

DESAIN DAN IMPLEMENTASI WIDGET KALENDER
DAN REMINDER ISLAMI BERBASIS ANDROID

SKRIPSI



Oleh :

RAHMAN NUR BAKHTIAR T.H
0934010192

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
"VETERAN" JAWA TIMUR
2013

DESAIN DAN IMPLEMENTASI WIDGET KALENDER DAN REMINDER ISLAMI BERBASIS ANDROID

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Teknik Informatika

Oleh :

RAHMAN NUR BAKHTIAR T.H
0934010192

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
“VETERAN” JAWA TIMUR
2013

LEMBAR PENGESAHAN

DESAIN DAN IMPLEMENTASI WIDGET KALENDER
DAN REMINDER ISLAMI BERBASIS ANDROID

Disusun oleh :

RAHMAN NUR BAKHTIAR T.H
0934010192

Telah disetujui mengikuti Ujian Negara Lisan
Gelombang IV Tahun Akademik 2012 / 2013

Pembimbing I

Pembimbing II

Barry Nugoba, S.Si, M.Kom.
NPT. 1984 11022012121022

Faisal Muttaqin, S.Kom
NPT. 3 8512 130 3511

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Dr. Ir. Ni Ketut Sari, M.T
NIP. 19650731 199203 2001

SKRIPSI

DESAIN DAN IMPLEMENTASI WIDGET KALENDER DAN REMINDER ISLAMI BERBASIS ANDROID

Disusun Oleh :

RAHMAN NUR BAKHTIAR T.H
0934010192

Telah dipertahankan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal 29 November 2013

Pembimbing :

1.

Barry Nugoba, S.Si, M.Kom.
NPT. 1984 1102 2012 121022

2.

Faisal Muttaqin, S.Kom
NPT. 3 8512 130 3511

Tim Penguji :

1.

Fetty Tri Anggraeni, S.Kom, M.Kom
NPT. 3 8202 060 208 1

2.

Budi Nugroho S.Kom, M.Kom.
NPT. 3 8009 050 205 1

3.

Eko Prasetyo, S.Kom, M.Kom
NIDN. 071 807 7901

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Ir. Sutyono, MT
NIP. 19600713 198703 1001

KETERANGAN REVISI

Kami yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa mahasiswa berikut :

Nama : RAHMAN NUR BAKHTIAR TAUFIQ H.
NPM : 0934010192
Jurusan : Teknik Informatika

Telah mengerjakan revisi / ~~tidak ada revisi*~~ pra rencana (design) / skripsi ujian lisan gelombang IV , TA 2012/2013 dengan judul:

“DESAIN DAN IMPLEMENTASI WIDGET KALENDER DAN
REMINDER ISLAMI BERBASIS ANDROID
”

Surabaya, November 2013
Dosen Penguji yang memeriksa revisi

- | | | | |
|----|---|---|---|
| 1) | <u>Fetty Tri Anggraeni, S.Kom, M.Kom</u>
NPT. 3 8202 060 208 1 | { | } |
| 2) | <u>Budi Nugroho S.Kom, M.Kom.</u>
NPT. 3 8009 050 205 1 | { | } |
| 3) | <u>Eko Prasetyo, S.Kom, M.Kom.</u>
NIDN.071 807 7901 | { | } |

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

Barry Nugoba, S.Si, M.Kom.
NPT. 1984 1102 2012 121022

Faisal Muttaqin, S.Kom
NPT. 3 8512 130 3511

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah terucap ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan Rahmat-Nya sehingga dengan segala keterbatasan waktu, tenaga, dan pikiran yang dimiliki, akhirnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Desain Dan Implementasi Widget Kalender Dan Reminder Islami Berbasis Android”.

Tugas Akhir ini disusun guna diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Strata Satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, UPN ”VETERAN” Jawa Timur.

Dalam penyusunan Tugas akhir ini, Penulis berusaha untuk menerapkan ilmu yang telah didapat selama menjalani perkuliahan dengan tidak terlepas dari petunjuk, bimbingan, bantuan, dan dukungan berbagai pihak.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut.

Surabaya, November 2013

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan	3
1.5. Manfaat	3
1.6. Metodologi	3
1.7. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Terdahulu	7
2.1.1. Kelebihan dan Kekurangan Penelitian Sebelumnya.....	8
2.2 Kalender Hijriyah	8
2.2.1 Sejarah Kalender Hijriyah.....	9
2.2.2 Sistem Penanggalan Islam.....	12
2.3 Sistem Operasi Android	15
2.4 Arsitektur Android.....	15
2.5 Versi Android	19
2.6 Android SDK (Software Development Kit).....	21

2.7	ADT (Android Development Tools)	24
2.8	Eclipse	24
2.9	Java	27
2.10	Kebutuhan Fitur Pada Aplikasi.	30
	2.10.1 Pengertian Aplikasi.	31
2.11	Unified Modelling Language (UML)	32
	2.11.1 Use Case Diagram	33
	2.11.2 Class Diagram	34
	2.11.3 Activity Diagram	36
	2.11.4 Sequence Diagram	37
	2.11.5 Cardinality Ratio	39
	2.11.6 Hubungan Relasi	40
2.12	Pengertian validitas	42
	2.12.1 Pearson Korelasi	42
2.13	SPSS	44
 BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		46
3.1	Analisa Sistem	46
	3.1.1 Analisa Kebutuhan Fungsional Sistem.	47
	3.1.2 Analisa Kebutuhan non Fungsional Sistem.	48
3.2	Flowchart.....	49
3.3	Perancangan Sistem	50
	3.3.1 Use Case Diagram	50
	3.3.2 Activity Diagram	51
	3.3.3 Sequence Diagram	54
	3.3.4 Class Diagram	56
3.4	Perancangan User Interface	57
 BAB IV IMPLEMENTASI		59
4.1	Spesifikasi Perangkat Lunak Dan Keras	59
	4.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras	59
	4.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	60

4.2	Implementasi User Interface	61
4.2.1	Tampilan Icon Aplikasi Kalender Dan Reminder Islam	62
4.2.2	Tampilan Awal Aplikasi Kalender Dan Reminder Islam	63
4.2.3	Tampilan Kalender.....	64
4.2.4	Tampilan Halaman Ayat dan Hari Besar	65
4.2.5	Tampilan Reminder Hari Besar	66
4.2.6	Halaman Widget Yang Tampil di Homescreen.....	67
4.3	Package Aplikasi Android	67
4.4	Pengujian Dan Evaluasi	73
4.4.1	Uji Coba Pada Emulator.....	73
4.4.2	Uji Coba Pada Handphone	76
4.4.3	Evaluasi Tingkat Efectivitas Aplikasi Dan Evaluasi Pengguna Aplikasi Dengan SPSS.....	78
BAB V PENUTUP.....		85
5.1.	Kesimpulan	85
5.2.	Saran Pengembanagn	85
DAFTAR PUSTAKA		87
LAMPIRAN		88

ABSTRAK

Kemajuan teknologi informasi saat ini kita rasakan berkembang sangat pesat. Seiring berkembangnya teknologi informasi, banyak sekali kemudahan yang bisa kita rasakan dan peroleh. Sudah tidak menjadi barang mewah lagi bagi masyarakat untuk bisa menikmati perkembangan teknologi . Android sebagai Sistem Operasi berbasis linux yang open source dapat digunakan di berbagai perangkat mobile smartphone. agar pengguna mampu mengeksplorasi kemampuan dan menambah pengalaman lebih dibandingkan dengan platform mobile lainnya.

Dengan teknologi sekarang yang serba mobile maka pada tugas akhir ini dibuat desain dan implementasi widget kalender dan reminder islami berbasis android. Karena sebelumnya bahkan sampai saat ini umat muslim masih bingung bahkan tidak banyak yang mengetahui tanggal penting di dalam kalender hijriyah sedangkan kalender yang beredar pada umumnya adalah kalender masehi dan jarang sekali ada kalender hijriyah.

Tentunya dengan adanya aplikasi ini pengguna bisa mengetahui hari besar islam dan berbagai tanggal penting di dalam kalender hijriyah. Selain itu aplikasi ini juga memberikan sarana kemudahan bagi pengguna untuk mengetahui bacaan ayat al-qur'an yang berhubungan pada hari besar islam.

Kata Kunci: Android, widget kalender , reminder.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi saat ini kita rasakan berkembang sangat pesat. Seiring berkembangnya teknologi informasi, banyak sekali kemudahan yang bisa kita rasakan dan peroleh. Sudah tidak menjadi barang mewah lagi bagi masyarakat untuk bisa menikmati perkembangan teknologi informasi.

Teknologi adalah suatu ilmu pengetahuan dalam penggunaan alat-alat dan mesin-mesin untuk melakukan aktivitas secara efisien. Teknologi digunakan untuk membuat hidup manusia lebih mudah dan lebih baik. Manusia menggunakan teknologi untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam bekerja. Seiring dengan perkembangan teknologi masa kini, Masalah penanggalan dan penentuan awal bulan dan tahun Hijriyah sebagian besar orang belum banyak mengetahuinya di karenakan kalender yang banyak beredar di Indonesia adalah kalender Masehi atau kalender yang beredar pada umumnya, sedangkan mayoritas penduduk Indonesia beragama Islam. oleh karena itu kalender Islam atau kalender Hijriyah sangatlah dibutuhkan oleh penduduk Indonesia untuk dapat mengetahui hari-hari besar agama Islam. Untuk dapat mengetahui kalender Hijriyah diperlukan perhitungan matematis berdasarkan kalender Masehi, sehingga hal itu menyulitkan untuk dapat mengetahui kalender Hijriyah khususnya yang beragama Islam. Oleh karena sebuah alternatif solusi yaitu membuat kalender Hijriyah berbasis android, dengan menerapkan rumus rumus ilmu falak, dimana nantinya dapat memudahkan orang untuk mengetahui tanggal atau kalender islam/Hijriyah,

sekaligus hari-hari besar islam di smartphone bersistem operasi android . Aplikasi widget kalender dan reminder islami ini diperuntukkan bagi pengguna smartphone android, dengan interface yang mudah, tak perlu orang mahir untuk dapat menggunakannya, orang awam sekalipun bisa menggunakan aplikasi berbasis android ini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang di atas maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu:

- a. Bagaimana membangun suatu aplikasi kalender islam pada platform Android .
- b. Bagaimana merelasikan kalender masehi dan hijriah pada platform android.
- c. Bagaimana membuat kalender islami tematik yang sesuai dengan momentum.
- d. Bagaimana mengintegrasikan aplikasi reminder dengan kalender islami .

1.3 Batasan Masalah

Agar dalam pengerjaan tugas akhir ini dapat lebih terarah, maka pembahasan penulisan ini dibatasi pada ruang lingkup pembahasan sebagai berikut:

- a. Aplikasi widget kalender ini menampilkan tanggal hijriyah.
- b. Aplikasi ini memberikan informasi hari-hari besar agama islam.
- c. Aplikasi kalender islam ini akan bekerja baik jika digunakan pada sistem operasi minimum android 2.3 (Gingerbread).

1.4 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan dari pengerjaan tugas akhir ini adalah:

- a. Memberikan kemudahan bagi umat muslim untuk melihat dan mengetahui kalender islam dan hari besar umat muslim.
- b. Memberikan spirit dan renungan islam .

1.5 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat atau keunggulan lain yang diberikan oleh aplikasi Widget Kalender dan Reminder Islami android ini adalah :

- a. Mempermudah pengguna android melihat kalender islam cukup membuka aplikasi kalender islam pada telepon selulernya atau smartphonenya yang bersistem operasi android.
- b. Pengguna android tidak lagi perlu membeli kalender secara langsung cukup membuka aplikasi kalender islami pada telepon bersistem operasi android.
- c. Memberikan reminder hari-hari besar islam kepada user melalui fitur auto reminder.
- d. Dalam aplikasi kalender islam ini terdapat informasi tentang bulan hijriyah atau ayat sesuai dengan bulan di kalender islam.

1.6 Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini adalah :

1. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi-informasi yang diperlukan untuk merancang pembuatan sistem, seperti mempelajari dan

membaca buku, jurnal, referensi, buletin perpustakaan sebagai acuan yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara identifikasi dan klarifikasi melalui studi literatur. Dari pengumpulan data tersebut dapat dilakukan analisa data.

3. Perancangan dan Pembuatan Aplikasi

Tahap pertama adalah melakukan analisa awal tentang sistem yang akan dibuat yaitu suatu pemecahan masalah yang dilakukan melalui sistem terkomputerisasi dengan cara pembuatan aplikasi.

4. Uji Coba

Tahap akhir dari pembuatan aplikasi ini adalah uji coba, dimana aplikasi akan melewati tahap pengujian apakah mampu berjalan dengan baik sesuai tujuan ataukah masih perlu adanya perbaikan sehingga dapat digunakan oleh pengguna secara efektif.

5. Penulisan Buku Tugas Akhir

Tahap akhir dari pembuatan tugas akhir ini adalah penulisan buku dimana semua tahap yang harus dilakukan untuk pembuatan aplikasi tersebut sudah selesai.

1.7 Sistematika Penulisan

Secara garis besar materi laporan Tugas Akhir ini terbagi dalam beberapa bab agar lebih mudah untuk dipahami. Sistematika susunan laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat tugas akhir, metodologi dan sistematika penulisan pembuatan Tugas Akhir ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang teori pendukung yang berhubungan dengan judul tugas akhir sebagai dasar dalam penelitian tugas akhir ini yaitu teori tentang android serta mengenai landasan teori-teori pendukung pembuatan tugas akhir ini, pengertian dan penjelasan dari fitur yang dipakai dalam pembuatan aplikasi .

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini diuraikan mengenai analisis dan perancangan sistem agar dapat diimplementasikan ke dalam aplikasi yang sesuai dengan harapan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang kerja dari sistem secara keseluruhan dan implementasi tampilan-tampilan antarmuka. Selain itu, pada bab ini diuraikan juga mengenai penjelasan pengujian sistem, dan evaluasi dari hasil pengujian yang telah dilakukan untuk kelayakan pemakaian sistem.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran dari penulis untuk pengembangan sistem lebih lanjut dalam upaya memperbaiki kelemahan pada sistem.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bab ini akan dipaparkan tentang sumber-sumber literatur yang digunakan dalam pembuatan laporan Tugas Akhir ini.