

**APLIKASI “ISLAM” PENGINGAT WAKTU SHALAT DAN PENCARIAN
MASJID TERDEKAT MENGGUNAKAN MAPS
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh
Efi Shaiphuwloh
12.11.5901

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**APLIKASI “ISLAM” PENGINGAT WAKTU SHALAT DAN PENCARIAN
MASJID TERDEKAT MENGGUNAKAN MAPS
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

Efi Shaiphuwloh

12.11.5901

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**APLIKASI “ISLAM” PENGINGAT WAKTU SHALAT DAN
PENCARIAN MASJID TERDEKAT MENGGUNAKAN MAPS
BERBASIS ANDROID**

yang disusun oleh

Efi Shaiphuwloh

12.11.5901

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 30 Oktober 2015

Dosen Pembimbing,



Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom
NIK. 190302047

PENGESAHAN

SKRIPSI

**APLIKASI “ISLAM” PENGINGAT WAKTU SHALAT DAN
PENCARIAN MASJID TERDEKAT MENGGUNAKAN MAPS
BERBASIS ANDROID**

yang disusun oleh

Efi Shaiphuwloh

12.11.5901

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 15 Februari 2016

Susunan Dewan Penguji

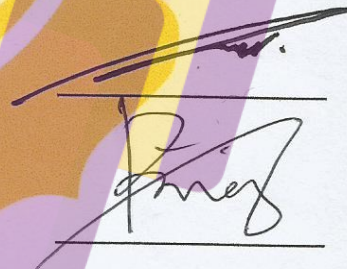
Nama Penguji

Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom
NIK. 190302047

Bambang Sudaryatno, Drs, MM
NIK. 190302029

M. Rudyanto Arief, MT
NIK. 190302098

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 4 Maret 2016

KEPALA 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 tinggi manapun, 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.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 4 Maret 2016



Efi Shaiphuwloh

NIM. 12.11.5901

MOTO

“Berpikirlah besar dan bertindaklah sekarang”

“Be as yourself as you want”

“Jangan tunggu sampai besok apa yang bisa kamu lakukan hari ini”



PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini
Skripsi ini saya persembahkan untuk :

Bapak Ponimin dan Ibu Ngadikem

Terimakasih atas dukungan, motivasi, kerja keras untuk biaya kuliah yang telah diamanahkan, kasih sayang, kepercayaan, dan do'a yang sudah diberikan. Saya merasa sangat bersyukur memiliki orang tua seperti kalian.

Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom

Terimakasih banyak atas arahan, bimbingan, saran dan waktu yang sudah diberikan sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi saya dengan maksimal.

Teman-Teman

Terimakasih untuk teman-teman 12-SITI-03 Adnan, Risky, Toni, Ari, Isna, Fajar, Atma, Ali, Aan, Beni, Yopi, Andri, Fadli, Zainul, Dybi, Lusia dan yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, dan teman-teman kontrakan, dek Herwin, kolonel Sugiyono, Hanip, Navi, Bang Isna, Mas Affrig yang sudah sedia untuk selalu jawab pertanyaan saya, juga teman saya sejak Masa SMA Aditya, Dony, dkk serta teman-teman yang telah memberikan semangat dan do'a untuk selesainya skripsi ini

STMIK Amikom Yogyakarta

Terimakasih untuk semua ilmu pengetahuan yang sudah diberikan selama masa kuliah, semoga kedepannya Amikom bisa menjadi jauh lebih sukses dan baik lagi.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan karunia rahmat dan hidayah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Apikasi ISLAM Peningat Wwaktu Shalat dan Pencarian Masjid Terdekat Menggunakan Maps Berbasis Android”.

Skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan di STMIK AMIKOM Yogyakarta Jurusan Teknik Informatika. Dalam penulisan laporan Skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan rasa hormat dan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom Selaku Dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, saran, waktu, dan arahan sampai bisa terselesaikannya skripsi ini, penulis ucapkan terimakasih banyak.
3. Ayahanda Ponimin & Ibunda Ngadikem yang selalu memberikan doa, support dan semangat.
4. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, juga tidak lupa teman-teman yang mebantu baik dukungan materil, pikiran, dan tenaga dalam kelancaran penulisan laporan Skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna, itu semua karena keterbatasan penulis dalam hal pengetahuan. Kritik dan saran yang bersifat membangun guna mencapai kesempurnaan akan selalu penulis harapkan sehingga dapat menjadi lebih bermanfaat bagi penulis serta pihak-pihak yang membutuhkan.

Akhirnya dengan doa kepada Allah SWT, semoga laporan Skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 4 Maret 2016

Efi Shaiphuwloh
NIM. 12.11.5901

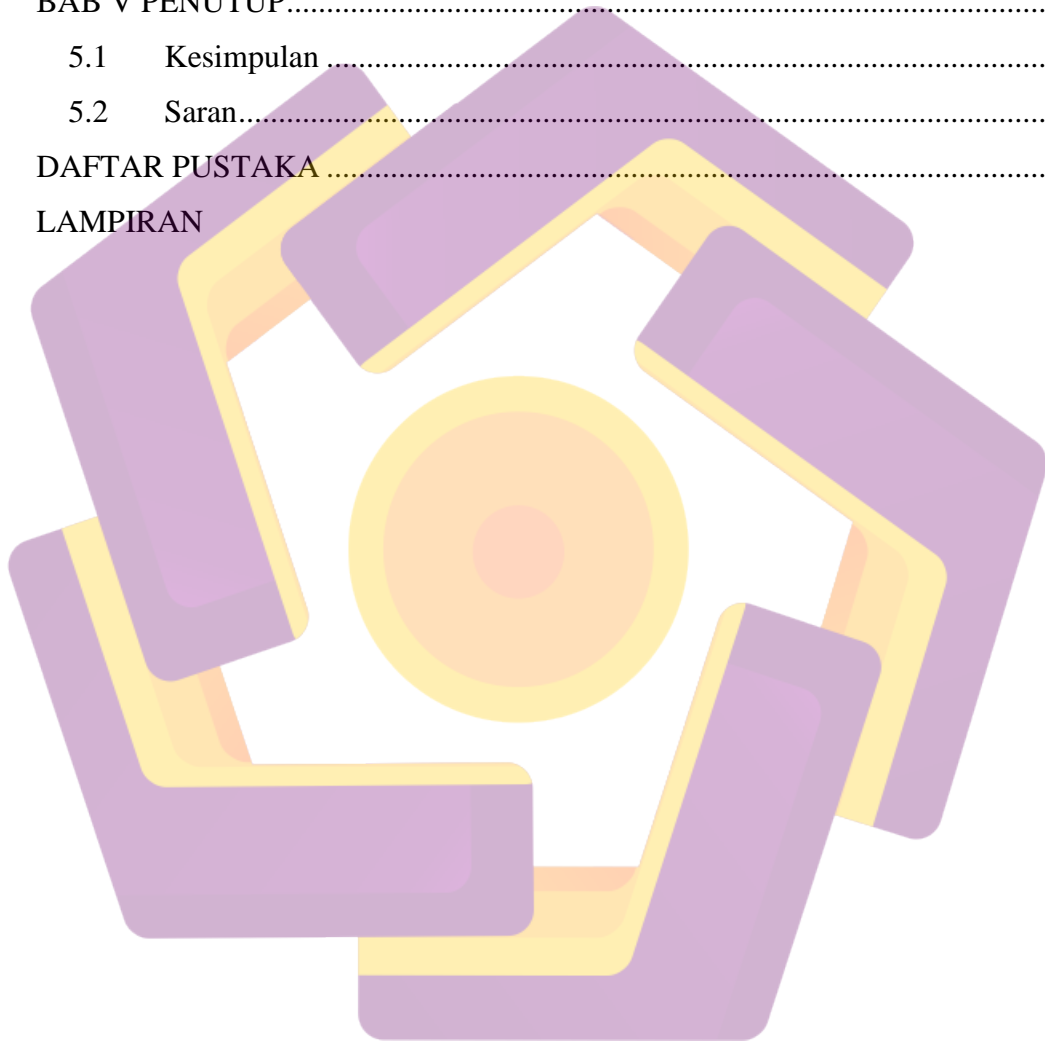
DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Kajian Pustaka.....	8
2.2 Shalat.....	9
2.2.1 Pengertian shalat	9
2.2.2 Menghitung Waktu Shalat Fardu.....	9
2.3 Kiblat.....	13
2.3.1 Pengertian Kiblat.....	13

2.3.2	Menentukan Arah Kiblat.....	14
2.3.2.1	Koordinat Posisi Geografis	14
2.3.2.2	Ilmu Ukur Segitiga Bola.....	15
2.3.2.3	Rumus Segitiga Bola	17
2.4	<i>System Development Life Cycle</i>	19
2.4.1	Analisis Sistem	19
2.4.1.1	Analisis Swot.....	20
2.4.1.2	Analisis Kelayakan.....	20
2.4.2	Desain Sistem	21
2.4.2.1	UML	21
2.4.3	Implementasi.....	27
2.4.4	Pemeliharaan.....	27
2.5	Android	28
2.5.1	Pengertian Android	28
2.5.2	Versi Android	28
2.5.3	Arsitektur Android	29
2.5.4	Fundamental Aplikasi	32
2.5.5	Google Maps API.....	34
2.5.6	Android Studio.....	34
2.5.7	Android SDK	35
2.6	Pengolahan Data Kuisisioner.....	36
2.6.1	Skala <i>Likert</i>	36
2.6.2	Menentukan Interval	36
2.6.3	Rumus Presentase	37
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		38
3.1	Tinjauan Umum	38
3.2	Analisis Sistem.....	38
3.2.1	Analisis Kelemahan Sistem	38
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem.....	39
3.2.2.1	Kebutuhan Fungsional.....	39
3.2.2.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	40

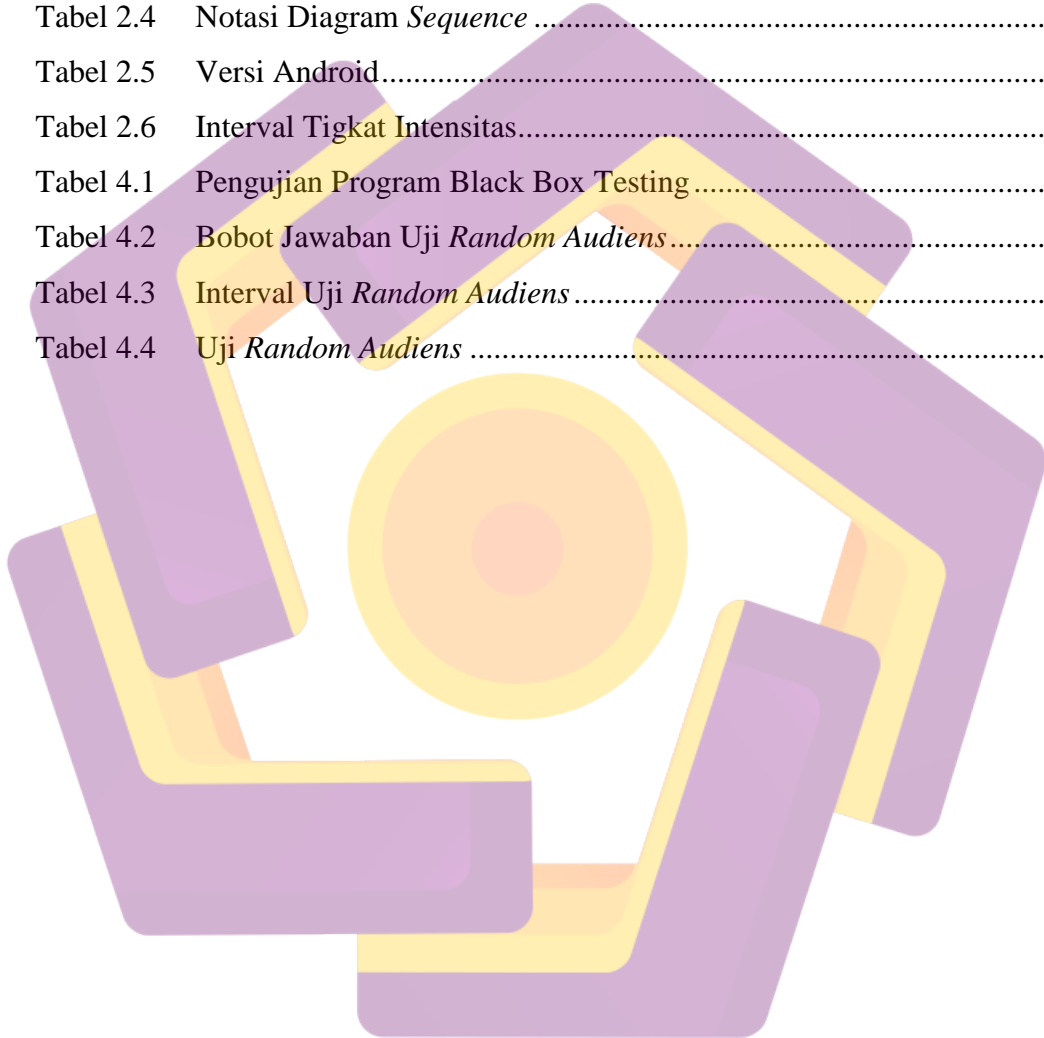
3.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	41
3.3.1	Kelayakan Teknologi.....	41
3.3.2	Kelayakan Operasional.....	42
3.3.3	Kelayakan Hukum.....	42
3.3.4	Kelayakan Ekonomi.....	42
3.4	Perancangan Proses.....	43
3.4.1	Perancangan UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	43
3.4.1.1	Rancangan <i>Use Case Diagram</i>	43
3.4.1.2	Rancangan <i>Activity Diagram</i>	44
3.4.1.3	Rancangan <i>Class Diagram</i>	46
3.4.1.4	Rancangan <i>Sequence Diagram</i>	47
3.5	Rancangan <i>Interface</i>	48
3.5.1	Layout <i>Splash Screen</i>	48
3.5.2	Layout Jadwal Shalat.....	48
3.5.3	Layout Arah Kiblat.....	49
3.5.4	Layout Cari Masjid.....	50
3.5.5	Layout Pengaturan.....	50
3.5.6	Layout Tentang.....	51
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		52
4.1	Implementasi.....	52
4.1.1	Pembuatan Program.....	52
4.1.1.1	Pembuatan Kelas <i>Splash Screen</i>	52
4.1.1.2	Pembuatan Kelas <i>Main Activity</i>	53
4.1.1.3	Pembuatan Kelas <i>MapsActivity</i>	55
4.1.1.4	Pembuatan Kelas <i>Jadwal Shalat</i>	57
4.1.1.5	Pembuatan Kelas <i>Kiblat</i>	59
4.1.1.6	Pembuatan <i>Android Manifest</i>	61
4.2	Tampilan Antarmuka (<i>User Interface</i>).....	64
4.3	White Box Testing.....	69
4.4	Black Box Testing.....	70
4.5	Manual Instalasi.....	76

4.6	Pemeliharaan	78
4.6.1	Pemeliharaan Hardware	78
4.6.2	Pemeliharaan Software	79
4.7	Quesioner Penggunaan Aplikasi	79
4.7.1	Uji <i>Random Audiens</i>	79
BAB V PENUTUP.....		83
5.1	Kesimpulan	83
5.2	Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA		85
LAMPIRAN		



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Altitude Matahari Saat Subuh dan Isya.....	12
Tabel 2.2	Notasi Diagram <i>Use Case</i>	23
Tabel 2.3	Notasi Diagram <i>Activity</i>	25
Tabel 2.4	Notasi Diagram <i>Sequence</i>	27
Tabel 2.5	Versi Android.....	29
Tabel 2.6	Interval Tigkat Intensitas.....	37
Tabel 4.1	Pengujian Program Black Box Testing.....	75
Tabel 4.2	Bobot Jawaban Uji <i>Random Audiens</i>	80
Tabel 4.3	Interval Uji <i>Random Audiens</i>	80
Tabel 4.4	Uji <i>Random Audiens</i>	81



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Segita Bola ABC	16
Gambar 2.2	Segita Bola	17
Gambar 2.3	Klasifikasi Diagram UML.....	22
Gambar 2.4	Arsitektur Android	32
Gambar 3.1	Rancangan <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi.....	43
Gambar 3.2	Rancangan <i>Activity Diagram</i> Aplikasi.....	44
Gambar 3.3	Rancangan <i>Class Diagram</i> Aplikasi	46
Gambar 3.4	Rancangan <i>Sequence Diagram</i> Aplikasi.....	47
Gambar 3.5	Rancangan <i>Layout Splash Screen</i>	48
Gambar 3.6	Rancangan <i>Layout</i> Jadwal Shalat.....	49
Gambar 3.7	Rancangan <i>Layout</i> Arah Kiblat.....	49
Gambar 3.8	Rancangan <i>Layout</i> Lokasi Masjid.....	50
Gambar 3.9	Rancangan <i>Layout</i> Pengaturan.....	51
Gambar 3.10	Rancangan <i>Layout</i> Tentang.....	51
Gambar 4.1	<i>Splash Screen</i>	65
Gambar 4.2	Antarmuka Jadwal Shalat.....	65
Gambar 4.3	Antarmuka Arah Kiblat.....	66
Gambar 4.4	Antarmuka Lokasi Masjid.....	67
Gambar 4.5	Antarmuka Pengaturan.....	68
Gambar 4.6	Pilih Mode Pengingat dan <i>Reminder</i>	68
Gambar 4.7	Antarmuka <i>Tentang</i>	69
Gambar 4.8	<i>Syntax Error</i> Pada Kelas <i>MainActivity.java</i>	70
Gambar 4.9	Jadwal Shalat Aplikasi	71
Gambar 4.10	Jadwal Shalat dan Arah Kiblat PKPU.....	72
Gambar 4.11	Jadwal Shalat dan Arah Kiblat.....	73
Gambar 4.12	Sudut Arah Kiblat Aplikasi.....	74
Gambar 4.13	Membuka Lokasi File Apk.....	76
Gambar 4.14	Tampilan Konfirmasi Penginstalan.....	77
Gambar 4.15	Tampilan Proses Penginstalan.....	77

Gambar 4.16 Tampilan Selesai Pnginstalan 78
Gambar 4.17 Persentase Jawaban Tempaat..... 82



INTISARI

Pada zaman globalisasi sekarang ini teknologi berkembang sangat pesat. Perkembangan teknologi ini memudahkan manusia dalam berbagai hal, salah satunya adalah untuk mencari informasi, membagi informasi, dan juga berkomunikasi. Perkembangan teknologi tersebut juga membuat manusia semakin mudah untuk menyelesaikan pekerjaan yang dimiliki dalam kehidupan sehari-harinya. Tetapi kebutuhan manusia dalam hidup bukan hanya untuk itu saja, manusia juga harus memenuhi kebutuhan rohaninya. Bagi umat muslim shalat merupakan kebutuhan rohani yang wajib dikerjakan setiap orang sesuai waktunya.

Umat muslim dengan macam-macam kesibukannya dituntut dapat membagi waktu dalam beribadah, bukan berarti malah bermalas-malasan dan mencari alasan. Perangkat *handphone* sebagai pendamping dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari sudah seperti pasangan hidup yang sulit dipisahkan. Android sebagai salah satu sistem operasi yang dapat ditanamkan pada perangkat *handphone* memiliki kemampuan untuk dapat diinstal aplikasi-aplikasi yang diperlukan oleh penggunanya.

Pada tugas akhir ini dikembangkan aplikasi pengingat shalat yang diberi nama "ISLAM", diharapkan umat muslim yang menggunakan perangkat *handphone* berbasis sistem operasi Android dapat terbantu untuk tetap melaksanakan ibadah tepat waktu. Aplikasi ini nantinya akan memiliki beberapa fitur selain fungsi dasar sebagai pengingat shalat, diantaranya adalah informasi tentang keutamaan dalam shalat juga dapat melakukan pencarian masjid terdekat. Dalam mengembangkan aplikasi ini digunakan Android Studio untuk membuat aplikasi Android menggunakan bahasa Java.

Kata Kunci : Android, Aplikasi pengingat shalat, Android Studio, Java, Islam.

ABSTRACT

At present globalization era technology is developing very rapidly. These technologies enable people in different ways, make people more easily to complete the work they have on their daily lives. But the human needs in life not just for that, humans also have to meet spiritual needs. For Muslims pray a spiritual need that must be done each according to his time.

Muslims with various preoccupations are required to divide their time in worship, not the means even lazy and looking for an excuse. The mobile device as a companion in carrying out daily activities are like a spouse who is difficult to separate. Android as an operating system that can be embedded on mobile devices have the ability to be able to install the applications required by users.

In this thesis developed prayer reminder application named "Islam", is expected to Muslims who use mobile devices based on the Android operating system can be helped to continue do timely worship. This application will have some features in addition to basic functions as a reminder to pray, such as information about the virtue in prayer can also do a search for the nearest mosque. In developing this application is used Android Studio to create Android applications using the Java language.

Keyword: *Android, Prayer Reminder Application, Android Studio, Java, Muslims.*