APLIKASI *LESSON NOTE* BERBASIS *MOBILE*

LESSON NOTE MOBILE-BASED APPLICATION

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Sistem Informasi
Jenjang S1 (Strata Satu) Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Oleh :

TAUFIK SURYAMAN

1.05.13.163



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

BANDUNG

2017

Lesson Note is an application that stores notes of planning instructional material created by the teacher. Planning learning materials is the process of decision making rational thinking about the goals and objectives of a particular learning. The expectation of the learning plan is the behavioral change which includes the series of activities that must be implemented. The series of activities is the achievement of the goal by utilizing all the potential and learning resources that exist.

The purpose of this study is a medium that facilitates the teacher to keep material planning notes and share without being limited by space and time. To achieve these goals requires prototype development methods that include listening to needs, build and fix prototypes, and prototype testing. The modeling tool uses UML which includes use case diagrams, activity diagrams, sequence diagrams, class diagrams, object diagrams, and deployment diagrams.

The results of this study are Lesson Note mobile-based applications that can facilitate teachers, moderators, and facilitators to interact with each other. Such interactions include material storage, discussion and material evaluation. The results of this evaluation can be used as materials for designing future learning plans.

Keywords: Lesson Plan, Prototype, Lesson Note, Mobile.

I. Pendahuluan

Latar Belakang

Sebelum menyampaikan materi pembelajaran, pengajar biasanya menyusun rencana pembelajaran dalam suatu *note* atau catatan. Catatan tersebut mencakup tentang bagaimana penerapan metode atau strategi pembelajaran yang sesuai dengan situasi, kondisi dan permasalahan yang dihadapi. Catatan-catatan tersebut sangatlah penting bagi setiap pengajar karena dengan catatan tersebut pengajar dapat berbagi pemahaman dengan pengajar lainnya untuk meningkatkan mutu pembelajaran.

Belum adanya media atau sarana yang dapat membantu permasalahan pada pembelajaran yang spesifik untuk mengorganisir catatan-catatan tersebut, kreativitas pengajar dalam merencanakan materi dipengaruhi oleh kapasitas ilmunya dalam memahami dan mendalami materi pembelajaran. Pemahaman tersebut mempengaruhi penyampaian materi terhadap peserta didik sehingga sering kali ditemukan perbedaan materi yang diberikan pada peserta didik. Hal ini mempengaruhi peserta didik dalam menyerap materi pembelajaran sehingga kegiatan berbagi materi antar pengajar sangat diperlukan. Namun karena pencatatan secara konvensional membuat pengajar harus meluangkan waktunya untuk bertatapan secara langsung untuk berbagi materi dari pengajar lainnya..

Selain dengan menggunakan catatan, pengajar dapat memanfaatkan teknologi informasi dengan menulisnya dalam sebuah aplikasi pengolahan kata. Melalui aplikasi pengolahan kata yang sudah disediakan oleh developer *Microsoft* yaitu *Microsoft Office* yang di dalam *Microsoft Office* terdapat software yang membantu dalam pencatatan seperti: *Microsoft Word* yang dapat membuat tugas pengajar membuat catatan-catatan yang berhubungan dengan materi pembelajaran dan membagikannya lewat surat elektronik atau yang biasa disebut sebagai *email*. Namun masih ditemukan permasalahan dalam pengelolaan datanya karena data yang tersimpan belum terpusat menyebabkan data dapat dimanipulasi oleh pengajar lainnya karena belum adanya suatu sistem yang dapat membuktikan bahwa data tersebut milik si pengajar.

Perkembangan teknologi pada telepon selular sekarang sudah berkembang dengan didukung oleh sistem operasi Android. Android adalah sistem operasi untuk telepon selular yang berbasis Linux yang bersifat Open Source yang memiliki tujuan utama untuk memajukan inovasi piranti telepon selular agar pengguna mampu mengeksplorasi kemampuan dan menambah pengalaman serta memungkinkan penggunaan telepon selular untuk membuat aplikasi.

Untuk itu penulis mencoba membuat sebuah aplikasi sebagai sarana atau media repositori berbasis sistem operasi android sehingga catatan-catatan materi pembelajaran dapat terorganisir dengan baik serta dapat bisa diakses kapan pun dan di mana pun. Oleh karena permasalahan dan pemaparan di atas, maka dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat menangani hal tersebut. Sehingga penelitian ini diarahkah pada pembuatan "**Aplikasi *Lesson Note* Berbasis *Mobile***".

Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka identifikasi masalah yang dapat disimpulkan adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan pembelajaran masih menggunakan kertas.
2. Kesulitan untuk berbagi materi pembelajaran.
3. Keterbatasan media/perangkat sistem yang memfasilitasi pengajar dalam mencari informasi mengenai materi pembelajaran.

Rumusan Masalah

Dari identifikasi masalah yang telah didefinisikan di atas, maka penjabaran rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menganalisis dan merancang Sistem Informasi untuk menyimpan catatan pembelajaran.
2. Bagaimana membangun suatu sistem yang dapat menjadi wadah bagi para pengajar untuk berbagi materi pembelajaran.
3. Bagaimana suatu sistem dapat memfasilitasi pengajar dalam mencari informasi mengenai materi pembelajaran.

Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah membangun aplikasi berbasis *mobile* yang dapat memfasilitasi Guru dan Pemerhati Pendidikan yang menggunakan teori atau aktivitas *Lesson Study* memperoleh data yang akurat cepat dan objektif.

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk memperoleh analisis dan rancangan Sistem Informasi untuk menyimpan catatan pembelajaran.
2. Untuk memperoleh suatu sistem yang dapat menjadi wadah bagi para pengajar untuk berbagi materi pembelajaran.
3. Untuk memperoleh suatu sistem yang dapat memfasilitasi pengajar dalam mencari informasi mengenai materi pembelajaran

Batasan Masalah

Dalam suatu penelitian, agar masalah lebih terarah dan mencapai sasaran yang telah ditentukan, maka diperlukan suatu batasan. Adapun batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Adanya seorang moderator yang memantau kinerja pengajar dalam merancang materi.
2. Implementasi yang digunakan adalah berbasis Sistem Operasi *android* dan terhubung dengan internet.

II. Kajian Pustaka

Aplikasi

Aplikasi adalah pengimplementasian suatu konsep yang menjadi pokok bahasan. Aplikasi dirancang untuk membantu dan mempermudah manusia dalam melaksanakan tugas tertentu. [1]

Berdasarkan penggunaannya aplikasi dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu:

1. Aplikasi *software* spesialis, suatu aplikasi yang dirancang untuk menjalankan tugas tertentu.
2. Aplikasi *software* paket, suatu kumpulan aplikasi yang telah terintegrasi yang dirancang untuk jenis masalah tertentu.

Lesson Note

Lesson Note adalah aplikasi bebasis mobile dimana menampilkan informasi dari materi-materi *Lesson Study* yang telah didaftarkan sebelumnya oleh pengajar. Aplikasi ini dapat menampilkan informasi secara *realtime* sesuai dengan data yang tersedia pada situs penyimpanan pusat.

Mobile

Sistem aplikasi *mobile* adalah suatu aplikasi yang dapat digunakan walaupun pengguna berpindah dari satu tempat ke tempat yang lain tanpa terjadi pemutusan komunikasi satu sama lainnya. Aplikasi ini dapat diakses melalui perangkat nirkabel seperti telepon seluler dan *smartphone* yang mempunyai sistem operasi seperti Android, iOS, dan sebagainya.

III. Objek dan Metode Penelitian

Objek Penelitian

Objek penelitian dilakukan untuk mengetahui informasi tentang perusahaan, baik struktur organisasi, visi misi dan deskripsi tugas yang terdapat pada perusahaan tersebut. Objek Penelitian bertempat di Asosiasi Listen Study Indonesia.

Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, desain penelitian yang digunakan adalah penelitian dengan metode deskriptif. Metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk yang mempelajari secara langsung masalah yang terjadi dalam masyarakat. Metode ini bertujuan untuk mencari unsur-unsur, dan sifat-sifat suatu fenomena. Metode ini diawali dengan mengumpulkan data untuk dianalisisa dan dikaji secara lebih lanjut.

Sumber Data Primer

Metode pengumpulan data primer yang penulis lakukan yaitu dengan dua cara, diantaranya:

Wawancara yaitu sebuah kegiatan yang dimana mengkhususkan penulis untuk bertanya mengenai objek penelitian yang akan dibangun. **[1, p.19]**

Observasi yaitu sebuah kegiatan dimana penulis terjun langsung ke lapangan di mana bagian penjualan adalah objek yang harus diteliti dan dikumpulkan data yang akurat sebagaimana sistem kerja yang digunakan dalam pekerjaan tersebut. Observasi dilakukan kepada pegawai/staff yang ada di Asosiasi Lesson Study Indonesia. **[1, p.20]**

Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan cara mengumpulkan data dengan cara mempelajari data yang telah ada atau diberikan kepada penulis, yang selanjutnya akan didokumentasikan yang berasal dari masalah-masalah maupun dokumen yang sejenis dengan masalah yang diteliti

Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan yang dipilih adalah metode pendekatan berbasis objek dimana perangkat lunak dikelola sebagai suatu kumpulan objek terentu yang memiliki struktur data dan atribut-atribut perilakunya.

Alasan dipilihnya pendekatan ini karena akan sangat mudah bila dibuat menjadi suatu objek. Selain itu, karena ruang lingkup pengembangan sistem kedepannya diperkirakan

akan meluas dan memerlukan pengembangan yang berlanjut, maka akan sangat tepat jika menggunakan pendekatan berbasis objek.

Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembanganan sistem yang digunakan oleh penulis antara lain metode *"Prototyping Model"*. Metode ini dilakukan untuk menyambungkan ketidakpahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak.

Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu perancangan yang digunakan pada penelitian ini yaitu diagram UML yang terdiri dari *Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, Object Diagram, Component Diagram,* dan *Deployment Diagram.*

IV. Hasil Penelitian

Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini bertujuan untuk menghasilkan aplikasi *lesson note* pada *platform Android* yang diharapkan dapat memperbaiki kelemahan-kelemahan sistem yang sedang berjalan berdasarkan hasil temuan pada tahapan evaluasi di pembahasan sebelumnya.

Gambar : **Gambar 4.1**

Use Case Diagram

Berikut *use case diagram* pada aplikasi *Lesson Note.*

Gambar : **Gambar 4.2**

Activity Diagram

Berikut *activity diagram* pada aplikasi *Lesson Note*.

1. *Activity diagram* Tambah Materi
   Gambar: **Gambar 4.3**
2. *Activity diagram* Diskusi
   Gambar: **Gambar 4.4**
3. *Activity diagram* Evaluasi
   Gambar: **Gambar 4.5**
4. *Activity diagram* Pengumuman
   Gambar: **Gambar 4.6**

Sequence Diagram

Berikut *activity diagram* pada aplikasi *Lesson Note*.

Gambar: **Gambar 4.7**

Perancangan Data

Class Diagram

Berikut adalah *class diagram* pada aplikasi *Lesson Note.*

Gambar: **Gambar 4.8**

Object Diagram

Berikut adalah *object diagram* pada aplikasi *Lesson Note*.

Gambar: **Gambar 4.9**

Deployment Diagram

Berikut adalah *deployment diagram* pada aplikasi *Lesson Note*.

Gambar: **Gambar 4.10**

Component Diagram

Berikut adalah *deployment diagram* pada aplikasi *Lesson Note*.

Gambar: **Gambar 4.11**

V. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan dari penelitian skripsi ini antara lain sebagai berikut.

1. Aplikasi dapat menyimpan catatan pembelajaran dan dapat diakses secara mudah.
2. Aplikasi dapat menjadi wadah bagi para pengajar untuk berbagi materi pembelajaran.
3. Aplikasi dapat memfasilitasi pengajar dalam mencari informasi mengenai materi pembelajaran secara informatif

Saran

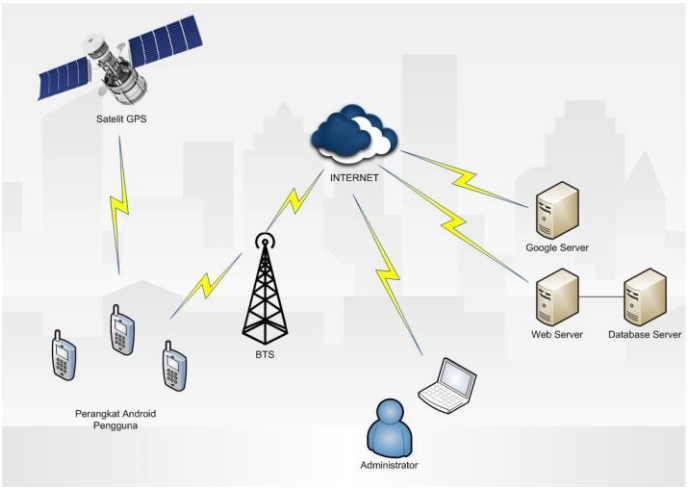
Aplikasi *Lesson Note* yang dirancang ini masih jauh dari sempurna dan memiliki kekurangan. Oleh sebab itu perlu dilakukan pengembangan dan penyempurnaan lebih lanjut ke depannya. Adapun saran agar aplikasi ini dapat berfungsi sebagai penyedia informasi yang lebih baik, yaitu sebagai berikut:

1. Diharapkan adanya fasilitas untuk menentukan tujuan yang ingin dicapai dari setiap materi untuk selanjutnya dijadikan untuk rencana pembelajaran.
2. Diharapkan aplikasi dapat diakses tidak hanya melalui *platform* Android saja sehingga dapat menjangkau pengguna yang lebih banyak.
3. Jenis informasi dan catatan yang disediakan diharapkan dapat terotomatisasi dengan memindai foto melalui teknologi seperti *Google Vision* agar mempermudah pengguna dalam menambahkan materi pembelajaran.

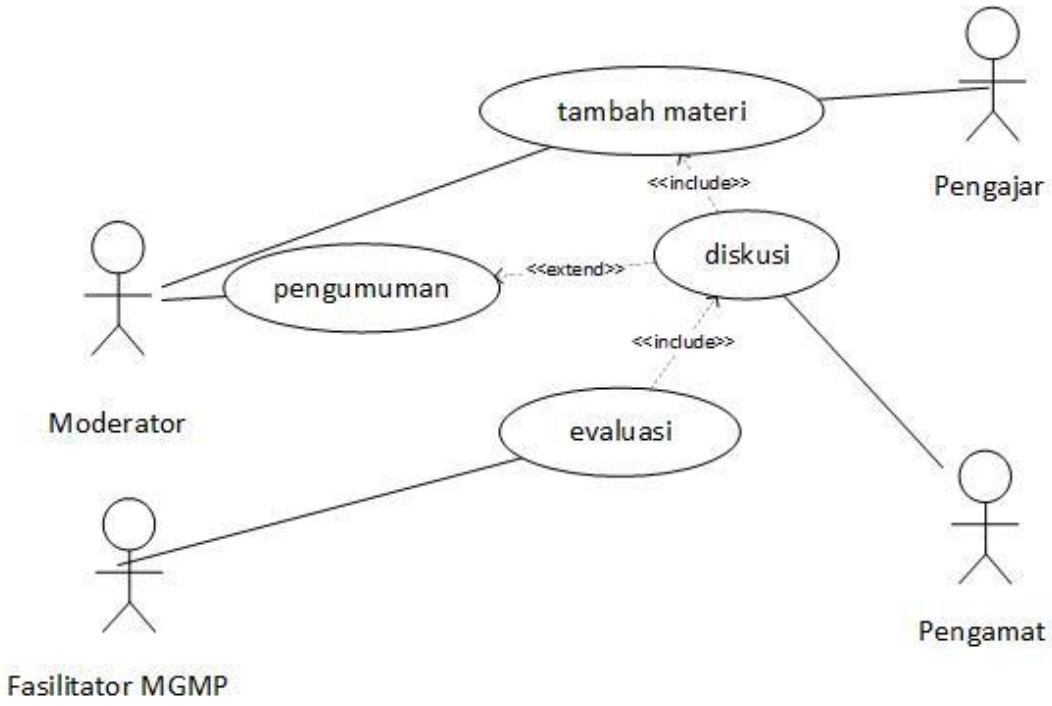
VI. Daftar Pustaka

[1] A. S. Rosa dan S. M, "Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek", Bandung: Informatika, 2013.

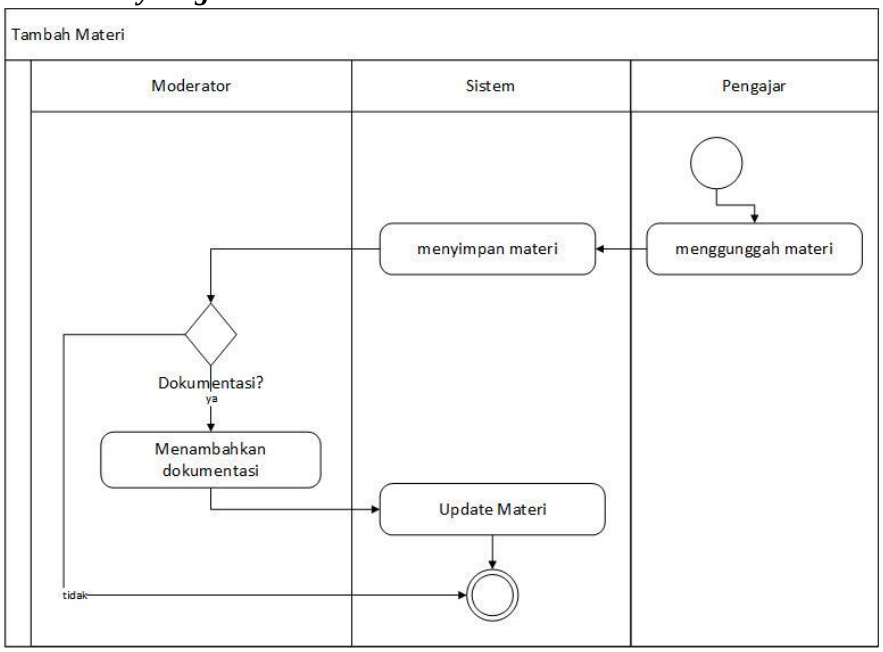
Gambar 4.1 Gambaran umum sistem



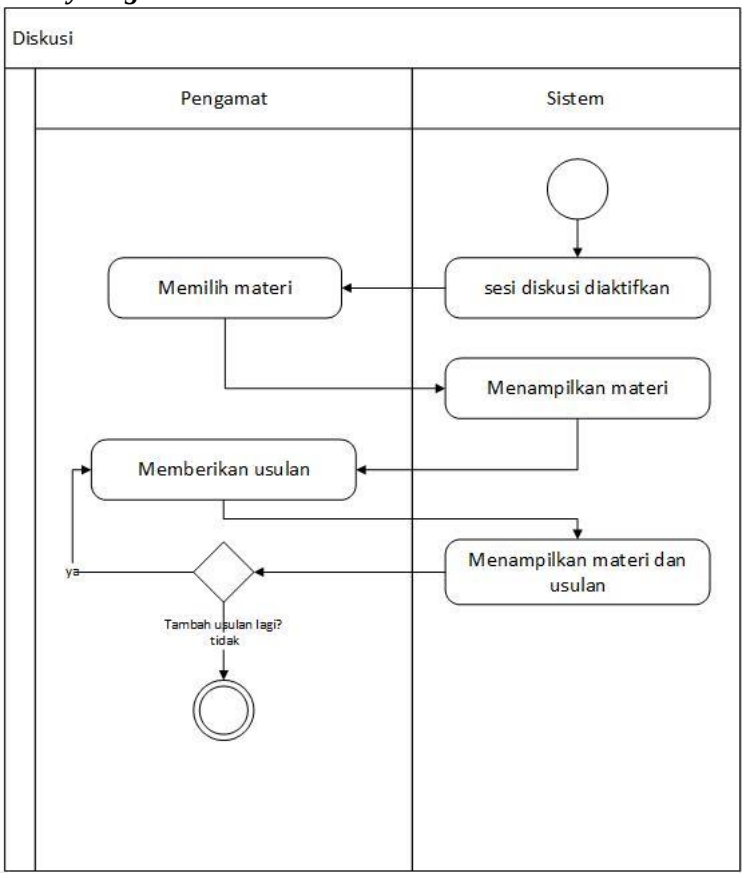
Gambar 4.2 *Use case* diagram



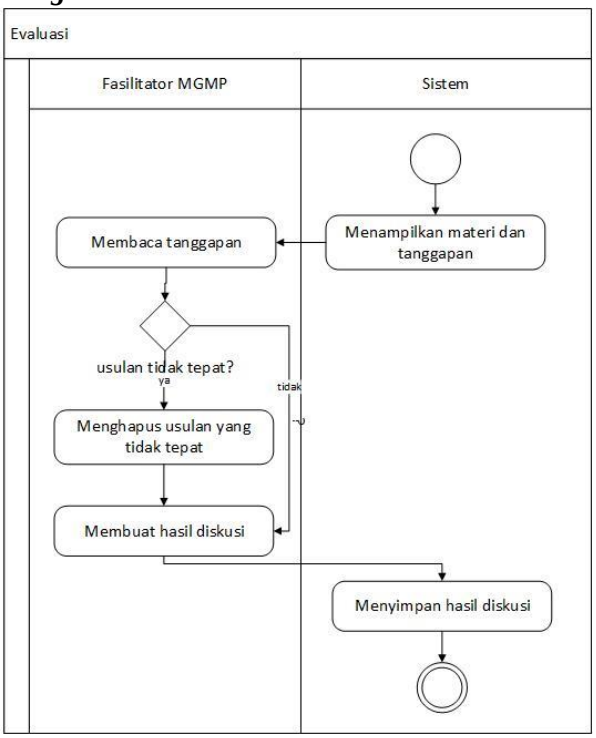
Gambar 4.3 *Activity diagram* Tambah Materi



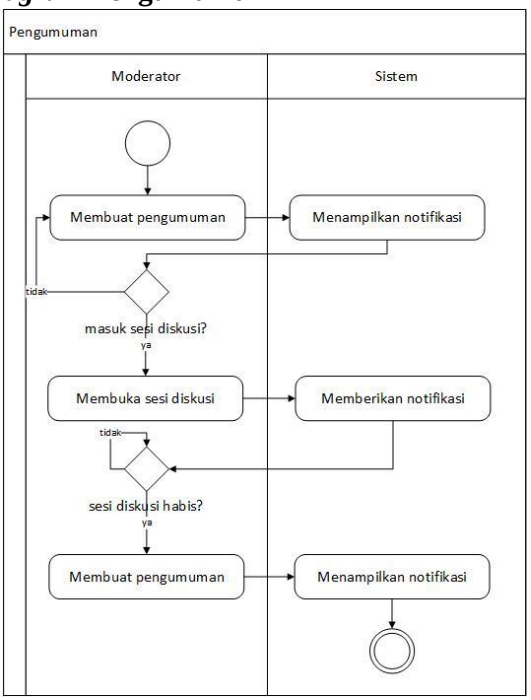
Gambar 4.4 *Activity diagram* Diskusi



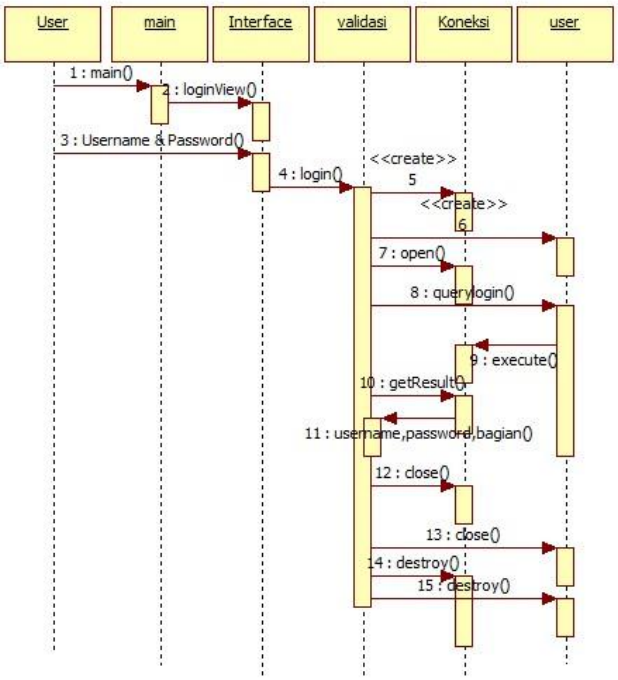
Gambar 4.5 *Activity diagram* Evaluasi



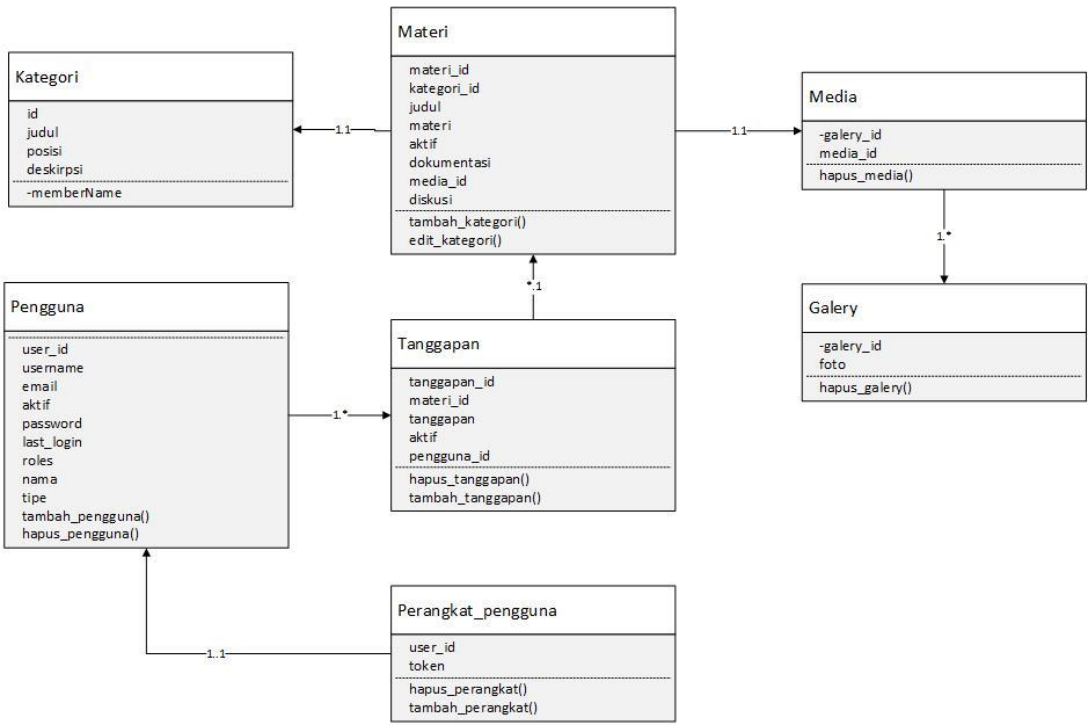
Gambar 4.6 *Activity diagram* Pengumuman



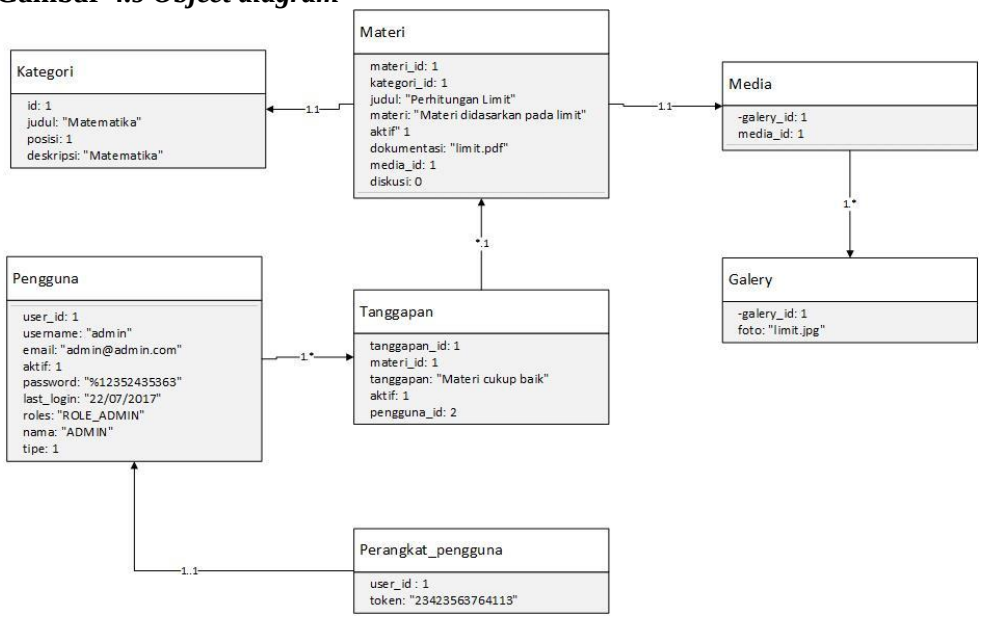
Gambar 4.7 ***Sequence diagram***



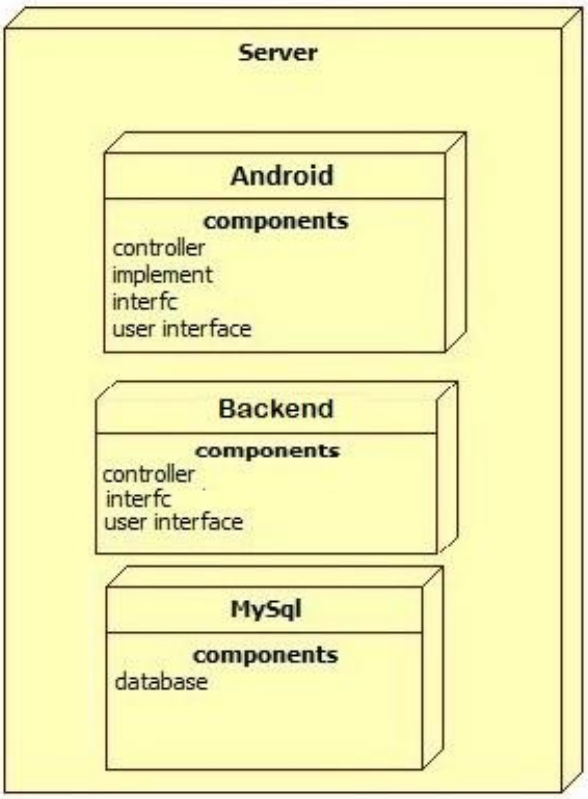
Gambar 4.8 ***Class diagram***



Gambar 4.9 ***Object diagram***



Gambar 4.10 ***Deployment diagram***



Gambar 4.11 ***Component diagram***

