

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Perkembangan media teknologi informasi dan komunikasi pada era sekarang ini menunjukkan betapa semakin banyak media komunikasi yang beredar dalam masyarakat. Hal ini dikarenakan sangat banyak inovasi dan metamorphosis dari pada media komunikasi yang sedang mewabah dalam masyarakat sekarang ini. Salah satu contoh yang bisa kita lihat adalah masyarakat cenderung menggunakan telepon genggam untuk menjadi media komunikasi antara satu orang kepada orang lain yang berada di tempat lain. Kenyataan telah menjadi sebuah fenomena yang sudah lazim ditengah masyarakat dunia. Namun tidak hanya sampai disitu hal lain yang menjadi perhatian adalah berjalannya waktu telepon genggam yang sering digunakan sudah berinovasi menjadi telepon pintar "*smartphone*". Masyarakat kini beramai – ramai menggunakan berbagai jenis *Smarphone* khususnya *android*. Hal itu setara dengan kemampuan, motivasi, keinginan serta kebutuhan masyarakat terhadap kegunaan dari pada media tersebut [1]. Google melakukan riset pengguna *smartphone* di Indonesia. Mereka mewawancarai 500 orang dewasa di Indonesia yang menggunakan internet (usia 18-54 tahun) dan menggunakan *smartphone* untuk mengakses internet. *Smartphone* yang dimaksud adalah telepon seluler yang menawarkan kemampuan canggih, dengan fungsi seperti komputer atau kemampuan untuk mengunduh aplikasi. Dari data yang didapat menunjukkan jumlah pengguna *smartphone* adalah anak muda (usia 18-24 tahun). Sebanyak 74% pengguna *smartphone* tinggal di kota [2].

Dengan kemajuan teknologi dan perkembangan informasi ini, sudah sepatutnya dapat membantu berbagai informasi yang ada. Salah satunya yaitu informasi mengenai masjid, dimana masjid merupakan tempat ibadah sholat dan mengayomi serta membina umat atau jamaah sekitar masjid, maka fungsi masjid akan berdampak positif bagi kehidupan jamaah. Di Indonesia, jumlah masjid yang besar maupun kecil mencapai jumlah yang besar, dengan penduduk muslim terbanyak di dunia. Pertumbuhan penduduk muslimnya yang pesat berpengaruh terhadap jumlah masjid di Indonesia yang tumbuh dengan pesat pula. Dengan jumlah penduduk muslim di tahun 2012 yang mencapai 88% atau sekitar 210 juta dari 240 juta penduduk Indonesia, kini terdapat sekitar 600 ribu masjid di Indonesia dengan pertumbuhan mencapai 60% per tahun [3].

Salah satu unsur penting dalam stuktur masyarakat Islam adalah masjid. Masjid atau mesjid adalah rumah tempat ibadah umat muslim [4]. Fungsi utama masjid adalah tempat sujud kepada Allah SWT, tempat sholat, dan tempat beribadah kepada-Nya. Lima kali sehari semalam umat Islam dianjurkan mengunjungi masjid guna melaksanakan sholat berjamaah [5]. Didalam masjid terdapat petugas masjid yaitu takmir masjid. Takmir masjid adalah sekumpulan orang yang mempunyai kewajiban memakmurkan masjid. Takmir masjid sebenarnya telah bermakna menjadi kepengurusan masjid, yang kemudian disebut "Pengurus Takmir Masjid" [6]. Adapun tugas masjid yang dilakukan oleh jamaah maupun takmir yang menjalankan kegiatan didalam masjid tersebut. Tugas takmir masjid diantaranya yaitu muadzin, imam sholat dan pembaca ta'lim.

Adapun tugas masjid yang dilakukan oleh jamaah maupun ta'mir yang menjalankan kegiatan didalam masjid tersebut terkadang lupa dengan tugas yang diberikan untuk menjadi ta'mir pada masjid. Adapun salah satu faktor penyebabnya adalah terbatasnya informasi atau peringatan ketika jamaah diberi tugas untuk menjadi muadzin, imam shalat, dan pembaca ta'lim

ketika waktunya telah tiba, maka ada kemungkinan orang tersebut lupa. Selain permasalahan tersebut kadangkala ada yang tidak mengetahui jadwal informasi masjid, dan memberitahukan siapa yang menjadi muadzin, imam shalat dan pembaca ta'lim yang sudah diberi jadwal tugas di masjid tersebut karena kurangnya informasi yang didapatkan.

Dalam mengatasi permasalahan diatas, para pengembang teknologi dapat membangun berbagai aplikasi program yang dapat memudahkan jamaah masjid mengetahui tugas sebagai muadzin, imam shalat dan pembaca ta'lim di tempat masjid tersebut, yang sudah ditetapkan petugas. Dengan kemajuan teknologi yang sekarang ini, sudah banyak aplikasi pengingat yang bisa melakukan sebuah peringatan atau notifikasi dalam berbagai bentuk dan fungsionalitas, antara lain : *Muslim Pro*, *Prayer Time*, *Adhan Times*, termasuk *Mosque Task*. *Mosque Task* merupakan salah satu aplikasi mobile untuk membantu mengingatkan kepada Jemaah masjid yang sudah diberi tugas melaksanakan muadzin, imam shalat, dan pembaca ta'lim. Dengan beberapa fitur tambahan seperti dapat melihat jadwal tugas keseluruhan pada masjid. Dengan begini para Jemaah akan lebih mudah mengetahui waktu jadwal tugas yang diberikan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian tersebut dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimana pembuatan pengelolaan pengurus masjid untuk jadwal sholat oleh aplikasi *Mosque Task* ?
2. Bagaimana menampilkan notifikasi jadwal pengurus masjid pada aplikasi *Mosque Task*?
3. Bagaimana aplikasi *Mosque Task* dapat diterapkan untuk membantu mengingatkan jadwal masjid kepada jema'ah masjid yang sudah diberi tugas melaksanakan adzan, imam sholat dan pembaca ta'lim?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang terdapat pada Aplikasi *Mosque Task* adalah sebagai berikut.

1. Aplikasi ini digunakan untuk memberikan informasi secara otomatis yang mengingatkan pada muadzin, imam sholat dan pembaca ta'lim dalam melaksanakan tugasnya.
2. Aplikasi ini memberikan informasi yang berupa jadwal yang melaksanakan tugas sebagai muadzin, imam sholat dan pembaca ta'lim.
3. Aplikasi ini dapat digunakan jika terhubung pada koneksi internet.

1.4 Tujuan

Aplikasi Pengelolaan Jadwal Muadzin, Imam Sholat dan Pembaca Ta'lim bertujuan untuk, sebagai berikut.

1. Melakukan pembuatan pengelolaan pengurus masjid untuk jadwal sholat oleh aplikasi *Mosque Task*.
2. Menampilkan notifikasi jadwal pengurus masjid pada aplikasi *Mosque Task*.

3. Memberikan informasi menggunakan aplikasi *Mosque Task* untuk mengingatkan kepada jema'ah masjid yang sudah diberi tugas melaksanakan adzan, imam shalat, dan pembaca ta'lim.

1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah

Metodologi untuk menyelesaikan proyek akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Tahap Studi Literatur
Tahap pertama yang akan dilakukan adalah mencari referensi materi yang akan mendukung pembuatan aplikasi *Mosque Task*, yaitu mencari materi terkait dengan karakteristik dari tentang muadzin, imam shalat, pembaca ta'lim, jadwal shalat, pemograman berbasis android, dan *database*. Referensi ini dapat berupa buku, sumber *web*, *video*, artikel dan lainnya.
2. Tahap Pengumpulan Data
Melakukan pengumpulan data untuk mendukung proyek akhir ini, yaitu mencari aplikasi atau *tools* yang dapat digunakan dan *source code* yang membantu pengerjaan aplikasi *Mosque Task*.
3. Tahap Analisis dan Perancangan Sistem
Ditahap ini akan dilakukan analisis mengenai kebutuhan dari pengguna aplikasi *Mosque Task*, merancang fungsionalitas dari sistem, membuat desain *interface* aplikasi *Mosque Task* sesuai dengan kebutuhan pengguna, dan merancang *database* menggunakan *Entity Relational Diagram* (ERD).
4. Tahap Implementasi
Implementasi dilakukan dengan membuat aplikasi *Mosque Task* sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya dengan menggunakan IDE *Eclipse* dan pemograman berbasis Java untuk *platform android*.
5. Tahap pengujian
Pengujian dilakukan untuk mendeskripsikan cara membuat aplikasi dan cara kerja dari aplikasi. Apakah fungsionalitas sudah berjalan dengan baik, jadi apabila masih belum, tim developer bisa melakukan penyempurnaan terhadap aplikasinya. Pengujian akan dilakukan oleh pengguna bersama tim developer minimal ada 3 orang. Semua fungsionalitas akan diuji satu per-satu. Pengujian ini akan dilaksanakan di masjid.
6. Tahap Pembuatan Laporan
Membuat laporan dan mendokumentasikan kegiatan yang dilakukan dalam menyelesaikan aplikasi *Mosque Task*.

1.6 Pembagian Tugas Anggota

Tabel 1-1 Milestone

Progress Report	Capaian
Milestone 01	Melakukan survei ke ta'mir Masjid
	Pengumpulan data-data yang diperlukan
Milestone 02	<i>Analisis dan Desain</i> sistem selesai
	<i>Mock-up</i> aplikasi selesai dibuat
Milestone 03	<i>Desain user interface mobile</i>
	<i>Desain user interface website</i>
	Asset yang terdapat pada aplikasi
Milestone 04	Fitur jadwal sholat selesai
	Fitur kalender selesai
	Fitur <i>event</i> selesai
	Fitur <i>user login</i> selesai
Milestone 05	Fitur kelola tugas selesai
	Fitur kelola pengurus selesai
Milestone 06	Testing and Evaluasi tahap 1 selesai
Milestone 07	Tahap penyempurnaan aplikasi berdasarkan hasil testing dan evaluasi tahap 1
Milestone 08	Demo aplikasi kepada pengguna
	Melakukan survey kepuasan pengguna
Milestone 09	Pembuatan dokumen manual book
	Pembuatan Poster
	Pembuatan Video promosi
Milestone 10	Tahap penyempurnaan akhir
	Testing dan evaluasi penyempurnaan akhir
	Aplikasi <i>terpackage</i> dengan rapi dan siap di <i>publish</i>

Tabel 1-2 Muhammad Aditya Tisnadinata

Kegiatan	Januari				Februari				Maret				April				Mei			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Proses Perencanaan Aplikasi	■	■	■	■																
Survey pengguna aplikasi				■	■	■														
Implementasi fungsionalitas							■	■	■	■	■	■	■	■	■					
Coding							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
Desain database							■	■	■	■	■	■	■	■	■					
Perancangan database							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
Testing& Evaluasi																			■	■
Laporan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Tabel 1-3 Fadli Ahmad Maulana

Kegiatan	Januari				Februari				Maret				April				Mei			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Proses Perencanaan Aplikasi	■	■	■	■																
Survey pengguna aplikasi				■	■	■														
Implementasi Desain UI						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Coding							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
Desain database							■	■	■	■	■	■	■	■	■					
Pembuatan Logo				■	■	■	■													
Testing& Evaluasi																			■	■
Laporan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Tabel 1-4 Annisa Marwa Nursantoso

Kegiatan	Januari				Februari				Maret				April				Mei			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Proses Perencanaan Aplikasi	■	■	■	■																
Survey pengguna aplikasi				■	■	■														
Implementasi desain UI						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Desain GUI						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pembuatan Video															■	■	■	■		
Pembuatan manual book													■	■	■	■	■	■		
Pembuatan poster															■	■	■	■		
Testing& Evaluasi																			■	■
Laporan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Berikut merupakan pembagian tugas secara detail dari setiap anggota tim berdasarkan dengan jadwal kegiatan.

a. Muhammad Aditya Tisnadinata

Peran : *Programmer*

Tanggung Jawab :

- Perancangan Arsitektur Sistem
- Implementasi Fungsionalitas Aplikasi (Coding)
- Implementasi Back End
- Pembuatan Database Aplikasi
- Perbaikan aplikasi sesuai hasil testing
- Pembuatan Buku Laporan (Bab 3, 4)
- Pembuatan Dokumentasi (Jurnal)

b. Fadli Ahmad Maulana

Peran : *Design Programmer*

Tanggung Jawab :

- Perancangan Arsitektur Sistem
- Pembuatan Interface Aplikasi
- Implementasi Front End
- Pembuatan Desain Database
- Perbaikan Aplikasi sesuai hasil testing
- Pembuatan Logo (Aplikasi dan Kelompok)
- Pembuatan Buku Laporan (Bab 3,4)
- Pembuatan Dokumentasi (Poster,Jurnal)

c. Annisa Marwa Nursantoso

Peran : *Designer and Document*

Tanggung Jawab :

- Perancangan Arsitektur Sistem
- Pembuatan Interface Aplikasi
- Pembuatan Desain Dokumentasi
- Pembuatan FlowChart
- Pembuatan Sekenario Video
- Perbaikan Aplikasi sesuai hasil testing
- Pembuatan Dokumentasi (Jurnal, Video, Buku Manual)
- Pembuatan Buku Laporan (Bab 1,2,3,4,5)