

Aplikasi Manajemen Informasi Jadwal Kajian Islam Berbasis Android

Muh. Syahlan, Asri Kunda, Samsu Alam

STMIK Dipanegara Makassar

sahlan@diipanegara.ac.id, kundaasri@yahoo.com, alam@diipanegara.ac.id

Abstrak

Banyak masjid atau majelis ilmu di kota Makassar mengadakan kajian islam setiap minggu, bahkan setiap hari. Informasi jadwal kajian islam yang disebarakan masih berupa pamflet atau poster namun cara seperti ini kurang efektif karena masyarakat lebih sering mencari informasi melalui smartphone. Aplikasi ini dibuat untuk mempermudah masyarakat mendapatkan informasi jadwal kajian yang lebih informatif serta dapat diakses dimana saja, dalam merancang aplikasi ini dimodelkan dengan UML dengan bahasa pemrograman Java Android, basis data yang digunakan MYSQL. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi yang dapat dijalankan pada smartphone android untuk memberikan informasi jadwal kajian islam khususnya di kota Makassar.

Kata Kunci : Aplikasi, Kajian Islam, Android,

Abstract

Many mosques or science assemblies in the city of Makassar conduct Islamic studies every week, even every day. Information on the schedule of Islamic studies that are being distributed is still in the form of pamphlets or posters, but this method is less effective because people often search for information through smartphones. This application is made to make it easier for people to get information on study schedules that are more informative and can be accessed anywhere, in designing this application modeled with UML with the Java Android programming language, the database used MYSQL. The results of this study are in the form of applications that can be run on an Android smartphone to provide information on the schedule of Islamic studies, especially in the city of Makassar.

Keywords: Application, Islamic Studies, Android.

1. Pendahuluan

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi pada bidang teknologi berkembang begitu pesat dan canggih pada kehidupan manusia dewasa ini, khususnya pada bidang *smartphone*. Hal ini ditandai dengan adanya berbagai peralatan yang telah diciptakan dan dapat dioperasikan serta digunakan dengan cara yang lebih efisien dan efektif dari jarak jauh.

Suatu hal yang menjadi masalah bagi masyarakat muslim khususnya di kota Makassar berkaitan dengan informasi kajian Islam yang belum optimal yaitu banyak masyarakat yang tidak mengetahui jadwal kajian dan lokasi kajian di karenakan informasi kajian disebarakan oleh penyelenggara melalui *pamflet* atau pengumuman di masjid. Namun, penyebaran informasi dengan cara seperti ini kurang efektif karena masyarakat lebih sering mencari informasi menggunakan *smartphone* yang mereka miliki daripada melihat informasi yang ada di masjid. Sehingga yang mengetahui informasi kegiatan kajian hanya masyarakat yang sering melihat tempat informasi atau orang yang sering beribadah di masjid.

Akan lebih baik jika jadwal kajian bisa diakses kapanpun dan dimanapun dengan menggunakan *Smartphone* berbasis Android dimana pengguna *Smartphone* berbasis Android ini merupakan pengguna yang paling banyak sehingga memudahkan masyarakat mengetahui jadwal kajian dan bisa memilih kajian sesuai keinginan mereka, serta membantu penyelenggara dalam menyebarkan informasi jadwal kajian.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka dibutuhkan sebuah sistem yang digunakan untuk media pemberian informasi untuk masyarakat muslim khususnya di kota Makassar.

2. Metode Penelitian

Dalam rangka keberhasilan penelitian, maka digunakan dua jenis metode penelitian untuk pengumpulan data yaitu :

1. Penelitian pustaka
Penelitian dilakukan melalui buku-buku pustaka dan internet yang dapat memberikan teori-teori mengenai sistem yang diteliti, kemudian mencocokkan dengan kemungkinan-kemungkinan yang terjadi dalam usaha penyelesaian masalah.
2. Penelitian lapangan
Penelitian yang dilakukan dengan mengunjungi langsung lokasi penelitian. Di tempat penelitian tersebut penulis melakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian dan melakukan

2.1 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah salah satu hal yang penting dilakukan dalam memperoleh data yang diinginkan. Data yang dikumpulkan tersebut akan menjadi sebuah basis data. Dengan adanya data yang diambil tersebut, akan sangat membantu sebagai bahan pertimbangan dalam perancangan sistem informasi. Adapun teknik yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu :

1. Teknik Wawancara
Teknik ini merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan cara mewawancarai staf perparkiran di beberapa tempat di makassar
2. Teknik Observasi
Teknik ini merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan cara mengamati dan melihat langsung kegiatan atau proses yang terjadi dalam penyebaran informasi kajian di makassar

2.2 Alat dan Bahan Penelitian

1. Alat Penelitian:
 - a. Hardware
 1. 1 unit Notebook
 2. Processor AMD Athlon (tm) X2 Dual-Core QL-64(2 CPUs), ~2.1GHz
 3. Memory RAM DDR 2 GigaByte
 4. Harddisk 250 GB
 5. Smartphone Android
 - b. Software
 1. Windows Seven Ultimate
 2. Eclipse
 3. Android SDK

2.3 Metode Pengujian Sistem

Untuk menguji program aplikasi yang dirancang, penulis menggunakan metode pengujian *Blackbox*. *Blackbox* adalah pengujian yang sistemnya tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar.[1] Pada metode ini data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak, kemudian keluaran perangkat lunak dicek apakah sesuai dengan yang diharapkan.

2.4 Tinjauan Pustaka

2.4.1 Pengertian Kajian Islam

Kajian Islam secara sederhana dapat dikatakan sebagai usaha untuk mempelajari hal-hal yang berkaitan dengan agama Islam. Dengan kata lain kajian Islam adalah usaha sadar dan sistematis untuk mengetahui dan memahami serta membahas secara mendalam seluk beluk atau hal-hal yang berhubungan dengan agama Islam, baik ajaran, sejarah maupun praktik-praktik pelaksanaannya secara nyata dalam kehidupan sehari-hari. (Anwar dkk, 2009).

2.4.2 Perancangan

1. Menurut George M.Scott (*Jogiyanto, HM : 2010*) Perancangan adalah suatu jaringan kerja yang saling berhubungan untuk menentukan bagaimana suatu sistem menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan.
2. Menurut Abdul Kadir (2003), perancangan adalah proses penerapan berbagai teknik dan prinsip dengan tujuan untuk mentransformasikan hasil analisa kedalam bentuk yang memudahkan

mengimplementasikan. Dari pengertian-pengertian di atas dapat disimpulkan perancangan adalah suatu kegiatan yang berhubungan berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan pada kegiatan analisis.

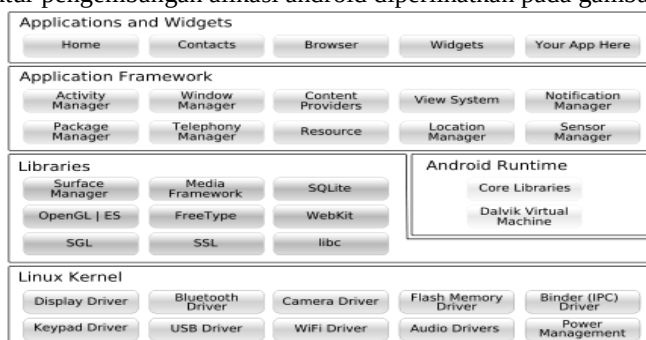
2.4.3 Aplikasi

Istilah aplikasi berasal dari bahasa Inggris *application* yang berarti penerapan, lamaran ataupun penggunaan. Sedangkan secara istilah, pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju. Menurut kamus komputer eksekutif, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputasi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan.

Suatu sistem informasi adalah seperangkat aplikasi komputer yang dapat memberi dukungan operasi dari suatu organisasi seperti operasi, instalasi serta pada saat perawatan komputer, perangkat lunak dan data. Aplikasi biasanya berupa perangkat lunak yang berbentuk *software* yang berisi kesatuan perintah atau program yang dibuat untuk melaksanakan sebuah pekerjaan yang diinginkan. Selain itu aplikasi juga mempunyai fungsi sebagai pelayan kebutuhan beberapa aktivitas yang dilakukan oleh manusia seperti sistem untuk *software* jual beli, permainan atau *game online*, pelayanan masyarakat dan hampir semua proses yang dilakukan oleh manusia dapat dibantu dengan menggunakan suatu aplikasi. Beberapa aplikasi jika digabungkan akan menjadi satu paket atau sering juga disebut dengan *aplikasi suite*, dimana aplikasi tersebut memiliki posisi antar muka yang mempunyai kesamaan sehingga dapat dengan mudah digunakan atau dipelajari penggunaan tiap aplikasi tersebut.

2.4.2 Konsep Android

Android adalah sistem operasi yang digunakan di smartphone dan juga tablet PC. Android pertama kali dikembangkan oleh perusahaan bernama Android Inc[3], dan pada tahun 2005 di akuisisi oleh raksasa Internet Google. Android dibuat dengan basis kernel Linux yang telah dimodifikasi, dan untuk setiap *release*-nya diberi kode nama berdasarkan nama hidangan makanan. Keunggulan utama Android adalah gratis dan *open source*. Keuntungan *open source*, banyak pengembang *software* yang bisa melihat dan memanfaatkan kode itu serta bisa membuat aplikasi baru di dalamnya. Berbagai aplikasi Android diwadahi dalam sebuah portal, yaitu Android Market, sehingga pengguna tinggal meng-*install* aplikasi pilihannya. Arsitektur pengembangan aplikasi Android diperlihatkan pada gambar 2.2.



Gambar 2.1 Arsitektur Android

Pengembangan sistem operasi dan aplikasi Android sendiri mengacu pada empat prinsip yaitu :

1. Terbuka
Android dibangun untuk menjadi benar-benar terbuka. Sebagai contoh, sebuah aplikasi dapat mengambil dan mengakses fungsi-fungsi utama ponsel seperti membuat panggilan, mengirim pesan teks, menggunakan kamera. Hal ini memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi yang lebih baik.
2. Semua Aplikasi Dibuat Sama
Android tidak membedakan antara aplikasi inti ponsel dan aplikasi pihak ketiga. Kedua jenis aplikasi ini dapat dibangun untuk memiliki akses yang sama ke ponsel. Pengguna dapat sepenuhnya mengatur telepon sesuai kepentingan mereka.
3. Mendobrak Batasan-batasan Aplikasi
Android membuang berbagai hambatan untuk membangun aplikasi baru yang inovatif. Misalnya, seorang pengembang dapat menggabungkan informasi dari WEB dengan data individu dari ponsel. Misalnya data kontak, kalender, atau lokasi geografis. Sehingga memberikan informasi yang lebih relevan. Dengan android, pengembang juga dapat membangun aplikasi yang memungkinkan pengguna untuk melihat lokasi dan terkoneksi dengan teman-temannya.

2.4.3 Eclipse

Eclipse adalah sebuah *Integrated Development Environment*(IDE) untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan di semua *platform* (*platform-independent*). Berikut ini adalah sifat dari Eclipse:

1. *Multi-platform*
Eclipse mendukung pembuatan aplikasi yang bisa dijalankan di semua sistem operasi, baik sistem operasi komputer maupun sistem operasi smartphone.
2. *Multi-language*
Eclipse dikembangkan dengan bahasa pemrograman Java, akan tetapi Eclipse mendukung pengembangan aplikasi berbasis bahasa pemrograman lainnya, seperti C/C++, Cobol, Python, Perl, PHP, dan lain sebagainya.
3. *Multi-role*
Selain sebagai IDE untuk pengembangan aplikasi, Eclipse pun bisa digunakan untuk aktivitas seperti dokumentasi, test perangkat lunak, pengembangan web, dan lain sebagainya.

Secara standar Eclipse selalu dilengkapi dengan *Java Development Tools*(JDT), *plug-in* yang membuat Eclipse kompatibel untuk mengembangkan program Java, dan *Plug-in Development Environment*(PDE) untuk mengembangkan *plug-in* baru. Eclipse beserta *plug-in*-nya diimplementasikan dalam bahasa pemrograman Java. Konsep Eclipse adalah IDE yang terbuka (*open*), mudah diperluas (*extensible*) untuk apa saja, dan tidak untuk sesuatu yang spesifik. Apabila ingin mengembangkan program C/C++ terdapat *plug-in* CDT (*C/C++ Development Tools*).

2.4.4 Android Software Development Kit (SDK)

Android SDK merupakan *library* yang berisi kumpulan *tools*/alat bantu yang dibutuhkan dalam membangun/mengembangkan sebuah aplikasi di android dengan menggunakan bahasa pemrograman Java.

Setelah selesai menginstal SDK, selanjutnya menambahkan *Platform* Android yakni:

1. Buka Android SDK dan AVD Manager.
2. Pada bagian Available Package, centang **SDK Platform Android 2.2 API 8**.
3. Klik **Install Selected** untuk mengunduh dan menginstall.

Tahap selanjutnya membuat *Android Virtual Device*(AVD).AVD dapat juga disebut sebagai emulator android.Tahapan membuat AVD:

- 1) Pada kotak dialog Android SDK dan AVD Manager, pilih **New**
- 2) Tahapan membuat AVD dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Tahapan membuat AVD

Name	Froyo
Target	Android 2.2 (atau yang lain)
SDCard	Biarkan saja
Snapshot	Biarkan saja
Skin	HVGA
Hardware	Biarkan saja

- 3) Klik tombol **Create AVD**

Setelah selesai, AVD yang telah kita buat akan tampil di list AVD. Pilih AVD Froyo tadi lalu klik tombol start yang ada disebelah kanan, maka akan tampil seperti pada gambar 2.3.



Gambar 2.2 Emulator Android 2.2 Froyo

2.4.5 Konsep Unified Monitoring Language

Unified modeling Language (UML) atau Bahasa Pemodelan Terpadu adalah sebuah perkakas untuk membantu pengembang sistem mengetahui visi untuk sebuah sistem dan mengkomunikasikan visi tersebut ke orang-orang yang berhubungan dengan sistem dengan sekumpulan simbol diagram[6].

Berikut ini adalah diagram-diagram yang termasuk dalam UML.

1. *Use Case Diagram*
Use case adalah gambaran umum sistem dari sudut pandang pengguna sistem. Tujuan dari *use case* adalah untuk menggambarkan apa yang dapat dilakukan oleh sistem. *Use case* dibentuk dari skenario tentang kegunaan sistem yang dinotasikan dengan gambar oval. Setiap skenario menjelaskan alur kegiatan yang diinisialisasi oleh pengguna sistem yang disebut dengan aktor. Sebuah aktor dapat menggambarkan orang, sistem atau entitas eksternal yang secara khusus membangkitkan sistem dengan input atau masukan kejadian-kejadian, atau menerima sesuatu dari sistem.
2. *Relationship*
 Relasi (*relationship*) digambarkan sebagai bentuk garis antara dua simbol dalam *use case diagram*. Relasi antara *actor* dan *use case* disebut juga dengan asosiasi (*association*). Asosiasi ini digunakan untuk menggambarkan bagaimana hubungan antara keduanya. Relasi-relasi yang terjadi pada *use case diagram* bisa antara *actor* dengan *use case* atau *use case* dengan *use case*.
3. *Activity Diagram*
 Diagram aktivitas menggambarkan proses bisnis dan urutan aktivitas-aktivitas yang mendukung penggambaran tindakan sistem baik yang bersifat kondisional maupun paralel. Tindakan kondisional dilukiskan dengan cabang (*branch*) dan penyatuan (*merge*). Sebuah *branch* memiliki sebuah *transition* masuk atau yang disebut dengan *incoming transition* dan beberapa *transition* keluar atau yang disebut dengan *outgoing transition* dari *branch* yang berupa keputusan-keputusan. Hanya satu dari *outgoing transition* yang dapat diambil, maka keputusan-keputusan tersebut harus bersifat *mutually exclusive*.
4. *Sequence Diagram*
 Diagram yang menggambarkan bagaimana obyek berinteraksi dengan obyek lainnya melalui pesan (*message*) yang disampaikan, disusun dalam urutan kejadian atau waktu dan secara khusus berasosiasi dengan *use case*.
5. *Class Diagram*
 Class diagram merupakan bagian yang paling penting dalam analisa dan perancangan berorientasi obyek. Dalam UML diagram kelas digunakan untuk memodelkan static structure dari sistem informasi. Kelas merupakan himpunan dari obyek yang sejenis yang mempunyai atribut (*attribute*) dan perilaku (*behaviors/method*) yang sama.

3. Hasil dan Pembahasan

Informasi Jadwal Kajian Islam di Kota Makassar belum optimal dikarenakan informasi yang didapat masih berupa poster online yang diposting di media social atau cetakan kertas, yang terkadang masyarakat khususnya masyarakat muslim untuk mencari informasi Jadwal Kajian dengan mudah dan cepat.

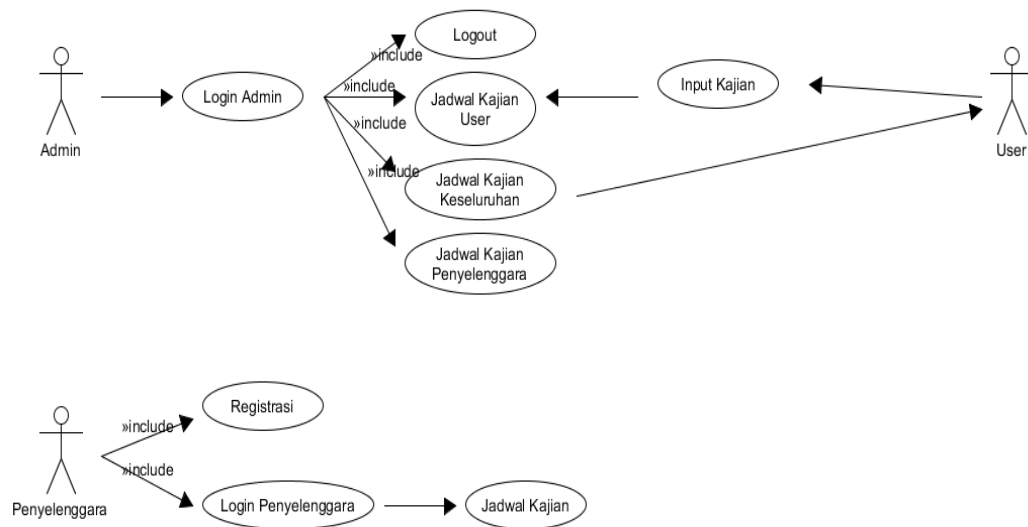
Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan fitur-fitur yang dapat dikembangkan dalam system dalam menanggapi kebutuhan, antara lain :

1. Sistem dapat memfasilitasi User agar dapat melakukan proses pengunggahan poster, sehingga Admin dapat memilih poster yang ingin di input ke dalam aplikasi.
2. Sistem juga menyediakan fasilitas bagi Penyelenggara agar dapat menginput Jadwal kajian.
3. Menampilkan informasi Jadwal Kajian Islam berupa Tema Kajian, Lokasi Kajian, Nama Pemateri, Tanggal dan Waktu.
4. Menampilkan Jadwal Kajian yang berkategori Komunitas/Organisasi Masyarakat.

Untuk memenuhi keperluan tersebut maka sistem yang baru akan bias berjalan secara online agar bias diakses kapan saja dan dimana saja.

3.1. Rancangan Sistem

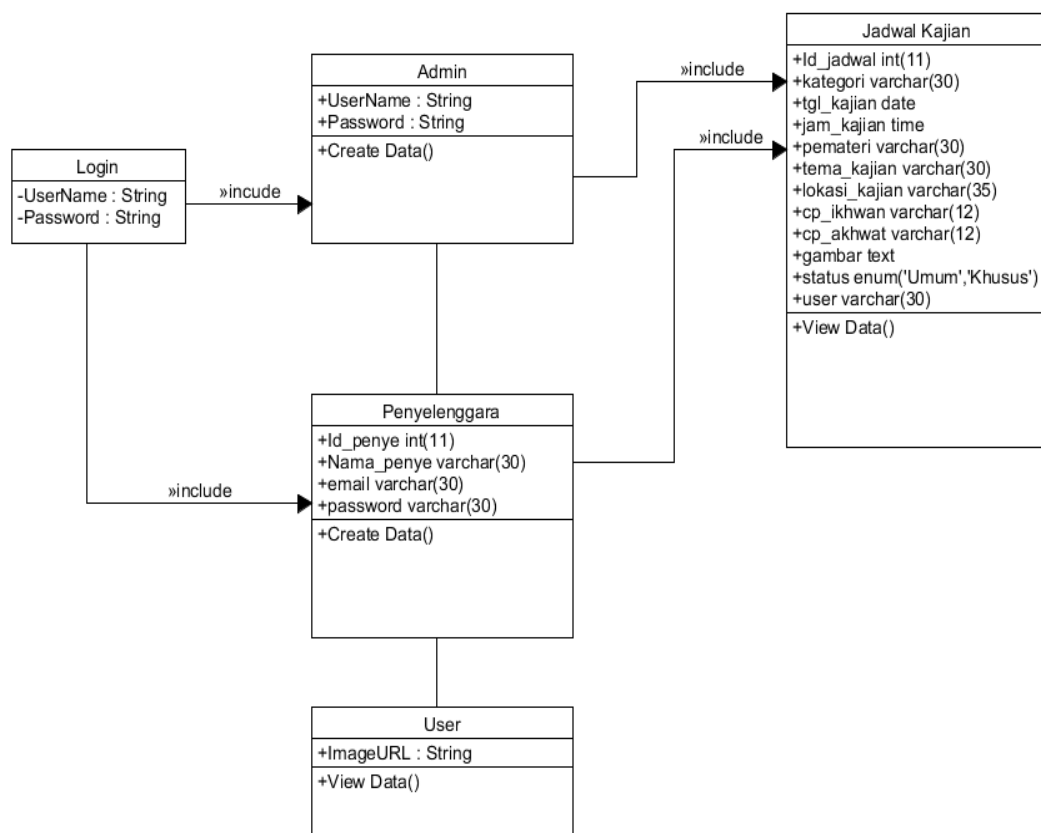
3.1.1. Use Case Diagram



Gambar 3.1 Use Case diagram

3.1.2. Class Diagram

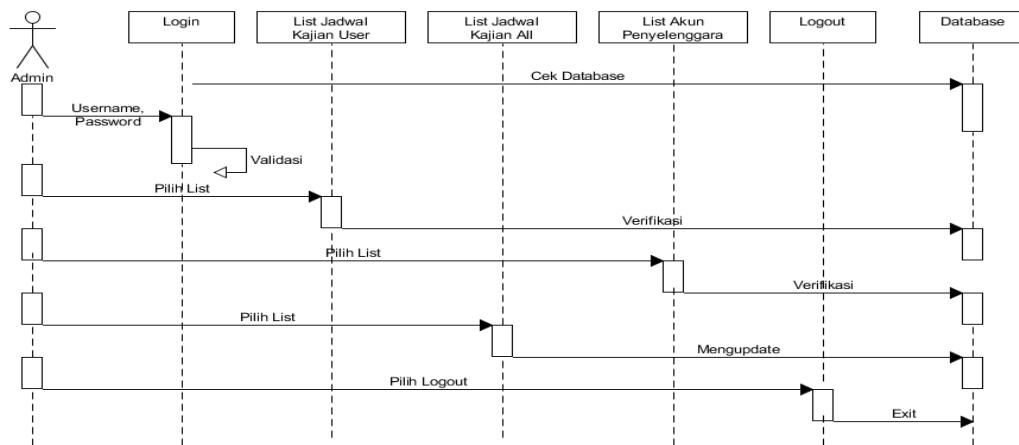
Class Diagram menunjukkan hubungan antarkelas dalam sistem yang sedang dibangun dan bagaimana mereka saling berkolaborasi sehingga membentuk suatu alur program yang ada.



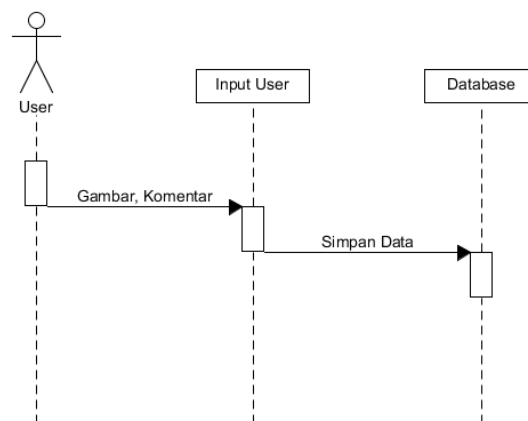
Gambar 3.2 Class Diagram Sistem Monitoring

3.1.3. Sequence Diagram

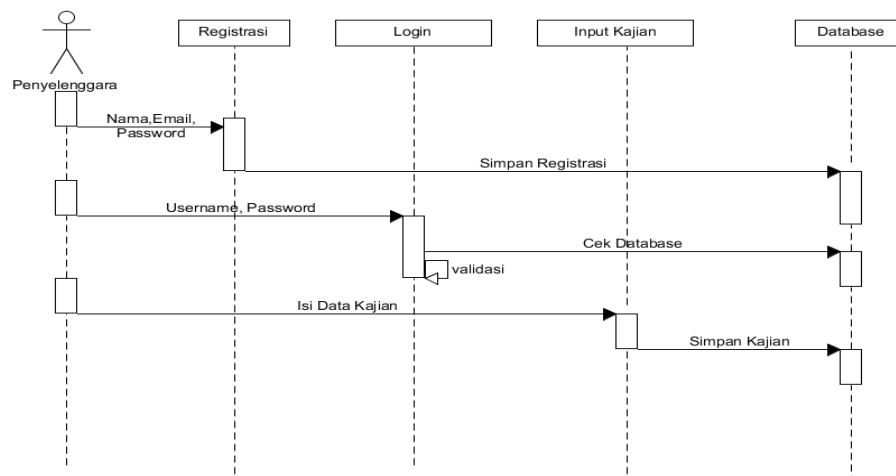
Berikut adalah *sequence diagram* dari admin



Gambar 3.3 Sequence diagram admin



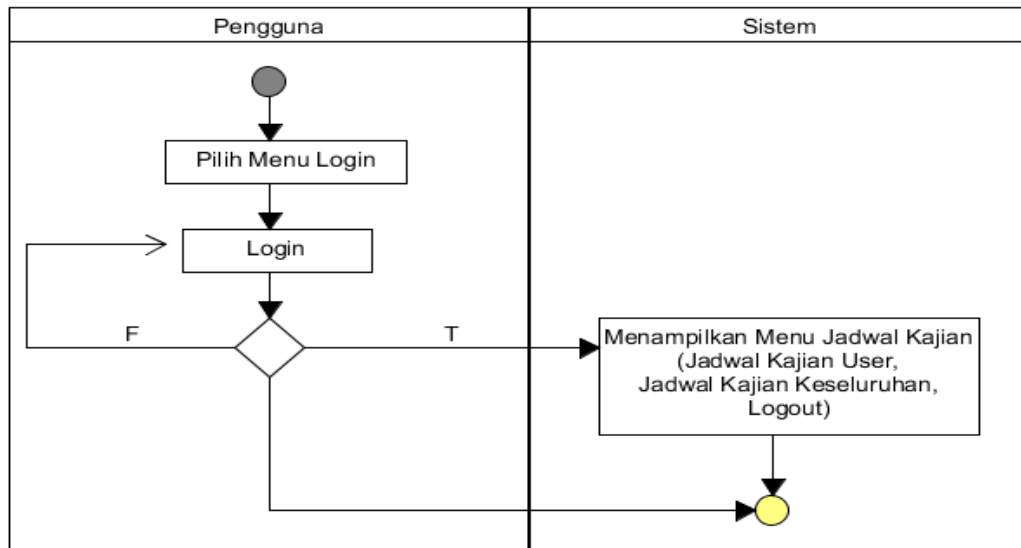
Gambar 3.4 Sequence Diagram User



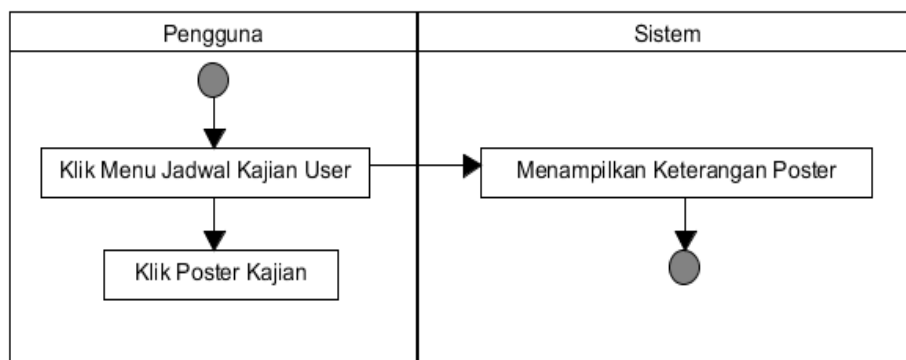
Gambar 3.5 Sequence Diagram Penyelenggara

3.1.4. Activity Diagram

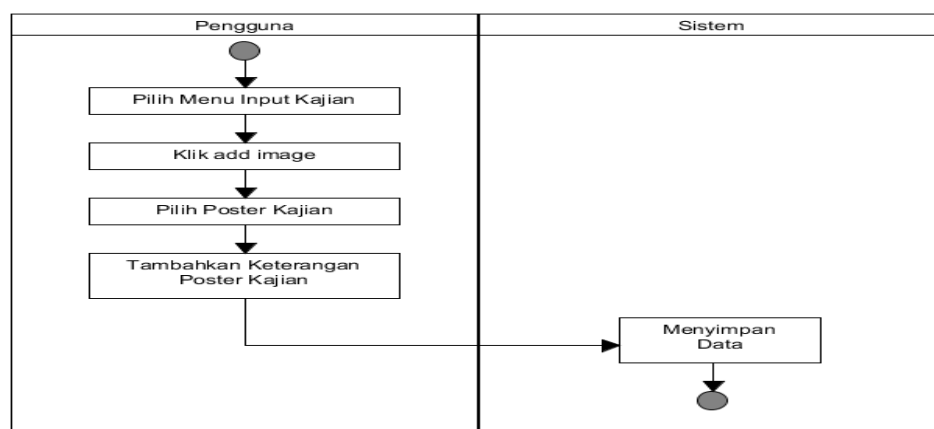
Activity diagram yang dirancang menggambarkan aliran *activity* atau proses dalam sistem yang dirancang di dalam aplikasi.



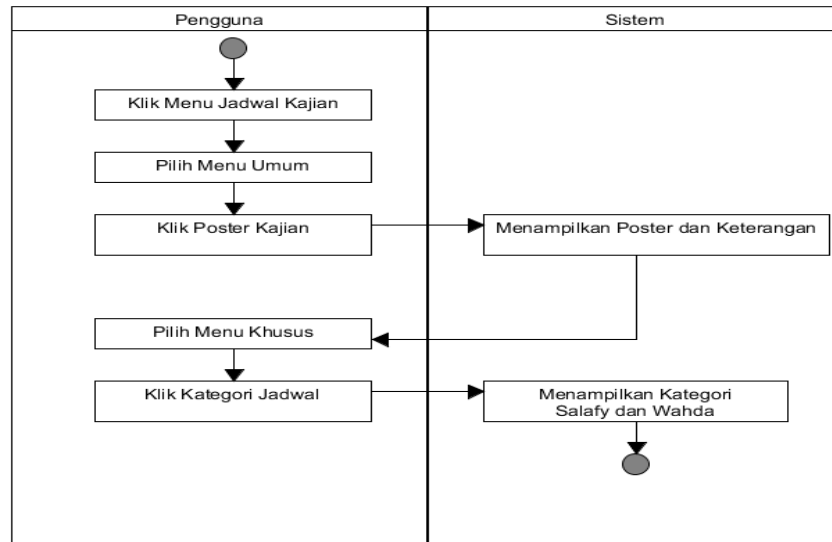
Gambar 3.6 Activity Diagram Login Admin



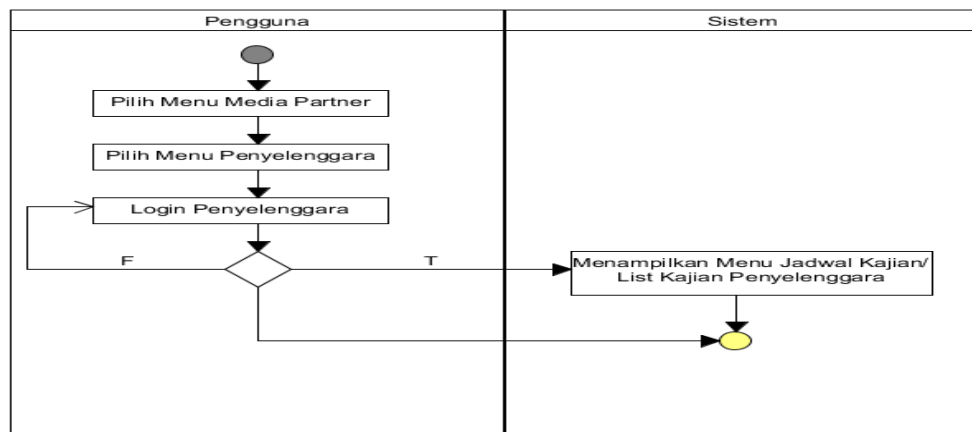
Gambar 3.7 Activity Diagram Jadwal Kajian User



Gambar 3.8 Activity Diagram Input Kajian User



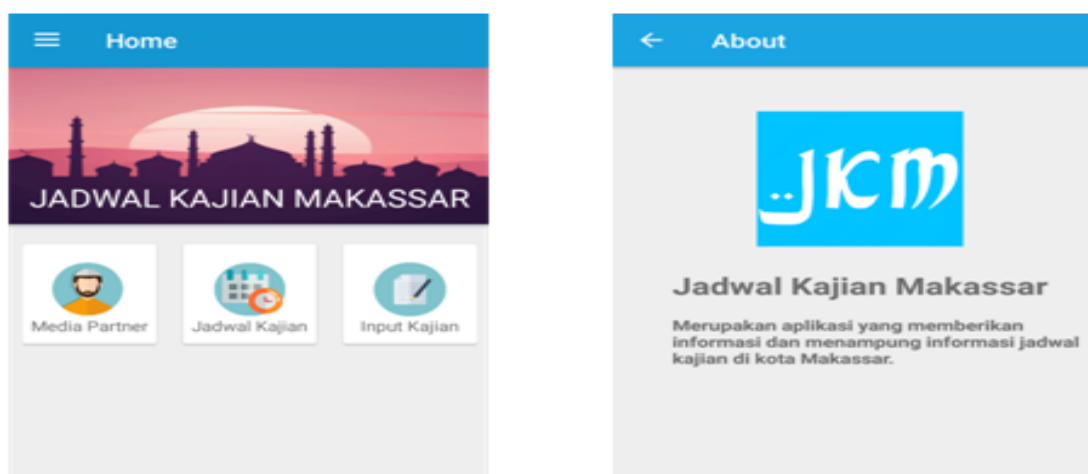
Gambar 3.9 Activity Diagram Input Jadwal Kajian Penyelenggara



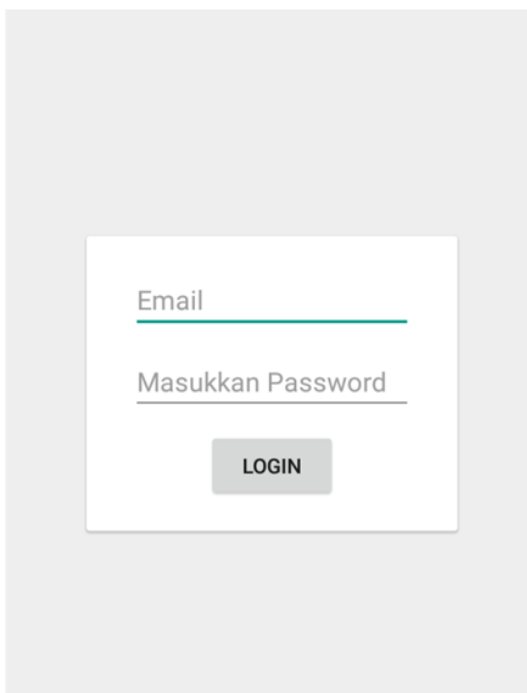
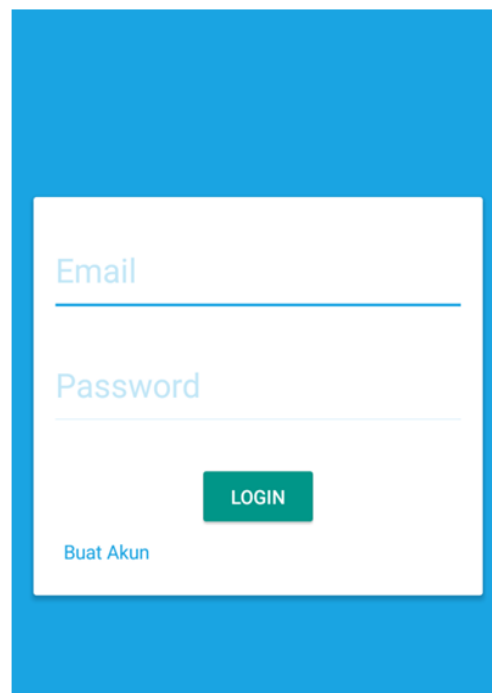
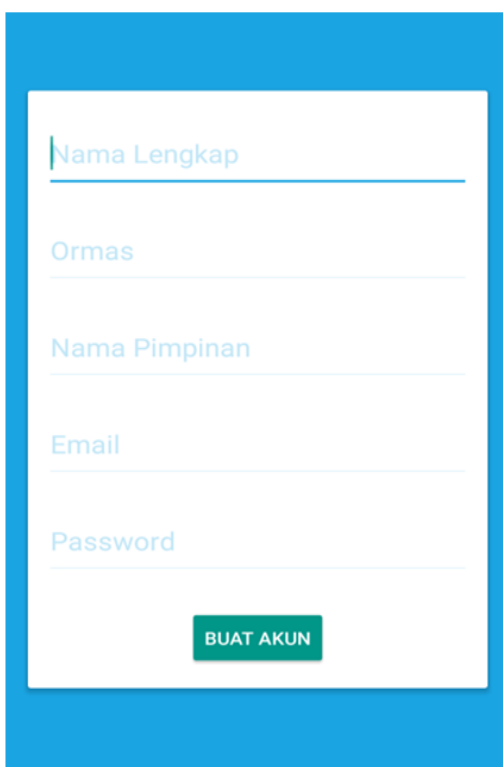
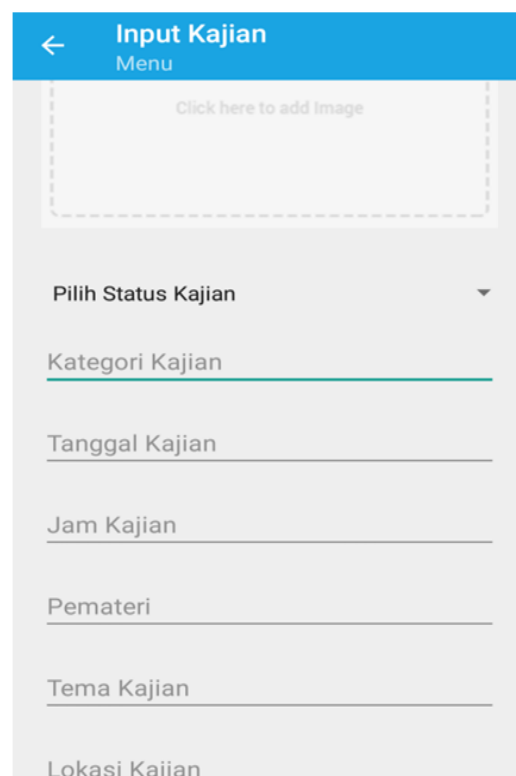
Gambar 3.10 Activity Diagram Jadwal Kajian Penyelenggara

3.2. Implementasi Aplikasi

3.2.1. Form Home dan Form About



Gambar 3.11 Form Home dan About

A login form for an administrator. It features a light gray background with a white rectangular box in the center. Inside the box, there are two input fields: the first is labeled 'Email' and the second is labeled 'Masukkan Password'. Below these fields is a gray button with the text 'LOGIN' in black capital letters.Gambar 3.12 Form *Login Admin*A login form for an organizer. It has a solid blue background with a white rectangular box in the center. The box contains two input fields: 'Email' and 'Password'. Below the password field is a green button with the text 'LOGIN' in white capital letters. At the bottom left of the white box, there is a blue link that says 'Buat Akun'.Gambar 3.13 Form *Login Penyelenggara*A registration form for an organizer. It is set against a solid blue background with a white rectangular box in the center. The form includes five input fields: 'Nama Lengkap', 'Ormas', 'Nama Pimpinan', 'Email', and 'Password'. At the bottom right of the white box is a green button with the text 'BUAT AKUN' in white capital letters.Gambar 3.14 Form *Registrasi Penyelenggara*A form for inputting a study. It has a blue header bar with a back arrow icon and the text 'Input Kajian' and 'Menu'. Below the header is a light gray area with a dashed border and the text 'Click here to add Image'. The form contains several input fields: 'Pilih Status Kajian' (with a dropdown arrow), 'Kategori Kajian', 'Tanggal Kajian', 'Jam Kajian', 'Pemateri', 'Tema Kajian', and 'Lokasi Kajian'.Gambar 3.15 Form *Input Kajian*

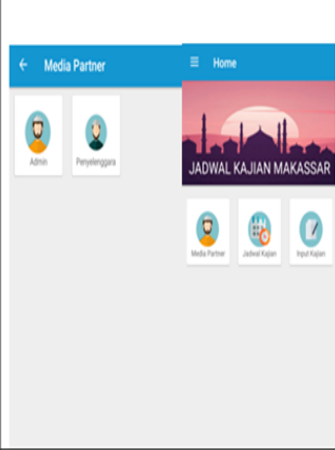
Gambar 3.16 Form *Jadwal Kajian Umum*Gambar 3.17 Form *Jadwal Khusus*

3.3 Hasil Pengujian Aplikasi

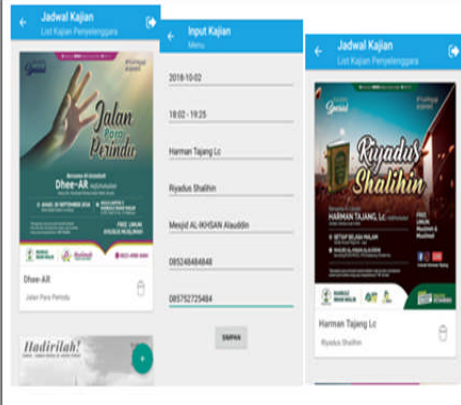
Tabel 3.1 Pengujian Menu Admin dan Jadwal Kajian User

Test Factor	Hasil	Keterangan
Input User Name dan Password yang benar	✓	Menampilkan Halaman Admin
ScreenShoot		
Ket : ✓ = Berhasil X = Tidak Berhasil		
Test Factor	Hasil	Keterangan
Klik menu <i>Jadwal Kajian User</i>	✓	Menampilkan List <i>Kajian User</i>
ScreenShoot		
Ket : ✓ = Berhasil X = Tidak Berhasil		

Tabel 3.2 Pengujian Menu Jadwal Kajian User dan Menu Back

Test Factor	Hasil	Keterangan	Test Factor	Hasil	Keterangan
Klik menu <i>Jadwal Kajian User</i>	✓	Menampilkan List <i>Kajian User</i>	Klik Tombol Back	✓	Menampilkan halaman Media Partner
ScreenShoot			ScreenShoot		
					
Ket : ✓ = Berhasil X = Tidak Berhasil			Ket : ✓ = Berhasil X = Tidak Berhasil		

Tabel 3.2 Pengujian Penambahan Data dan Penginputan Jadwal Kajian

Test Factor	Hasil	Keterangan	Test Factor	Hasil	Keterangan
Klik Icon 	✓	Menampilkan halaman <i>Input Kajian</i>	Klik add image dan Tambahkan Komentar	✓	Menampilkan List <i>Kajian User</i>
ScreenShoot			ScreenShoot		
					
Ket : ✓ = Berhasil X = Tidak Berhasil			Ket : ✓ = Berhasil X = Tidak Berhasil		

4. Kesimpulan

Dari hasil pembuatan aplikasi ini kami dapat mengambil kesimpulan bahwa :

1. Aplikasi ini memberikan kemudahan bagi masyarakat khususnya di kota Makassar untuk mengetahui jadwal kajian.
2. Aplikasi ini dapat digunakan oleh masyarakat untuk mengetahui jadwal kajian yang ada di kota Makassar.
3. Aplikasi dapat memberikan kemudahan kepada masyarakat dan penyelenggara kegiatan kajian.
4. Aplikasi ini telah melalui tahap pengujian sehingga aplikasi siap untuk digunakan.
5. Aplikasi ini telah sesuai dengan hasil yang diharapkan pada skenario pengujian sehingga siap untuk diimplementasikan pada perangkat android.

Daftar Pustaka

- [1] Roger. R. Pressman. **Rekayasa Perangkat Lunak**. Jakarta. Andi Offset. 2007.
- [2] Jogianto.H.M, “**Analisa dan Perancangan Sistem**”. Yogyakarta. Andi.2010.
- [3] Hermawan S. “**Mudah Membuat Aplikasi Android**”. Yogyakarta. Andi Publisher.2011
- [5] Suhendra dan Hariman.. “**Visual Modeling Menggunaka UML dan Rational Rose**”. Bandung. Informatika.2010.
- [6] Anwar R., dkk, *Pustaka Setia*, 2009, “**Pengantar Study Islam**”, Bandung.