

**PEMBANGUNAN APLIKASI RELIGIOSITAS
BERBASIS MOBILE**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Mencapai Derajat Sarjana Teknik Informatika



Dipersiapkan Oleh:

Muhammad Arif Triwibowo

12 07 06947

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2018**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir

PEMBANGUNAN APLIKASI RELIGIOSITAS BERBASIS MOBILE

Di susun oleh :

Muhammad Arif Triwibowo

12 070 6947

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal : Juli 2018

Oleh :

Dosen Pembimbing I,



(Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.)

Dosen Pembimbing II,



(B. Yudi Dwiandiyanta, S.T., M.T.)

Tim Penguji :

Penguji I,



(Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.)

Penguji II,



(Findra Kartika Sari Dewi, S.T., M.T., M.M.)

Penguji III,



(Stephanie Pamela A., S.T., M.T.)

Yogyakarta, Juli 2018

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri



Dekan,

FAKULTAS
TEKNOLOGI INDUSTRI

(Dr. A. Teguh Siswanto)

Halaman Persembahan

Skripsi ini saya persembahkan untuk

Papa & Mama

Terima Kasih atas dukungan, harapan, dan kepercayaan yang tiada hentinya hingga saat ini.

**Man Jadda Wa Jada
(Siapa yang bersungguh-sungguh
akan berhasil)**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Teknik Informatika dari Program Studi Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis Menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah Yang Maha Esa yang selalu menyertai, memberi rahmat, serta menjaga setiap detik kehidupan penulis.
2. Mama, Bang Akbar, dan Bang Dimas yang selalu memberikan dukungan, harapan, dan kepercayaan yang sangat besar dalam setiap kehidupan penulis.
3. Bapak Th.Adi Purnomo Sidhi S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, pikiran untuk memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
4. Bapak B.Yudi Dwiandiyanta S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, pikiran untuk memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
5. Seluruh Pengajar yang telah mengajar dan membimbing penulis selama masa kuliah di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
6. Istriku Mutiara Adinda yang telah memberi banyak dukungan, keceriaan, kebahagiaan, semangat dan pelajaran hidup dalam kehidupan penulis.

7. Sahabat “Kapan Lulus” Bobi, Mahendra, Geo, Yordan, Nia dan Fanny, yang telah banyak memberikan dukungan dan keceriaan kepada penulis.
8. Semua teman-teman Teknik Informatika Universitas Atma Jaya 2012 yang telah banyak membagikan canda dan tawa selama masa kuliah kepada penulis.
9. Semua orang yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan semangat dan dorongan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis harapan adanya kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Akhir kata, penulis mengharapkan semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, Juli 2018
Penulis,

Muhammad Arif Triwibowo

DAFTAR ISI

Halaman Persembahan	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir	5
BAB II	8
TINJAUAN PUSTAKA	8
BAB III	12
LANDASAN TEORI	12
3.1 Religiositas	12
3.2 Religiositas Menurut Islam	13
3.3 Ibadah Sholat	14
3.4 Tata Cara Bersuci	14
3.5 Al-Qur'an	16
3.6 Multimedia	17
3.7 Augmented Reality	18
3.8 Global Positioning System	20
3.9 Sensor <i>Gyroscope</i>	21
3.10 Sensor Compass <i>Magnetic</i>	21
3.11 SQLite	22
3.12 Google Maps API	23

3.13	JSON (<i>Java Script Object Notation</i>)	23
3.14	Android	23
BAB IV		25
ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK		25
4.1	Analisis Sistem	25
4.2	Perancangan Sistem	43
BAB V		58
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK		58
5.1	Definisi Perangkat Lunak	58
5.2	Antarmuka Aplikasi Religiositas	59
	Tabel Pengujian Perangkat Lunak	78
5.3	Hasil Pengujian terhadap Pengguna	83
5.4	Analisis Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi	96
BAB VI		98
PENUTUP		98
6.1	Kesimpulan	98
6.2	Saran	98
DAFTAR PUSTAKA		100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Religiositas (psychologymania, 2012)	12
Gambar 3.2 Takbiratul Ikhrom (Dokumentasi Pribadi)	14
Gambar 3.3 Membasuh Tangan (Dokumentasi Pribadi)	15
Gambar 3.4 Menepuk Debu (Dokumentasi Pribadi)	15
Gambar 3.5 Al-Qur'an (wawasanpengajaran, 2017)	16
Gambar 3.6 Diagram Ilustrasi Simple Ar (Milgram, 1994)	19
Gambar 3.7 <i>Markerless</i> Ar (Mixare, 2018)	20
Gambar 3.8 <i>Gyroscope</i> (ponselharian, 2017)	21
Gambar 3.9 Android Arsitektur	23
Gambar 4.1 Arsitektur Perangkat Lunak	26
Gambar 4.2 Use Case Diagram	33
Gambar 4.3 Entity Relationship Diagram	34
Gambar 4.4 Rancangan Arsitektur Aplikasi Religiositas	43
Gambar 4.5 Antarmuka Splash Screen	44
Gambar 4.6 Antarmuka Main	45
Gambar 4.7 Antarmuka Menu Sholat	46
Gambar 4.8 Antarmuka Menu Cara Bersuci Wudhu	47
Gambar 4.9 Antarmuka Menu Cara Bersuci Tayammum	48
Gambar 4.10 Antarmuka Menu Al-Qur'an	49
Gambar 4.11 Antarmuka Sub Menu Surah	50
Gambar 4.12 Antarmuka Ayat	51
Gambar 4.13 Antarmuka Menu Favorite	52
Gambar 4.14 Antarmuka Menu Arah Kiblat	53
Gambar 4.15 Antarmuka Menu Lokasi Masjid	54
Gambar 4.16 Antarmuka <i>Augmented Reality View</i>	55
Gambar 4.17 Antarmuka Menu Tentang Islam	56
Gambar 4.18 Antarmuka Sample List Rukun Iman	57
Gambar 5.1 Halaman <i>Splash Screen</i>	59
Gambar 5.2 Cuplikan Code Delayed Splash Screen	60
Gambar 5.3 Cuplikan Code Activity <i>Splash</i>	60
Gambar 5.4 Halaman Main	61
Gambar 5.5 Code Pemanggilan Background	61
Gambar 5.6 Halaman Sholat	62
Gambar 5.7 Cuplikan Code Load Video	62
Gambar 5.8 Cuplikan Code Load Data	63
Gambar 5.9 Halaman Tab Wudhu	64
Gambar 5.10 Cuplikan Code Tab Fragment	65
Gambar 5.11 Cuplikan Code Load Video	65

Gambar 5.12 Cuplikan Code Load Data	65
Gambar 5.13 Halaman Al-Qur'an	66
Gambar 5.14 Halaman Al-Qur'an & Surah	67
Gambar 5.15 Cuplikan Code Surah	68
Gambar 5.16 Cuplikan Code QuranPlayer	68
Gambar 5.17 Cuplikan Code Drawable Love	68
Gambar 5.18 Halaman Favorite	69
Gambar 5.19 Cuplikan Code Load Data	69
Gambar 5.20 Halaman Arah Kiblat	70
Gambar 5.21 Cuplikan Code Kemiringan	70
Gambar 5.22 Cuplikan Code Lat, Lng Ka'bah	71
Gambar 5.23 Cuplikan Code Bearing	71
Gambar 5.24 Cuplikan Code Bearing	71
Gambar 5.25 Halaman Lokasi Masjid	72
Gambar 5.26 Halaman <i>Augmented Reality View</i>	73
Gambar 5.27 Cuplikan Code ArView	73
Gambar 5.28 Cuplikan Code ArView dan ArCamera	74
Gambar 5.29 Cuplikan Code Dialog	74
Gambar 5.30 Cuplikan Code Hitung Jarak	75
Gambar 5.31 Cuplikan Code Perhitungan Jarak	75
Gambar 5.32 Halaman Tentang Islam	76
Gambar 5.33 Cuplikan Code Inialisasi ListView	77
Gambar 5.34 Cuplikan Code Tampilan Html	77
Gambar 5.35 Grafik Presentase Pertanyaan 1	83
Gambar 5.36 Grafik Presentase Pertanyaan 2	84
Gambar 5.37 Grafik Presentase Pertanyaan 3	85
Gambar 5.38 Grafik Presentase Pertanyaan 4	86
Gambar 5.39 Grafik Presentase Pertanyaan 5	87
Gambar 5.40 Grafik Presentase Pertanyaan 6	88
Gambar 5.41 Grafik Presentase Pertanyaan 7	89
Gambar 5.42 Grafik Presentase Pertanyaan 8	90
Gambar 5.43 Grafik Presentase Pertanyaan 9	91
Gambar 5.44 Grafik Presentase Pertanyaan 10	92
Gambar 5.45 Grafik Presentase Pertanyaan 11	93
Gambar 5.46 Grafik Presentase Pertanyaan 12	94
Gambar 5.47 Grafik Presentase Pertanyaan 13	95
Gambar 5.48 Grafik Presentase Pertanyaan 14	96

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian	10
Tabel 2. 2 Tabel Perbandingan Penelitian	11
Tabel 5. 1 Merupakan tabel yang menunjuk fungsi yang dilakukan terhadap perangkat lunak Aplikasi Religiositas	78



PEMBANGUNAN APLIKASI RELIGIOSITAS BERBASIS MOBILE

Disusun oleh :

Muhammad Arif Triwibowo

NPM: 120706947

INTISARI

Agama adalah peraturan, pedoman, ajaran, atau sistem yang mengatur tentang keyakinan, keimanan dan kepercayaan. Islam adalah agama samawi yang diturunkan oleh Allah S.W.T kepada Nabi Muhammad S.A.W sebagai Nabi dan Rasul dan Allah menjadikan Islam sebagai agama yang *Rahmatal lil'aalamiin*.

Dengan meningkatnya kebutuhan informasi semakin banyak inovasi dalam komunikasi, diantaranya adalah pengembangan aplikasi yang berbasis multimedia yang digunakan untuk memberikan informasi tentang dasar-dasar ajaran agama Islam, Religiositas Islam memberikan informasi sebagaimana mestinya umat Islam lakukan seperti Ibadah Sholat, Tatacara Bersuci, memberikan 114 Surah Ayat Al-Qur'an dan dasar-dasar Tentang Islam lainnya seperti Rukun Islam, Rukun Iman, Asmaul Husna, Nama-nama Nabi & Rosul, Nama-nama Malaikat, Sifat Wajib Allah S.W.T, Sifat Wajib Nabi & Rosul dan Tugas-tugas Malaikat.

Aplikasi Religiositas ini diharapkan dapat membantu dan mempermudah pengguna umat Islam mengetahui Arah Kiblat serta menemukan Lokasi Masjid di wilayah Yogyakarta dengan metode *Augmented Reality* dan metode *Global Positioning System* yang diterapkan pada system *Mobile Android*.

Kata kunci: Religiositas, Islam, *Augmented Reality*, *Global Positioning System*, *Mobile*

Dosen Pembimbing I : Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T. ()

Dosen Pembimbing II : B. Yudi Dwiandiyanta, S.T., M.T. ()

Tanggal Pendadaran : 20 Juli 2018