

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM SOSIAL LEARNING DALAM MENDUKUNG PEMBANGUNAN UNTUK MENINGKATKAN KOTA TANGERANG MENUJU SMART CITY BERBASIS ANDROID

ANALYSIS AND DESIGN OF SOCIAL LEARNING SYSTEM IN SUPPORTING DEVELOPMENT TO IMPROVE TANGERANG CITY TOWARDS ANDROID BASED SMART CITY

Niki Ratama¹, Munawaroh²

1,2Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang
Jl. Surya Kencana No. 1, Pamulang, Tangerang Selatan-Indonesia
E-mail : 1nickyratama@gmail.com, 2ishmuna.im@gmail.com

ABSTRAK

Kota Tangerang adalah kota yang sedang berkembang dan menuju dalam kemajuan digital, contohnya lain adalah seperti perkembangan pembangunan, kesehatan, pendidikan khususnya dalam penyampaian sebuah informasi dalam memberikan layanan yang mudah diakses masyarakat hingga mewujudkan pemerintah yang bersih dengan keterbukaan informasi. Konsep smart city sudah diterapkan oleh pemerintahan kota tangerang sejak tahun 2016, Beberapa inovasi terus dikembangkan dan telah berhasil menjadikan Tangerang terpilih dalam 25 kabupaten/kota dalam gerakan smart city indonesia oleh kementrian komunikasi dan informasi (KEMENKOMINFO), dikarenakan telah berhasil membuat 167 aplikasi hingga saat ini. Pembuatan atau rancang bangun sistem informasi sosial learning dalam penyampaian sebuah e-learning untuk pemberian edukasi dan sebuah informasi merupakan salah satu cara yang dapat digunakan dalam menciptakan masyarakat yang smart people. dimana melihat karakteristik masyarakat kota tangerang begitu sibuk dengan aktifitasnya dan juga yang sangat sering menggunakan teknologi informasi khususnya media internet dan gadget berupa smartphone berbasis android, maka pembuatan sistem informasi sosial learning berbasis android dirancang dengan konsep Smart Learning System.

Kata kunci: Smart City, OOAD, Learning.

ABSTRACT

The city of Tangerang is a city that is developed and developing, such as development, health, education, especially in the delivery of information in providing services that are easily accessible to the public to create a clean government with information disclosure. The concept of smart city has been applied by the Tangerang city government since 2016. Several innovations have continued to be developed and have succeeded in making Tangerang selected in 25 districts / cities in the Indonesian Smart City movement by the Ministry of Communication and Information (KEMENKOMINFO), because it has successfully made 167 applications to date. this. Making or designing social learning information systems in the delivery of an e-learning for the provision of education and information is one way that can be used in creating smart people. where seeing the characteristics of the people of the city of Tangerang so busy with their activities and also very often use information technology, especially internet media and gadgets in the form of an Android-based smartphone, the creation of an Android-based social learning information system is designed with the concept of Smart Learning System.

Keywords: *Smart City, OOAD, Learning.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi adalah suatu yang tak bisa dihindari, terutama pada bidang – bidang yang yang membutuhkan teknologi, dimana teknologi tersebut digunakan sebagai alat atau pengantar kemajuan, untuk lembaga – lembaga khususnya perkembangan suatu kota. Kota Tangerang adalah kota yang maju dan berkembang, seperti perkembangan pembangunan, kesehatan, pendidikan khususnya dalam penyampaian sebuah informasi dalam memberikan layanan yang mudah diakses masyarakat hingga mewujudkan pemerintah yang bersih dengan keterbukaan informasi. Konsep smart city sudah diterapkan oleh pemerintahan kota tangerang sejak tahun 2016, diantaranya adalah pembuatan Tangerang Live Room dan sejalan dengan visi Tangerang Live yang merupakan akronim dari Liveable, Investable, Visitable, dan E-City berbasis teknologi, informasi dan komunikasi (TIK) telah menjadikan sistem kerja antara pekerjaan dan sebuah pelayanan untuk masyarakat menjadi lebih cepat, efektif dan juga efisien.

Pembuatan atau rancang bangun sebuah system informasi dalam memberikan pembelajaran kepada sosial diantaranya adalah dengan membangun system informasi sosial learning, dan diharapkan dapat memberikan edukasi yang dapat digunakan dalam media pencarian seputar informasi dan sebagai media pembelajaran demi memberikan layanan dan menciptakan smart people. Pembuatan sistem informasi sosial learning ini secara utuh dimulai dari tahap Analisis dan Desain Aplikasi, tahap rancangan bangun dalam membuat sistem informasi ini menggunakan prosedur model Object-Oriented Analysis and Design (OOAD) dimana memiliki tahapan yang prosedural dalam analisis data dan desainnya. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah sistem informasi sosial learning dalam memberikan edukasi untuk pemahaman kegiatan – kegiatan sosial dalam ruang lingkup masyarakat yang

membutuhkan sebuah kelengkapan informasi pada kota tangerang yang dibentuk menjadi satu kesatuan, untuk menjadikan sebuah masyarakat yang Smart People dalam mengembangkan serta meningkatkan Smart City Khususnya pada kota Tangerang.

2. SMARTCITY

Smart city atau secara harfiah berarti kota pintar, merupakan suatu konsep pengembangan, penerapan, dan implementasi teknologi yang diterapkan disuatu daerah sebagai sebuah interaksi yang kompleks di antara berbagai sistem yang ada di dalamnya (Pratama, 2014). Tujuan dari pendekatan smart city untuk mencapai informasi dan pengelolaan kota yang terintegrasi. Integrasi ini dapat melalui manajemen jaringan digital geografi perkotaan, sumber daya, lingkungan, ekonomi, sosial dan lainnya. “The structure of smart city includes perception layer, network layer and application layer, which can make the future world increasingly appreciable and measurable, increasingly interconnection and interoperability and increasingly intelligent”(struktur dari smart city meliputi lapisan persepsi, lapisan jaringan dan lapisan aplikasi, yang dapat membuat masa depan dunia semakin cukup dan terukur, semakin interkoneksi dan interoperabilitas dan semakin cerdas) (Su, Li, & Fu, 2011).

3. PEMBAHASAN

Hasil yang dicapai berupa :

- a. OOA *Object oriented analysis*
- b. OOD *Object Oriented Design*

3.1 OOA *Object oriented analysis*

Object oriented analysis (OOA) merupakan metode analisis yang memeriksa requirements (syarat/ keperluan yang harus dipenuhi oleh sistem) dari sudut pandang kelas – kelas dan objek – objek yang ditemui dalam ruang lingkup permasalahan. Adapun langkah-langkah dalam OOA adalah sebagai berikut :

- a. Menganalisis masalah

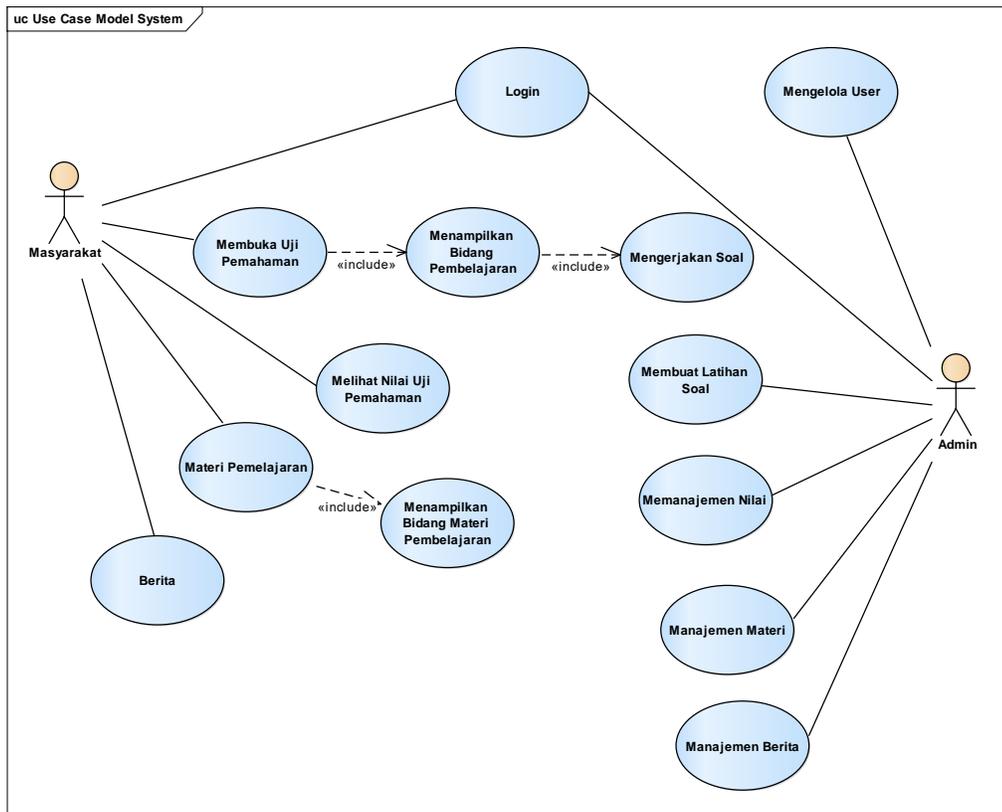
Dalam mencari sebuah informasi, biasanya masyarakat menggunakan fasilitas sistem informasi, yang tersedia pada web <https://www.tangerangkota.go.id/>

Pada web ini, memberikan sebuah informasi lengkap dan fasilitas tanya jawab seputar kota tangerang, tetapi informasi yang dibutuhkan masyarakat terkadang bervariasi, dimana kebutuhan dari bersosial dilingkungan maupun pengetahuan tentang informasi yang sifatnya prosedural, baik dalam lingkungan warga, kelurahan, pendidikan, kesehatan, bermasyarakat, ataupun

sesuatu informasi umum yang sederhana tetapi banyak warga umum yang belum mengetahui bagaimana prosesnya, maka dengan hal tersebut, suatu website atau aplikasi learning sosial dibutuhkan untuk masyarakat, dimana tujuannya adalah memberikan suatu pembelajaran atau pengetahuan seputar pengetahuan umum pada sosial dimasyarakat.

b. Menjelaskan proses yang terjadi dalam system : Fungsi dari sistem yang Adapun rancangan analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah Usecase Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram.

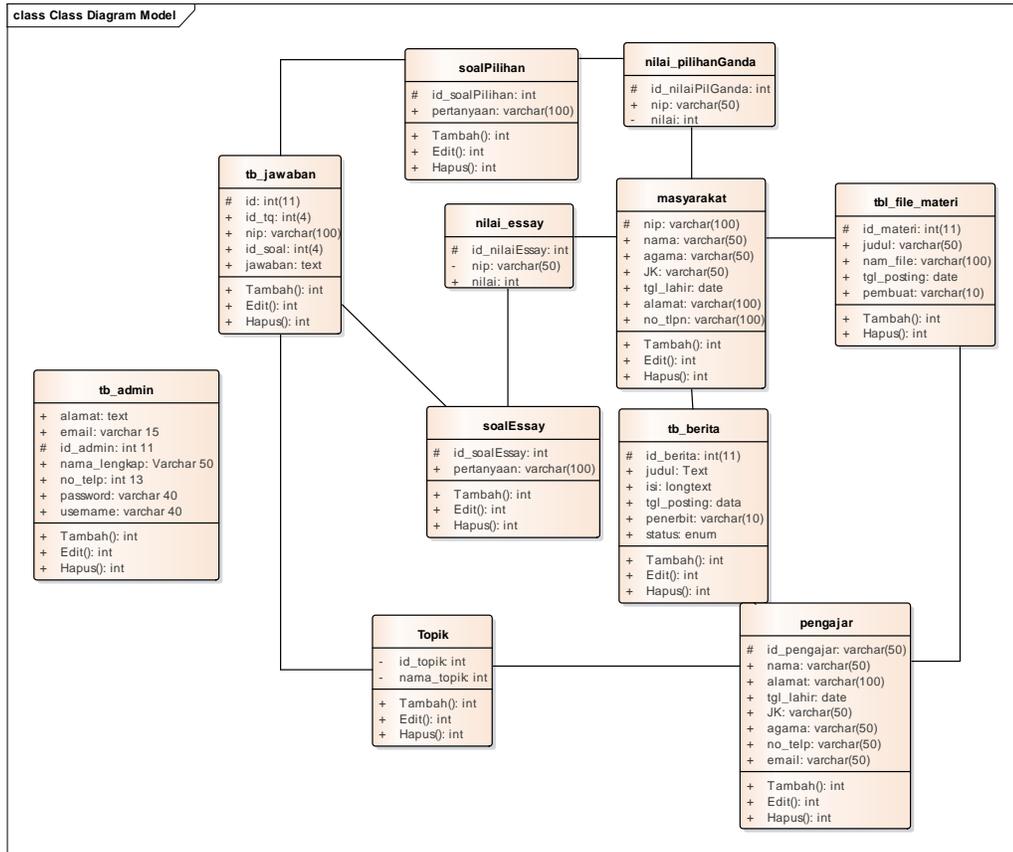
1) *Use Case Diagram* menggambarkan interaksi antara sistem, *eksternal system* (sistem luar) dan *user*. Diagram ini menggambarkan secara grafikal siapa saja yang akan atau dapat menggunakan sistem dan dalam hal apa saja *user* dapat berhubungan dengan sistem yang ada. *Use case* digunakan sebagai tambahan untuk penggambaran secara tekstual terhadap urutan langkah-langkah dari setiap interaksi yang ada. Sedangkan menurut (Indrajani, 2011).



Gambar 3. 1 Usecase Diagram

2) *Class diagram* menggambarkan struktur objek dari sistem. Diagram ini menggambarkan *object-object class* yang menyusun sistem dan juga relasi yang terjalin diantara *object-object class* itu.

3) Rancangan Class Diagram

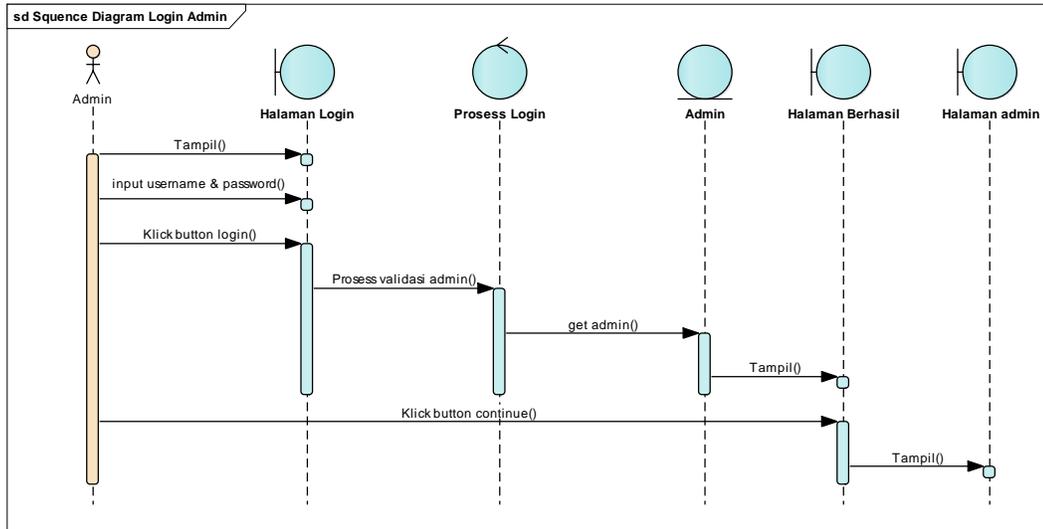


Gambar 3. 2 Rancangan Class Diagram

4) Squence Diagram

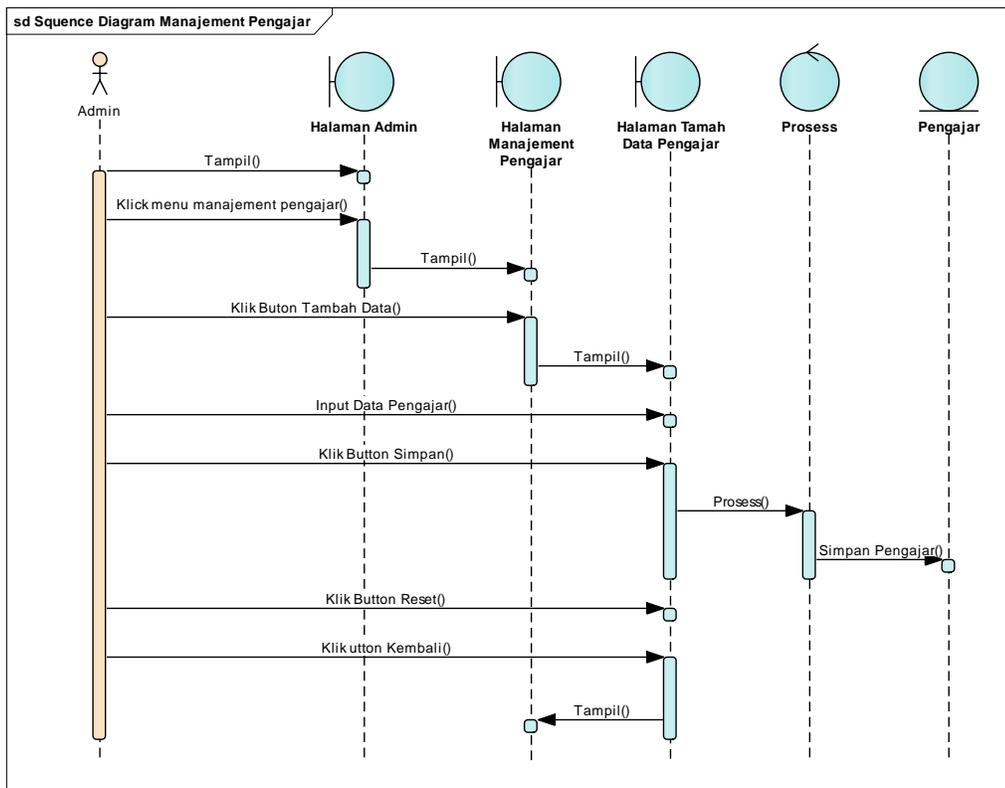
Implementasi merupakan tahap terakhir dimana sistem siap untuk dioperasikan pada keadaan sebenarnya, sehingga akan diketahui sistem yang dibuat benar-benar dapat menghasilkan tujuan yang diinginkan. Sebelum aplikasi diterapkan dan diimplementasikan, maka program harus bebas dari kesalahan (*error free*) guna untuk memastikan sistem tersebut benar-benar bias berjalan secara baik. Kesalahan program yang mungkin terjadi antara lain : kesalahan bahasa, kesalahan sewaktu

proses atau kesalahan dalam logika, setelah aplikasi bebas dari kesalahan, aplikasi diuji dengan memasukkan data untuk diproses. Sequence Diagram Login Admin



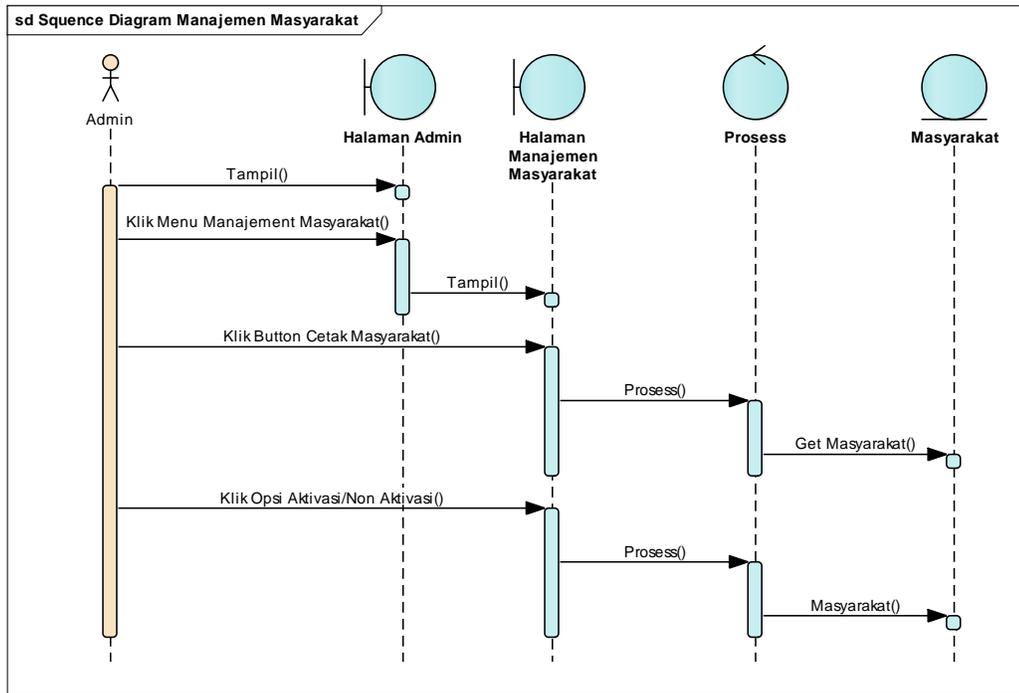
Gambar 3. 3 Squence Diagram Login

a) Squence Manajement Pengajar



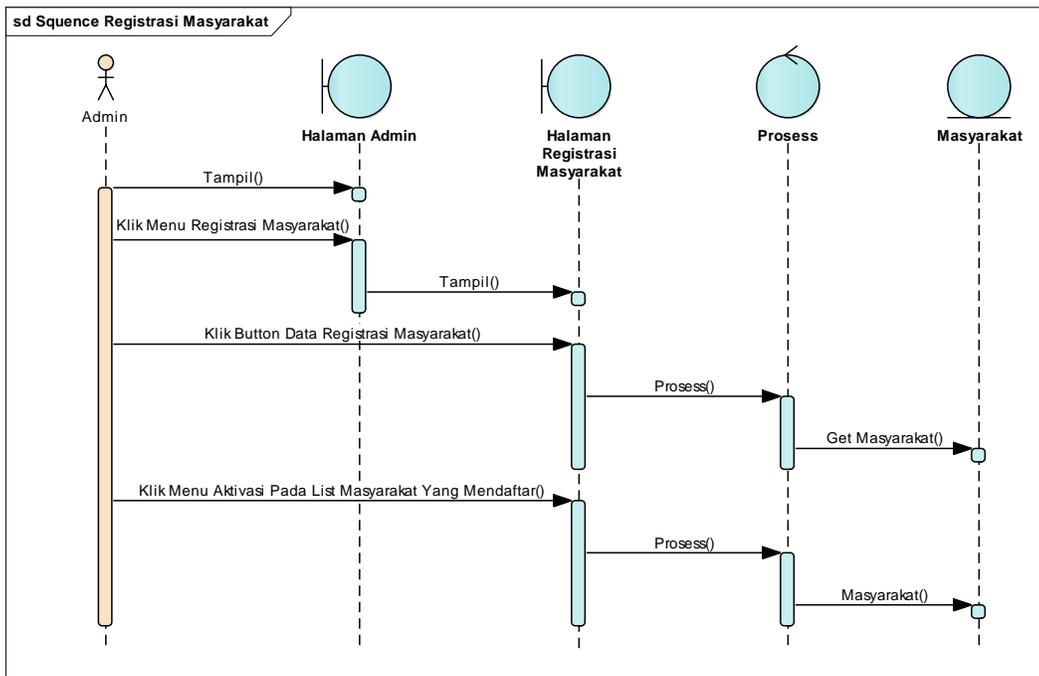
Gambar 3. 4 Squence Manajemen Pengajar

b) Squence Diagram Manajemen Masyarakat



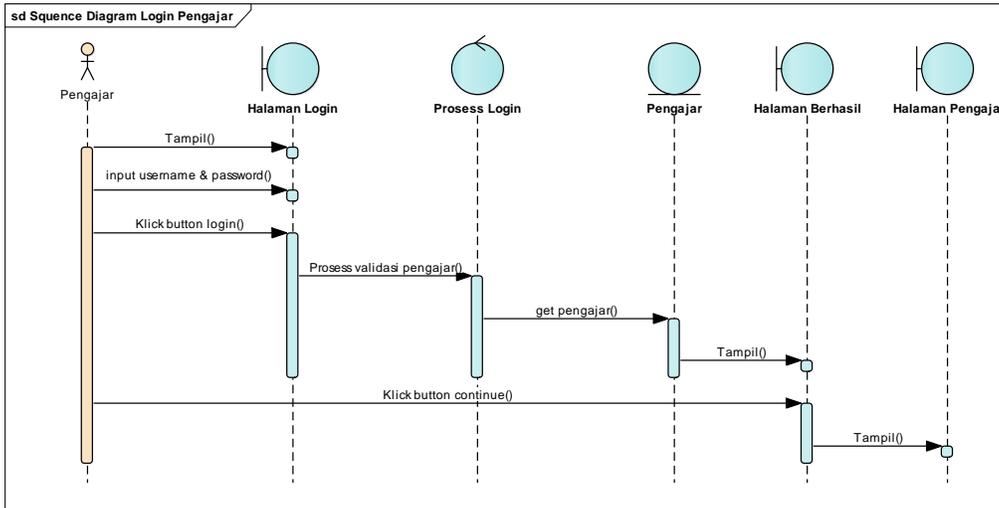
Gambar 3.6 Squence Diagram Manajemen Masyarakat

c) Squence Registrasi Masyarakat



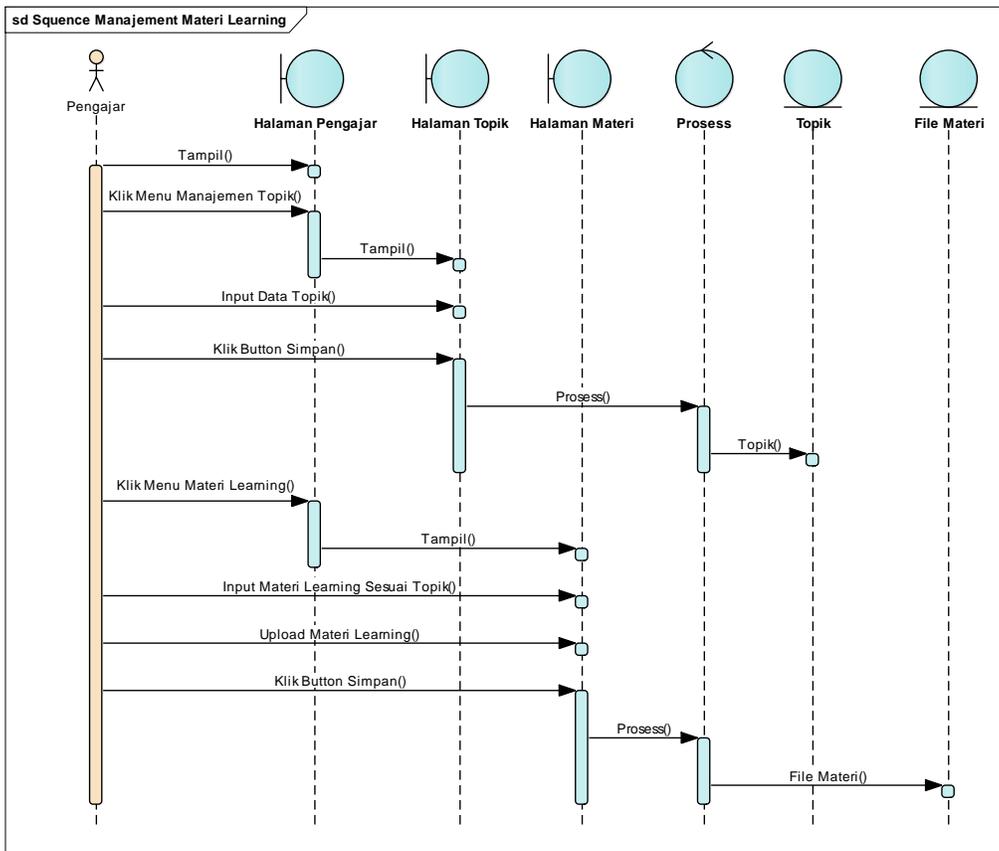
Gambar 3. 5 Squence Diagram Registrasi Masyarakat

d) Squence Diagram Login Pengajar



Gambar 3. 6 Squence Diagram Login Pengajar

e) Squence Diagram Manajemen Materi Learning



Gambar 3. 7 Squence Diagram Manajemen Materi Learning

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang diberikan setelah meninjau hasil analisa, perancangan serta tujuan dan manfaat berdarakan perancangan aplikasi Sistem Informasi Sosial Learning sebagai berikut :

- a. Dengan membuat rancangan system aplikasi informasi sosial learning ini dapat membantu dalam memberikan gambaran dalam mengimplementasi system yang dapat memberikan informasi dan learning.
- b. Implementasi berbasis android dapat memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam memberikan layanan berbasis informasi dan learning.
- c. Diharapkan dapat memberikan kemudahan kepada masyarakat khususnya kota tangerang dalam memberikan layanan informasi dan pembelajaran seputar sosial learning, yang dimana memberikan materi seputar pelayanan, proses administrasi, langkah langkah dalam mengurus system yang prosedural dan memberikan pemahaman khusus tentang ilmu sosial.

5. SARAN

Untuk pengembangan aplikasi ini lebih lanjut, maka ada beberapa saran yang dapat diajukan agar aplikasi dapat berjalan dengan baik, yaitu:

- c. Rancangan aplikasi sistem informasi sosial learning ini membutuhkan pengemangan dari seputar upload materi, dimana materi yang didapat harus terus diupdate sesuai informasi saat ini.
- d. Aplikasi sistem informasi sosial learning ini sebatas perancangan dan pembuatan sistem dan membutuhkan implementasi system agar dapat dimanfaatkan oleh masyarakat baik mencari informasi atau pembelajaran seputar informasi.
- e. Diharapkan untuk penelitian yang akan datang, dapat memberikan pengembangan seputar pengembangan sistem baik dari system learning atau tampilan system informasinya, dan juga dapat memberikan interface android yang lebih menarik agar menarik oleh pengguna aplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Khalid, "Smart Applications for Smart Live," vol. 5, no. 10, pp. 97–103, 2016.
- [2] A. Meijer and M. P. Rodri, "Governing the smart city : a review of the literature on smart urban governance," 2016.
- [3] A. Prihantara and A. Aziz, "Sistem Informasi Pengurusan Surat Pengantar Berbasis Framework Codeigniter Guna Meningkatkan Kualitas Pelayanan kepada Masyarakat," vol. 03, no. 03, pp. 346–353, 2018.
- [4] D. Leo, S. Duha, S. Sarkum, I. Rasyid, and M. Iwan, "Aplikasi Berita Online Berbasis Android : Studi pada Pemerintah Kabupaten Labuhanbatu," vol. 03, no. 03, pp. 380–386, 2018.
- [5] E. Supratman *et al.*, "Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Schoology," vol. 03, no. 03, pp. 310–315, 2018.
- [6] M. M. O. Analysis and D. International, "To cite this version : Object-Oriented Analysis and Design," vol. 1, no. 1, pp. 18–24, 2017.
- [7] T. Handayani, E. Soesilowati, and A. S. Priyanto, "Student Character Buliding Reconstruction Junior High School in District Galesong Takalar Based Values National Culture," *J. Educ. Soc. Stud.*, vol. 7, no. 2 SE-Articles, pp. 116–122, 2018.
- [8] Annisah, "USULAN PERENCANAAN SMART CITY : SMART GOVERNANCE PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN MUKOMUKO * Smart City Planning Proposal : Smart Governance for Regional Government of Mukomuko Regency," *J. Masy. Telemat. dan Inf.*, vol. 8 No.1, pp. 59–80, 2017.
- [9] F. Jayapura *et al.*, "PENGEMBANGAN MODEL SISTEM INFORMASI SMART CITY," no. November, 2017.
- [10] P. Sistem, "Analisis dan Perancangan Sistem Social e-Learning untuk Mendukung Program Bandung Smart City," vol. 2, no. 1, 2015.
- [11] D. Kurnaedi, "PENERAPAN ' LIVE ' SMART CITY KOTA TANGERANG," vol. 8, no. 1, pp. 18–28, 2017.
- [12] S. K. Pandey, G. P. Singh, and V. Kansal, "Study of object oriented analysis and design approach," *J. Comput. Sci.*, vol. 7, no. 2, pp. 143–147, 2011.
- [13] K. Li, R. G. Dewar, and R. J. Pooley, "Object-oriented analysis using natural language processing," *Linguist. Anal.*, 2005.
- [14] J. Din and S. Idris, "Object-Oriented Design Process Model," *IJCSNS Int. J. Comput. Sci. Netw. Secur.*, vol. 9, no. 10, pp. 71–79, 2009.
- [15] T. A. Kurniawan, "Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa

Kesalahan dalam Praktik," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 1, p. 77, 2018.

- [16] A. Nanthaamornphong, J. Carver, K. Morris, and S. Filippone, "Extracting UML Class Diagrams from Object-Oriented Fortran : ForUML," vol. 2015, 2015.