

# Prosiding Sesindo 2014 ITS 22 September 2014.compressed.pdf

*by* Fatkhul Amin

---

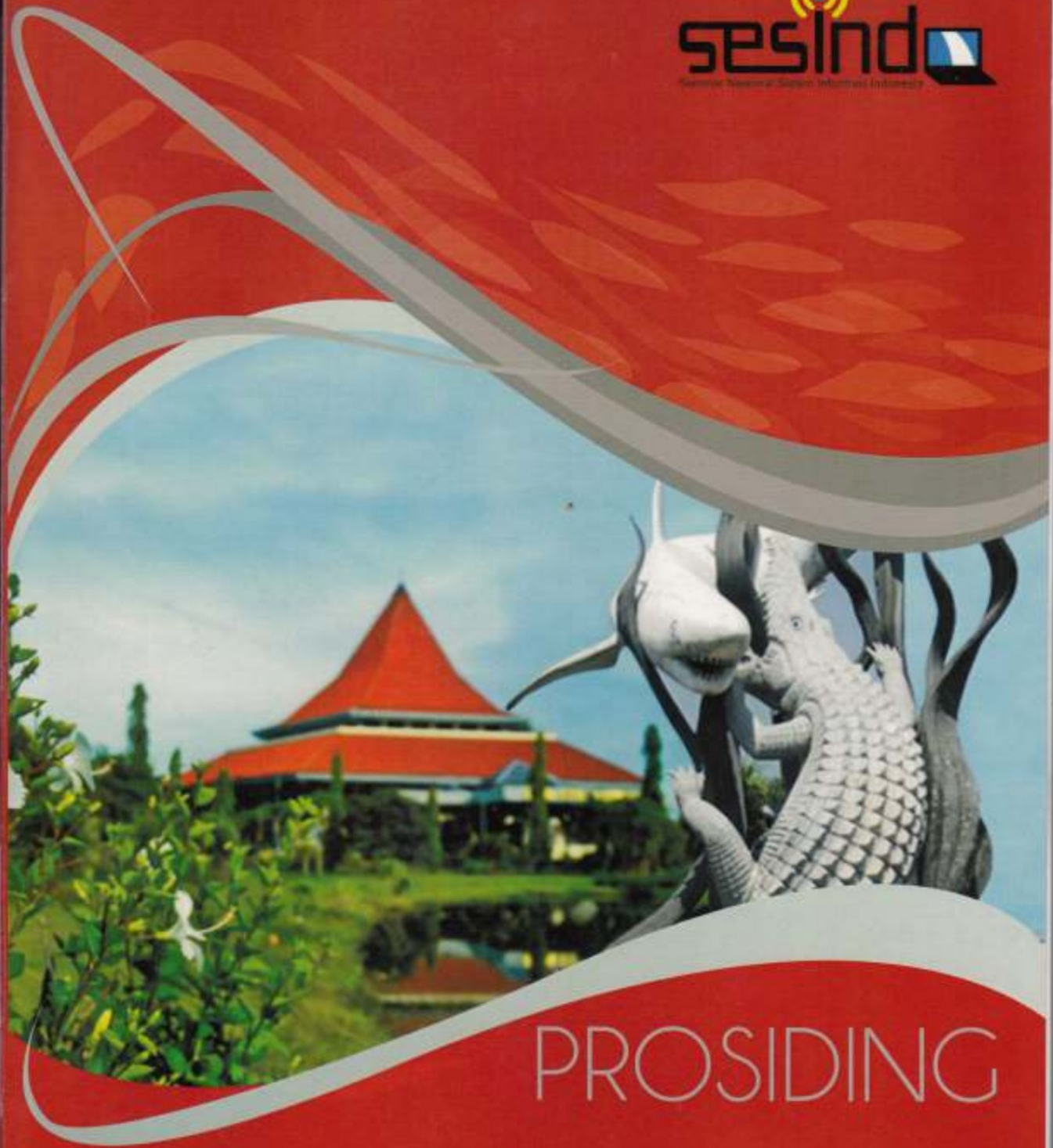
**Submission date:** 29-May-2020 07:15AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1333741633

**File name:** Prosiding Sesindo 2014 ITS 22 September 2014.compressed.pdf (863.41K)

**Word count:** 3105

**Character count:** 21240



PROSIDING  
SESINDO 2014  
Surabaya, 22 September 2014

## PROSIDING

Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia (SESINDO)  
Surabaya, Indonesia  
22 September 2014

Website: [www.2014.sesindo.org](http://www.2014.sesindo.org)  
E-mail: [info@sesindo.org](mailto:info@sesindo.org)

### Editor

Hanim Maria Astuti  
Renny Pradina Kusumawardani  
Eko Wahyu Tyas Darmaningrat  
Aprill Yozha  
Gineung Raditya Dennira

7

Hak Cipta © 2014 pada Penulis

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun tanpa izin tertulis dari penulis atau penyelenggara SESINDO 2014

ISBN:



978-979-18985-8-4

## KEPANITIAAN

- PELINDUNG** : Ketua Jurusan Sistem Informasi ITS  
(Febriyian Samopa)
- KETUA PELAKSANA** : Nisfu Asrul Sani
- MITRA BESTARI** :
- Abdul Munif, S.Kom., M.Sc
  - Achmad Sholih, S.T., M.T., M.SA
  - Amalia Utamima, S.Kom., M.BA
  - Amna Shifia Nisafani, S.Kom., M.Sc
  - 7. Wisah Herdiyanti, S.Kom., M.Sc
  - Dr. Apol Pribadi Subriadi, S.T., M.T
  - 9. Hif Wibisono, S.Kom., M.Sc
  - Bekti Cahyo Hidayanto, S.Si., M.Kom
  - Edwin Riksakomara, S.T., M.T
  - Effi Latiffianti, S.T., M.Sc
  - Eko Wahyu Tyas, S.Kom., M.BA
  - Faizal Johan Atletiko, S.Kom., M.T
  - Feby Artwodini Muqtadiroh, S.Kom., M.T
  - Hatma Suryotrisongko, S.Kom., M.Eng
  - Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc
  - Prof. Dr-Ing. Ir. Iping Supriana Suwardi
  - Irmasari Hafidz, S.Kom., M.Sc
  - 14. Ir. Kridanto Surendro, M.Sc., Ph.D
  - Kurniawan Teguh Martono, S.T., M.T
  - 14. N Andretti Abdillah, S.Kom., M.M
  - 27. Hendrawathi Er, S.T., M.Sc., Ph.D
  - Nila Firdausi Nuzula, S.Sos., M.Si., 12.D
  - Renny Pradina Kusumawardani, S.T., M.T
  - Dr.Eng. Radityo Anggoro, S.Kom., M.Sc.
  - Radityo P. Wibowo, 9. Kom., M.Kom
  - Raras Tyasnurita, S.Kom., M.BA
  - Retno Aulia Vinarti, S.Kom., M.Kom
  - Dr. Ir. Rinaldi Munir, M.T
  - Riska Asriana Sutrisno, 9. ti, S.Kom., M.Sc
  - Rizky Januar Akbar, S.Kom., M.Eng.
  - Rully Agus Hendrawan, S.Kom., M.Eng
  - Drs. Sri Mulyana, M.Kom
  - Prof. Sudrajat Suplan, Ph.D
  - Victor Hariadi, S.Si., M.Kom

## DAFTAR ISI

KEPANITIAAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
MANAGEMENT, ECONOMICS AND BUSINESS TRACK .....	14
<b>PENILAIAN TINGKAT KEMATANGAN <i>STRATEGIC ALIGNMENT</i> BISNIS DAN TI MENGGUNAKAN COBIT 4.1: STUDI KASUS UNIVERSITAS XYZ</b> .....	3
Agnes Djohan <sup>1)</sup> , Marcel <sup>2)</sup> .....	3
<b>DESAIN INDIKATOR DAN IMPLEMENTASI PENILAIAN KINERJA DOSEN PADA SISTEM INFORMASI</b> .....	11
Anak Agung Gde Agung <sup>1)</sup> , Irna Yuniar <sup>2)</sup> .....	11
<b>PERANCANGAN AUDIT KEAMANAN INFORMASI BERDASARKAN STANDAR ISO 27001:2005 (STUDI KASUS: PT ADIRA DINAMIKA MULTI FINANCE)</b> .....	19
Titus Kristanto <sup>1)</sup> , Rachman Arief <sup>2)</sup> , Nanang Fakhur Rozi <sup>3)</sup> .....	19
<b>ANALISIS PENGUKURAN TINGKAT KEMATANGAN MENGGUNAKAN KERANGKA COBIT 4.1 (STUDI KASUS: PT SMI)</b> .....	25
Dedy Hermanto <sup>1)</sup> , Desy Iba Ricoida <sup>2)</sup> .....	25
<b>PERBANDINGAN METODE IDENTIFIKASI LAYANAN BISNIS PADA <i>ENTERPRISE ARCHITECTURE</i> PELAYANAN PUBLIK BERBASIS SOA</b> .....	31
Winayu Budi Wardhani <sup>1)</sup> , Lukito Edi Nugroho <sup>2)</sup> , Widyawan <sup>3)</sup> .....	31
<b>ANALISIS KEPUASAN KONSUMEN DENGAN SERVQUAL STUDI KASUS: MEDIA SOSIAL BHINNEKA.COM</b> .....	39
Aryo Tri Sambodo <sup>1)</sup> Harya Bima Dirgantara <sup>2)</sup> .....	39
<b>PEMBUATAN STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) SERVICE DESK BERDASARKAN KERANGKA KERJA ITIL V3 (STUDI KASUS: PT XYZ, TANGERANG)</b> .....	45
Annisa Rachmi <sup>1)</sup> , Tony Dwi Susanto <sup>2)</sup> , Anisah Herdiyanti <sup>3)</sup> .....	45
<b>PERENCANAAN STRATEGIS TEKNOLOGI INFORMASI PADA SEKTOR PUBLIK MENGGUNAKAN KERANGKA <i>THE OPEN GROUP ARCHITECTURE FRAMEWORK</i> (TOGAF)</b> .....	53
Mario Glendi Kasenda <sup>1)</sup> , Eko Nugroho <sup>2)</sup> , Selo Sulisty <sup>3)</sup> .....	53
<b>ANALISA PERENCANAAN STRATEGI SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI INFORMASI (SI/TI) DENGAN MENGGUNAKAN <i>FRAMEWORK</i> WARD &amp; PEPPARD DI PERGURUAN TINGGI ABC</b> .....	63
Rida Indah Fariani .....	63
<b>ANALISIS KEBERHASILAN IMPLEMENTASI <i>RAIL TICKET SYSTEM</i> MENGGUNAKAN PENDEKATAN <i>TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL</i></b> .....	71
Annis Paramita Dilla <sup>1)</sup> , Bambang Setiawan <sup>2)</sup> .....	71
<b>DESAIN LAYANAN SI/TI PADA PROSES PELAYANAN DARAH MENGGUNAKAN <i>SERVICE DESIGN</i> ITIL V3 STUDI KASUS UNIT DONOR DARAH PMI JAWA TIMUR</b> .....	79
Yogantara S.D <sup>1)</sup> , Tony Dwi Susanto <sup>2)</sup> , Anisah Hedyanti <sup>3)</sup> .....	79
<b>KONSEP PENYUSUNAN KERANGKA KERJA <i>BUSINESS CONTINUITY PLAN</i> TEKNOLOGI DAN SISTEM INFORMASI</b> .....	87
Anindita Alisia Amanda <sup>1)</sup> , Apol Pribadi Subriadi <sup>2)</sup> .....	87
<b>PEMBUATAN PANDUAN TATA KELOLA PADA BIDANG KEAMANAN INFORMASI DAN PEMULIHAN BENCANA BERBASIS COBIT 4.1 DAN ISO 27002</b> .....	97
Lailatul Fitriana R, Bambang Setiawan, Andre Parvian A. ....	97
EDUCATION AND CURRICULUM TRACK .....	105

DESAIN SISTEM INFORMASI PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR PADA UPT. PKB KENDARAAN KHUSUS CILINCING.....	221
Samsinar <sup>1)</sup> , Lis Suryadi <sup>2)</sup> .....	221
PENGEMBANGAN ONTOLOGI PADA SEMANTIC WEB UNTUK PROSES PURCHASING (STUDI KASUS: INDUSTRI SEPEDA).....	227
Arnaldo Marulitua Sinaga <sup>1)</sup> , Rini Juliana Sipahutar <sup>2)</sup> , Jordan Ben Utoyo Siahaan <sup>3)</sup> , Marina Tiodora Gultom <sup>4)</sup> .....	227
PENGEMBANGAN SPK PENERIMAAN ANGGOTA BARU STUDI KASUS: ORGANISASI IMSI STMIK MIKROSKIL.....	233
Gunawan <sup>1)</sup> , Wilson <sup>2)</sup> , Fandi Halim <sup>3)</sup> .....	233
SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA COFFEE SHOP STUDI KASUS: KRAKATOA COFFEE AND GEMSTONE.....	239
Murdiaty <sup>1)</sup> , Agustina <sup>2)</sup> , Christy Veronica <sup>3)</sup> .....	239
PERENCANAAN SISTEM CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM) PADA PERGURUAN TINGGI.....	245
Endah Purwanti.....	245
DESAIN UML APLIKASI NAVIGASI LAYANAN KESEHATAN BERBASIS ANDROID.....	251
Sariyun Naja Anwar, Fatkhul Amin, Isworo Nugroho.....	251
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERENCANAAN ANGGARAN DAN PENGENDALIAN AKTIVITAS SEKOLAH MULTI-JENJANG.....	257
Sholeh Hadi Setyawan.....	257
RANCANGAN SISTEM INFORMASI TROUBLE TICKETING DIVISI BUSINESS SOLUTIONS PADA PT. XL AXIATA, TBK.....	263
Sejati Waluyo <sup>1)</sup> , Agus Priana <sup>2)</sup> , Fauzi Achmad <sup>3)</sup> , Andriyani Putri Rahayu <sup>4)</sup> .....	263
MEMBANGUN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB UNTUK ANAK BERGAYA BELAJAR VISUAL TINGKAT SEKOLAH DASAR.....	269
Restu Amalia <sup>1)</sup> , Nia Ambarsari <sup>2)</sup> , Mardiyanto Wiyogo <sup>3)</sup> .....	269
SISTEM MONITORING RUMAH BERBASIS TEKNOLOGI CLOUD COMPUTING.....	275
Apri Siswanto <sup>1)</sup> , Rido Faldana <sup>2)</sup> .....	275
APLIKASI <i>PRELIMINARY TEST COURSE</i> DAN <i>SMART STORAGE</i> DALAM MENUNJANG KEGIATAN PRAKTIKUM DI UNIVERSITAS GUNADARMA.....	285
Raditya Fajar <sup>1)</sup> , Tri Handhika <sup>2)</sup> .....	285
PEMBUATAN FILING MANAGEMENT SYSTEM (FMS) PADA ACCOUNTING DIVISION.....	291
Rida Indah Fariani <sup>1)</sup> , Elvira Azany <sup>2)</sup> , Putri Ayu Rahayu <sup>3)</sup> .....	291
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DAERAH KABUPATEN KUPANG BERBASIS MOBILE WEB.....	299
Ester Faitmoes <sup>1)</sup> , Th. Devi Indriasari <sup>2)</sup> , P. Ardanari <sup>3)</sup> .....	299
KOMPRESI VIDEO DINAMIS PADA SISTEM PEMBELAJARAN <i>REAL TIME</i> BERBASIS MOODLE DAN BIGBLUEBUTTON.....	305
Henning Titi Ciptaningtyas <sup>1)</sup> , Muchammad Husni <sup>2)</sup> , Supeno Djanali <sup>3)</sup> , Resto Ajie Suyanto <sup>4)</sup> .....	305
PEMBUATAN VISUALISASI PERENCANAAN PELETAKAN PERABOT MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY UNTUK Mendukung Pemasaran Produk.....	311
Muh Djayusman Riyadhi <sup>1)</sup> , Nisfu Asrul San <sup>2)</sup> , Febriliyan Samopa <sup>3)</sup> .....	311
SISTEM INFORMASI BERBASIS <i>CITIZEN SCIENCE</i> UNTUK PENYEBARAN BURUNG KOTA BERBASIS WEB 2.0.....	319
Irya Wisnubhadra <sup>1)</sup> , Pramana Yuda <sup>2)</sup> , Y. Hendra Triatmaja <sup>3)</sup> .....	319

## DESAIN UML APLIKASI NAVIGASI LAYANAN KESEHATAN BERBASIS ANDROID

Sariyun Naja Anwar, Fatkhul Amin, Isworo Nugroho

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Stikubank

Jalan Trilomba Juang No. 1, Semarang 50241

Telp. : 024-8311668, Fax : 024-8443240

Email : [sariyunna@yahoo.co.id](mailto:sariyunna@yahoo.co.id)

---

### Abstract

*The growth of the smartphone market with android operating system is gradually increasing from year to year. This growth will make the potential use of smartphones as means of disseminating information. The Location of health services are places that are much sought after and demanded by the public. However, not all locations of the health services are known by the public because there is insufficient information about the locations. Thus, it is necessary for the application of health services navigation in Semarang. As an early stage of research is on how to design UML. In the designing UML shall apply the Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram and Class Diagram. This study is an action of research by using the System Development Life Cycle phase. The results of the study will be the basis in the implementation phase so that it will facilitate the development of applications which ultimately are expected to navigate the information needs of health services in Semarang City can be provided to the public.*

**Key words :** android, UML, health services, navigation

### Abstrak

*Pertumbuhan pasar smartphone bersistem operasi android semakin meningkat dari tahun ke tahun. Hal ini memberikan potensi pemanfaatan smartphone sebagai alat penyebaran informasi. Lokasi layanan kesehatan merupakan tempat yang banyak dicari dan didatangi oleh masyarakat. Namun tidak semua lokasi layanan kesehatan diketahui keberadaannya oleh masyarakat karena masih kurang informasi tentang lokasinya. Untuk itu diperlukan aplikasi navigasi layanan kesehatan di kota Semarang. Sebagai penelitian tahap awal bagaimana desain UML aplikasi tersebut. Dalam desain UML menggunakan Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram. Penelitian ini merupakan action research dengan menggunakan tahapan Sistem Development Life Cycle. Hasil penelitian akan menjadi dasar dalam tahapan implementasi sehingga akan memudahkan pengembangan aplikasi yang pada akhirnya diharapkan kebutuhan informasi navigasi layanan kesehatan di kota Semarang dapat terpenuhi bagi masyarakat.*

**Kata kunci:** android, UML, layanan kesehatan, navigasi.

### 1. PENDAHULUAN

Lokasi layanan kesehatan merupakan tempat yang banyak dicari dan didatangi oleh masyarakat. Namun tidak semua lokasi layanan kesehatan diketahui keberadaannya oleh masyarakat. Disamping itu, informasi rute terdekat, jalan mana yang dapat dilalui dan informasi terkait dengan layanan kesehatan juga dibutuhkan oleh masyarakat. Smartphone saat ini sudah menyediakan fitur mengakses internet. Dengan fungsi mengakses internet ini, penggunaan smartphone dapat dikembangkan menjadi sangat luas seperti untuk melihat peta online pada Google maps. Sistem operasi pada smartphone juga terus mengalami perkembangan, salah satu diantaranya adalah android. Android adalah sistem operasi untuk telepon selular yang berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam smartphone. Pengguna smartphone berbasis android juga terus bertambah seiring semakin terjangkaunya harga ponsel berbasis android [6]. Atas dasar tersebut, maka dilakukan penelitian aplikasi navigasi layanan kesehatan di kota Semarang berbasis android. Sebagai penelitian awal berfokus pada bagaimana desain UML aplikasi tersebut. Hasil penelitian akan menjadi dasar dalam tahapan implementasinya. Dengan desain UML ini akan memudahkan pengembangan aplikasi tersebut dan pada akhirnya diharapkan kebutuhan informasi navigasi layanan kesehatan di kota Semarang dapat terpenuhi bagi masyarakat.

## 2. STUDI PUSTAKA

Berdasarkan perumusan masalah, dalam penelitian ini studi pustaka dilakukan secara fokus pada teori atau konsep yang berasal dari literatur yang membahas tentang pemodelan sistem dengan menggunakan metode UML (Unified Modelling Language).

### 2.1. Unified Modelling Language (UML)

*Unified Modeling Language (UML)* adalah sebuah bahasa yang berdasarkan gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis Objek. *Unified Modeling Language (UML)* bukanlah merupakan bahasa pemrograman tetapi model-model yang terdapatnya berhubungan langsung dengan berbagai macam bahasa pemrograman, sehingga memungkinkan melakukan pemetaan (*mapping*) langsung dari model-model yang dibuat dengan *Unified Modeling Language (UML)* dengan bahasa-bahasa pemrograman berorientasi obyek, seperti *Java* [4]. UML tersusun atas sejumlah jenis grafis membentuk 9 diagram-diagram [5]. Dalam penelitian ini melakukan desain hanya 4 diagram yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram* dan *Sequence Diagram*.

#### 2.1.1. Use Case Diagram

Diagram ini menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dan bagaimana sistem ini berinteraksi dengan dunia luar, misalnya menyusun sebuah daftar layanan kesehatan. *Use case diagram* dapat digunakan untuk memvisualisasikan kebutuhan sistem dan memahami bagaimana sistem seharusnya bekerja. Komponen yang terdapat pada sebuah *use case diagram* terdiri dari [6]:

- a. Actor : pengguna perangkat lunak aplikasi, bisa berupa manusia, perangkat keras atau sistem informasi yang lain. Actor dapat memasukan informasi ke dalam sistem, menerima informasi dari sistem, atau keduanya.
- b. Use case : perilaku atau apa yang dikerjakan pengguna sistem aplikasi, termasuk interaksi antar actor dengan perangkat lunak aplikasi tersebut.

#### 2.1.2. Activity diagram

*Activity diagrams* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana suatu aktivitas berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa kegiatan. Sebuah aktivitas dapat direalisasikan oleh satu *use case* atau lebih. Aktivitas menggambarkan proses yang berjalan, sementara *use case* menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem untuk melakukan aktivitas [1].

#### 2.1.3. Sequence diagram

*Sequence diagram* menggambarkan interaksi antar objek berupa pesan (*message*) yang digambarkan terhadap suatu objek. *Sequence diagram* terdiri dari dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). *Message* digambarkan sebagai garis berpanah dari satu objek ke objek lainnya. Pada fase desain berikutnya, *message* akan dipetakan menjadi operasi/metoda dari *class*. *Activation bar* menunjukkan lamanya eksekusi sebuah proses [2].

#### 2.1.4 Class Diagram

*Class diagram* adalah visualisasi kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak dipakai. Diagram ini memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas didalam model desain (dalam *logical view*) dari suatu sistem. Kelas memiliki 3 area utama yaitu : nama, atribut, dan operasi. Nama berfungsi untuk member identitas pada sebuah kelas, atribut fungsinya adalah untuk menunjukkan karakteristik pada data yang dimiliki suatu objek di dalam kelas, sedangkan operasi fungsinya adalah memberikan sebuah fungsi ke sebuah objek [5].

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Action Research*, dengan model pengembangan *System Development Life Cycle (SDLC)*. Model ini dipilih karena memiliki keuntungan dapat melakukan identifikasi permasalahan sistem lama secara rinci dan dapat mengidentifikasi dan menentukan kebutuhan sistem baru yang akan dibangun secara tepat. Menurut Presmann, tahapan SDLC dengan metode *waterfall* memiliki tahapan pengembangan yang terstruktur terdiri atas Analisis Sistem, Desain Sistem, Implementasi Sistem, dan Operasi & Pemeliharaan [3]. Kegiatan dalam penelitian ini hanya dilakukan sampai di tahapan Analisis dan Desain Sistem.

### 3.1. Analisis Sistem

Analisis sistem bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang terdapat pada sistem serta menentukan kebutuhan-kebutuhan dari sistem yang dibangun. Pada tahap Analisis Sistem akan melakukan 3 kegiatan. Pertama, menganalisis kebutuhan pengguna. Kegiatan yang pertama ini mengumpulkan informasi awal tentang keberadaan sistem yang sudah ada. Kegiatan yang dilakukan mengumpulkan data primer dengan metode



survei dan melakukan pengamatan langsung ke lapangan dan wawancara dengan responden dan melakukan studi pustaka. Untuk memperoleh data tertentu, seperti untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi, digunakan metode diskusi kelompok terarah (*focus group discussion*). Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan metode *desk analysis*. Kegiatan kedua, analisis kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yaitu mengidentifikasi kebutuhan dan menentukan spesifikasi yang diperlukan bagian perangkat keras dan perangkat lunak untuk aplikasi ini. Tahapan ketiga mengidentifikasi pengguna. Dalam tahapan ketiga ini mengidentifikasi pengguna akhir aplikasi beserta wewenang terhadap penerapan aplikasi.

### 3.2. Desain sistem

Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh tahap sebelumnya, selanjutnya dilakukan tahap desain sistem dengan menentukan spesifikasi atau kemampuan aplikasi, kebutuhan data yang diperlukan, menentukan arsitektur aplikasi dan memodelkan aplikasi dengan UML.

## 4. PEMBAHASAN

Dibagian ini membahas hasil penelitian pada tahap menganalisis kebutuhan non fungsional dan kebutuhan fungsional, dilanjutkan tahap mendesain model UML.

### 4.1. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional bertujuan agar aplikasi yang dibangun dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Analisis kebutuhan non-fungsional meliputi analisis kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak dan pengguna sistem yang akan memakai aplikasi. Hasil analisis kebutuhan perangkat keras adalah perangkat keras yang diperlukan pada tahap pembangunan dan tahap implementasi terdiri atas laptop dengan processor core i3 dan handphone berbasis Android dan perangkat lunaknya yaitu JDK (Java Development Kit), Android SDK (Software Development Kits), AVD (Android Virtual Device) dan Eclipse. Sedangkan analisis pengguna sistem (*User*) untuk mengetahui siapa saja aktor yang terlibat dalam menjalankan sistem. Pengguna aplikasi dibagi atas dua bagian, yaitu pengguna handphone dan administrator. Dalam mengoperasikan aplikasi, wewenang yang dimiliki administrator adalah mengelola konten secara keseluruhan termasuk mengupload database ke domain. Sedangkan wewenang *user* dapat memperoleh informasi navigasi layanan kesehatan melalui peta google.

### 4.2. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional menggambarkan proses kegiatan yang akan diterapkan dalam aplikasi dan menjelaskan kebutuhan yang diperlukan sistem agar sistem dapat berjalan dengan baik. Kebutuhan fungsional juga bersisi informasi apa saja yang harus tersedia dan dihasilkan sistem. Hasil analisis yang pertama menentukan kemampuan aplikasi yang akan dibangun yaitu aplikasi dapat melakukan pencarian lokasi layanan kesehatan disertai hasilnya, dapat menampilkan peta lokasi layanan kesehatan kota Semarang, dapat menginformasikan rute, waktu tempuh dan jarak tempuh dari tempat asal ke lokasi yang dituju dan aplikasi dapat dijalankan pada perangkat bergerak berbasis Android. Analisis Kebutuhan data yang diperlukan untuk jenis layanan kesehatan yaitu : rumah sakit, puskesmas, apotik, dokter, bidan, klinik, laboratorium kesehatan, posyandu, balai pengobatan, Palang Merah Indonesia dan layanan kesehatan dengan pengobatan alternatif (dukun bayi, dukun sunat, dan dukun pijat). Masing-masing layanan kesehatan mempunyai data antara lain nama, alamat, telpon, latitude, longitude, gambar dan keterangan. Mengoperasikan aplikasi harus terhubung internet karena arsitektur fisik sistem mengacu kepada model arsitektur aplikasi *three tier*. Arsitektur fisik sistem terdiri dari tiga komponen utama yaitu aplikasi *frontend*, aplikasi *backend* (Web Admin dan Web Service), dan database *Server*. Aplikasi *frontend* adalah aplikasi yang dipasang (install) pada perangkat bergerak berfungsi sebagai antarmuka antara pengguna dengan sistem. Aplikasi *Backend* berfungsi sebagai penghubung antara aplikasi *frontend* dengan database *server*. Sedangkan database *Server* berfungsi menyimpan data yang digunakan oleh admin. Komponen GPS pada arsitektur ini merupakan aktor lain yang berfungsi untuk memberitahukan posisi suatu obyek dengan koordinat latitude longitude [6].

### 4.3. Desain Model UML

Pemodelan adalah salah satu proses awal dalam pengembangan suatu aplikasi. Salah satu metode pemodelan orientasi objek yang banyak digunakan adalah pemodelan UML (*Unified Modeling Language*). Dalam UML sistem dipandang sebagai kumpulan objek yang memiliki atribut dan *method*. Desain UML dengan diagram use case, diagram activity, diagram sequence dan diagram class.

#### 4.3.1. Use Case Diagram

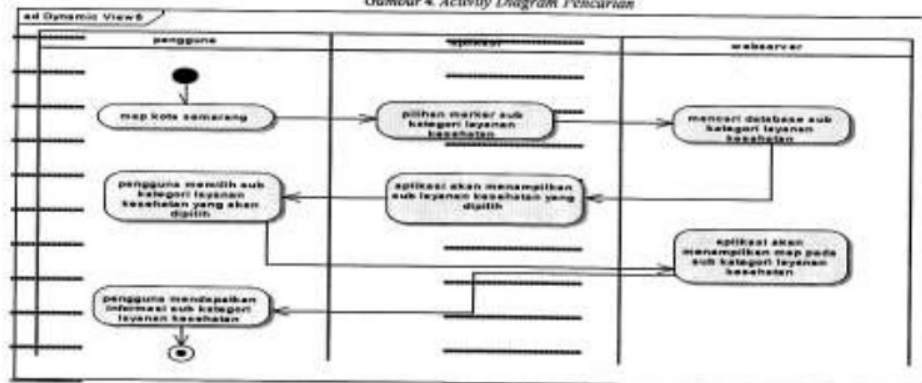
Aktor pertama adalah pengguna perangkat bergerak android yang berinteraksi dengan aplikasi *frontend* dalam hal update current location, melihat peta, memilih dan pencarian layanan kesehatan serta help. Diagram *use case* ditampilkan pada Gambar 1.

#### 4.3.2. Activity Diagram

Ada 4 desain diagram activity dalam aplikasi ini yaitu : Update Current Location, Lihat Peta, Lihat Peta dan Pilih



Gambar 4. Activity Diagram Pencarian

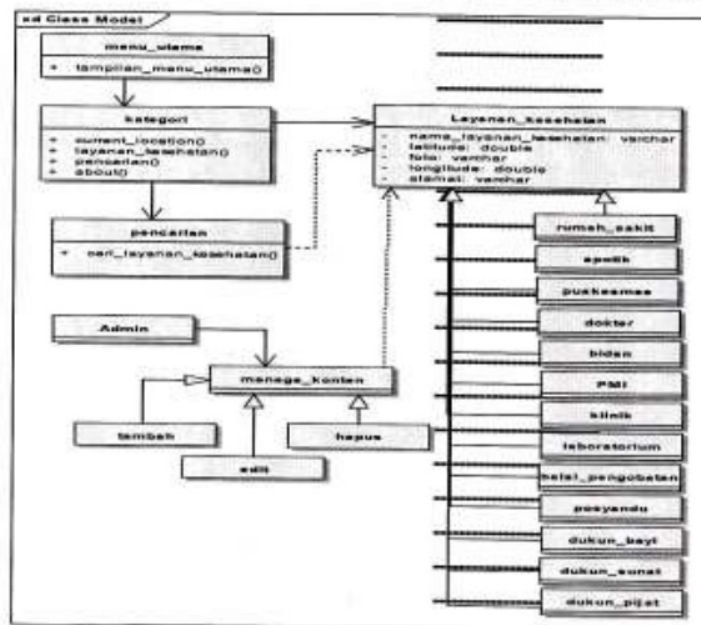


Gambar 5. Activity Diagram Pilih Subkategori

### 4.3. Class Diagram

5  
5  
16  
16  
16

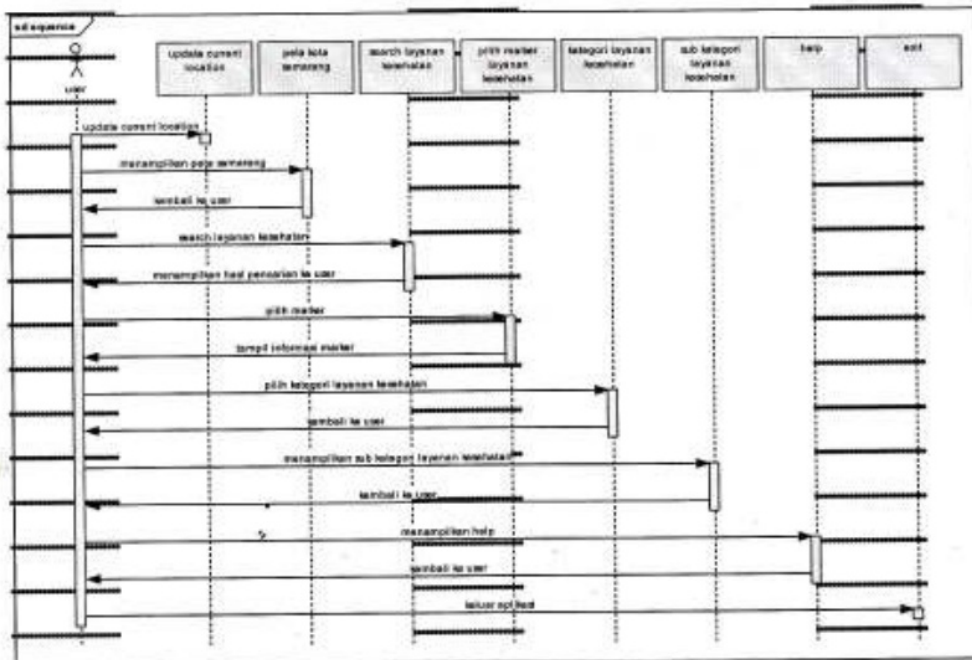
da bagian ini akan dibuat sebuah class diagram untuk menggambarkan class-class yang perlu dibuat dalam perancangan sistem berorientasi obyek. Di sini terdapat 4 class yaitu Menu Utama, Kategori, Pencarian dan anan Kesehatan. Class Menu Utama digunakan untuk menyusun menu utama aplikasi. Class Kategori digunakan untuk menyimpan data kategori layanan kesehatan. Class Pencarian untuk menyimpan kata kunci untuk mencari layanan kesehatan. Class Layanan Kesehatan untuk menyimpan data jenis layanan kesehatan.



Gambar 6 : Diagram Class

### 4.3.4. Sequence Diagram

Dalam sequence diagram diperlihatkan tahap demi tahap apa yang seharusnya terjadi untuk menghasilkan sesuatu dalam use case. Pada aplikasi navigasi layanan kesehatan, terdapat 8 sequence diagram yaitu update current location, menampilkan peta kota Semarang, memilih marker lokasi, menampilkan subkategori layanan kesehatan, melakukan pencarian, menampilkan fasilitas Help dan Exit dari aplikasi.



Gambar 7 : Diagram Sequence

## 5. SIMPULAN DAN SARAN

Setelah melakukan penelitian desain UML sebagai dasar dalam tahap pengembangan aplikasi navigasi layanan kesehatan di kota Semarang, maka simpulan dan saran sebagai berikut:

### 5.1. Simpulan

Makalah ini menyajikan pendekatan desain dengan fokus pada penggunaan UML untuk aplikasi navigasi layanan kesehatan. Dalam desain UML untuk menentukan sistem perangkat lunak yang mencakup mendefinisikan, menggambarkan dan memetakan secara visual atau memodelkan desain perangkat lunak sistem. Pendekatan ini dapat memberikan perilaku dan struktural pandangan sistem. Diagram UML berupa *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*. Hasil desain UML ini sebagai sarana dan dapat dijadikan dasar pengembangan dalam tahap penerapan aplikasi navigasi layanan kesehatan berbasis android.

### 5.2. Saran

Untuk penelitian berikutnya, perlu menambah diagram UML yang lain seperti Collaboration Diagram, Component Diagram dan Deployment Diagram agar lebih mempermudah pada saat implementasi program sebab perancangan sistem dan program sistem sama berorientasi obyek.

## 6. DAFTAR RUJUKAN

- [1] Fowler, Martin. 2005. *UML Distilled: Panduan Singkat Bahasa Pemodelan Objek Standar*, Yogyakarta : Andi Publisher.
- [2] [http://id.wikipedia.org/wiki/Unified\\_Modeling\\_Language](http://id.wikipedia.org/wiki/Unified_Modeling_Language). [Accessed 8 Juli 2014]
- [3] Pressman, Roger S. 2010. *Software Engineering : A Practitioner's Approach, 7th Edition*. New York : McGraw-Hill Inc.
- [4] Lethbridge, Timothy C. dan Laganier, Robert. 2005. *Object-Oriented Software Engineering : Practical software development using UML and Java*. Singapore : McGraw-Hill Higher Education.
- [5] Wang, Z. 2011. The study of smartphone development based on UML. *Computer Science and Service System (CSSS)*. P 2791 – 2792.
- [6] Safaat, Nazruddin. H. 2012. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*, Bandung : Informatika.

ORIGINALITY REPORT

---

19%

SIMILARITY INDEX

17%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

13%

STUDENT PAPERS

---

PRIMARY SOURCES

---

1	Adithya Marhaendra Kusuma, Efy Yosrita. "APLIKASI BUKU DIGITAL BIDANG TEKNOLOGI INFORMASI BERBASIS ANDROID MOBILE PADA PERPUSTAKAAN BPPKI SURABAYA BADAN LITBANG KEMENTERIAN KOMINFO", Jurnal Komunika : Jurnal Komunikasi, Media dan Informatika, 2017 Publication	1%
2	<a href="http://hasanfatimah1.blogspot.com">hasanfatimah1.blogspot.com</a> Internet Source	1%
3	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Internet Source	1%
4	<a href="http://id.123dok.com">id.123dok.com</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://yudiagusta.files.wordpress.com">yudiagusta.files.wordpress.com</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://pengetahuanduniait.blogspot.com">pengetahuanduniait.blogspot.com</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://es.scribd.com">es.scribd.com</a>	

	Internet Source	1%
8	<a href="#">mafiadoc.com</a> Internet Source	1%
9	<a href="#">2011.sesindo.org</a> Internet Source	1%
10	<a href="#">www.storyweall.blogspot.com</a> Internet Source	1%
11	Submitted to UIN Sunan Gunung DJati Bandung Student Paper	1%
12	<a href="#">doku.pub</a> Internet Source	1%
13	Submitted to Universitas Negeri Jakarta Student Paper	1%
14	<a href="#">is.its.ac.id</a> Internet Source	1%
15	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	1%
16	Submitted to Universitas Muria Kudus Student Paper	<1%
17	<a href="#">worldictionary.blogspot.com</a> Internet Source	<1%
18	Submitted to Politeknik Negeri Jember Student Paper	<1%

---

19	Submitted to UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Student Paper	<1%
20	<a href="http://etheses.uin-malang.ac.id">etheses.uin-malang.ac.id</a> Internet Source	<1%
21	Submitted to Universitas Pancasila Student Paper	<1%
22	<a href="http://prosiding.relawanjurnal.id">prosiding.relawanjurnal.id</a> Internet Source	<1%
23	<a href="http://www.raharja.ac.id">www.raharja.ac.id</a> Internet Source	<1%
24	Submitted to Unika Soegijapranata Student Paper	<1%
25	<a href="http://lppm.undip.ac.id">lppm.undip.ac.id</a> Internet Source	<1%
26	<a href="http://jurnal.dcc.ac.id">jurnal.dcc.ac.id</a> Internet Source	<1%
27	<a href="http://id.scribd.com">id.scribd.com</a> Internet Source	<1%
28	<a href="http://zadoco.site">zadoco.site</a> Internet Source	<1%
29	Submitted to Universitas Dian Nuswantoro Student Paper	<1%
30	Dedy Setiawan, Tri Suratno, Lutfi Lutfi. "Analisis,	

---

— Desain dan Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Mobile Berbasis Android", ELKHA, 2018

Publication

<1%

---

Exclude quotes      On

Exclude matches      Off

Exclude bibliography      On