

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS WALI SONGO BERBASIS ANDROID**Miftahul Khoiri¹⁾, Martinus Wednas Mahendra²⁾, M.Ghofar Rohman³⁾**¹⁾Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Lamongan^{2,3)}Dosen Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Lamongan

Jl. Veteran No. 53 A Lamongan

Telp. (0322) 324706

E-mail: *miftahulkhoiri1992¹, martinus.w.mahendra@gmail.com², m.ghofarrohman@unisla.ac.id³***ABSTRAK**

Aplikasi sistem informasi geografis Wali Songo berbasis android ini dibuat dengan tujuan untuk mengetahui letak geografis Makam Wali Songo di Pulau Jawa, aplikasi ini dibuat karena selama ini masyarakat sering dibuat bingung dengan letak geografis atau lokasi Makam Wali Songo, dikarenakan smartphone semakin berkembang, maka dibuat aplikasi GIS atau SIG, agar masyarakat lebih mudah dalam mencari jalur lokasi Makam Wali Songo. Pembuatan aplikasi ini atau GIS ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan. Langkah yang dilakukan meliputi ; analisa kebutuhan sistem, analisa spesifikasi sistem, tahapan desain, implementasi, unit testing, pemeliharaan. Teknik pengumpulan data yang penulis lakukan dari beberapa buku dan jurnal. Aplikasi ini juga memanfaatkan android dan Google Maps. Sistem informasi dan geografis Wali Songo ini dapat digunakan sebagai alternatif media petunjuk arah para peziarah Wali Songo yang tidak mengetahui sejarah maupun rute menuju Makam Wali Songo, dalam aplikasi ini terdapat ; informasi sejarah dan rute Makam Wali Songo.

Kata Kunci: *GIS, Android, Wali Songo***ABSTRACT**

The Android-based geographic information system of walisongo application is made with the aim to know the geographical location of Wali Songo Graveyards in Java. This application is made because during this time people are often confused with geographical location of Wali Songo Graveyards. Due to the growing smartphone, the GIS application is made to make people easier to locate the Wali Songo Graveyard. The making of this GIS application is using research and development method. The steps taken include; system requirements analysis, system specification analysis, design stage, implementation, unit testing, and maintenance. The data collection techniques are taken from several books and journals. The application utilizes Android and Google Maps. This application can be used as media alternative to know the direction to Wali Songo Graveyards and to know the history of Wali Songo.

Keywords: *GIS, Android, Wali Songo***1. PENDAHULUAN**

Teknologi informasi dan komunikasi ini telah merubah gaya hidup seseorang, hal itu yang merubah setiap manusia banyak termotivasi akan mengembangkan teknologi baru, semakin banyak tokoh-tokoh menemukan teknologi yang lebih canggih dari sebelumnya adapun banyaknya tokoh dan temuan-temuan baru yang dihasilkan. Di tengah kebiasaan masyarakat dalam perkembangannya untuk merambah ke dunia teknologi informasi yang memiliki

keinginan untuk mempermudah mendapatkan informasi tentang suatu hal yang diinginkan.

Wali Songo merupakan sebuah kelompok yang bertujuan untuk mengislamkan nusantara khususnya di pulau jawa. Dalam sejarah penyebaran agama islam di Indonesia tercatat banyak sekali tokoh-tokoh yang berpengaruh di antaranya adalah Wali Songo, Wali sendiri berartikan seorang utusan atau wakil, sedangkan dalam ajaran agama islam dikenal kata *waliullah* yang

artinya orang yang beriman dan bertakwa, pelindung dan dapat dipercaya, para Wali Songo mengajak setiap orang untuk beriman dan bertaqwa kepada Allah SWT dengan kerelaan, kelembutan dan tanpa paksaan, sehingga nama-nama Wali Songo tersebut dicantumkan dalam sejaah penyebaran agama islam di nusantara. Puncak dari karakter seorang muslim adalah terletak pada ketaqwaannya yang kemudian tercermin dalam akhlaknya. Ketaqwaan seorang muslim terbentuk tatkala ia mengetahui tentang seseorang yang ada dibalik perkembangan agama islam di nusantara.

Seiring dengan tingkat perkembangan mobilitas yang tinggi. Beberapa tahun terakhir tengah marak perangkat yang bergerak dalam *Mobile Device*. Salah satunya adalah perangkat *Handphone* di mana hampir setiap orang memilikinya. *Handphone* yang sedianya sebagai alat komunikasi, saat ini sudah lebih dari fungsi dasarnya, berbagai macam fitur telah ditanamkan seperti pengolahan gambar dan video, pengolahan dokumen dan lain sebagainya. Hal ini tak lepas dari penggunaan sistem operasi pada *handphone*, Layaknya pada Komputer. *Handphone* pun dapat di instal berbagai macam aplikasi yang di inginkan. *Android* sebagai Sistem Operasi berbasis linux yang dapat digunakan di berbagai perangkat *mobile*. *Android* memiliki tujuan utama untuk memajukan inovasi piranti telepon bergerak agar pengguna mampu mengeksplorasi kemampuan dan menambah pengalaman lebih dibandingkan dengan *platform mobile* lainnya. Hingga saat ini *Android* terus berkembang, baik secara sistem maupun aplikasinya. Pemilihan menggunakan *android* karena OS tersebut sedang populer dan *Android* mulai membanjiri pasar ponsel sejak pertengahan tahun 2011 lalu. Pertumbuhan pengguna *Android* di Indonesia dari tahun ke tahun selalu mengalami kenaikan dengan pesat.

Tujuan dari pengembangan ini yaitu untuk membantu masyarakat dalam berwisata religi Wali Songo dan juga ikut serta dalam menambah media aplikasi rute yang ada di sekitar penulis.

Menurut Agus Sunyoto (2016) Wali Songo artinya sembilan wali, sebenarnya jumlahnya bukan hanya sembilan. Jika ada seorang Wali Songo meninggal dunia atau kembali ke negeri seberang, maka akan digantikan anggota baru. Songo atau sembilan adalah angka keramat, angka yang dianggap paling tinggi. Dewan dakwah tersebut sengaja dinamakan Wali Songo untuk menarik simpati rakyat yang pada waktu masih belum mengerti apa sebenarnya agama Islam itu.

Menurut K.H. Musthafa Bisyrri, sebagaimana diuraikan oleh Saifuddin Zuhri, jumlah para wali itu tidak hanya sembilan, tetapi lebih dari itu. Agaknya sembilan orang wali itu adalah mereka yang memegang jabatan dalam pemerintahan sebagai pendamping raja atau sesepuh kerajaan di samping peranan mereka sebagai mubalig dan guru. Oleh karena mereka memegang jabatan pemerintahan, mereka diberi gelar *sunan*, kependekan dari *susuhunan* atau *sinuhun*, artinya orang yang dijunjung tinggi. Bahkan kadang-kadang disertai dengan sebutan *Kanjeng*, kependekan dari *kang jumeneng*, pangeran atau sebutan lain yang biasa dipakai oleh para raja atau penguasa pemerintahan di daerah Jawa. Lebih lanjut dijelaskan oleh K.H. Musthafa Bisyrri bahwa ketika Sunan Ampel wafat, para wali yang berta'ziah sebanyak 16 orang.

Dalam penyiaran Islam di Jawa, Wali Songo dianggap sebagai kepala kelompok dari sejumlah besar mubalig Islam yang mengadakan dakwah di daerah-daerah yang belum memeluk agama Islam. Mereka adalah:

- 1) Sunan Gresik,
- 2) Sunan Ampel,
- 3) Sunan Giri,
- 4) Sunan Bonang,
- 5) Sunan Drajat,
- 6) Sunan Gunung Jati,
- 7) Sunan Kudus,
- 8) Sunan Kalijaga
- 9) Sunan Muria.

Namun masih terdapat perbedaan pendapat di kalangan ahli sejarah tentang nama-nama mereka yang termasuk kelompok wali tersebut. Departemen P dan

K Gresik bahkan tidak mencantumkan Syekh Maulana Malik Ibrahim (Sunan Gresik) sebagai anggota Wali Songo. Hal ini bukan berarti Sunan Gresik bukan anggota Wali Songo, melainkan data tersebut diambil sesuai dengan periode tertentu di mana Syekh Maulana Malik Ibrahim sudah meninggal dunia, sehingga wali tertua atau sesepuh Wali Songo pada waktu itu adalah Sunan Ampel, dan Raden Patah atau Sunan Kota masuk di dalam anggota Wali Songo.[1]

Penggunaan perangkat *smartphone* dengan sistem operasi *Android* telah sangat lazim dan populer pada saat ini, namun Anda dan mungkin masih banyak pengguna perangkat *smartphone* dengan sistem operasi tersebut yang belum mengetahui asal usul serta sejarah perkembangan sistem operasi *Android* hingga saat ini.

Sistem operasi dengan basis sistem operasi *Linux* ini pertama kali dikembangkan oleh *Android, Inc* dengan dukungan dari pihak *Google*; *Google* kemudian membeli sistem operasi tersebut pada tahun 2005 dan terus mengembangkannya hingga resmi dirilis pada tahun 2007.

Dirilisnya sistem operasi *Android* tersebut bersamaan dengan pendirian *Open Handset Alliance* yang merupakan sebuah konsorsium dari beberapa perusahaan yang bergerak di bidang telekomunikasi, perangkat keras dan perangkat lunak untuk bersama-sama mengembangkan perangkat seluler.

Telepon seluler pertama yang menggunakan sistem operasi *Android* yang pertama dirilis secara resmi ke pasar pada Oktober 2008. Telepon pertama dengan sistem operasi *Android* tersebut adalah *HTC Dream* yang diikuti oleh pengembang telepon seluler lain yang menggunakan sistem operasi open source *Android 1.0 Astro* tersebut.[2]

Google Maps adalah layanan pemetaan Web yang dikembangkan oleh *Google*. Layanan ini memberikan citra satelit, peta jalan, panorama 360°, kondisi lalu lintas, dan perencanaan rute untuk bepergian dengan berjalan kaki, mobil, sepeda (versi beta), atau angkutan umum.

Google Maps dimulai sebagai program desktop *C++*, dirancang oleh Lars dan Jens Eilstrup Rasmussen pada *Where 2 Technologies*. Pada Oktober 2004, perusahaan ini diakuisisi oleh *Google*, yang diubah menjadi sebuah aplikasi web. Setelah akuisisi tambahan dari perusahaan visualisasi data geospasial dan analisis lalu lintas, *Google Maps* diluncurkan pada Februari 2005. Layanan ini menggunakan *Javascript*, *XML*, dan *AJAX*. *Google Maps* menawarkan API yang memungkinkan peta untuk dimasukkan pada situs web pihak ketiga, dan menawarkan penunjuk lokasi untuk bisnis perkotaan dan organisasi lainnya di berbagai negara di seluruh dunia. *Google Map Maker* memungkinkan pengguna untuk bersama-sama mengembangkan dan memperbarui pemetaan layanan di seluruh dunia.

Tampilan satelit *Google Maps* adalah "top-down". Sebagian besar citra resolusi tinggi dari kota adalah foto udara yang diambil dari pesawat pada ketinggian 800 sampai 1.500 kaki (240–460 meter), sementara sebagian besar citra lainnya adalah dari satelit. Sebagian besar citra satelit yang tersedia adalah tidak lebih dari tiga berusia tahun dan diperbarui secara teratur. *Google Maps* menggunakan varian dekat dari proyeksi *Mercator*, dan karena itu *Google Maps* tidak dapat secara akurat menunjukkan daerah di sekitar kutub.

Google Maps untuk seluler dirilis pada bulan September 2008. Pada Agustus 2013, *Google Maps* bertekad untuk menjadi aplikasi yang paling populer di dunia untuk ponsel cerdas, dengan lebih dari 54% dari pemilik ponsel cerdas di seluruh dunia menggunakannya setidaknya sekali.[3]

Eclipse adalah sebuah IDE (*Integrated Development Environment*) untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan disemua platform dan menggunakan bahasa pemrograman *java*. Ada tiga sifat yang menjadikannya sebagai IDE yang digandrungi oleh para pengembang aplikasi android, diantaranya:

- 1) *Multi-platfrom*: Target sistem oprasi eclipse adalah *Microsoft Windows, Linux, Solaris, Solaris, HP-UX* dan *Mac OS X*.
- 2) *Multi-language*: *Eclipse* dikembangkan dengan bahasa pemrograman *java*, akan

tetapi eclipse mendukung pengembangan aplikasi berbasis bahasa pemrograman lainnya seperti, C/C++, Python, PHP dan lain sebagainya.

- 3) *Multi-role*: Selain sebagai IDE untuk pengembangan software android, eclipse

pun juga bisa digunakan untuk aktifitas dalam siklus pengembangan perangkat lunak untuk android, seperti dokumentasi, pengetesan perangkat lunak android, pengembangan web, dan lain sebagainya.



Gambar 1. Splash Screen Eclipse ADT

Eclipse pada saat ini merupakan salah satu IDE favorit dikarenakan eclipse juga gratis dan *open source*, yang berarti setiap orang boleh melihat kode pemrograman perangkat lunak ini, selain itu, kelebihan dari eclipse yang membuatnya populer adalah kemampuannya untuk dapat dikembangkan oleh pengguna dengan *plug-in* tertentu. Banyak sekali versi-versi eclipse mulai dari eclipse juno, indigo, helios, galileo dan masih banyak lagi, tapi yang pasti tidak ada perbedaan yang menonjol dari versi-versi terbaru karena belum tentu yang terbaik, karena tentu ada *plug-in* yang belum *support* terkadang malah akan menjadi sebuah *bugs*.

Namun pada saat ini eclipse mulai ditinggalkan oleh pengembang aplikasi android dari google, karena google sendiri sudah membuat *software* pengembang aplikasi android sendiri, tapi pengembang aplikasi android yang lain masih menaruh hati di eclipse dengan alasan kemudahan dan keringan ketika menjalankannya.[4]

Ada beberapa istilah yang kerap digunakan bahasa pemrograman java namun mungkin membingungkan

biasanya, ketika kita mau melakukan instalasi, misalnya saja JDK dan JRE.

JDK adalah kependekan dari *Java Development Kit*, jadi dengan kata sederhana ini berisi program-program untuk membantu kita mengembangkan atau menulis kode java, sedangkan JRE kependekan dari *Java Runtime Environment*, JRE inilah yang akan menjalankan sebuah program yang terbuat dari sekumpulan kode java di mesin kita, JRE ini mengeksekusi *binary-binary* dari *class-class* dan mengirimnya ke JVM (*Java Virtual Machine*) untuk diproses lagi ke prosesor, dengan kata lain JRE adalah *plug-in* untuk menjalankan atau membaca program yang terbuat dari baris kode java.[4]

Android Developer Tools atau yang biasa kita sebut dengan *ADT Bundle*, adalah sebuah paket *software* untuk mengembangkan aplikasi android, tanpa harus repot untuk mendownload *plug-in* satu persatu karena *software* ini sudah memasukkan semua elemen yang diperlukan untuk membuat program android dialamnya seperti Eclipse dan SDK Manager, sehingga kita tidak akan direpotkan lagi untuk setting *preferences*.

ADT Bundle merupakan *plug-in* terpenting di eclipse setelah JDK dan JRE karena *plug-in* yang berisi konten yang dibutuhkan sistem operasi android.[4]

SDK adalah kependekan dari *Software Development Kit*, SDK Manager berfungsi sebagai pembuat AVD (*Android Virtual Device*), AVD merupakan virtual android yang berfungsi untuk mencoba project android penulis. Tapi terkadang AVD berjalan dengan lambat apabila *hardware* yang digunakan sudah tua atau spesifikasi tidak memumpuni, dan kejadian ini di alami oleh penulis, oleh karena itu terkadang penulis menggunakan emulator lain seperti blustaks dan windroyer. Tapi untuk menggunakan emulator bluestaks atau windroyer project harus berbentuk file apk, namun untuk waktu untuk meng-*compiler* lebih singkat daripada menjalankan AVD.[4]

2. METODE PENELITIAN

Teknik Pengumpulan Data:

Metode Pengembangan Perangkat Lunak (*waterfall*):

- Analisa (Tahapan ini dimulai dengan merumuskan permasalahan mengenai topik penelitian)
- Perancangan (Tahapan ini merupakan sebuah konversi rancangan rancangan sistem ke dalam kode bahasa pemrograman yang diinginkan)
- Implementasi (Tahapan ini merupakan pelaksanaan hal-hal yang telah ada sehingga semua sistem yang sudah dirancang bisa berjalan)
- Pengujian (Tahapan ini untuk memastikan bahwa seluruh kebutuhan perangkat lunak sudah terpenuhi sesudah pengujian sistem diberikan kepada pengguna)
- Pemeliharaan (Pemeliharaan dilakukan untuk mengembangkan implementasi sistem)

Studi Literatur

Yaitu pengumpulan data dengan cara membaca buku-buku, literatur yang tertulis,

media internet dan yang lainnya yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

Setelah melakukan berbagai kajian dan pengamatan terkait fitur dan fungsi yang nantinya akan ada pada sistem informasi geografis Wali Songo berbasis Android maka didapatkan sebagai berikut:

- 1) Aplikasi yang dijalankan oleh satu user atau *single player* pada perangkat android dan bersifat *online*.
- 2) Aplikasi ini beraliran media lokasi, sehingga fitur utama dalam aplikasi adalah dapat menunjang sarana mencari wilayah keberadaan makam Wali Songo.
- 3) Aplikasi ini juga berisi tentang sejarah-sejarah Wali Songo.
- 4) Aplikasi ini memanfaatkan fitur-fitur yang ada di google maps sehingga bisa menunjukkan lokasi dan rute menuju makam Wali Songo.

Berdasarkan pada kebutuhan fungsional diatas, maka dilakukan pengamatan lebih lanjut untuk mencari data mengenai konsep, teori dan perangkat untuk mendukung membangun aplikasi tersebut. Dan hasil yang didapatkan oleh penulis antara lain:

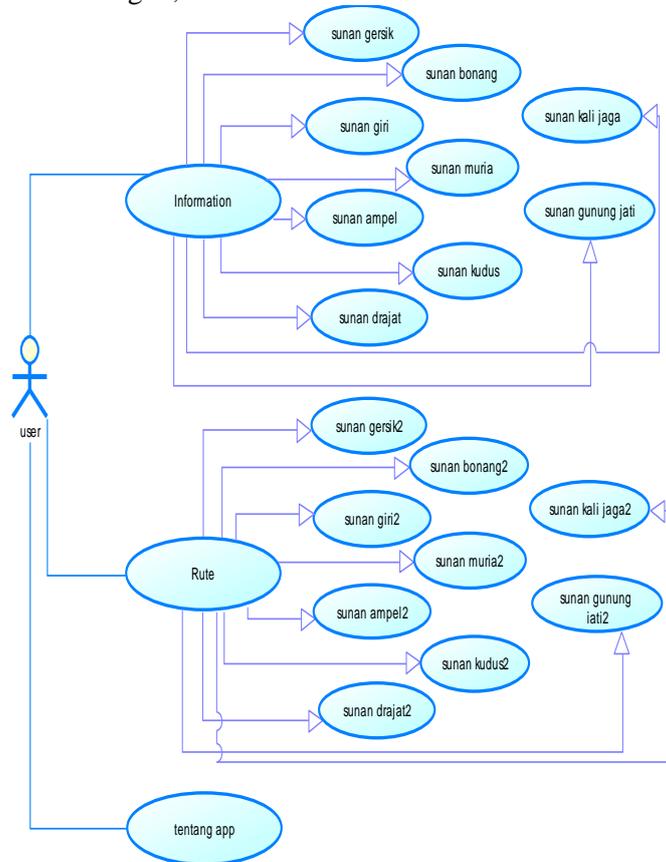
- 1) *Software development* yang digunakan adalah Eclipse Juno karena termasuk kedalam kategori *open source*. Dan juga penulis beranggapan memiliki tingkat kemudahan dan kesulitan yang seimbang serta sudah mencukupi *library* yang digunakan termasuk fitur untuk melakukan *drop and drag* ketika menginputkan sebuah objek.
- 2) Menggunakan bahasa pemrograman *javascript* yang mendukung berbagai platform salah satunya sistem operasi android.
- 3) Menggunakan layanan google maps sebagai penunjuk lokasi dan jalur kemakam Wali Songo.

Perancangan proses merupakan tahap mempersiapkan implementasi sistem baru, menggambarkan sistem baru, mengatur dan merencanakan elemen-elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh, serta mengkonfigurasi perangkat-perangkat yang dibutuhkan dalam perancangan sistem baru.

Use case diagram adalah gambaran *graphical* dari beberapa atau semua actor,

use-case, dan interaksi diantara komponen-komponen tersebut yang memperkenalkan suatu sistem yang akan dibangun, use case

diagram menjelaskan manfaat suatu sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada di luar sistem.



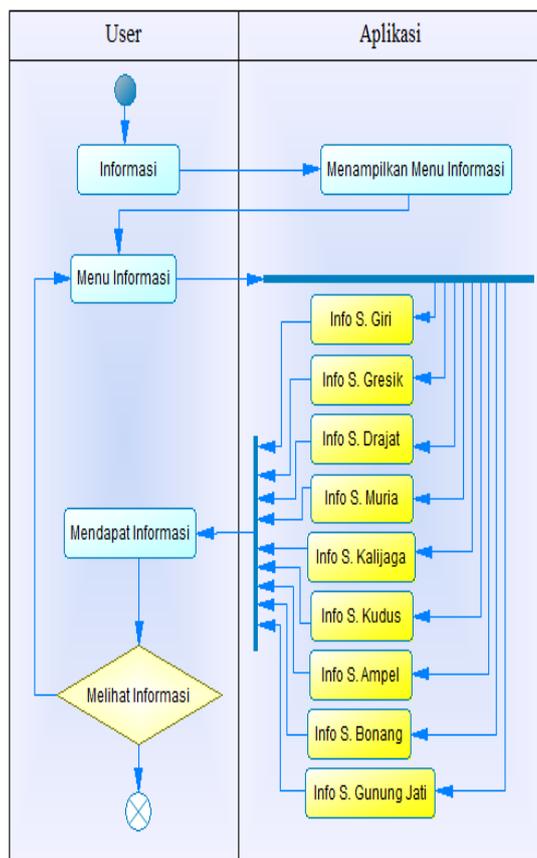
Gambar 2. Use Case Diagram

Keterangan dari gambar 2:

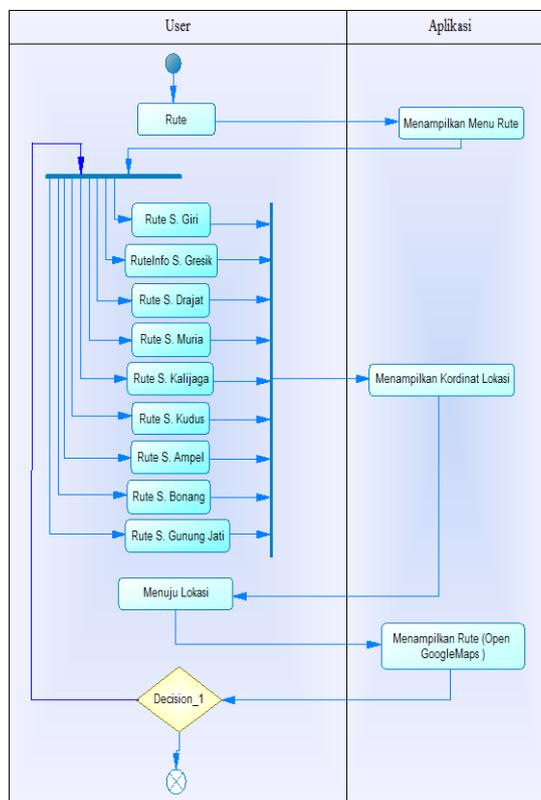
- 1) Pertama menjalankan aplikasi user akan disuguih oleh tiga button, untuk melihat informasi tentang Wali Songo, user memilih button Information, kemudian user akan melihat peta seluruh pulau jawa dan muncul sembilan marker  yang akan memunculkan informasi sesuai nama marker tersebut.
- 2) Seperti contoh User menekan marker Sunan Gresik, setelah user menekan tombol marker tersebut user akan melihat sejarah sunan gersik.

- 3) Jika user menekan tombol rute, user akan disuguih dengan sembilan tombol wali sembilan, apabila salah satu tombol Wali Songo ditekan akan mengarahkan kelokasi dan jalur untuk menuju wali tersebut menggunakan fitur google maps,
- 4) Jika User menekan tombol Tentang APP maka user akan diberikan informasi seputar aplikasi ini.

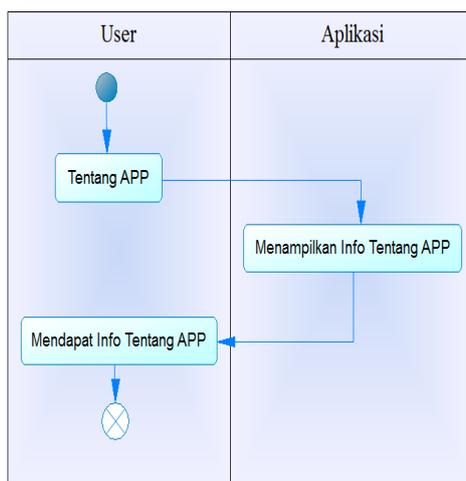
Activity diagram adalah diagram yang masuk pada kategori diagram tingkahlaku, karena diagram ini masih dalam satu kategori dengan use case diagram.



Gambar 3. Activity Diagram Menampilkan Informasi



Gambar 4. Activity Diagram Menampilkan Route



Gambar 5. Activity Diagram Menampilkan Tentang App

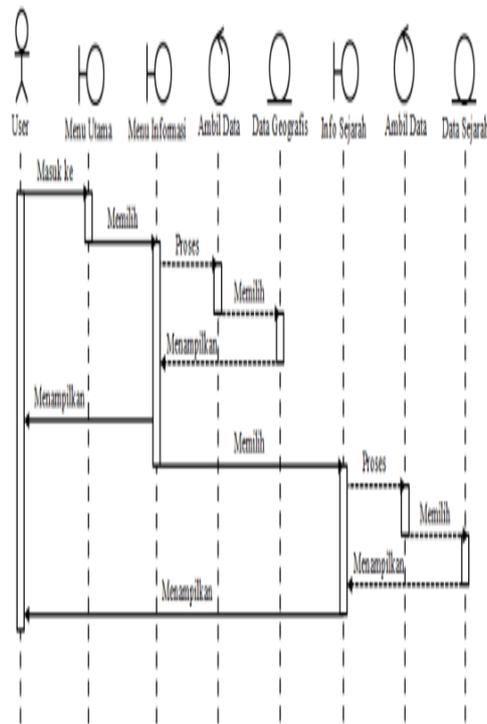
Sequence diagram adalah interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri antar dimensi vertikal dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait), diagram ini menjelaskan setiap aktifitas yang ada pada sistem.

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu. Diawali dari apa yang mempengaruhi aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan output apa yang dihasilkan

1) Menampilkan informasi

Untuk menampilkan informasi lokasi di mana letak makam Wali Songo, user harus memilih buton salah satu dari buton di menu utama, masing-masing buton terdapat 9 buton, yaitu:

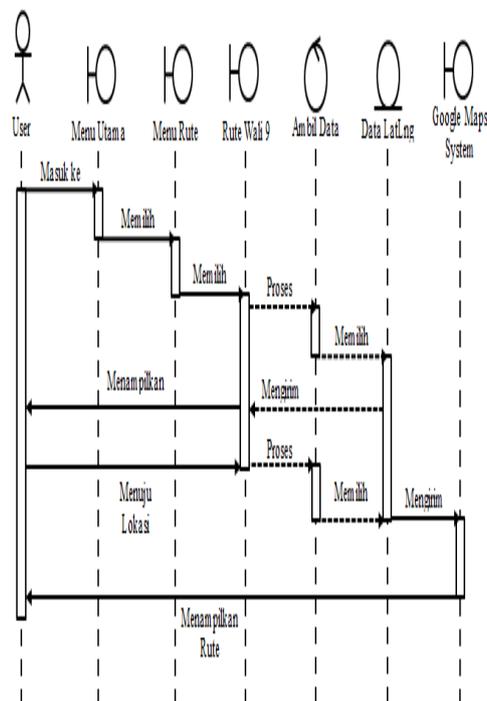
- 1) Sunan Giri
- 2) Sunan Gresik
- 3) Sunan Drajat
- 4) Sunan Muria
- 5) Sunan Kali Jaga
- 6) Sunan Kudus
- 7) Sunan Ampel
- 8) Sunan Bonang
- 9) Sunan Gunung Jati



Gambar 6. Sequence Diagram Informasi

2) Menampilkan Rute

Menu ini disediakan penulis apabila user belum memahami bagaimana cara menjalankan aplikasi tersebut.

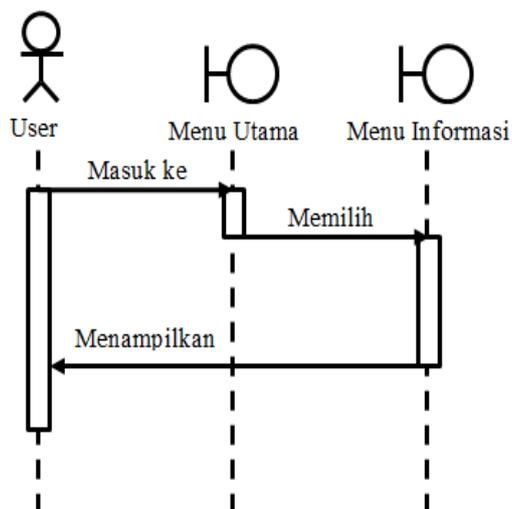


Gambar 7. Sequence Diagram Menampilkan Rute

3) Menampilkan Tentang App

Pada menu tampilan tentang aplikasi ini berisi tentang tujuan pokok yang

membuat penulis membangun aplikasi ini.



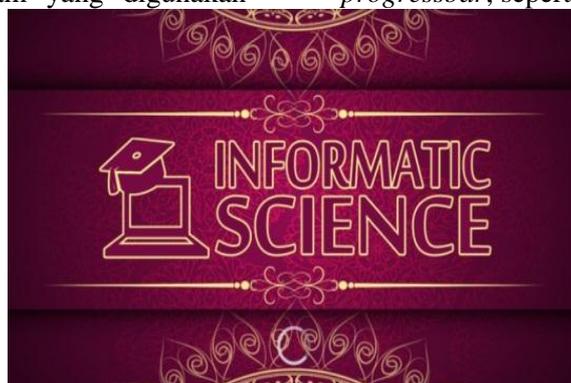
Gambar 8. Sequence Diagram Menampilkan Tentang App

3. PEMBAHASAN

Dalam pembuatan sebuah aplikasi android dengan menggunakan Eclips maka pada awalnya harus terlebih dahulu membuat sebuah project yang nantinya akan dilakukan coding menggunakan bahasa pemrograman java. Adapun beberapa kode program yang digunakan

dalam pembangunan sistem informasi geografis wali songo berbasis android ini adalah antara lain.

Splashscreen adalah sebagai jeda ketika aplikasi pertama kali dijalankan dan agar lebih menarik. Dalam hal ini penulis hanya memanfaatkan warna, gambar dan *progressbar*, seperti Gambar 9.



Gambar 9. Splash Screen

Dari gambar 9 bisa kita lihat terdapat 2 komponen yang digunakan yaitu *ImageView* dan *ProgressBar*.

Menu utama merupakan interface kedua setelah *splashscreen* berhenti, pada

tampilan ini penulis menambahkan satu *ImageView* dan tiga *ImageButton*, dalam Gambar 10.



Gambar 10. Menu Utama

ImageView berfungsi sebagai menampilkan gambar yang penulis taruh dibagian atas tampilan menu utama, sedangkan untuk *ImageButton* yang sesuai dengan nama tombolnya.

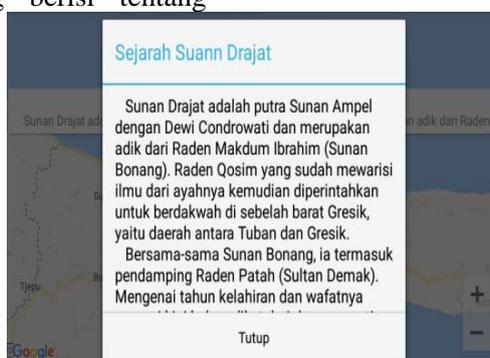
Menu Informasi ini akan tampil ketika user memilih *imagebutton* Informasi, pada tampilan ini penulis langsung memanfaatkan google map dan maker sebagai media untuk menyampaikan sejarah dari Wali Songo, Gambar 11.



Gambar 11. Tampilan Menu Informasi

Ketika user menekan salah satu dari sembilan *maker* yang dimasukan oleh penulis, maka system akan menampilkan sebuah *alertdialog* yang berisi tentang

sejarah Wali Songo, seperti gambar 12 penulis menekan *maker* di sunan drajat, seperti Gambar 12.



Gambar 12. Informasi Sejarah Wali Songo (Sunan Drajat)

Dari setiap masing-masing *imagebutton* akan mengarahkan user kepada tampilan menu rute Wali Songo yang sudah

disediakan oleh penulis di dalam aplikasi ini. menu rute Wali Songo, Gambar 13.



Gambar 13. Menu Rute Wali Songo

Setelah menekan salah satu *imagebutton* yang ada di menu rute Wali Songo, system akan menampilkan *interface* di dalamnya

terdapat google map, maker dan satu *button* seperti gambar 14 yang penulis contohkan menuju ke makam sunan bonang Tuban.



Gambar 14. Menuju Makam Wali Songo (Sunan Bonang)

Penulis sengaja membuat sebuah *interface* yang berisi tentang informasi aplikasi yang dibangun oleh penulis, karena penulis beranggapan bahwa perlunya

memberikan informasi kepada user agar mengetahui siapa dibalik dari pembuatan aplikasi ini, seperti Gambar 15.



Gambar 15. Menampilkan Tentang App

4. KESIMPULAN

Dengan memanfaatkan kecanggihan dari OS Android penulis membuat sebuah aplikasi sistem informasi geografis Wali Songo berbasis android meliputi: Aplikasi ini dirancang dan dibuat menggunakan *geographic information system* (GIS) tentang informasi lokasi makam Wali Songo. Aplikasi dibuat dengan memanfaatkan bahasa pemrograman java yang terdapat pada aplikasi android Eclipse IDE. Perancangan dan pembuatan pada tugas akhir ini, memanfaatkan bantuan aplikasi *Google Maps* yang berlangsung terhubung dengan aplikasi sistem informasi geografis Wali Songo berbasis android. Aplikasi berbasis android ini memberikan informasi unsur keagamaan dengan smartphone, yang menampilkan letak geografis tempat makam Wali Songo. Aplikasi ini langsung terhubung dengan *Google Maps*. *Geographic system information* (GIS) pada aplikasi *Gis Wali Songo* memerlukan bantuan *Geographic position system* (GPS) yang dimiliki oleh *Google Maps*, pengguna GPS ini memerlukan akses internet.

Dari enam poin di atas penulis dapat menciptakan sebuah aplikasi yang berguna di kalangan masyarakat umum, penulis dan umumnya di sekitar daerah penulis, oleh karena itu penulis dapat mempermudah masyarakat umum dalam mencari lokasi dan sejarah Wali Songo, Aplikasi ini juga

dapat membantu masyarakat ketika kesasar dalam suatu perjalanan.

REFERENSI

- [1] Sunyoto, Agus, 2016, *Atlas Wali Songo*, Pustaka IIMaN dan LESBUMI PBNU, Depok.
- [2] Nazruddin, Safaat H, 2012, *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone Dan Tablet PC Berbasis Android*. Informatika, Bandung.
- [3] Umi Laili Yuhana, I G.L.A.Oka Cahyadi P., Hadziq Fabroyir, 2010, *Pemanfaatan Google Maps untuk Pemetaan dan Pencarian Data Perguruan Tinggi Negeri di Indonesia*, Institut Negeri Sepuluh Nopember, Surabaya.
- [4] Elib Unikom, 2013; *Java Dan Eclipse*, http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/578/jbptunikompp-gdl-aamsitifat-28858-6-unikom_ai, (di akses 01 juni 2017).

