

**PEMBUATAN APLIKASI BELAJAR DASAR ISLAM BERBASIS
ANDROID**



Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

IWAN

12151246

Program Studi Teknik Informatika

STMIK Nusa Mandiri

Jakarta

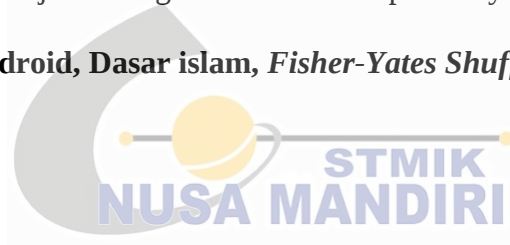
2019

ABSTRAK

Iwan (12151246), Pembuatan Aplikasi Belajar Dasar Islam Berbasis *Android*

Perkembangan teknologi informasi di zaman sekarang ini bergerak sangat pesat seperti *smartphone* dan *mobile phone*. Dan sekarang ini *smartphone* berbasis android juga sudah banyak di miliki oleh lapisan masarakat baik di perkotaan maupun daerah. Sehingga jaringannya sudah sangat luas. *Smartphone* berbasis android ini selain sebagai alat komunikasi sekarang ini bisa di manfaatkan juga sebagai media edukasi elektronik, seperti halnya aplikasi belajar dasar islam berbasis android ini. Aplikasi ini di buat dengan tujuan untuk meningkatkan minat serta mempermudah pengguna dalam mempelajari ilmu dasar – dasar islam. Dimana di dalamnya terdapat seperti menu rukun iman, rukun islam, tata cara whudu, tata cara sholat, hafalan do'a pendek, kumpulan sholawat dan quiz. Adapun aplikasi ini menggunakan metode Algoritma *Fisher-Yates Shuffle* pada menu quiz, pembuatan aplikasi ini menggunakan bahasa pemograman *java* dan *xml*. Serta aplikasi ini dapat digunakan minimal pada *smartphone* berbasis android dalam versi 4.0 (Marshmallow), dalam pengujiannya aplikasi ini dapat berjalan dengan lancar dan tanpa adanya koneksi internet.

Kata Kunci : Android, Dasar islam, *Fisher-Yates Shuffle*.



ABSTRACT

Iwan (12151246), Making Learning Application Basic Islamic Based on Android

The development of information technology today is moving very rapidly such as smartphones and mobile phones. And now many Android-based smartphones are also owned by the community layer both in urban and regional areas. So that the network is very wide. This Android-based smartphone is not only a communication tool but can also be used as an electronic education media, as well as this Android-based basic Islamic learning application. This application is created with the aim to increase interest and facilitate users in learning the science of the basics of Islam. Where in it there are menus such as pillars of faith, pillars of Islam, ordinances whudu, procedures for prayer, short prayers, a collection of prayers and quizzes. The application uses the Fisher-Yates Shuffle Algorithm method on the quiz menu, making this application using java and xml programming languages. And this application can be used at least on Android-based smartphones in version 4.0 (Marshmallow), in testing this application can run smoothly and without an internet connection.

Keywords: Android, Basic Islam, Fisher-Yates Shuffle.



DAFTAR ISI

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 PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA	v
 Kata Pengantar	 vii
Abstrak.....	iv
Daftar Isi.....	xi
Daftar Simbol.....	xiii
Daftar Tabel	xvii
Daftar Gambar	xviii
Daftar Lampiran.....	xix
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Maksud dan Tujuan.....	3
1.4. Metode Penelitian.....	4
1.4.1. Teknik Pengumpulan Data.....	4
a. Studi Pustaka	4
1.5. Ruang Lingkup.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1. Tinjauan Jurnal	6
2.2. Konsep Dasar Program	7
2.2.1. Pengertian Aplikasi Mobile	7
2.2.2. Android.....	7
1. Pengertian Android	7
2. Sejarah Android	8
3. Jenis – jenis Versi Android.....	8
2.2.3. Kelebihan dan Kekurangan Android	17
2.2.4. Android SDK (Software Development Kit).....	19
2.2.5. Android Development Tools (ADT).....	19
2.2.6. Bahasa Pemograman.....	20
2.2.7. JDK (Java Development Kit)	22
2.2.8. APK (Android Package)	22
2.2.9. Android Studio	22
2.2.10. ADB (Android Debug Bridge)	22
2.2.11. Pengertian wudhu	22
2.2.12. Pengertian Shalat.....	23
2.2.13. Do'a	23
2.2.14. Rukun Iman.....	23
2.2.15. Rukun Islam.....	24
2.3. Metode Algoritma	24

2.3.1. Metode Algoritma Fisher-Yates Shuffle	24
2.4. Pengujian Aplikasi	25
2.4.1. Pengujian Black Box	25
2.5. Peralatan Pendukung	26
2.5.1. Hardware	26
2.5.2. Software	27
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN APLIKASI	30
3.1. Analisa kebutuhan Aplikasi	30
3.1.1. Identifikasi Masalah	30
3.1.2. Analisa Kebutuhan Aplikasi	30
3.2. Desain	32
3.2.1. Rancangan Algoritma	32
3.2.2. Software Architecture	33
3.2.3. User Interface	40
3.3. Testing	48
3.4. Implementasi	49
3.5. Suport	57
BAB IV PENUTUP	58
4.1. Kesimpulan	58
4.2. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
LEMBAR KOSNULTASI BIMBINGAN	
LAMPIRAN	



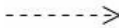
DAFTAR SIMBOL

a. Simbol *UseCase* Diagram



Actor

Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case.



Include

<<include>>

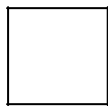
Menspesifikasikan bahwa use case sumber secara eksplisit.



Extend

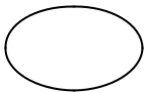
<<extend>>

Menspesifikasikan bahwa use case target memperluas perilaku dari use case sumber pada suatu titik yang diberikan.



Boundary Box

Untuk memperlihatkan batasan sistem dengan lingkungan luar sistem.



Use Case

Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor.

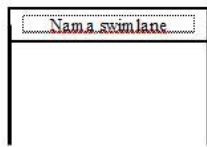


Asosiasi

Menggambarkan bagaimana aktor berinteraksi dengan usecase

Bukan menggambarkan aliran data/informasi

b. Simbol Activity Diagram



Swimlane

Cara untuk mengelompokkan aktivitas berdasarkan actor
Menggunakan garis vertical.



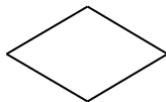
Start

Menjelaskan awal proses kerja dalam activity diagram, hanya ada satu symbol start



End

Menandai kondisi akhir dari suatu aktivitas dan merepresentasikan penyelesaian semua arus proses, Bisa lebih dari satu simbol end



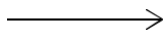
Decision

Mewakili keputusan yang memiliki setidaknya dua jalur bercabang yang kondisinya sesuai dengan opsi pencabangan



Activity

Menunjukkan kegiatan yang membentuk proses dalam diagram.



Konektor

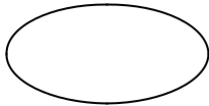
Menunjukkan arah aliran atau aliran kontrol dari aktivitas.

c. Simbol *ERD*



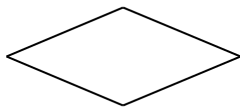
Entitas (*entity*)

Entitas yaitu kumpulan dari objek yang dapat diidentifikasi secara unik.



Atribut

Atribut yaitu karakteristik dari entitas atau relasi yang merupakan penjelasan detail tentang entitas.



Relasi

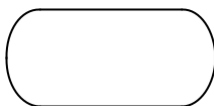
Relasi yaitu hubungan yang terjadi antara salah satu lebih entitas. Jenis hubungan antara lain. One to one, one to many dan many to many.



Connector

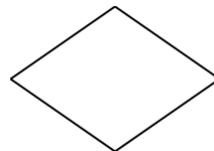
Hubungan antara entitas dengan atributnya dan himpunan entitas dengan himpunan relasinya.

d. Simbol *Flowchart*



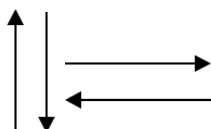
TERMINAL

Digunakan untuk menggambarkan awal dan akhir dari suatu kegiatan.



DECISION

Digunakan untuk menggambarkan proses pengujian suatu kondisi yang ada.



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.



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II.1 <i>Hardware</i>	26
Tabel III.1 Spesifikasi Laptop	31
Tabel III.2 Spesifikasi <i>Gadget</i>	31
Tabel III.3 Spesifikasi <i>Software</i>	32
Tabel III.4 Tabel Pengujian <i>Black Box testing</i>	48
Tabel III.5 Tabel Pengujian <i>Gadget</i>	57



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar III.1 Rancangan Algoritma <i>Fisher-Yates Shuffle</i>	32
2. Gambar III.2 <i>Use Case Diagram</i>	33
3. Gambar III.3 <i>Activity Diagram</i> Rukun Iman	34
4. Gambar III.4 <i>Activity Diagram</i> Rukun Islam	35
5. Gambar III.5 <i>Activity</i> Tata Cara Whudu	36
6. Gambar III.6 <i>Activity</i> Tata Cara Shalat	37
7. Gambar III.7 <i>Activity</i> Hapalan Do'a Pendek	38
8. Gambar III.8 <i>Activity</i> Kumpulan Shalawat	39
9. Gambar III.9 <i>Activity Quiz</i>	40
10. Gambar III.10 Tampilan Menu Utama.....	42
11. Gambar III.11 Tampilan Menu Rukun Iman.....	43
12. Gambar III.12 Tampilan Menu Rukun Islam	43
13. Gambar III.13 Tampilan Menu Tata Cara Whudu.....	44
14. Gambar III.14 Tampilan Menu Tata Cara Shalat.....	45
15. Gambar III.15 Tampilan Menu Hapalan Do'a Pendek.....	45
16. Gambar III.16 Tampilan Menu Kumpulan Shalawat.....	46
17. Gambar III. 17 Tampilan Menu Quiz	47
18. Gambar III. 18 Tampilan Menu Hasil Quiz.....	47
19. Gambar III. 19 Tampilan Menu Utama.....	49
20. Gambar III. 20 Tampilan Menu Rukun Iman.....	50
21. Gambar III. 21 Tampilan Menu Rukun Islam.....	51
22. Gambar III. 22 Tampilan Menu Tata Cara Whudu	52
23. Gambar III. 23 Tampilan Menu Tata Cara Shalat	53
24. Gambar III. 24 Tampilan Menu Kumpulan Shalawat	54
25. Gambar III. 25 Tampilan Menu Hapalan Do'a Pendek	55
26. Gambar III. 26 Tampilan Menu Quiz	56
27. Gambar III. 27 Tampilan Menu Hasil Quiz.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Lampiran B.1 Listing Kode Menu Utama.....	59
2. Lampiran B.2 Listing Kode Menu Rukun Iman.....	61
3. Lampiran B.3 Listing Kode Menu Rukun Islam.....	62
4. Lampiran B.4 Listing Kode Menu Tata Cara Wudhu.....	62
5. Lampiran B.5 Listing Kode Menu Tata Cara Shalat.....	63
6. Lampiran B.6 Listing Kode Menu Hapalan Do'a Pendek.....	63
7. Lampiran B.7 Listing Kode Menu Kumpulan Shalawat.....	63
8. Lampiran B.8 Listing Kode Menu Quiz	64



DAFTAR PUSTAKA

- Anwar Muthohari, Bunyamin, & Wahyu, S. (2016). Pengembangan Aplikasi Kasir pada Sistem Informasi Rumah Makan Padang Ariung. *Jurnal Algoritma*, 13(1), 157–163.
- Barros, B., Marisa, F., & Wijaya, I. D. (2018). Pembuatan game kuis siapa pintar. *Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 3(1), 44–52.
- Firman, M. (2017). ANALISIS PENGHEMATAN AIR UNTUK WUDHU PADA MESJID DI KOTA BANJARMASIN DENGAN METODE TAGUCHI (Analysis of Saving Water for Wudhu at Mosque in Banjarmasin City with Taguchi Method) Muhammad Firman dan Muhammad Irfansyah. *Jurnal Media Sain*, 10(April), 105–117.
- Gunawan, G. G., & Bunyamin, H. (2015a). Pengembangan Aplikasi Kisah 25 Nabi Dan Rasul Berbasis Android. *Jurnal Algoritma*, Vol.12(1), 1–7.
- Hafsah, Rustamaji, H. C., & Sriyono, A. S. (2014). Aplikasi Pencarian Android Package (Apk) Berbasis Web Dan Mobile Web Dengan Api. *Telematika*, 9(1), 51–56.
- Hasan, M. A., Supriadi, & Zamzami. (2017). Implementasi Algoritma Fisher-Yates Untuk Mengacak Soal Ujian Online Penerimaan Mahasiswa Baru (Studi Kasus : Universitas Lancang Kuning Riau). *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 02, 291–298.
- Kusniyati, H., & Sitanggang, N. S. P. (2016). APLIKASI EDUKASI BUDAYA TOBA SAMOSIR BERBASIS ANDROID. *Teknik Informatika*, 9(1), 9–18.
- Maiyana, E., Informatika, M., By, J., & Simpang, P. (2018). PEMANFAATAN ANDROID. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 1, 54–67.
- Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F., & Rahmadi, H. (2015). (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN). *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan* Volume, I(3), 31–36.

Sabirin, R., & Saputri, J. (2016). APLIKASI TUNTUNAN SHOLAT UNTUK ANAK BERBASIS ANDROID. *Jurnal Informatika*, 6(2), 18–22.

Sifauttijani, F., Listyorini, T., & Meimaharani, R. (2017). Pencarian Rumah Makan Berbasis Android. *Simetris*, 8(Android), 309–316.

Sudirman. (2016). Analisis Komunikasi Data dengan XML Dan JSON pada Webservice. *CESS (Journal Of Computing Engineering, System, And Science)*, 1(2), 1–6. <https://doi.org/10.22216/jsi.v4i1.3409>

Sulihati, & Andriyani. (2016). APLIKASI AKADEMIK ONLINE BERBASIS MOBILE ANDROID PADA UNIVERSITAS TAMA JAGAKARSA. *Jurnal Sain Dan Teknologi*, XI(152), 15–26.

Surahman, S., & Setiawan, E. B. (2018). Aplikasi Mobile Driver Online Berbasis Android Untuk Perusahaan Rental Kendaraan. *Jurnal ULTIMA InfoSys*, 8(1), 35–42. <https://doi.org/10.31937/si.v8i1.554>

