

**APLIKASI ADZAN DAN PENGINGAT SHALAT MENGGUNAKAN  
GLOBAL POSITIONING SYSTEM (GPS)  
BERBASIS ANDROID 2.2**

**Skripsi**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

**Hasan Abdul Malik**

**08.11.2037**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2012**

## PERSETUJUAN

### SKRIPSI

**Aplikasi Adzan dan Pengingat Shalat Menggunakan  
Global Positioning System (GPS)  
Berbasis Android 2.2**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Hasan Abdul Malik**

**08.11.2037**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 15 Februari 2012

**Dosen Pembimbing,**



**Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom**  
**NIK. 190302125**

## PENGESAHAN

### SKRIPSI

**Aplikasi Adzan dan Pengingat Shalat Menggunakan  
Global Positioning System (GPS)  
Berbasis Android 2.2**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Hasan Abdul Malik**

**08.11.2037**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 15 Februari 2012

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom  
NIK. 190302125**

**Rum Muhamad Andri Kr, Ir, M.Kom  
NIK. 190302011**

**Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs  
NIK. 19000005**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 15 Februari 2012

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.  
NIK. 190302001**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 15 februari 2012

( Hasan Abdul Malik )

**08.11.2037**

MOTTO

*Sekali mengibarkan bendera **BAJAK**  
**LAUJ** maka tidak ada hal yang tidak  
mungkin*



## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Assalamu Alaikum Wa Rahmatullahi Wa Barakatuh*

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala nikmat dan berkah-Nya yang terus mengalir sampai saat ini.

Penulis mengucapkan rasa terima kasih dan mempersembahkan skripsi ini kepada **STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**.

Sembah sungkem kepada ibu dan bapakku, terimakasih atas kasih sayang serta doa-nya yang terus mendorongku untuk tetap semangat meraih cita-cita dan mimpi-mimpiku.

Terima Kasih kepada Pak Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom yang sudah membimbing saya sampai selesai.

Terimakasih kepada Rosania noor jannah yang sudah bersedia meminjamkan HP-nya untuk menguji aplikasi Adzan dan pengingat shalat.

Terimakasih kepada Muhhamad abdul latif, Ajiwira saputra, Aji styo angoro, fandi hidayat, Ginanjar LB dan seluruh kawan-kawanku kelas C TI 2008 yang telah memberi semangat sampai tugas akhir ini selesai.

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim. Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah penulis haturkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“APLIKASI ADZAN DAN PENGINGAT SHALAT MENGGUNAKAN GLOBAL POSITIONING SYSTEM (GPS) BERBASIS ANDROID 2.2”**. Skripsi ini mengenai teknologi dengan agama yang dimana aplikasi tersebut membantu untuk mengingatkan para umat muslim yang ingin melaksanakan ibadah wajib shalat lima waktu.

Selanjutnya penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Pak Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom yang sudah membimbing dan banyak memberikan saran dan kritik, sehingga aplikasi ini dapat beroperasi sesuai yang diharapkan.

Penulis menyadari, isi maupun cara penyampaian skripsi ini masih sangat jauh dari sempurna. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari para pembaca sehingga penulis dapat mengembangkannya menjadi lebih baik.

Yogyakarta, 15 Februari 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Pernyataan Keaslian .....	iv
Motto.....	v
Persembahan .....	vi
Kata Pengantar .....	vii
Daftar Isi .....	viii
Daftar Tabel .....	xii
Daftar Gambar.....	xii
Intisari .....	xv
Abstrak .....	xvi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat .....	2
1.3.1 Tujuan.....	2
1.3.2 Manfaat.....	3
1.4 Batasan Masalah .....	4
1.5 Metode Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan Laporan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>7</b>



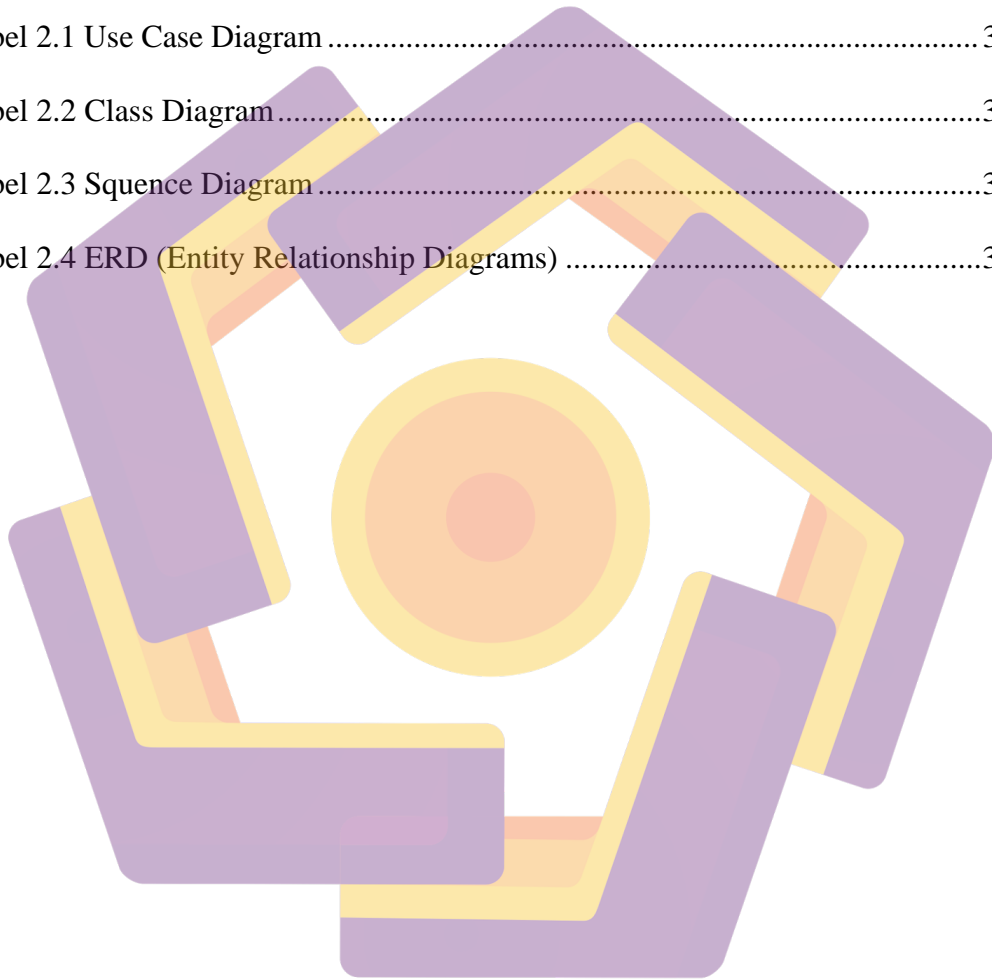
2.1 Adzan .....	7
2.1.1 Pengertian Adzan .....	7
2.1.2 Syariat Adzan .....	8
2.1.3 Syarat Adzan .....	10
2.2 Shalat.....	12
2.2.1 Pengertian Shalat.....	12
2.2.2 Waktu Shalat-shalat Fardhu .....	13
2.2.3 Menghitung Waktu Shalat.....	17
2.3 Android .....	23
2.3.1 Pengertian Android .....	23
2.3.2 Sejarah Android.....	23
2.3.3 Anatomi Android.....	25
2.3.3.1 Libraries .....	26
2.3.3.2 Linux Kernal.....	28
2.3.3.3 Application Framework .....	28
2.3.3.4 Android Runtime .....	29
2.3.3.5 Application Layer .....	30
2.3.4 Komponen Aplikasi Android .....	30
2.3.4.1 Activities.....	31
2.3.4.2 Services.....	31
2.3.4.3 Content providers.....	31
2.3.4.4 Broadcast receivers .....	32
2.3.5 Tipe Aplikasi Android.....	33

2.4 UML.....	35
2.4.1 Use Case Diagram.....	35
2.4.2 Class Diagram.....	36
2.4.3 Squence Diagram.....	37
2.5 (Entity Relationship Diagrams) ERD.....	38
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....</b>	<b>40</b>
3.1 Analisis Sistem.....	40
3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....	40
3.1.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	41
3.1.1.2 Analisis Kebutuhan non-fungsional.....	41
3.2 Perancangan.....	44
3.2.1 Perancangan Perhitungan Waktu Shalat.....	44
3.2.2 Perancangan UML.....	46
3.2.2.1 Use Case Diagram.....	46
3.2.2.2 Activity Diagram.....	47
3.2.2.3 Sequence Diagram.....	48
3.2.2.4 Class Diagram.....	49
3.2.2.5 Perancangan Interface.....	51
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGEMBANGAN.....</b>	<b>56</b>
4.1 Implementasi Aplikasi Adzan dan Pengingat Shalat.....	56
4.2 Pengembangan Kode Progam.....	56
4.2.1 Pembuatan Tampilan Utama.....	56
4.2.1.1 Pembuatan Kode Perhitungan Shalat.....	57

4.2.1.2	Pembuatan Kode Antarmuka pada Tampilan Utama .....	59
4.2.1.3	Pembuatan Kelas Format Waktu .....	63
4.2.1.4	Pembuatan Kode Kelas KhalidinaMain.....	64
4.2.2	Pembuatan Tampilan Peningat Adzan .....	72
4.2.2.1	Pembuat Kode AntaraMuka Tampilan Peningat Adzan....	72
4.2.2.2	Pembuatan Kode Kelas peningat .....	76
4.2.3	Pembuatan Tampilan Pengaturan .....	78
4.2.3.1	Pembuatan Kode AntarMuka Tampilan Pengaturan .....	78
4.2.3.2	Pembuatan Kode Kelas Pengaturan .....	80
4.2.4	Pembuatan Tampilan Tentang .....	83
4.2.4.1	Pembuatan Kode AntarMuka Tampilan Tentang .....	84
4.2.4.2	Pembuatan Kode Kelas Tentang .....	85
4.3	Pengujian Aplikasi Adzan dan Peningat Shalat .....	87
4.3.1	Pengujian Pada PC dengan Software Eclipse .....	88
4.3.2	Pengujian Pada Handphone Samsung Galaxy Mini.....	96
4.4	Pengujian Perbandingan Waktu Shalat .....	105
4.5	Pemeliharaan Aplikasi Adzan dan Peningat Shalat .....	108
4.5.1	Cara Mendistribusikan Aplikasi Melalui Android Market .....	108
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>110</b>
5.1	Kesimpulan .....	110
5.2	Saran.....	111
<b>DAFTAR ISI.....</b>		<b>112</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>		<b>.....</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Use Case Diagram .....	36
Tabel 2.2 Class Diagram .....	36
Tabel 2.3 Squence Diagram .....	38
Tabel 2.4 ERD (Entity Relationship Diagrams) .....	38



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Detail Anatomi Android.....	26
Gambar 2.2	Detail Skema Lifecycle.....	32
Gambar 3.1	Detail Rancangan Use Case Diagram.....	46
Gambar 3.2	Detail Rancangan Activity Diagram.....	47
Gambar 3.3	Detail Rancangan Sequence Diagram.....	48
Gambar 3.4	Detail Rancangan Class Diagram Pack A.....	49
Gambar 3.5	Detail Rancangan Class Diagram Pack B.....	50
Gambar 3.6	Rancangan Tampilan Halaman Utama.....	51
Gambar 3.7	Rancangan Tampilan Tombol halaman utama.....	52
Gambar 3.8	Rancangan Tampilan Pengaturan.....	53
Gambar 3.9	Rancangan Pengingat.....	54
Gambar 3.10	Rancangan Tampilan Tentang.....	55
Gambar 4.1	Tampilan Utama Khalidina pada PC.....	88
Gambar 4.2	Tampilan Utama dengan Menu pada PC.....	89
Gambar 4.3	Tampilan Menu Pengingat Adzan pada PC.....	89
Gambar 4.4	Tampilan Waktu Shalat pada PC.....	90
Gambar 4.5	Tampilan Pilihan Suara Adzan pada PC.....	91
Gambar 4.6	Tampilan Mode Pengingat pada PC.....	92
Gambar 4.7	Tampilan Pengaturan pada PC.....	93

Gambar 4.8 Tampilan Metode Perhitungan pada PC.....	93
Gambar 4.9 Tampilan Mazhab pada PC .....	94
Gambar 4.10 Tampilan Tentang 1 pada PC .....	95
Gambar 4.11 Tampilan Tentang 2 pada PC .....	95
Gambar 4.12 Tampilan Hasil Akhir pada PC .....	96
Gambar 4.13 Tampilan Khalidina Pada Galaxy Mini.....	97
Gambar 4.14 Tampilan Khalidina Menu Pada Galaxy Mini .....	98
Gambar 4.15 Tampilan Menu Pengingat Adzan Pada Galaxy Mini.....	98
Gambar 4.16 Tampilan Waktu Shalat Pada Galaxy Mini.....	99
Gambar 4.17 Tampilan Mode Pengingat Pada Galaxy Mini .....	100
Gambar 4.18 Tampilan Pilih Adzan Pada Galaxy Mini .....	101
Gambar 4.19 Tampilan Pengaturan Pada Galaxy Mini .....	102
Gambar 4.20 Tampilan Metode Perhitungan Pada Galaxy Mini.....	102
Gambar 4.21 Tampilan Mazhab Pada Galaxy Mini.....	103
Gambar 4.22 Tampilan Tentang Pada Galaxy Mini .....	104
Gambar 4.23 Tampilan Hasil Akhir Pada Galaxy Mini.....	104
Gambar 4.24 Tampilan Jadwal Shalat .....	105
Gambar 4.25 Jadwal Shalat Dakwatuna .....	106
Gambar 4.26 Jadwal Shalat Pkpu .....	107
Gambar 4.27 Andriod Market.....	109

## INTISARI

Sebagai umat muslim di era modern ini senantiasa selalu mengerjakan ibadah wajib shalat lima waktu setiap hari. Shalat lima waktu juga diikuti sertakan arah kiblat yang sudah ditentukan sejak jaman nabi muhammad SAW.

Tentu nya sebagian umat muslim melakukan kegiatan sehari-hari yang memakan waktu sehingga kadang kala lupa waktu tepat untuk mengerjakan shalat lima waktu. *Handphone* yang merupakan alat komunikasi hampir setiap orang memiliki nya untuk kegiatan sehari- hari. Fungsi dan kegunaan nya memang banyak bermanfaat. Aplikasi GPS yang terbaik buatan google untuk android yang memiliki sistem operasi untuk telepon seluler berbasis linux. Pada Skripsi ini dikembangkan aplikasi Adzan dan Peningat shalat dengan diberi nama Khalidina.

Aplikasi ini akan ditanamkan pada sistem operasi android dan para umat muslim dianjurkan memakai *Handphone* yang memiliki sistem operasi android agar dapat melaksanakan shalat dengan kumandang Adzan secara tepat waktu.

**Keywords:** *GPS, Aplikasi Adzan, Aplikasi Peningat Shalat, Khalidina, Android*

## *ABSTRACT*

For Muslims in modern era this always do pray five times every day. Praying five times a day also included direction of mecca a pre-determined since the days of Prophet Muhammad SAW.

Of course most Muslims perform daily activities that take so sometimes to forget time the right to pray five times a day. Mobile is a communication tool almost every person has its daily activities. functionality and usability are of little use. GPS app Is best made google for android that have an operating system for mobile phones based on linux. This thesis is developed On the the application Adhan and Reminders prayer with called Khalidina.

This application will be embedded in the operating system android and the Muslims are encouraged to use mobile phones that have the android operating system in order to perform the prayer with Azan repercussion in a timely manner.

**Keywords:** GPS, Applications Adzan, Prayer Reminders Applications, Khalidina, Android