTRACT

Alex Daniel Pillay (11122990), Designing Interactive animated Android-Based Learning Prayers At Al-Amah RA

Education in early childhood is a sensitive period for children, because this period is the maturation period of physical and psychological function that is ready to respond and internalize environmental stimulation in private. Instructional media that rely solely on stationery such as books, paper, pencils or penadalam learning process caused the discrepancy launch of communication between parents and teachers with children or students. Salah is the practice of worship that includes the second pillar of Islam and a very important early age taught to introduce it early. In this case the medium of learning to be more creative in applying learning methods in order to increase interest in learning at an early age, especially for kindergarten children learn to read in order to equip science before going on to further education. With the application of interactive animation is expected to benefit our children. Media presented learning course learn while playing with the purpose menumbuhan interest in learning and introducing information technology in early childhood.

Keywords: Childhood, Salat, Learning, Interactive Media

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR JUDUL SKRIPSI	i
LEMBAR PERSEMBAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI	v
LEMBAR PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA	vi
KATA PENGANTAR	vii
LEMBAR ABSTRAKSI	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR SIMBOL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Permasalahan	2
1.3. Perumusan Masalah.....	2
1.4. Maksud dan Tujuan	3
1.5. Metode Penelitian	3
1.5.1. Teknik Pengumpulan Data.....	4
A. Observasi	4
B. Wawancara.....	4
C. Studi Pustaka.....	4
1.5.2. Model Pengembangan Sistem	4
A. Analisa Kebutuhan Sistem.....	4
B. Desain	5
C. <i>Code Generation</i>	5
D. <i>Testing</i>	5
E. <i>Support</i>	6
1.6. Ruang Lingkup.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1. Tinjauan Pustaka	7
2.2. Penelitian Terkait	14
BAB III PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN	16
3.1. Tinjauan Institusi/Perusahaan	16
3.1.1. Sejarah Institusi/Perusahaan.....	16
3.1.2. Struktur Organisasi dan Fungsi.....	17
3.2. Analisa Kebutuhan <i>Software</i>	19
3.3. Desain	20
3.3.1. Karakteristik <i>Software</i>	21

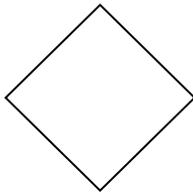
3.3.2. Perancangan <i>Storyboard</i>	24
3.3.3. <i>User Interface</i>	28
3.3.4. <i>State Transition Diagram</i>	33
3.4. <i>Code Generation</i>	37
3.4.1. <i>Testing</i>	37
a. <i>White Box</i>	38
b. <i>Black Box</i>	59
3.4.2. <i>Support</i>	65
3.5. Hasil Pengolahan Kuisisioner Animasi Interaktif.....	65
BAB IV PENUTUP	
4.1. Kesimpulan.....	68
4.2. Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA	70
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	71
LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN	72
SURAT KETERANGAN RISET	73
LAMPIRAN	74

DAFTAR SIMBOL



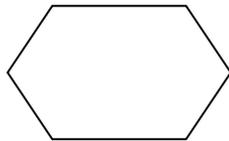
TERMINAL

Di gunakan untuk menggambarkan awal dan akhir suatu kegiatan.



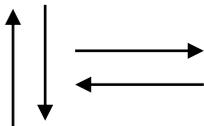
DECISION

Digunakan untuk menggambarkan proses pengujian suatu kondisi yang ada.



PREPARATION

Digunakan untuk menggambarkan persiapan harga awal, dari proses yang akan dilakukan.



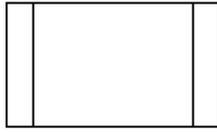
FLOW LINE

Digunakan untuk menggambarkan hubungan proses dari satu proses ke proses lainnya.



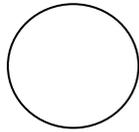
INPUT / OUTPUT

Digunakan untuk menggambarkan proses memasukan data yang berupa pembacaan data dan sekaligus proses keluaran yang berupa pencetakan data.



SUBROTINE

Digunakan untuk menggambarkan proses pemanggilan sub program dari main program (*recursivitas*).



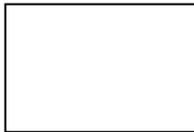
PAGE CONNECTOR

Digunakan untuk menghubungkan alur proses ke dalam satu halaman atau halaman yang sama.



CONNECTOR

Digunakan untuk menghubungkan alur proses dalam halaman yang berbeda atau ke halaman berikutnya.



PROCESS

Digunakan untuk menggambarkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer.

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar III.1 Struktur Orgaanisasi RA Al-Amah	17
2. Gambar III.2 Tampilan Opening.....	29
3. Gambar III.3 Tampilan Menu Utama	29
4. Gambar III.4 Tampilan Tata Cara Wudhu	30
5. Gambar III.5 Tampilan Niat Shalat.....	31
6. Gambar III.6 Tampilan Gerakan Shalat	31
7. Gambar III.7 Tampilan Bacaan Surat Pendek.....	32
8. Gambar III.8 Tampilan Latihan	33
9. Gambar III.9 <i>State Transition</i> Diagram Opening	34
10. Gambar III.10 <i>State Transition</i> Diagram Menu Utama	34
11. Gambar III.11 <i>State Transition</i> Diagram Tata CaraWudhu.....	35
12. Gambar III.12 <i>State Transition</i> Diagram Niat Sholat	35
13. Gambar III.13 <i>State Transition</i> Diagram Gerakan Shalat.....	36
14. Gambar III.14 <i>State Transition</i> Diagram Bacaan Surat Pendek	36
15. Gambar III.15 <i>State Transition</i> Diagram Latihan.....	37
16. Gambar III.16 <i>State Transition</i> Diagram Keluar	37
17. Gambar III.17 Bagan Alir Opening	38
18. Gambar III.18 Grafik Alir Opening	39
19. Gambar III.19 Bagan Alir Menu Utama	40
20. Gambar III.20 Grafik Alir Menu Utama	41
21. Gambar III.21 Bagan Alir Tatacara Wudhu.....	43
22. Gambar III.22 Grafik Alir Tatacara Wudhu	44
23. Gambar III.23 Bagan Alir Niat Shalat	46
24. Gambar III.24 Grafik Alir Niat Shalat	47
25. Gambar III.25 Bagan Alir Gerakan Shalat.....	49
26. Gambar III.26 Grafik Alir Gerakan Shalat	50
27. Gambar III.27 Bagan Alir Bacaan Surat Pendek	52
28. Gambar III.28 Grafik Alir Bacaan Surat Pendek.....	53
29. Gambar III.29 Bagan Alir Latihan	55
30. Gambar III.30 Grafik Alir Latihan.....	57
31. Gambar III.31 Bagan Alir Keluar	58
32. Gambar III.32 Grafik Alir Keluar	58
33. Gambar III.29 Tampilan Grafik Kuisisioner Pembelajaran Shalat.....	67

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel III.1 <i>Storyboard</i> Opening.....	24
2. Tabel III.2 <i>Storyboard</i> Menu Utama.....	25
3. Tabel III.3 <i>Storyboard</i> Tata Cara Wudhu	25
4. Tabel III.4 <i>Storyboard</i> Niat Shalat.....	27
5. Tabel III.5 <i>Storyboard</i> Gerakan Shalat	27
6. Tabel III.6 <i>Storyboard</i> Surat Pendek	28
7. Tabel III.7 <i>Storyboard</i> Latihan	28
8. Tabel III.8 Pengujian <i>Black Box</i> opening	60
9. Tabel III.9 Pengujian <i>Black Box</i> Menu Utama	60
10. Tabel III.10 Pengujian <i>Black Box</i> Cara Whudu	61
11. Tabel III.11 Pengujian <i>Black Box</i> Niat Shalat	52
12. Tabel III.12 Pengujian <i>Black Box</i> Gerakan Shalat.....	62
13. Tabel III.13 Pengujian <i>Black Box</i> Bacaan Surata Pendek.....	63
14. Tabel III.14 Pengujian <i>Black Box</i> Latihan	64
15. Tabel III.15 Pengujian <i>Black Box</i> Keluar	65
16. Tabel III.16 Kuisisioner Belajar Shalat	66

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Lampiran A-1 Kuisisioner Animasi Pembelajaran Berhitung.....	74

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan pada anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditunjukkan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Pendidikan anak usia dini sangat penting karena pada masa ini merupakan *Golden age* (usia emas) yang hanya datang sekali dan tidak dapat diulangi, yang sangat menentukan untuk pengembangan kualitas manusia.

Salah satu pendidikan yang penting pada anak usia dini adalah ilmu agama yang dimana salah satu nya adalah sholat. Sebagai umat yang beragama islam anak usia dini sudah mulai dikenalkan sholat dengan sedikit bimbingan. Dengan anak dikenalkan bacaan dan gerakan sholat sejak dini ini anak akan mampu mengerjakan sholat di waktu dewasa kelak. Begitupun dengan RA Al-Amah, tapi masih banyak siswa yang masih belum bisa menangkap makna dari sholat dan gerakan sholat. Karena cara mengajar mereka biasanya hanya dengan bercerita. Perkenalan dengan sholat ini juga mampu membentuk perilaku keagamaan dan menanamkan konsep keagamaan serta mampu mengenal Tuhan-nya.

Menurut Kinasih Dwi dan Prabowo Agung Nugroho (2014:86) mengatakan : Pengetahuan anak-anak tentang pendidikan agama masih sangat kurang. Dengan dilakukannya penerapan pembelajaran agama tentang tata cara sholat pada anak anak sejak dini mungkin akan lebih mudah dipahami dan dimengerti.

Pada penulisan skripsi ini, penulis mencoba menyelesaikan permasalahan diatas dengan memanfaatkan teknologi komputer yang akan digunakan untuk meningkatkan intensitas dan efisiensi penyampaian media pembelajaran yang menarik dan interaktif untuk anak-anak dalam pembelajaran mengenalkan gerakan shalat.

1.2. Identifikasi Permasalahan

Identifikasi masalah dalam skripsi ini yaitu :

1. Kurang efektifnya media pembelajaran tatacara shalat yang ada sehingga menyulitkan anak untuk memahami pelajaran.
2. Anak-anak merasa jenuh dengan media pembelajaran tatacara shalat yang ada.
3. Tidak ada pembelajaran yang menggunakan animasi interaktif untuk membantu memudahkan guru dan anak-anak dalam proses belajar mengajar.

1.3. Perumusan Masalah

Dari permasalahan diatas, dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu:

1. Bagaimana membuat media pembelajaran shalat agar siswa mudah memahami .
2. Bagaimana membuat animasi interaktif untuk media pembelajaran pengenalan gerakan shalat sebagai media yang menarik.
3. Bagaimana proses penyampaian untuk meningkatkan minat belajar sambil bermain dengan menggunakan aplikasi animasi interaktif.

1.4. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penyusunan skripsi ini adalah:

1. Dengan adanya aplikasi ini dapat memberi manfaat dan pengetahuan bagi anak-anak RA tentang pengenalan teknologi informasi yang tidak bersifat monoton karena terdapat *interface* yang dibuat semenarik mungkin sehingga menjadikan anak tidak mudah jenuh dalam belajar.
2. Membantu mengenal gerakan shalat dengan ilustrasi yang menarik.
3. Membuat suatu aplikasi pembelajaran shalat dengan menggunakan animasi yang dapat membantu pihak orangtua atau guru dalam proses belajar.

Sedangkan tujuan adalah untuk melengkapi salah satu syarat yang telah ditentukan dalam mencapai kelulusan Program Sarjana Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri (STMIK Nusa Mandiri),

1.5. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan data dan informasi yang akurat mengenai proses belajar mengajar untuk dianalisa agar penulis dapat mengetahui kelemahan atau kekurangan dalam pembelajaran pada RA Al-Amah. Adapun metode penelitian yang penulis gunakan antara lain:

1.5.1. Teknik Pengumpulan Data

A. Observasi

Pengamatan secara langsung di tempat di RA Al-Amah Jl.Bambu Larangan Rt.0006 Rw.09 Kelurahan Pegadungan Kecamatan Kalideres Jakarta Barat 11830 dengan mengamati proses cara belajar mengajar, dan mengamati apa yang menjadi kebutuhan anak-anak dalam mengenal pembelajaran shalat dan praktekannya.

B. Wawancara

Hal ini dilakukan dengan bertanya kepada kepala sekolah dan guru yang mengajar RA Al-Amah, dengan menanyakan proses belajar mengajar, apa yang membuat anak-anak sulit dalam belajar mengenal gerakan shalat, mempraktekan gerakan shalat dan apa yang dibutuhkan dalam proses belajar mengajar.

C. Studi Pustaka

Selain melakukan kegiatan tersebut penulis juga melakukan studi pustaka dengan mengumpulkan informasi atau referensi mengenai topik terkait melalui buku-buku, jurnal-jurnal, *e-book* dan *Internet*.

1.5.2. Model Pengembangan Sistem

A. Analisa Kebutuhan Sistem

Dalam perancangan sistem aplikasi ini, pembelajaran animasi interaktif adalah salah satu solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Penulis membuat animasi interaktif tersebut dengan menggunakan *Adobe*

Flash CS6 Professional yang digunakan untuk pembuatan animasi, *Adobe Photoshop CS6* yang digunakan untuk pengeditan gambar-gambar yang akan digunakan, *Cool Edit Pro 2.1* digunakan untuk mengedit suara. Selanjut nya diuji memaliu teknik pengujian perangkat lunak. Kemudian dilakukan pengujian program di RA Al-Amah yang langsung dipraktekan oleh siswa atau siswi dan didampingi oleh orang tua murid untuk mendapatkan hasil kuisioner yang telah dipersiapkan oleh penulis. Hasil dari kuisioner kemudian diolah untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibuat sudah dikatakan sebagai alat bantu yang dapat membantu siswa siswi dalam belajar.

B. Desain

Desain dari pembuatan animasi interaktif ini adalah *Strory Board*, *Flowchart*, *Statet Tranistion*.

C. Code Generation

Code Generation pada tahap ini , penulisan merancang program animasi dengan menggunakan *Adobe Flash CS6 Professional* sebagai software yang digunakan dengan kode program ini digunakan *Actionscript2.0*. Program tersebut termasuk dalam program yang berorientasi objek.

D. Testing

Tahap *testing* (uji coba) dilakukan setelah selesai tahap pembuatan. Pertama-tama dilakukan uji coba secara modular untuk memastikan apakah hasilnya seperti yang diinginkan. Selanjutnya dilakukan uji coba untuk evaluasi yang melibatkan siswa dan guru. Dari hasil uji coba dilakukan perbaikan sesuai dengan saran masukkan dari guru. Dari hasil perbaikan dilakukan uji coba lagi agar meningkatkan kinerja aplikasi sehingga memenuhi yang kebutuhan dalam

belajar mengajar. Pada tahap *testing* terdiri dari *Black Box* dan *White Box*, metode yang digunakan untuk menguji aplikasi yang dibuat sudah sesuai atau tidak.

E. Support

Perangkat pendukung yang diperlukan untuk pembuatan aplikasi tersebut adalah sebagai berikut :

1. *Processor Intel Atom N550 processor 1.5 GHz*
2. RAM 1.00 GB DDR3
3. Microsoft Windows 7 sebagai sistem operasi
4. Modem

1.6. Ruang Lingkup

Ruang lingkup yang terdapat pada animasi interaktif belajar mengenal gerakan shalat ini yaitu meliputi bagaimana cara belajar melakukan gerakan shalat dan mempraktekan gerakan shalat pada anak usia dini dari mulai mempraktekan tatacara wudhu, belajar mengenal niat shalat, mempraktekan gerakan shalat, dan belajar mengenal surat-surat pendek Al-Qur`an, serta didalam pembelajaran mengenal gerakan shalat ini anak harus menyelesaikan latihan-latihan soal yang disediakan dalam animasi interaktif ini untuk mengetahui apakah anak layak naik ke level selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Dari tinjauan yang ada diperoleh beberapa landasan yang menjadi pendukung dalam pembuatan animasi interaktif pembelajaran shalat pada RA AL-Amah diantaranya :

1. Pengertian Multimedia

Multimedia menurut etimologi atau asal usul bahasanya adalah berasal dari kata *Multi* (latin) “multus” yang berarti banyak atau lebih dari satu. Dan *Media* (latin) “medium” yang berarti bentuk sarana komunikasi. Jadi komunikasi “multiple intermediaries” or “multiple means” memiliki arti beberapa perantara atau banyak arti. Multimedia adalah kombinasi dari teks yang dimanipulasi secara digital, foto, seni grafis, suara, animasi dan elemen video (Purnama, 2013:4).

Multimedia, ditinjau dari bahasanya, terdiri dari dua kata, yaitu multi dan media. Multi memiliki arti banyak atau lebih dari satu. Sedangkan media merupakan bentuk jamak dari medium, juga diartikan sebagai saran, wadah, atau alat. Istilah multimedia sendiri dapat diartikan sebagai transmisi data dan manipulasi semua bentuk informasi, baik berbentuk kata-kata, gambar, video, musik, angka, atau tulisan tangan dimana dalam dunia computer, bentuk informasi tersebut diolah dari dalam bentuk digital (Ananda 2009:1).

2. *Adobe Flash CS6*

Adobe Flash CS6 merupakan versi terbaru dari versi sebelumnya, Adobe Flash CS5. Program ini memiliki banyak fungsi, seperti pembuatan animasi objek, membuat presentasi, animasi iklan, game, pendukung animasi halaman web, hingga dapat digunakan untuk pembuatan film animasi. Meskipun secara keseluruhan memiliki tampilan dan proses kerja yang sama dari versi sebelumnya, namun pada versi baru ini memiliki beberapa penambahan fitur (Wahana Komputer, 2012:2).

3. *Adobe Photoshop CS6*

Pengertian dari *adobe photoshop cs6* menurut Madcoms (2012:2) adalah sebagai berikut:

Adobe photoshop merupakan sebuah program yang sangat terkenal dikalangan para desainer grafis dan fotografer. Karena canggihnya dan fasilitasnya yang lengkap, maka *adobe photoshop* menjadi pilihan pertama untuk memanipulasi gambar atau foto menjadi sebuah hasil karya yang indah dan menakjubkan. Berikut adalah beberapa fitur dan fasilitas baru yang terdapat dalam *adobe photoshop CS6*:

- a. Tampilan *Interface adobe photoshop CS6* yang sekarang berwarna hitam
- b. Panel layer yang sekarang memiliki tambahan fitur dan lebih canggih
- c. *Perspectife cropp tool* yang melengkapi fasilitas *cropping* didalam *adobe photoshop cs6*

- d. Hadirnya *content-aware move tool* yang semakin memudahkan kita dalam memanipulasi gambar atau foto
- e. Mengatur gambar jadi lebih mudah dengan hadirnya perintah *export/import presets* dan *migrate presets* didalam edit
- f. Hadirnya fasilitas *color lookup* didalam *Adjustment* yang menambah variasi dalam pengaturan warna
- g. Sistem *cropping* yang berbeda dari versi-versi sebelumnya
- h. Pengaturan *menu File-Automate-PDF Peresentation* yang digunakan untuk menyimpan hasil pekerjaan dalam bentuk *PDF document*
- i. Tambahan *Fild Blur* dan *Iris Blur* yang menambah variasi didalam koleksi efek *blur*'
- j. Tambahan menu *Type*, yang semakin memudahkan kita dalam desain *Tipografi*

4. Cool Edit Pro

Menurut Agus Sunarto (2000) dalam Sukadi (2014:9) Cool Edit Pro digunakan untuk perekaman suara yang berfungsi sebagai *dubbing* sebuah adegan dengan suara sendiri. Peralatanyang digunakan dalam perekaman suara. Menggunakan Cool Edit Pro adalah *microphone* dan *speaker*.

5. Anak Usia Dini

Secara umum, tujuan pendidikan pada anak usia dini adalah memberikan simulasi atau rangsangan bagi perkembangan potensi anak agar menjadi manusia beriman dan bertakwa pada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat,

berilmu, cakap, kreatif, inivatif, mandiri, percaya diri, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Selain itu, tujuan pendidikan pada anak usia dini adalah memfasilitasi pertumbuhan dan perkembangan anak secara optimal dan menyeluruh sesuai dengan norma dan nilai-nilai kehidupan yang dianut. Melalui pendidikan pada usia dini, anak diharapkan dapat mengembangkan segenap potensi yang dimilikinya atau intelektual, sosial, emosi, dan fisik motorik. .

Yang menyatakan bahwa tujuan pendidikan pada anak usia dini adalah untuk mengembangkan seluruh potensi anak (*the whole child*) agar kelak dapat berfungsi sebagai manusia yang utuh sesuai falsafah suatu bangsa. Manusia utuh dalam pandangan islam disebut *Insan kamil* atau manusia sempurna. Untuk menjadi manusia sempurna atau utuh harus terpelihara *fitrah* dalam dirinya. *Fitrah* adalah konsep Islam tentang anak, di mana anak dipandang sebagai makhluk unik yang berpotensi positif. Atas dasar ini, anak di pandang sebagai individu yang baru mengenal dunia. Anak belum mengetahui tata karma, sopan santun, aturan, norma, etika, dan berbagai hal di dunia ini. Anak juga sedang belajar berkomunikasi dengan orang lain dan belajar memahami orang lain. Oleh karena itu, anak perlu dibimbing agar mampu memahami berbagai hal tentang dunia dan isinya. Anak juga perlu dibimbing agar memahami berbagai fenomena alam dan dapat melakukan keterampilan-keterampilan yang dibutuhkan untuk hidup di masyarakat (Suyadi 2014:24)

Anak usia dini adalah suatu usaha yang mengetahui segala sesuatu yang dibutuhkan anak pada usia 0-6 tahun agar anak siap melanjutkan pendidikan selanjutnya. Dimensi-dimensi perkembangan anak berupa fisik, social, emosi,

kognitif, spiritual, dan berhubungan erat satu sama lain. Demikian juga perkembangan dalam keterampilan berbahasa mempengaruhi kemampuan anak-anak untuk membangun hubungan-hubungan social dengan orang dewasa dan anak-anak yang lain, dan pada gilirannya keterampilan-keterampilan dalam interaksi social ini dapat mendukung atau menghambat perkembangan bahasa mereka. Karena adanya dimensi-dimensi perkembangan tersebut berhubungan satu sama lain, kita seharusnya menyadari betul hal ini dan menggunkan kesadaran ini untuk mengorganisasikan pengalaman-pengalaman anak, membantu anak-anak berkembang secara optimal dalam semua dimensi perkembangan dirinya. Sebagai pendidik misalnya, kesadaran akan adanya hubungan antara semua bagian perkembangan ini, bermanfaat untuk perencanaan kurikulum untuk berbagai kelompok usia anak (Habibi 2015:2).

6. Pengertian Shalat

Secara bahasa sholat bearti doa, sedangkan menurut syariah, shalat adalah suatu ibadah yang terdiri atas beberapa ucapan dan perbuatan tententu, diawali dengan takbiratul ihram (mengucapkan: Allahu Akbar), dan diakhiri dengan salam (mengucapkan: Assalamu'alaikum Warahmatullah) dengan beberapa syarat tertentu (Nu'man, 2014 :16).

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 (Arum, 2014:3).

Sejalan dengan perkembangan IPTEK, penggunaan media baik yang bersifat visual, audial, *projected still* media maupun *projected motion* media bisa dilakukan secara bersama dan serempak melalui satu alat saja yang disebut Multimedia.

7. Penggunaan Multimedia dalam Pembelajaran

Belajar pada hakikatnya adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu. Belajar dapat dipandang sebagai proses yang diarahkan kepada tujuan dan proses berbuat melalui berbagai pengalaman. Belajar merupakan proses melihat, mengamati, dan memahami sesuatu. Kegiatan pembelajaran dilakukan oleh dua orang pelaku, yaitu guru dan siswa. Perilaku guru adalah mengajar dan perilaku siswa adalah belajar..

Pembelajaran merupakan suatu system, yang terdiri atas berbagai komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Komponen tersebut meliputi: tujuan materi, materi, metodi, dan evaluasi. Keempat komponen pembelajaran tersebut harus diperhatikan oleh guru dalam memilih dan menentukan model-model pembelajaran apa yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran (Rusman, 2013:1).

Bahan ajar multimedia adalah media pembelajaran bagi dosen dan mahasiswa yang berbasis teknologi multimedia. Model-model pembelajaran seperti ini telah banyak dilakukan oleh lembaga-lembaga profesional dengan pendidikan sistem jarak jauh (*distance learning*). Dalam sistem belajar tersebut, seseorang peserta cukup mempelajari materi dalam bentuk CD multimedia interaktif. Di dalam CD tersebut berisi materi-materi yang wajib dipelajari. Materi ini juga dilengkapi dengan kuis-kuis untuk latihan (Jasmadi, 2008:204).

8. *Storyboard*

Menurut Purnama (2013:122), *Storyboard* adalah merupakan serangkaian sketsa dibuat berbentuk persegi panjang yang menggambarkan suatu urutan (alur cerita) elemen-elemen yang diusulkan untuk aplikasi multimedia.

9. *State Transition Diagram*

State Transition Diagram adalah suatu pemodelan peralatan (*modeling tool*) yang menggambarkan sifat ketergantungan terhadap suatu waktu sistem nyata (*a real time system*), dan tampilan *user interface* pada sistem aktif (*online system*). Pemodelan ini juga penulis gunakan dalam menjelaskan alur-alur dari aplikasi yang penulis rancang.

10. Pengujian *White Box*

Menurut Rosa (2014:276) “Pengujian *white box* (Pengujian Kotak Putih), yaitu menugui perangkat lunak dari segi desain dan kode program apakah mampu menghasilkan fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran yang sesuai dengan

spesifikasi kebutuhan. Pengujian kotak putih dilakukan dengan memeriksa logik dari kode program. Pembuatan kasus uji bias mengikuti standar pengujian dari standar pemograman sebelumnya.

11. Pengujian *Black Box*

Menurut Rosa (2014:275), *Black Box Testing* (Pengujian Kotak Hitam), yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Pengujian kotak hitam dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

2.2. Penelitian Terkait

Penelitian terkait mengenai perancangan animasi interaktif pembelajaran shalat pernah juga dilakukan oleh:

Menurut Zinnuraini dan Gafur Abdul dalam jurnalnya (2015:157) yaitu: “Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan multimedia PAI materi tata cara shalat yang layak digunakan untuk siswa sekolah dasar ditinjau dari aspek materi, pembelajaran, tampilan dan pemrograman mengetahui respon siswa dan mengetahui efektifitasnya dalam pembelajaran. Penelitian ini merupakan research and development (R&D). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas II SDN Samirano, Sleman, Yogyakarta”.

Menurut Nurdiana dalam jurnalnya (2015:107) yaitu: “Dengan menentukan tata cara belajar shalat pada anak dapat membuat anak-anak lebih memahami cara-cara shalat yang baik dan pada tahapan ini pembelajaran secara terkomputerisasi dan dapat otomatis memudahkan pemakai mengetahui tahapan yang telah dilalui. Dari penelitian yang telah dilakukan bahwa dengan Penerapan Metode *Computer Assisted Instruction (CAI)* Pada Proses Pembelajaran. Sholat

Berbasis Multimedia ini dapat memudahkan anak-anak merangsang daya ingat dengan baik.”

Menurut La Hompu Umami Hidayat, Yamin Muh dan S. Sagala dalam jurnalnya (2016:103) yaitu: “ Umat muslim saat ini masih banyak yang belum mengetahui tata cara salat dan Wudu serta tidak mengetahui cara membaca Al-Qur’an sesuai Makhraj atau Tajwid yang benar. Salah satu faktor penyebabnya adalah terbatasnya informasi atau waktu untuk belajar. Android sebagai sistem operasi berbasis Linux yang dapat digunakan di berbagai perangkat handphone. Oleh karena itu perlu adanya multimedia pembelajaran interaktif berbasis android agar umat muslim dapat mudah dan tertarik mempelajari Makhraj huruf Hijaiyah, tata cara wudu, dan tata cara salat dimana saja dan kapan saja.”

BAB III

PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN

3.1. Tinjauan Institusi atau Perusahaan

RA Al-Amah merupakan salah satu tempat pendidikan yang menyelenggarakan proses pendidikan taman kanak-kanak. Di sekolah inilah anak didik mengalami proses pendidikan dan pembelajaran dengan memberikan dasar pengetahuan, sikap dan keterampilan kepada siswa-siswinya.

3.1.1. Sejarah Institusi atau Perusahaan

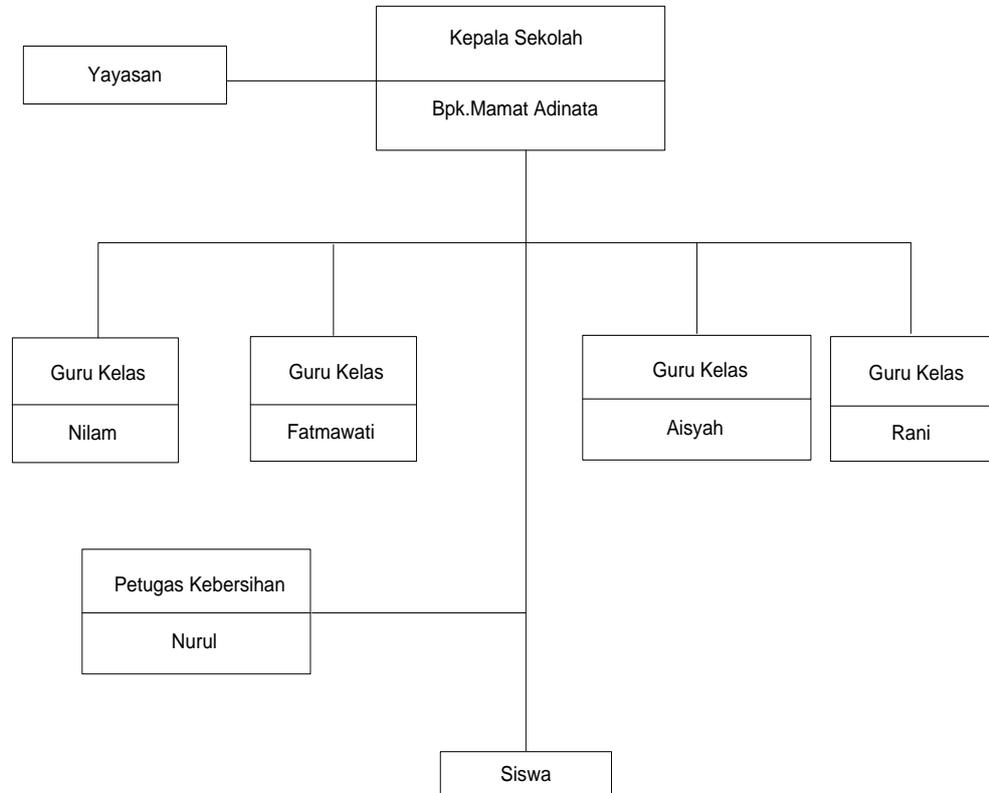
Pendidikan taman kanak-kanak merupakan salah satu pendidikan usia dini yang berumur sekitar 4-6 tahun. Pendidikan RA memiliki peran yang sangat penting untuk pengembangan kepribadian anak, serta untuk mempersiapkan mereka untuk memasuki jenjang pendidikan selanjutnya, dimana anak-anak RA diberikan rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan. Tugas utama RA adalah untuk mempersiapkan anak dengan memperkenalkan berbagai pengetahuan, sikap, perilaku, dengan cara yang menyenangkan. RA sebagai tempat bermain yang indah, nyaman, dan gembira bagi anak untuk bersosialisasi dengan teman sebayanya.

Berdasarkan pengalaman diatas, maka terdoronglah keinginan kami untuk mendirikan sebuah sekolah bernama RA AL-Amah yang terorganisir secara sistematis di Jl. Bambu Larangan Rt 06 Rw 009 Kalideres Jakarta Barat. Hal ini bertujuan untuk membantu meletakkan dasar peserta didik ke arah perkembangan sikap, perilaku, pengetahuan agar menjadi pribadi yang dapat menghayati

perkembangan pertumbuhan selanjutnya, serta mampu menjadikan pemuda-pemudi yang berkualitas demi menghadapi era globalisasi saat ini dan menjadikan insan yang beriman dan bertakwa kepada Allah SWT.

3.1.2 Struktur Organisasi dan Fungsi

3.1.2.1 Stuktur Organisasi RA Al-Amah



Sumber : RA Al –Amah

Gambar III.1

Struktur Organisai RA Al –Amah

3.1.2.2 Fungsi

1) Kepala Sekolah

- a) Mengatur dan menjaga terlaksananya dan tercapainya program pendidikan di RA AL-Amah
- b) Melaksanakan dan mengembangkan pembelajaran yang dibutuhkan oleh tenaga pendidik dan siswa/siswi.

2) Administrasi

- a) Mencatat semua kegiatan yang berhubungan dengan pendidikan di RA AL-Amah
- b) Mengarsipkan semua dokumen-dokumen yang berkaitan dengan RA Al – Amah
- c) Mencatat semua keuangan yang keluar untuk keperluan pendidikan di RA Al – Amah
- d) Memeriksa keuangan yang ada di RA Al –Amah

3) Guru

- a) Melaksanakan kegiatan pembelajaran
- b) Melaksanakan kegiatan penilaian proses belajar
- c) Mengadakan pengembangan program pengajaran yang menjadi tanggung jawabnya.
- d) Membuat catatan tentang kemajuan hasil belajar siswa.

4) Orang Tua Murid

- a) Mendorong orang tua dan masyarakat berpartisipasi dalam pendidikan guna mendukung peningkatan mutu dan pemerataan pendidikan

- b) Melakukan evaluasi dan pengawasan terhadap kebijakan, program, penyelenggaraan, dan keluaran pendidikan
- c) Pendukung (*supporting agency*), baik yang berwujud finansial, pemikiran, maupun tenaga dalam penyelenggaraan pendidikan

5) Murid

- a) Menuntut ilmu sebaik-baiknya.
- b) Mempertanggung jawabkan hasil pembelajarannya.
- c) Mematuhi peraturan yang sudah ditetapkan oleh pihak sekolah.

6) Masyarakat

- a) Mewadahi dan menyalurkan aspirasi serta prakarsa masyarakat dalam melahirkan kebijakan operasional dan program pendidikan di satuan pendidikan
- b) Meningkatkan tanggung jawab dan peran serta masyarakat dalam penyelenggaraan pendidikan di satuan pendidikan
- c) Mendorong tumbuhnya perhatian dan komitmen masyarakat terhadap penyelenggaraan pendidikan yang bermutu

3.2. Analisa Kebutuhan *Software*

Perancangan animasi interaktif ini membutuhkan serangkaian peralatan untuk mendukung kelancaran proses pembuatan dan pengujian pembelajaran animasi interaktif. Berikut aspek-aspek yang di butuhkan dalam pembuatan pembelajaran animasi interaktif.

1. Perangkat Lunak

Tabel III.1 Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan	Keterangan
<i>Windows 7</i>	Sebagai sistem operasinya
<i>Adobe Flash CS6</i>	Sebagai Aplikasi pembuatan animasi dalam pembelajaran animasi interaktif.
<i>Adobe photoshop CS6</i>	Aplikasi pendukung untuk pengolahan gambar dalam pembelajaran animasi interaktif
<i>Cool Edit Pro 2.1</i>	Aplikasi pendukung untuk pengolahan suara dalam pembelajaran animasi interaktif.

2. Perangkat Keras

Tabel III.2 Kebutuhan Perangkat Keras

Kebutuhan	Keterangan
<i>Processor</i>	Intel(R) Atom (TM)N550 CPU @ 1.5 GHz
Memori	1 GB
<i>Hardisk</i>	320 GB
<i>Monitor</i>	Standart 10,1”
<i>Keyboard/mouse</i>	Standart
<i>Speaker</i>	Standart

3.3. Desain

Desain merupakan penggambaran perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke salah satu kesatuan yang utuh dan mempunyai fungsi.

3.3.1 Karakteristik *software*

Dalam merancang sistem berupa animasi interaktif harus berpedoman pada karakteristik dan unsur yang terdapat dalam animasi interaktif, yaitu:

1. *Format*

Pembelajaran animasi interaktif yang akan dibuat terdiri dari 2 elemen utama yaitu belajar shalat dan latihan untuk menjawab pertanyaan. Pembelajaran shalat ini dimulai dari mempraktekan tatacara wudhu, belajar mengenal niat shalat, mempraktekan gerakan shalat, dan belajar mengenal surat-surat pendek Al-Qur`an. Pada menu latihan anak akan diminta untuk memilih jawaban sesuai dengan soal yang muncul.

2. *Rules*

Pada pembelajaran animasi interaktif ini diawal anak dikenalkan dengan tatacara wudhu, belajar mengenal niat shalat, mempraktekan gerakan shalat, dan belajar mengenal surat-surat pendek Al-Qur`an, sedangkan dalam menu latihan anak harus mencocokkan jawaban sesuai dengan soal yang diberikan dalam pembelajaran animasi interaktif pembelajaran shalat.

3. *Policy*

Dalam menu latihan jika anak sudah mampu mengingat dan mengenal pembelajaran shalat dengan masing-masing tingkatan dan dapat menjawab bebarapa soal latihan anak dapat melanjutkan atau memilih ketahap selanjutnya.

4. *Scenario*

Pertama mulai anak harus memilih menu yang telah disediakan, pada saat mulai belajar anak diperkenalkan semua tatacara wudhu, niat shalat, gerakan shalat, dan surat-surat pendek Al-Qur`an beserta suaranya yang berfungsi untuk

memudahkan dalam mengingat setiap gerakan dan bacaan shalat. Setelah itu anak dapat menjawab latihan-latihan yang disediakan dalam menu latihan. Semua proses dimulai dari belajar tatacara wudhu, belajar mengenal niat shalat, mempraktekan gerakan shalat, dan belajar mengenal surat-surat pendek Al-Qur`an dan menjawab soal latihan disertai suara agar anak dapat dengan mudah mengenal gerakan shalat beserta bacaannya

5. *Event/Challenge*

Pada media pembelajaran interaktif ini tantangan yang diberikan adalah harus menjawab latihan soal yang berbeda dengan memilih jawaban yang benar sesuai dengan soal yang diberikan. Tantangan ini diberikan agar dapat mengasah daya ingat anak, sambil bermain dan tujuan pembelajaran pun tercapai.

6. *Roles*

Pembelajaran ini diharuskan anak mengingat semua tatacara wudhu, niat shalat, mempraktekan gerakan shalat, dan surat-surat pendek Al-Qur`an.

7. *Decisions*

Keputusan yang dapat dibuat anak dalam hal ini adalah misalnya mengidentifikasi tatacara wudhu, niat shalat, gerakan shalat, surat-surat pendek Al-Qur`an dan suara, dengan gerakan shalat yang ditampilkan yang mana yang tepat agar dapat menyelesaikan pembelajaran dengan lebih cepat.

8. *Levels*

Dalam pembelajaran animasi interaktif pembelajaran shalat ini terdapat empat tingkat kesulitan, tingkat kesulitan pertama mengingat tatacara wudhu, tingkat kesulitan kedua mengingat niat shalat tingkat kesulitan ketiga mengenal

gerakan shalat, tingkat kesulitan keempat menghafal surat-surat pendek Al-Qur'an dan pada setiap level disertai latihan untuk mengukur daya ingat anak.

9. *Score Model*

Dalam hal ini, pembelajaran animasi interaktif pembelajaran shalat menampilkan semua tatacara wudhu, niat shalat, gerakan shalat, dan surat-surat pendek Al-Qur'an yang disertakan dengan latihan soal setiap menunya jika menjawab dengan nilai lebih dari 60 maka anak dapat dikategorikan berhasil dengan demikian orang tua atau guru dapat mengetahui kemampuan anak dalam mengingat, mengerjakan dan mempraktekan shalat dengan lancar.

10. *Indicators*

Indikator yang digunakan adalah berupa tatacara berwudhu, niat shalat, gerakan shalat, surat-surat pendek Al-Qur'an yang berfungsi untuk mengkategorikan gerakan wudhu, niat shalat, gerakan shalat serta surat-surat pendek Al-Qur'an yang ditampilkan. Hal ini dilakukan agar anak mudah menghafal dan mempraktekannya. Dengan adanya latihan menjawab anak dapat termotivasi dalam pembelajarannya.

11. *Symbols*

Sebagai penunjuk ke *state* berikutnya atau ke *state* sebelumnya digunakan tanda panah, selain itu juga terdapat tombol-tombol pada menu yang digunakan untuk menuju ke menu-menu yang disediakan.

3.3.2 Perancangan *Storyboard*

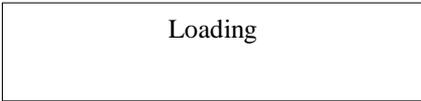
Perancangan *Storyboard* animasi inteaktif pembelajaran shalat dimulai dengan :

1. *Storyboard Opening*

Storyboard opening adalah tampil pertama sebelum masuk ke menu utama pembelajaran animasi interaktif dengan rancangan sebagai berikut:

Tabel III.1

Storyboard Opening

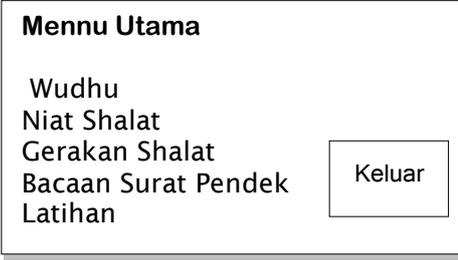
Visual	Sketsa	Audio
Tampil layar opening sebelum masuk ke menu utama		
Tampil layar mulai masuk ke menu utama	Wudhu Niat Sholat Gerakan Sholat Surat Pendek Latihan Keluar	Musik

2. *Storyboard Menu Utama*

Storyboard Menu Utama adalah tampilan menu untuk memilih jenis pembelajaran animasi interaktif dengan rancangan sebagai berikut:

Tabel III.2

Storyboard Menu Utama

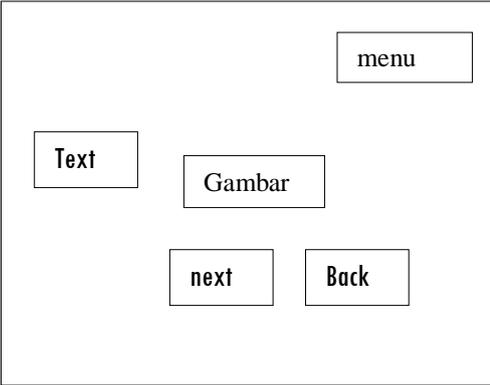
Visual	Sketsa	Audio
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jika diklik tombol wudhu maka akan masuk ke menu tatacara wudhu. ▪ Jika diklik tombol niat shalat maka akan masuk ke menu niat shalat. ▪ Jika diklik tombol gerakan shalat maka akan masuk ke menu gerakan shalat. ▪ Jika diklik tombol bacaan surat pendek maka akan masuk ke menu bacaan surat pendek ▪ Jika diklik tombol latihan maka akan masuk ke menu lathan. ▪ Jika di klik tombol keluar maka akan keluar dari animasi belajar shalat. 		Musik

3. *Storyboard* Tatacara Wudhu

Storyboard Tatacara Wudhu adalah tampilan tatacara wudhu dengan rancangan sebagai berikut:

Tabel III.3

Storyboard Tatacara Wudhu

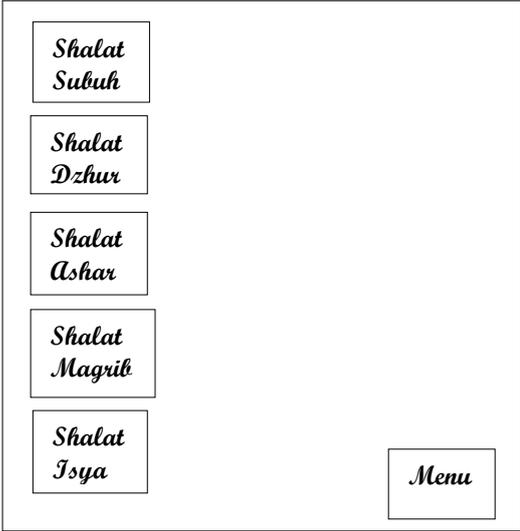
Visual	Sketsa	Audio
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ketika tombol tatacara wudhu diklik maka akan menampilkan tatacara wudhu beserta suara. ▪ Jika diklik tombol text maka akan menampilkan suara. ▪ Jika diklik tombol selanjutnya maka akan melanjutkan ke gambar berikutnya. ▪ Jika dklk tombol kembali maka akan menampilkan gambar sebelumnya 		

4. *Storyboard* Niat Shalat

Storyboard Niat Salat adalah tampilan niat shalat dengan rancangan sebagai berikut :

Tabel III.4

***Storyboard* Niat Shalat**

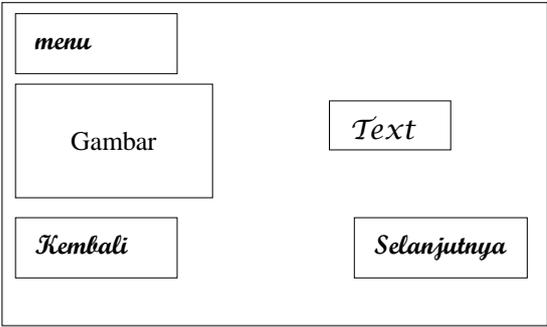
Visual	Sketsa	Audio
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ketika tombol niat shalat diklik maka akan menampilkan niat shalat beserta suara. ▪ Jika diklik tombol shalat subuh maka akan menampilkan suara, diklik niat shalat subuh maka akan menampilkan suara niat shalat subuh. ▪ Jika diklik tombol shalat dzuhur maka akan menampilkan suara, diklik niat shalat dzhur maka akan menampilkan suara niat shalat zhur. ▪ Jika dklik tombol shalat ashar maka akan menampilkan suara, diklik niat shalat ashar maka akan menampilkan suara niat shalat ashar. ▪ Jika diklik tombol shalat magrib maka akan menampilkan suara, diklik niat shalat magrib maka akan menampilkan suara niat shalat magrib. ▪ Jika diklik tombol shalat isya maka akan menampilkan suara, diklik niat shalat isya maka akan menampilkan suara niat shhalat isya. 		Musik

5. *Storyboard* Gerakan Shalat

Storyboard gerakan shalat adalah tampilan tatacara gerakan shalat dengan rancangan sebagai berikut :

Tabel III.5

***Storyboard* Gerakan Shalat**

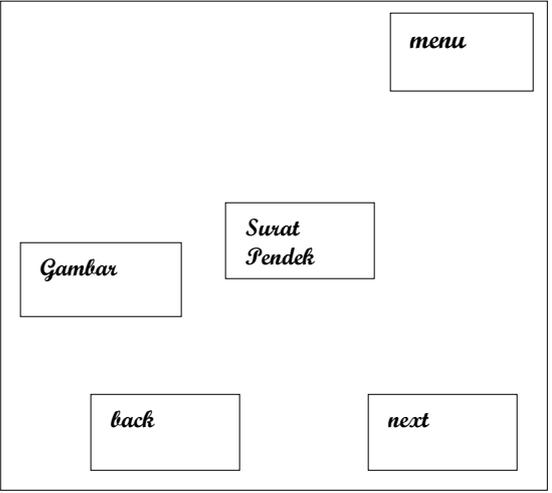
Visual	Sketsa	Audio
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ketika tombol gerakan shalat diklik maka akan menampilkan gerakan shalat beserta suara. ▪ Jika di klik text maka akan menampilkan suara, diklik gambar akan menampilkan suara gerakan. ▪ Jika diklik selanjutnya maka akan menampilkan gambar selanjutnya. ▪ Jika diklik tombol kembali maka akan menampilkan gambar sebelumnya. 	 <p>The sketch shows a central rectangular area containing five buttons arranged in a flow: 'menu' at the top left, 'Gambar' in the middle left, 'Kembali' at the bottom left, 'Text' in the middle right, and 'Selanjutnya' at the bottom right.</p>	

6. *Storyboard* Bacaan Surat Pendek

Storyboard Surat Pendek adalah tampilan bacaan surat pendek dengan rancangan sebagai berikut :

Tabel III.6

Storyboard Bacaan Surat Pendek

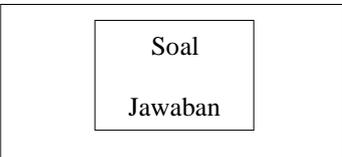
Visual	Sketsa	Audio
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ketika tombol surat pendek diklik maka akan menampilkan surat pendek beserta suara. ▪ Jika tombol menu bantuan di klik akan tampil tampilan bantuan ▪ Jika diklik tombol menu utama akan kembali ke menu utama. ▪ Jika diklik berikutnya akan tampil surat berikutnya ▪ Jika back di klik maka akan tampil surat sebelumnya 		

7. Storyboard Latihan

Storyboard latihan adalah tampilan latihan dengan rancangan sebagai berikut :

Tabel III.7

Storyboard Latihan

Visual	Sketsa	Audio
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ketika tombol latihan diklik maka akan menampilkan soal-soal dan pilih salah satu jawaban yang benar dengan mengklik jawaban A dan B 		Musik

3.3.3 User Interface

User interface merupakan sebuah tampilan dari sebuah kerangka dasar menjadi desain yang baik digunakan oleh *user*:

1. Tampilan *Opening*



Gambar III.2

Tampilan *Opening*

2. Tampilan Menu Utama



Gambar III.3 Tampilan Menu Utama

3. Tampilan Wudhu



Gambar III.4

Tampilan Tatacara Wudhu

4. Tampilan Niat Shalat





Gambar III.5

Tampilan Niat Shalat

5. Tampilan Gerakan Shalat



Gambar III.6

Tampilan Gerakan Shalat

6. Tampilan Bacaan Surat Pendek

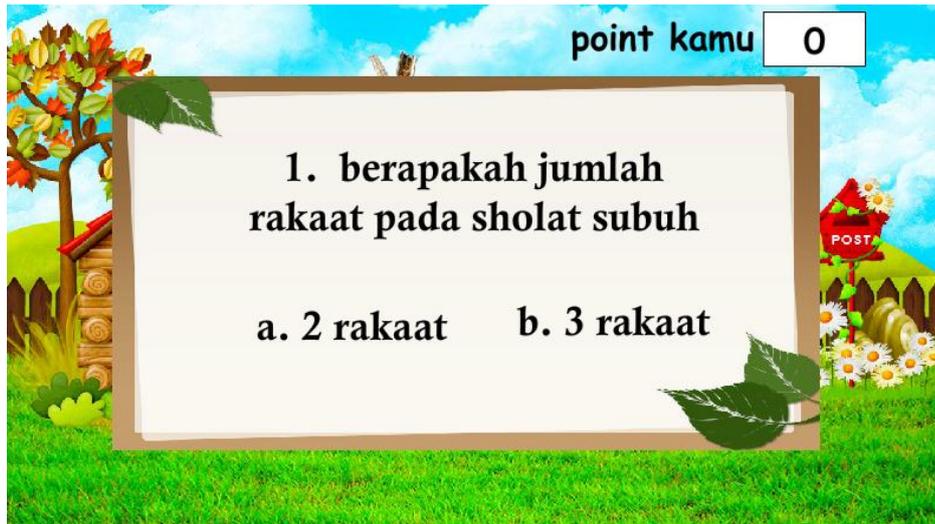


Gambar III.7

Tampilan Bacaan Surat Pendek

7. Tampilan Latihan





Gambar III.8

Tampilan Latihan

3.3.4 State Transition Diagram

State Transition Diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan bagaimana suatu proses dihubungkan satu sama lain dalam waktu bersamaan. *State Transition* Diagram digambarkan dengan sebuah *state* yang berupa komponen sistem yang menunjukkan bagaimana kejadian-kejadian tersebut dari satu *state* ke *state* lain.

Ada dua macam simbol yang menggambarkan proses dalam *state transition* diagram, yaitu:

1. *State*

State adalah kumpulan keadaan atau atribut yang mencirikan seseorang atau benda pada waktu tertentu, bentuk keberadaan tertentu atau kondisi tertentu. *State* disimbolkan segiempat.

2. Perubahan *state* (*State Transition*)

Gambar panah menunjukkan transisi antar *state*. Tiap panah diberi label dengan ekspresi aturan. Label yang diatas menunjukkan kejadian atau kondisi yang menyebabkan transisi terjadi. Label yang dibawah menunjukkan aksi yang terjadi akibat dari kejadian tadi.

A. *Scene Opening* dan Mulai

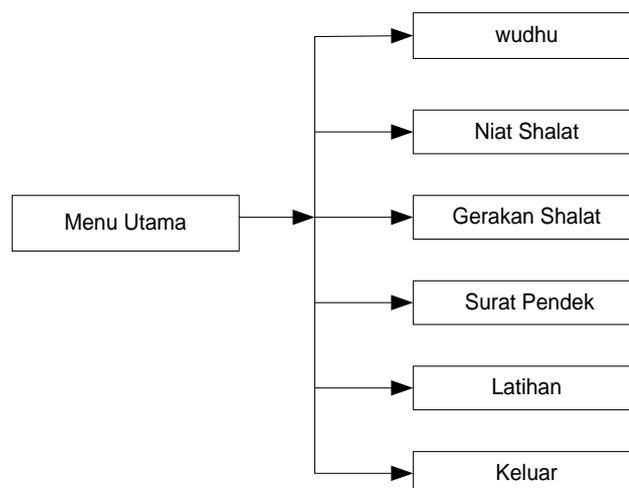


Gambar III.9

State Transition Diagram Opening

Merupakan tampilan dimana pertama kali akan melihat layar *opening* dan *mulai* yang kemudian secara otomatis akan terhubung dengan menu utama.

B. *Scene Menu Utama*

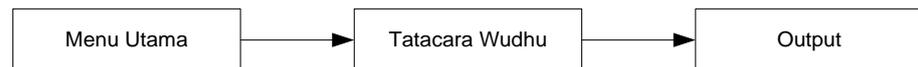


Gambar III.10

State Transition Diagram Menu Utama

Menu utama menggambarkan menu awal aplikasi yang didalamnya terdapat tombol pilihan mengenal tatacara wudhu, niat shalat, gerakan shalat, bacaan surat pendek, latihan, dan keluar.

C. *Scene* TatacaraWudhu



Gambar III.11

***State Transition Diagram* TatacaraWudhu**

Pada *scene* ini menampilkan tatacara wudhu, anak harus memilih dengan cara mengklik pilihan menu tatacara wudhu pada menu utama, jika mengklik tatacara wudhu akan menampilkan gambar tadcara wudhu dan mengeluarkan suara pada tatacara wudhu tersebut, kemudian anak mengklik selanjutnya akan menampilkan gambar tatacara wudhu selanjutnya dan akan mengeluarkan suara.

D. *Scene* Niat Shalat



Gambar III.12

***State Transition Diagram* Niat Shalat**

Pada *scene* ini menampilkan niat shalat, jika mengklik niat shalat pada menu utama maka akan tampil niat shalat. Kemudian anak akan mengklik salah satu niat shalat dan akan mengeluarkan suara sesuai dengan yang dipilih.

E. *Scene* Gerakan Shalat

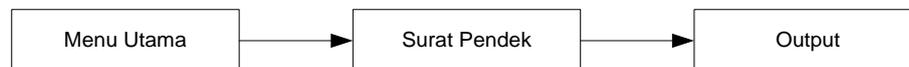


Gambar III.13

***State Transition Diagram* Gerakan Shalat**

Pada *scene* ini menampilkan cara gerakan shalat, jika mengklik tombol gerakan shalat pada menu utama maka akan tampil cara gerakan shalat dan akan mengeluarkan suara, kemudian anak akan mengklik selanjutnya akan menampilkan gambar gerakan shalat selanjutnya dan akan mengeluarkan suara.

F. *Scene* Bacaan Surat Pendek



Gambar III.14

***State Transition Diagram* Bacaan Surat Pendek**

Pada *scene* ini menampilkan bacaan surat pendek, jika mengklik bacaan surat pendek pada menu utama maka akan tampil bacaan surat pendek. Kemudian

anak akan mengklik salah bacaan surat pendek dan akan mengeluarkan suara sesuai dengan yang dipilih

G. *Scene* Latihan



Gambar III.15

State Transition Diagram Latihan

Pada *scene* ini menampilkan menu latihan, jika mengklik latihan pada menu utama maka akan tampil latihan daya mengingat anak. Kemudian anak akan mengklik jawaban yang benar pada pilihan A dan B dan akan mengeluarkan suara sesuai dengan yang dipilih.

H. *Scene* Keluar



Gambar III.16

State Transition Diagram Keluar

Pada *scene* ini akan mengakhiri dari suatu pembelajaran animasi interaktif belajar shalat.

3.4 *Code Generation*

3.4.1 *Testing*

Aplikasi pembelajaran animasi interaktif yang telah dibuat selanjutnya diuji melalui teknik pengujian perangkat lunak yang meliputi pengujian *white box*

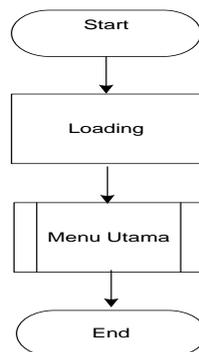
dan *black box*. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa semua *statement* pada program telah dieksekusi paling tidak satu kali selama pengujian dan bahwa semua kondisi logis telah diuji.

a. *White Box*

Metode pengujian *White Box* menggunakan struktur kontrol desain prosedural (*structural testing*) untuk memperoleh *test case*. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa semua *statement* pada program telah dieksekusi paling tidak satu kali selama pengujian dan bahwa semua kondisi logis telah diuji.

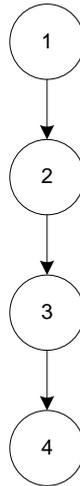
Mengukur kompleksitas siklomatis (pengukuran kuantitatif terhadap kompleksitas logis suatu program) dapat diperoleh dengan perhitungan seperti $V(G)=E-N+2$ dimana E =Jumlah edge grafik alir yang ditandakan dengan gambar panah, dan N =Jumlah simpul grafik alir yang ditandakan dengan gambar lingkaran.

1. Pengujian *White Box Opening*



Gambar III.17

Bagan Alir *Opening*



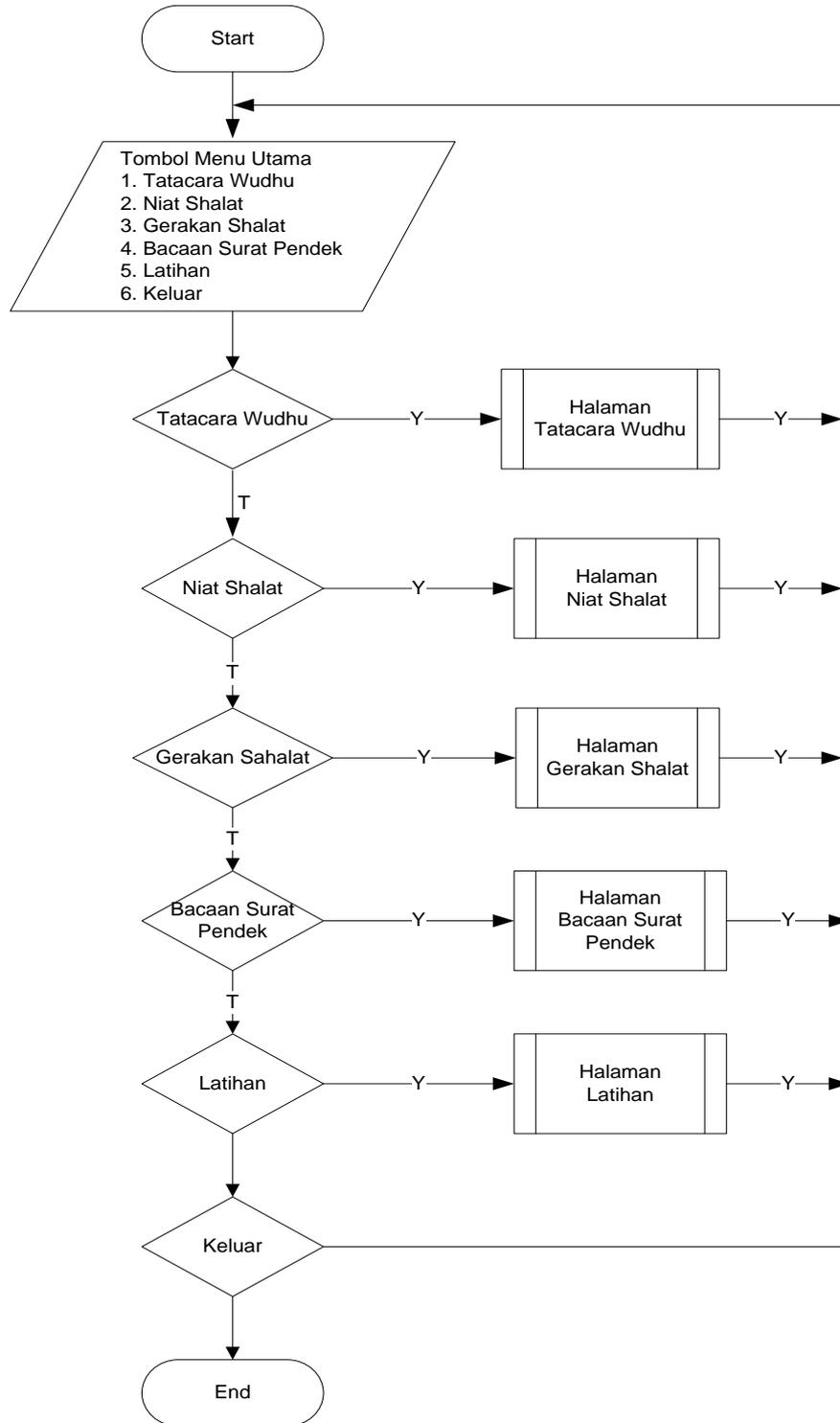
Gambar III.18

Grafik Alir *Opening*

Sehingga kompleksitas siklomatisnya $V(G)=3-4+2=1$. Terdapat 1 jalur *basic path* yang dihasilkan dari jalur *independent* secara *linier*, yaitu: 1-2-3-4

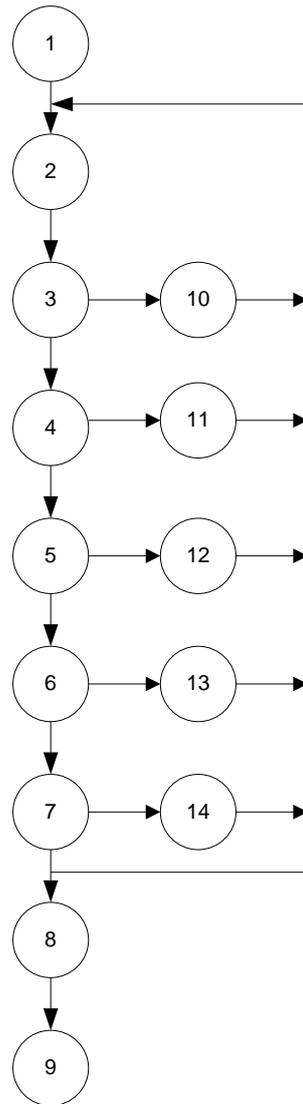
Ketika aplikasi dijalankan, maka terlihat bahwa salah satu basis set yang dihasilkan adalah 1-2-3-4 dan terlihat bahwa simpul telah dieksekusi satu kali. Berdasarkan pengamatan ketentuan tersebut dari segi kelayakan *software*, sistem ini telah memenuhi syarat.

2. Pengujian *White Box* Menu Utama



Gambar III.19

Bagan Alir Menu Utama



Gambar III.20

Grafik Alir Menu Utama

```
stop();
```

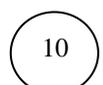
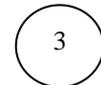
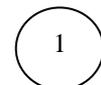
```
b_wudhu.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToScene_2);
```

```
function fl_ClickToGoToScene_2(event:MouseEvent):void
```

```
{
```

```
    SoundMixer.stopAll();
```

```
    MovieClip(this.root).gotoAndPlay(1, "wudhu");
```



```
b_niatsholat.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToScene_7);
```

```
function fl_ClickToGoToScene_7(event:MouseEvent):void
```

```
{
```

```
b_gerakansholat.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
```

```
fl_ClickToGoToScene_8);
```

```
function fl_ClickToGoToScene_8(event:MouseEvent):void
```

```
{
```

```
    SoundMixer.stopAll();
```

```
    MovieClip(this.root).gotoAndPlay(1, "gerakansholat");
```

4

11

5

12

6

13

7

14

8

9

Sehingga kompleksitas siklomatisnya $V(G)=19-14+2=7$ Terdapat 7 jalur

basic path yang dihasilkan dari jalur *independent* secara *linier*, yaitu:

1-2-3-10

1-2-3-4-11

1-2-3-4-5-12

1-2-3-4-5-6-13

1-2-3-4-5-6-14

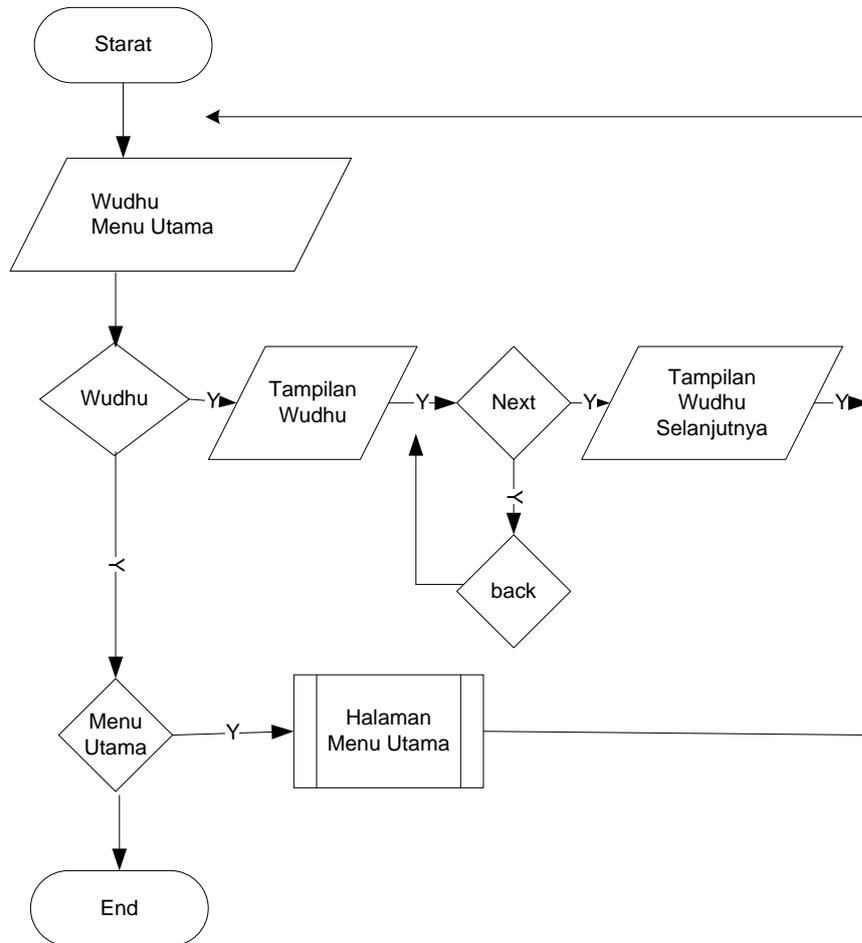
1-2-3-4-5-6-7-8-2

1-2-3-4-5-6-7-8-9

Ketika aplikasi dijalankan, maka terlihat bahwa salah satu basis set yang dihasilkan adalah 1-2-3-4-5-6-7-8-9 dan terlihat bahwa simpul telah dieksekusi satu kali. Berdasarkan pengamatan ketentuan tersebut dari segi

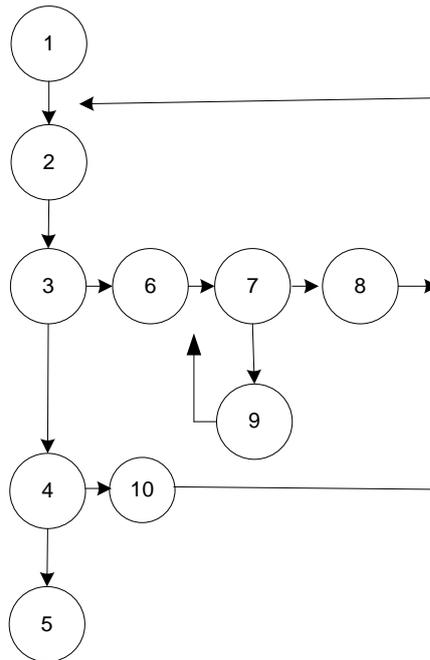
kelayakan *software*, sistem ini telah memenuhi syarat.

3. Pengujian *White Box* Wudhu



Gambar III.21

Bagan Alir Tatacara Wudhu

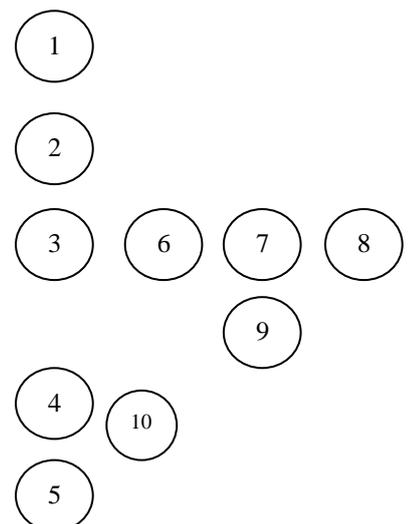


Gambar III.22

Grafik Alir Tatacara Wudhu

```
menu_wudhu.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToScene);
```

```
function fl_ClickToGoToScene(event:MouseEvent):void
{
    SoundMixer.stopAll();
    MovieClip(this.root).gotoAndPlay(1, "menu");
}
```



Sehingga kompleksitas siklomatisnya $V(G)=12-10+2=4$. Terdapat 4 jalur *basic path* yang dihasilkan dari jalur *independent* secara *linier*, yaitu:

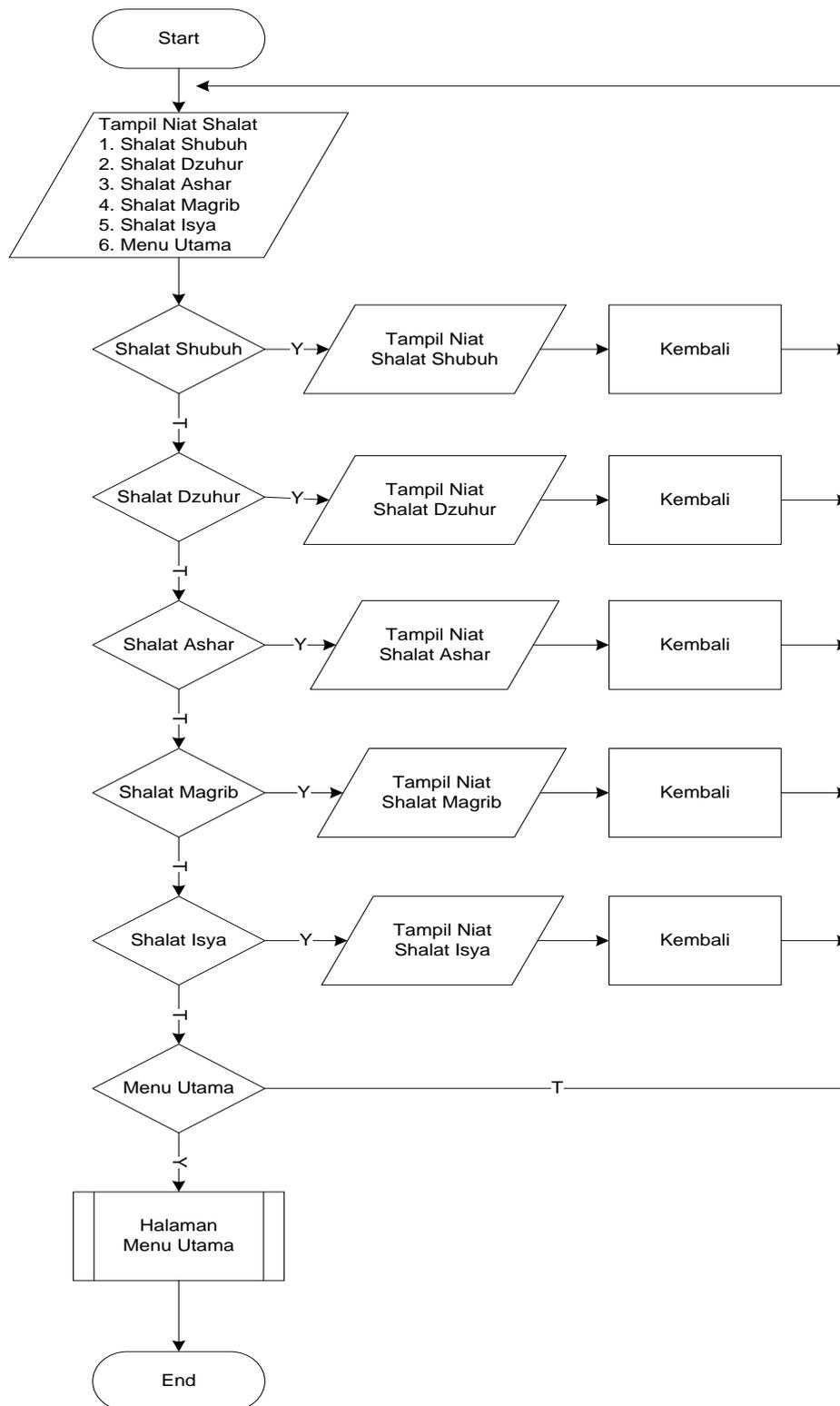
1-2-3-6-7-8

1-2-3-6-7-9-8

1-2-3-4-10-2

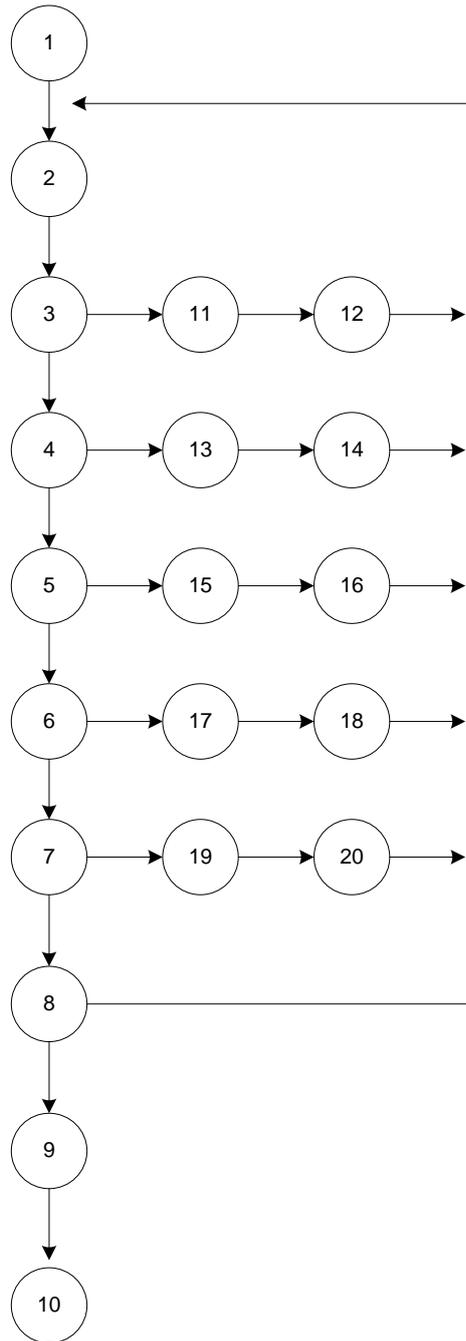
1-2-3-4-5

Ketika aplikasi dijalankan, maka terlihat bahwa salah satu basis set yang dihasilkan adalah 1-2-3-4-5-6-7-8-9 dan terlihat bahwa simpul telah dieksekusi satu kali. Berdasarkan pengamatan ketentuan tersebut dari segi kelayakan *software*, sistem ini telah memenuhi syarat.

4. Pengujian *White Box* Niat Shalat

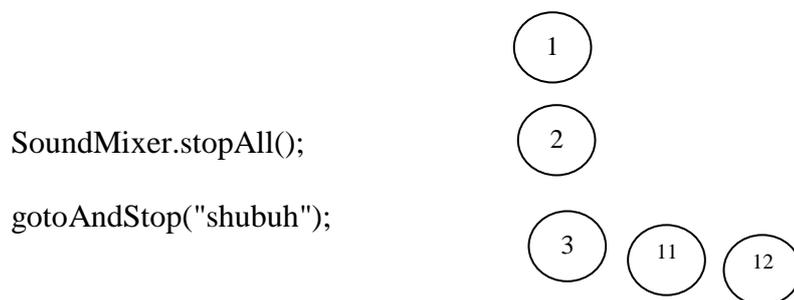
Gambar III.23

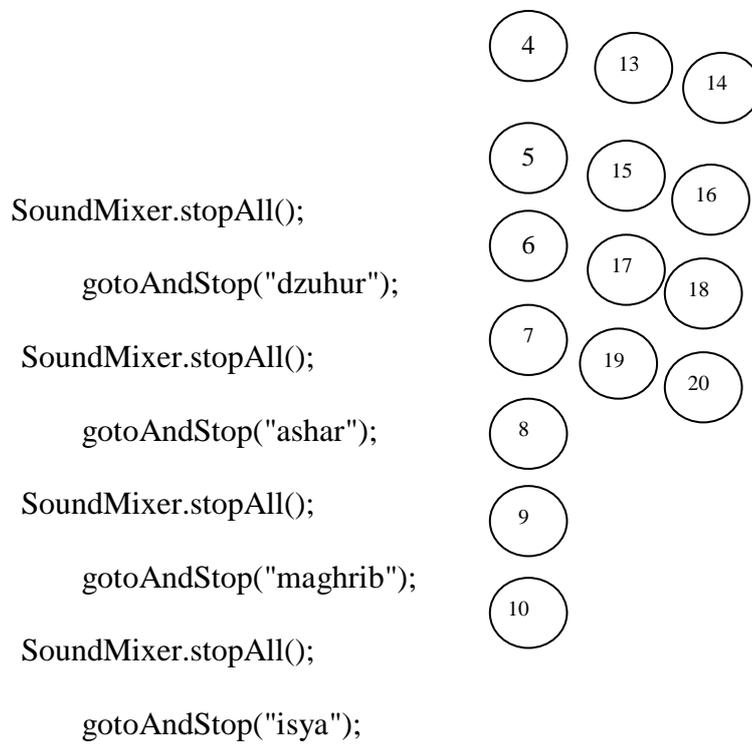
Bagan Alir Niat Shalat



Gambar III.24

Grafik Alir Niat Shalat





Sehingga kompleksitas siklomatisnya $V(G)=25-20+2=7$. Terdapat 7 jalur *basic path* yang dihasilkan dari jalur *independent* secara *linier*, yaitu:

1-2-3-11-12

1-2-3-4-13-14

1-2-3-4-5-15-16

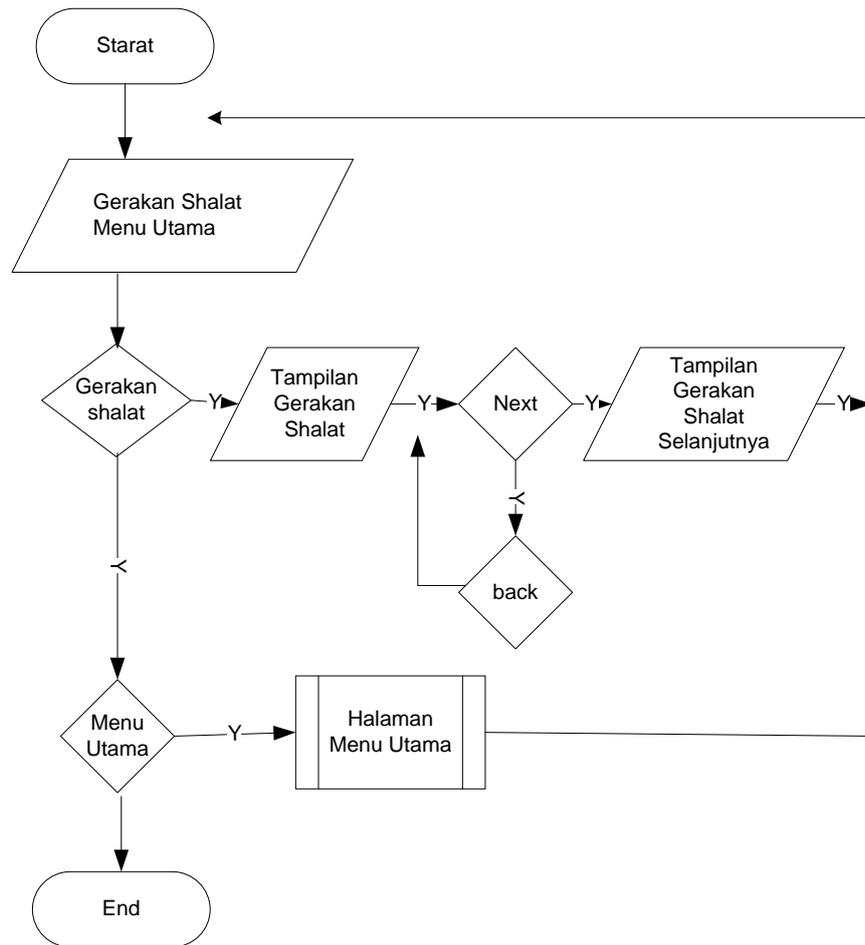
1-2-3-4-5-6-17-18

1-2-3-4-5-6-7-19-20

1-2-3-4-5-6-7-8-2

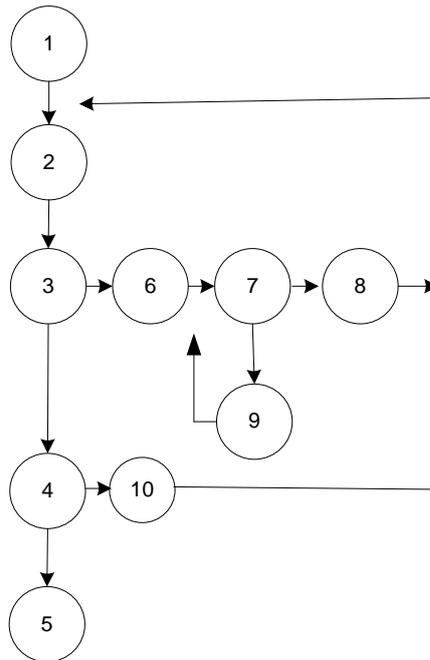
1-2-3-4-5-6-7-8-9-10

Ketika aplikasi dijalankan, maka terlihat bahwa salah satu basis set yang dihasilkan adalah 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 dan terlihat bahwa simpul telah dieksekusi satukali. Berdasarkan pengamatan ketentuan tersebut dari segi kelayakan *software*, sistem ini telah memenuhi syarat.

5. Pengujian *White Box* Gerakan Shalat

Gambar III.25

Bagan Alir Gerakan Shalat



Gambar III.26

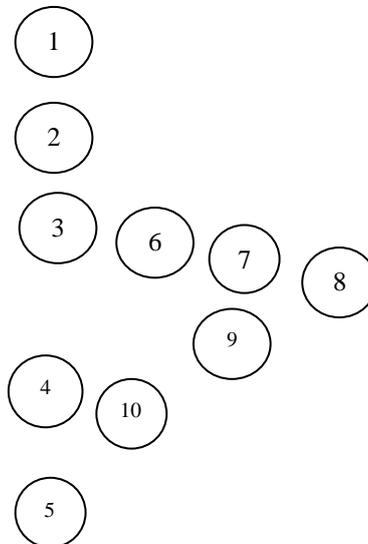
Grafik Alir Gerakan Shalat

next_gerakansholat

back_gerakansholat

on (release) {

nextFrame();}



Sehingga kompleksitas siklomatisnya $V(G)=12-10+2=4$. Terdapat 4 jalur *basic path* yang dihasilkan dari jalur *independent* secara *linier*, yaitu:

1-2-3-6-7-8

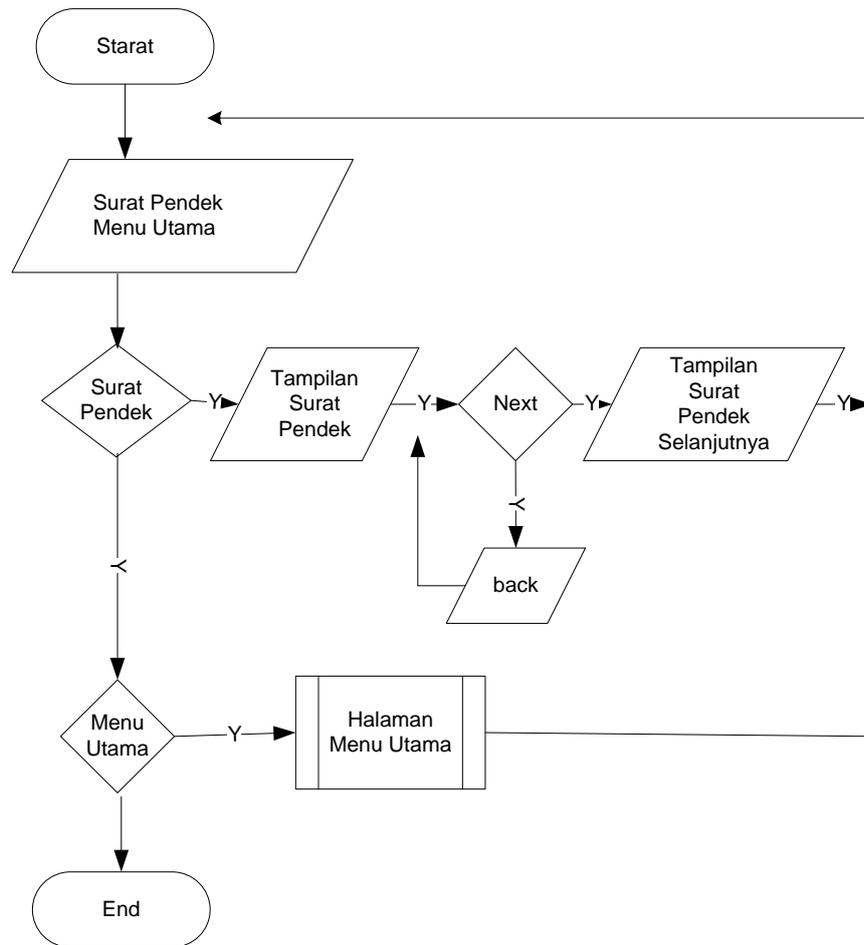
1-2-3-4-6-7-9-7

1-2-3-4-10-2

1-2-3-4-5

Ketika aplikasi dijalankan, maka terlihat bahwa salah satu basis set yang dihasilkan adalah 1-2-3-4-5 dan terlihat bahwa simpul telah dieksekusi satukali. Berdasarkan pengamatan ketentuan tersebut dari segi kelayakan *software*, sistem ini telah memenuhi syarat.

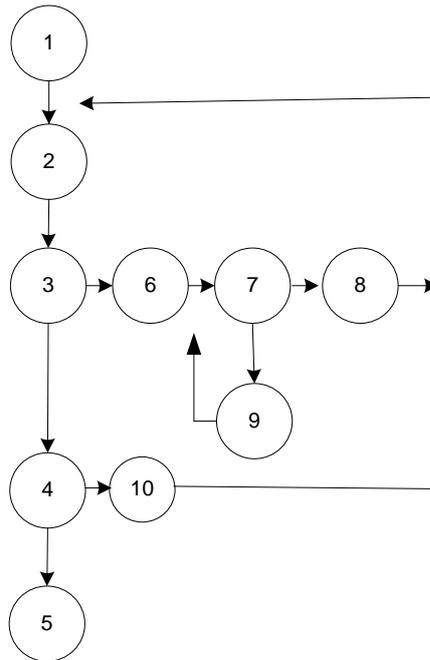
6. Pengujian *White* Bacaan Surat Pendek



Gambar III.27

Bagan Alir Bacaan Surat Pendek

Pengujian *basic path* menggunakan grafik alir seperti dijelaskan pada gambar dibawah ini:



Gambar III.28

Grafik Alir Bacaan Surat Pendek

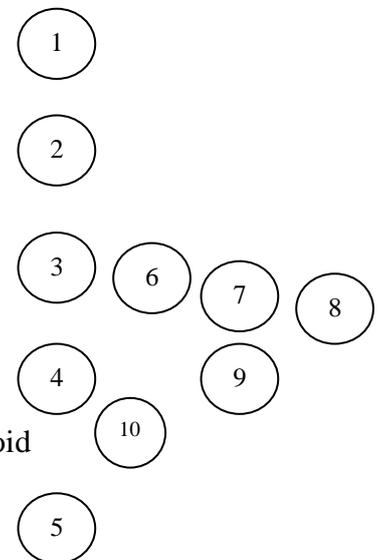
```

stop();

next_suratpendek.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
fl_ClickToGoToNextFrame_3);

function fl_ClickToGoToNextFrame_3(event:MouseEvent):void
{
    SoundMixer.stopAll();
    nextFrame();
  }

```



Sehingga kompleksitas siklomatisnya $V(G)=12-10+2=4$. Terdapat 4 *jalur basic path* yang dihasilkan dari jalur independent secara linier, yaitu :

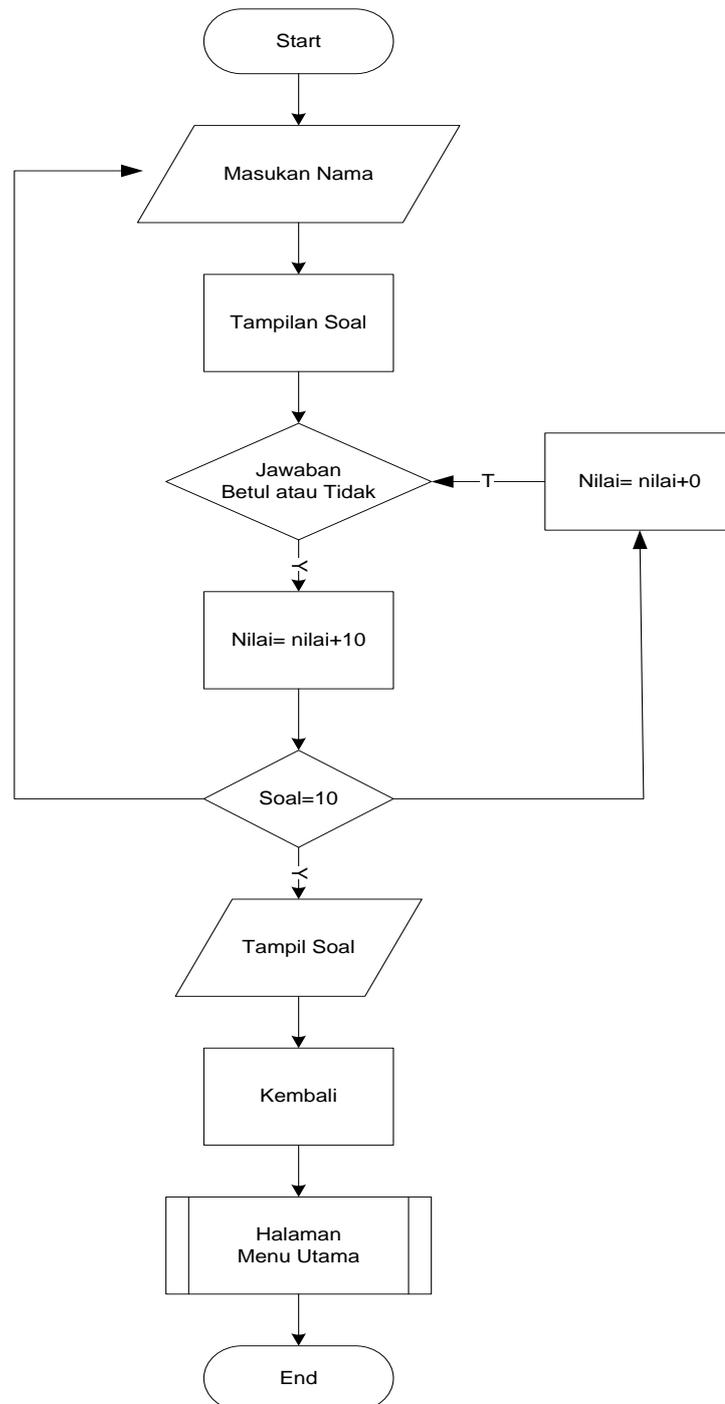
1-2-3-6-7-8

1-2-3-6-7-9-7

1-2-3-4-10-2

1-2-3-4-5

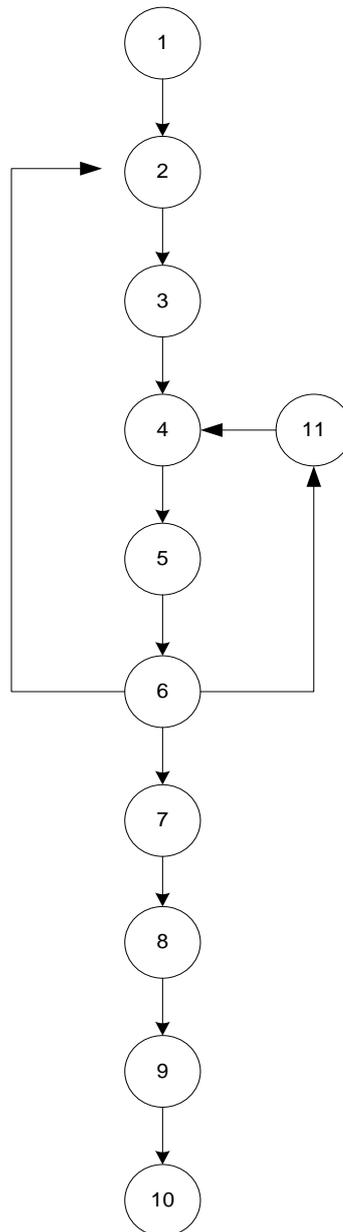
Ketika aplikasi dijalankan, maka terlihat bahwa salah satu basis set yang dihasilkan adalah 1-2-3-4 dan terlihat bahwa simpul telah dieksekusi satu kali. Berdasarkan pengamatan ketentuan tersebut dari segi kelayakan *software*, sistem ini telah memenuhi syarat.

7. Pengujian *White Box* Latihan

Gambar III.29

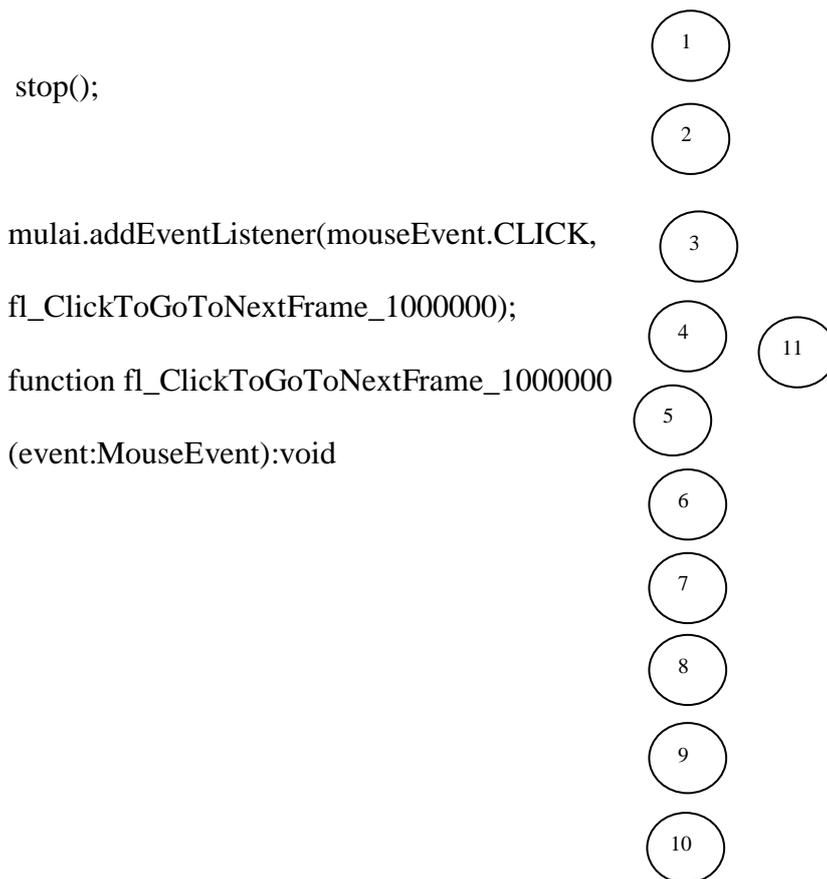
Bagan Alir Latihan

Pengujian *basic path* menggunakan grafik alir seperti dijelaskan pada gambar dibawah ini:



Gambar III.30

Grafik Alir Latihan



Sehingga kompleksitas siklomatisnya $V(G)=12-11+2=3$. Terdapat 3 *jalur*

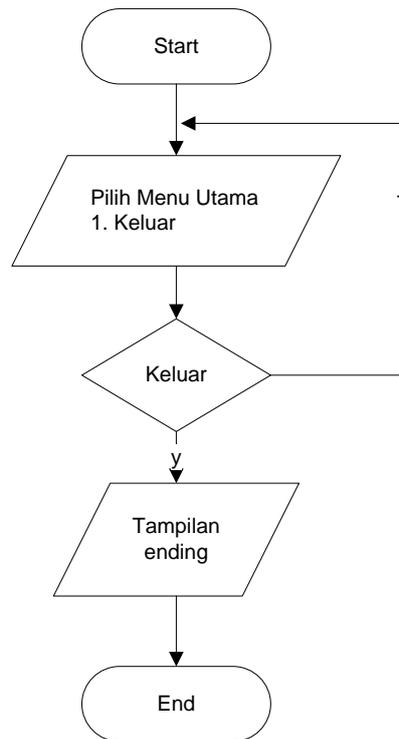
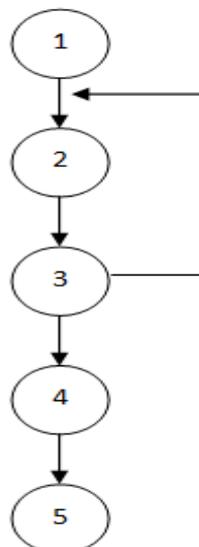
basic path yang dihasilkan dari jalur independent secara linier, yaitu :

1-2-3-4-5-7-8-9-10

1-2-3-4-5-6-2

1-2-3-4-5-6-11-4

Ketika aplikasi dijalankan, maka terlihat bahwa salah satu basis set yang dihasilkan adalah 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 dan terlihat bahwa simpul telah dieksekusi satu kali. Berdasarkan pengamatan ketentuan tersebut dari segi kelayakan *ssoftware*, sistem ini telah memenuhi syarat.

8. Pengujian *White Box* Keluar**Gambar III.31****Bagan Alir Keluar****Gambar III.32****Grafik Alir Keluar**

b_keluar.AddEventListener	1
("mouseEvent.Click,	2
fl_ClicktogotoScane_11);function	3
fi_ClicktogotoScane_11(event:mouseEvent)	4
vold {	5

Sehingga kompleksitas siklomatisnya $V(G)=5-5+2=2$. Terdapat 2 jalur *basic path* yang dihasilkan dari jalur *independent* secara *linier*, yaitu:

1-2-3-2

1-2-3-4-5

Ketika aplikasi dijalankan, maka terlihat bahwa salah satu basis set yang dihasilkan adalah 1-2-3-4-5 dan terlihat bahwa simpul telah dieksekusi satu kali. Berdasarkan pengamatan ketentuan tersebut dari segi kelayakan *software*, system ini telah memenuhi syarat.

b. Black Box

Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa suatu masukan akan menjalankan proses yang tepat dan menghasilkan *output* yang sesuai dengan rancangan.

1. *Black Box* Opening**Tabel III.8****Pengujian *Black Box* Opening**

<i>INPUT/EVENT</i>	PROSES	<i>OUTPUT/NEXT STAGE</i>	HASIL PENGUJIAN
Opening	MovieClip(this.root).gotoAndPlay	<i>Opening</i>	Sesuai

2. *Black Box* Menu Utama**Tabel III.9****Pengujian *Black Box* Menu Utama**

<i>Input/Event</i>	<i>Proses</i>	<i>Output/Next Stage</i>	Hasil Pengujian
Tombo Wudhu	b_wudhu.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToScene_2); function fl_ClickToGoToScene_2(event:MouseEvent):void {	Tatacara Wudhu	Sesuai
Tombol Niat Shalat	b_niatsholat.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToScene_7); function fl_ClickToGoToScene_7(event:MouseEvent):void {	Niat Shalat	Sesuai
Tombol Gerakan Shalat	b_gerakanshalat.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToScene_8); function fl_ClickToGoToScene_8(event:MouseEvent):void {	Gerakan Shalat	Sesuai
Tombol Bacaan Surat Pendek	b_suratpendek.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToScene_9); function fl_ClickToGoToScene_9(event:MouseEvent):void {	Bacaan Surat Pendek	Sesuai
Tombol	b_latihan.addEventListener(Mo		

Latihan	<pre>useEvent.CLICK, fl_ClickToGoToScene_10); function fl_ClickToGoToScene_10(event:MouseEvent):void {</pre>	Latihan	Sesuai
Tombol Keluar	<pre>b_keluar.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToScene_11); function fl_ClickToGoToScene_11(event:MouseEvent):void {</pre>	Keluar	Sesuai

3. *Black Box* Tatacara Wudhu

Tabel III.10

Pengujian *Black Box* Tatacara Wudhu

<i>INPUT/EVENT</i>	PROSES	<i>OUTPUT/NEXT STAGE</i>	HASIL PENGUJIAN
Tombol Tatacara Wudhu	<pre>stop(); menu_wudhu.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToScene);</pre>	Tampil Gerakan Tatacara Wudhu	Sesuai
Tombol Menu Utama	<pre>menu_wudhu.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToScene); function fl_ClickToGoToScene(event:MouseEvent):void {</pre>	Menu Utama	Sesuai
Tombol Selanjutnya	<pre>next_wudhu.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToNextFrame_2); function fl_ClickToGoToNextFrame_2(event:MouseEvent):void {</pre>	Tampil Gerakan Tatacara Wudhu Selanjutnya	Sesuai
Tombol Kembali	<pre>back_wudhu.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToPreviousFrame_4); function fl_ClickToGoToPreviousFrame_4(event:MouseEvent):void {</pre>	Tampil Gerakan Tatacara Wudhu Sebelumnya	Sesuai

4. *Black Box* Niat Shalat

Tabel III.11

Pengujian *Black Box* Niat Shalat

<i>INPUT/EVENT</i>	PROSES	<i>OUTPUT/NEXT STAGE</i>	HASIL PENGUJIAN
Tombol Niat Shalat	SoundMixer.stopAll(); gotoAndStop("pilih niat_sholat"); }	Halaman Niat Shalat	Sesuai
Tombol Menu Utama	menu_niatsholat.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToScene_12); function fl_ClickToGoToScene_12(event:MouseEvent):void {	Menu Utama	Sesuai
Tombol Niat Shalat Shubuh	SoundMixer.stopAll(); gotoAndStop("shubuh"); }	Menampilkan Gambar Niat Shalat Shubuh	Sesuai
Tombol Niat Shalat Dzuhur	SoundMixer.stopAll(); gotoAndStop("dzuhur"); }	Menampilkan Gambar Niat Shalat Dzuhur	Sesuai
Tombol Niat Shalat Ashar	SoundMixer.stopAll(); gotoAndStop("ashar"); }	Menampilkan Gambar Niat Shalat Ashar	Sesuai
Tombol Niat Shalat Magrib	SoundMixer.stopAll(); gotoAndStop("maghrib"); }	Menampilkan Gambar Niat Shalat Magrib	Sesuai
Tombol Niat Shalat Isya	SoundMixer.stopAll(); gotoAndStop("isya"); }	Menampilkan Gambar Niat Shalat Isya	Sesuai
Kembali	back_niatsholat5.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_6);	Halaman Niat Shalat	Sesuai

5. *Black Box* Gerakan Shalat

Tabel III.12

Pengujian *Black Box* Gerakan Shalat

<i>INPUT/EVENT</i>	PROSES	<i>OUTPUT/NEXT STAGE</i>	HASIL PENGUJIAN
Tombol Gerakan Shalat	gerakanshalat.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToScene_5); function	Tampil Gerakan Shalat	Sesuai

	<code>fl_ClickToGoToScene_5(event:MouseEvent):void</code> {		
Tombol Menu Utama	<code>menu_gerakanshalat.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToScene_5);</code> <code>function fl_ClickToGoToScene_5(event:MouseEvent):void</code> {	Menu Utama	Sesuai
Tombol Selanjutnya	<code>next_gerakanshalat.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToNextFrame_4);</code> <code>function fl_ClickToGoToNextFrame_4(event:MouseEvent):void</code> {	Tampil Gerakan Shalat Selanjutnya	Sesuai
Tombol Kembali	<code>back_gerakanshalat.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToPreviousFrame_3);</code> <code>function fl_ClickToGoToPreviousFrame_3(event:MouseEvent):void</code> {	Tampil Gerakan Shalat Sebelumnya	Sesuai

6. Black Box Bacaan Surat Pendek

Tabel III.13

Pengujian *Black Box* Bacaan Surat Pendek

<i>INPUT/EVENT</i>	PROSES	<i>OUTPUT/NEXT STAGE</i>	HASIL PENGUJIAN
Tombol Bacaan Surat Pendek	<code>suartpendek.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToScene_4);</code> <code>function fl_ClickToGoToScene_4(event:MouseEvent):void</code> {	Halaman Bacaan Surat Pendek	Sesuai
Tombol Menu Utama	<code>menu_suartpendek.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToScene_4);</code> {	Menu Utama	Sesuai
Tombol back	<code>back_suartpendek.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToPreviousFrame_40);</code> <code>function</code>	Menampilkan surat sebelumnya	Sesuai

	<code>fl_ClickToGoToPreviousFrame_40(event:MouseEvent):void</code> {		
Tombol next	<code>next_suratpendek.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToNextFrame_3);</code> <code>function fl_ClickToGoToNextFrame_3(event:MouseEvent):void</code> {	Menampilkan selanjutnya	Sesuai

7. Black Box Latihan

Tabel III.14

Pengujian *Black Box* Latihan

<i>INPUT/EVENT</i>	PROSES	<i>OUTPUT/NEXT STAGE</i>	HASIL PENGUJIAN
Tombol Latihan	<code>var nama:String;</code> <code>var skor:int=0;</code>	Halaman Latihan	Sesuai
Kembali	<code>mulai.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToNextFrame_100000);</code> <code>function fl_ClickToGoToNextFrame_100000(event:MouseEvent):void</code> { <code>nama=txtnama.text;</code> <code>nextFrame();</code> }	Menu Utama	Sesuai
Tombol Soal	<code>menu_latihan.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToScene_13);</code> <code>function fl_ClickToGoToScene_13(event:MouseEvent):void</code> { <code>MovieClip(this.root).gotoAndPlay(1, "menu");</code> }		

8. Black Box Keluar

Tabel III.15**Pengujian *Black Box* Keluar**

<i>INPUT/EVENT</i>	PROSES	<i>OUTPUT/NEXT STAGE</i>	HASIL PENGUJIAN
Tombol Keluar	MovieClip(this.root).gotoAndPlay(1, "keluar");}	Keluar	Sesuai

3.4.2. Support

Sistem Operasi : Windows 7

Processor : Intel(R)Core(TM)i3-403U CPU @ 1.90 GHz

Memori : 4 GB

Harddisk : 500 GB

Software : Adobe Flash Profesional CS6, Adobe Photoshop CS6, Cool Edit Pro 2.1

3.5. Hasil Pengolahan Data Kuesioner Animasi Interaktif

Dalam pembuatan aplikasi ini dilakukan wawancara langsung dengan guru dan siswa siswi di RA AL-Amah mengenai animasi interaktif belajar shalat yang telah dibuat. Untuk dapat mengetahui apakah aplikasi ini baik atau tidaknya digunakan, maka siswa/siswi diberikan lembar kuisisioner untuk diisi setelah menjalankan aplikasi ini. Kuisisioner diberikan kepada 30 bapak/ibu (orang tua murid) dimana setiap lembar kuisisioner terdiri dari 10 pertanyaan.

Berikut ini adalah rincian dari beberapa pertanyaan kuisisioner untuk para bapak/ibu (orangtua murid) di RA Al-Amah :

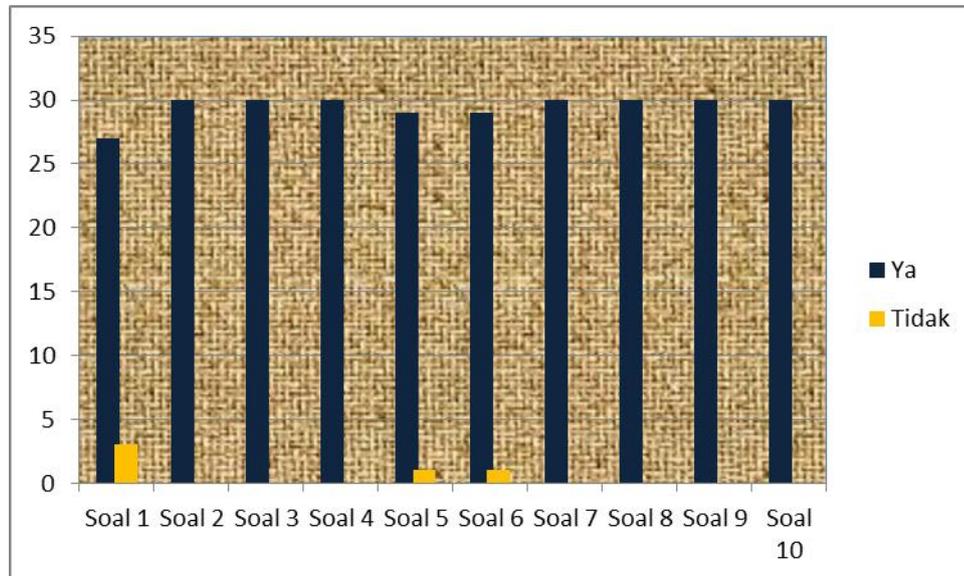
Tabel III.16

Kuisisioner Belajar Shalat

No Soal	Pertanyaan Untuk Siswa/Siswi	YA	TIDAK
1	Menurut bapak atau ibu apakah aplikasi ini sangat mudah digunakan?		
2	Menurut bapak atau ibu apakah aplikasi ini dapat membantu adik-adik dalam mengenal gerakan shalat?		
3	Menurut bapak atau apakah setelah mencoba aplikasi ini adik-adik lebih tertarik untuk belajar shalat ?		
4	Menurut bapak atau ibu apakah tampilan didalam animasi ini menarik?		
5	Menurut bapak atau ibu apakah pembelajaran didalam animasi ini mudah dimengerti ?		
6	Menurut bapak atau ibu apakah aplikasi ini membuat adik-adik lebih rajin dalam mengerjakan shalat ?		
7	Apakah suara didalam aplikasi ini terdengar jelas?		
8	Apakah gambar dan animasi yang terdapat di aplikasi ini menarik bagi adik-adik?		
9	Apakah video dan bahasa yang ada di aplikasi ini mudah dimengerti?		
10	Menurut bapak atau ibu apakah dengan adanya aplikasi ini pembelajaran teori itu membosankan?		

Keterangan = beri tanda ceklist (✓) pada jawaban yang dipilih

Berikut ini adalah bagan perhitungan kuisisioner animasi interaktif belajar shalat pada RA Al-Amah:



Gambar III.33

Tampilan Grafik Kuisisioner Pembelajaran Shalat

Dari hasil kuisisioner pada gambar III.33 diperoleh perhitungan persentase 98,3% menjawab ya dan 1,7% menjawab tidak. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa siswa siswi dapat dengan mudah menggunakan aplikasi ini, menjadi lebih tertarik untuk belajar shalat dan dapat digunakan sebagai alat bantu yang dapat membantu siswa siswi dalam belajar shalat sehingga belajar jadi tidak membosankan.

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan penelitian yang penulis lakukan, berikut kesimpulan yang dapat penulis uraikan:

1. Aplikasi pembelajaran shalat berbasis android berdasarkan hasil kuisisioner yang telah disebarkan dapat mempermudah anak RA Al-Amah dalam tata cara shalat dengan menarik.
2. Aplikasi pembelajaran shalat berbasis android membantu anak untuk mudah mengingat pelajaran shalat sehingga proses belajar mengajar menjadi efektif.
3. Dengan aplikasi animasi interaktif pembelajaran shalat ini akan meningkatkan minat belajar sambil bermain.
4. Animasi interaktif ini dapat dijadikan sebagai media dan alat bantu yang dapat mempermudah dalam proses pembelajaran.

4.2 Saran

Pembuatan animasi interaktif ini masih sangat sederhana, masih sangat mungkin untuk dikembangkan agar menjadi lebih baik lagi. Saran atau masukan dapat penulis berikan untuk pengembangan program selanjutnya sebagai berikut:

- a. Untuk membuat animasi interaktif ini sebaiknya dilakukan sebuah pengujian yang berulang-ulang agar dapat mengetahui kekurangan serta baik atau tidaknya program ini.

- b. Penggunaan animasi ini sebaiknya anak diawasi oleh orang dewasa yang dapat mengontrol proses belajar sehingga proses pembelajaran semakin baik.
- c. Aplikasi pembelajaran shalat ini hanya shalat fardhu, alangkah baiknya dikembangkan lagi dengan tatacara shalat sunah lainnya.
- d. Untuk aplikasi ini kualitas gambar sangat sederhana, alangkah baiknya gambar dan suara dapat di kembangkan lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda Sehenia. S Jarot Darma. 2009. Buku Pintar Menguasai Multimedia. Jakarta: Mediakita
- Arum Puspita Malita Dhika. 2014. Visuaisasi Tuntunan Sholat Untuk Tuna Runggu Berbasis Media Interaktif. No.1-5 Semarang
- Habibi. 2015. Analisis Kebutuhan Anak Usia Dini. Yogyakarta: Deepublish
- Jasmadi. Widodo S Chomsin. 2008. Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompotensi. Jakata: Kopotindo
- Kinasih Prabowo. 2014. Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Sholat Fardhu Lima Waktu. ISSN : 1979-9330. *Speed Journal Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi* Volume 11 No 1 - Februari 2014
- Madcoms. 2012. Mahir dalam 7 hari adobe Photoshop cs6. Yogyakarta: ANDI
- Nu'man Baihaqi. 2014. Risalah Shalat, Shalawat, Zikir dan Do a. Tangerang : Al Aras
- Nurdiana dalam junalnya. 2015. Perancangan Aplikasi Pembelajaran Shalat Berbasis Multimedia Menggunakan Metode Computer Assisted Intruction. Volume : V Nomor 2 Januari 2015
- Purnama Eka Bambang. 2013. Konsep Dasar Multimedia. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Rosa Shalahuddin. 2014. Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung: Informatika
- Rusman. 2014. Model-Model Pembelajaran. Jakarta: Rajawali Pers
- Sukadi Isma Trisna Santi. 2014. Pembuatan Game Pembelajaran Pengenalan Huruf Hijaiyah Di Taman Kanak-Kanak (TK) Az-Zalfa Sidoharjo Pacitan. Volume 6 No 2 – 2014
- Suyadi. 2014. Teori Pembelajaran Anak Usia Dini. Bandung: Rosda
- Wahana Komputer. 2012. Adobe Flash CS6. Semarang: Andi
- Zinnurain, Gafur Abdul. 2015. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Pendidikan Agama Islam Materi Tata Cara Sholat Untuk Sekolah Dasar. Volume 2 No 2 - 2015

La Hompu Ummi Hidayat, Yamin Muh dan S. Sagala. Multimedia Pembelajaran Interaktif Makhraj Huruf Hijaiyah, Wudu Dan Salat Menggunakan Adobe Flash CS6 Berbasis Android. Volume 2 No 2 – 2016

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Biodata Mahasiswa

N.I.M : 11122990
Nama Lengkap : Alex Daniel Pillay
Tempat & Tanggal Lahir : Jakarta, 29 November 1991
Alamat Lengkap : Jl. Bambu Larangan Rt 007, Rw 09
Kel.Pegadungan/Kec.Kalideres Jakarta
Barat
11830
Email : alexdanielpillay@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan Formal & Non-Formal

1. SDN 11 Pagi Jakarta, lulus tahun 2003
2. Smp Plus Putra Indonesia Jakarta, lulus tahun 2007
3. SMA Padindi Jakarta, lulus tahun 2011
4. AMIK BSI Jakarta, lulus tahun 2015



Jakarta, 5 February 2017

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'A' and 'D' followed by a horizontal line.

ALEX DANIEL PILLAY



LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA & KOMPUTER
NUSA MANDIRI

- NIM : 11122990
- Nama Lengkap : Alek Daniel Pillay
- Dosen Pembimbing : Titin Kristiana M.Kom
- Judul Skripsi : Perancangan Animasi Interaktif Pembelajaran Shalat Berbasis Android Pada RA Al-Amah

No	Tanggal Bimbingan	Pokok Bahasan	Paraf Dosen Pembimbing
1	08/12/2016	Pengajuan Judul	
2	16/12/2016	Pengajuan Bab I	
3	11/01/2017	Acc Bab I, Pengajuan Bab II	
4	15/02/2017	Acc Bab II, Pengajuan Bab III	
5	19/02/2017	Acc Bab III, Pengajuan Bab IV	
6	03/02/2017	Acc Keseluruhan (Tes Program)	

Catatan untuk Dosen Pembimbing I

Bimbingan Skripsi

- Dimulai pada tanggal : 08/02/2017
- Diakhiri pada tanggal : 03/02/2017
- Jumlah pertemuan bimbingan : 6 Kali Pertemuan

Disetujui oleh,
Dosen Pembimbing I

(Titin Kristiana, M.Kom)



RAUDHATUL ATHFAL/RA AL-AMAH

AKTE NOTARIS : ROYANI, S.H. NO. C-149.HT.03.02 TH.2002 TGL.12 MARET 2002

KEPUTUSAN MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA NOMOR : AHU-8282.AH.01.04 TH.2012

Sekretariat : Jl.Bambu Larangan Rt. 006/09 No.84 Kel.Pegadungan, Kec.Kalideres-Jakarta Barat 11830 Telp. 081210261234 - 081808929163

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mamat Adinata
Jabatan : Kepala sekolah RA AL-Amah

Dengan ini menyatakan bawah :

Nama : Alex Daniel Pillay
Nim : 11122990
Jurusan : Sistem Informasi
Tempat Tanggal Lahir : Jakarta, 29 November 1991
Alamat : Jl. Bambu Larangan RT.007/009 Kel.Pegadungan Kec.Kalideres
Jakarta Barat 11830

Telah melakukan riset pada RA AL-Amah terhitung sejak 03 Januari 2017 sampai dengan yang bersangkutan telah melaksanakan dengan baik dan dapat di pertanggungjawabkan.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan benar, untuk dipergunakan sebagai bahan penulisan skripsi STMIK NUSAMANDIRI.

Jakarta, 10 Januari 2017

Kepala RA AL-AMAH



(Mamat Adinata)

	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10
Ya	27	30	30	30	29	29	30	30	30	30
Tidak	3				1	1				

