

## ENSIKLOPEDIA ISTILAH GEOGRAFI MENGGUNAKAN METODE SEQUENTIAL SEARCH BERBASIS ANDROID STUDI KASUS : SMA TELADAN WAY JEPARA LAMPUNG TIMUR

**Eko Dedi Listiono<sup>1</sup>, Ade Surahman<sup>2</sup>, Sanriomi Sintaro<sup>3</sup>**

*Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia<sup>1</sup>*

*Teknik Komputer, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia<sup>2,3</sup>*

[ekodedilistiono@gmail.com](mailto:ekodedilistiono@gmail.com)<sup>1</sup>, [adesurahman@teknokrat.ac.id](mailto:adesurahman@teknokrat.ac.id)<sup>2</sup>, [sanriomisintaro@teknokrat.ac.id](mailto:sanriomisintaro@teknokrat.ac.id)<sup>3</sup>

**Received:** (8 Maret 2021) **Accepted:** (15 Maret 2021) **Published:** (29 Maret 2021)

### Abstract

*One of the fastest growing mobile devices is the Android based smart phone, which almost everyone has. Linux-based Android operating system can be used in a variety of mobile devices. Until now, Android continues to develop both system and application. High school level students who study geography terms currently still use school books to find out geography terms, Students currently use geography dictionaries or books that are thick enough that are difficult to carry anywhere and long enough use by opening letters of AZ for each vocabulary used. In this study, an Encyclopedia application of Geographic Terms was developed using the Android-Based Sequential Search Method. Case Study: SMA Teladan Way Jepara Lampung Timur, which provides information to users about goeography terms. From the results of tests carried out with the ISO 25010 method to 20 students, the satisfaction level was 86% which means very satisfied. So it can be concluded that this application can function properly.*

**Keywords:** Encyclopedia, Geographical Terms, ISO 25010, Android.

### Abstrak

Salah satu perangkat mobile yang paling pesat adalah smart phone berbasis android, dimana hampir setiap orang memilikinya. Android sistem operasi berbasis linux dapat digunakan diberbagai perangkat mobile. Hingga saat ini Android terus berkembang baik secara sistem maupun aplikasinya. Pelajar tingkat SMA yang mempelajari istilah geografi saat ini masih menggunakan buku-buku sekolah untuk mengetahui istilah-istilah geografi, Pelajar saat ini menggunakan kamus atau buku-buku geografi yang cukup tebal yang sulit untuk dibawa kemana-mana dan penggunaan yang cukup lama dengan membuka huruf dari A- Z untuk setiap kosakata yang digunakan. Pada Penelitian ini di kembangkan sebuah aplikasi Ensiklopedia Istilah-Istilah Geografi Menggunakan Metode Sequential Search Berbasis Android Studi Kasus : SMA Teladan Way Jepara Lampung Timur Yang memberikan informasi kepada pengguna tentang istilah-istilah goeografi. Dari hasil pengujian yang di lakukan dengan metode ISO 25010 kepada 20 siswa, didapat tingkat kepuasan sebesar 86% yang berarti sangat puas. Sehingga dapat di simpulkan bahwa aplikasi ini dapat berfungsi dengan baik.

**Kata Kunci:** *Ensiklopedia, Istilah-Istilah Geografi, ISO 25010, Android*

### To cite this article:

Listiono, Surahman, Sintaro. (2021). Ensiklopedia Istilah Geografi Menggunakan Metode Sequential Search Berbasis Android Studi Kasus : SMA Teladan Way Jepara Lampung Timur. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, Vol (2) No.1 , 35 - 42

## 1. Pendahuluan

Seiring dengan tingkat mobilitas yang tinggi, beberapa tahun terakhir tengah marak perangkat bergerak atau mobile device. Salah satu perangkat mobile yang paling pesat adalah smartphone berbasis android, dimana hampir setiap orang memilikinya. Android sistem operasi berbasis linux dapat digunakan diberbagai perangkat mobile. Hingga saat ini android terus berkembang baik secara sistem maupun aplikasinya. Sebagian besar kalangan masyarakat sudah memanfaatkan smartphone karena banyaknya aplikasi yang ditawarkan, salah satunya di bidang pendidikan yang banyak menyediakan aplikasi untuk media pembelajaran anak usia dini, dan sebagainya. Namun hanya sedikit aplikasi yang membahas tentang ilmu pengetahuan khususnya geografi.

Pelajar tingkat SMA yang mempelajari istilah geografi saat ini masih menggunakan buku-buku sekolah untuk mengetahui istilah-istilah geografi, Pelajar saat ini menggunakan buku-buku geografi yang cukup tebal dan sulit untuk dibawa kemana-mana serta penggunaan yang cukup lama dengan membuka huruf dari A-Z untuk setiap kosakata yang digunakan. Dalam hal ini tentunya menyulitkan pengguna dalam mencari arti dari buku-buku geografi tersebut secara manual, membuka lembar demi lembar buku-buku geografi. Untuk itu diperlukan adanya aplikasi istilah-istilah geografi, agar dapat memudahkan pelajar, serta orang awam yang mempelajari dan memahami arti-arti ilmu geografi.

Adapun aplikasi-aplikasi tentang ilmu geografi terutama istilah-istilah geografi yang tersedia juga dapat di unduh pada layanan konten digital milik Google yaitu Play Store. Maka dari itu, penulis ingin membuat suatu aplikasi ensiklopedia istilah geografi, yang dapat memberi informasi, sehingga dapat berguna untuk membantu dalam bidang pendidikan, khususnya pelajar yang sedang mempelajari ilmu geografi. Aplikasi ini sebagai alternatif pengganti buku yang mudah dibawa serta dapat digunakan kapanpun dan dimanapun dengan efektif.

Ensiklopedia istilah geografi ini bisa digunakan dengan menggunakan akses data karena dapat membantu pelajar atau masyarakat umum dengan mengenal istilah-istilah geografi terupdate lainnya. Kebanyakan istilah-istilah geografi yang ada di play store dapat digunakan tanpa akses data atau dapat digunakan secara offline, hal ini tentu nya dapat menyulitkan pelajar mengenal istilah-istilah baru karena aplikasi ensiklopedia istilah-istilah geografi ini harus di upgrade supaya dapat meng update istilah-istilah baru.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu mengenai aplikasi yang dikembangkan berbasis android telah dilakukan untuk game simulasi kecerdasan majemuk pada anak [1]. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menstimulasi kecerdasan majemuk (*Multiple Intelligence*) pada anak.

Penelitian ini dikembangkan menggunakan platform android dengan pemodelan sistem Unified Modeling Language (UML). Metode pengembangan aplikasi ini adalah Multimedia Development Live Cycle (MDLC) yang terdiri atas beberapa tahap yakni : *concept, design, material collecting, assembly, testing*, dan *distribution*. Hasil pengujian aspek Functionality adalah sebesar 97.78% dan aspek Usability adalah 90.45%.

Penelitian yang mengembangkan aplikasi berbasis android juga telah dilakukan untuk sistem monitoring tumbuh kembang balita/batita di tengah Covid-19. Penelitian ini merancang suatu sistem yang dapat memantau pertumbuhan balita/batita sehingga tidak harus bertemu langsung dengan para kader posyandu untuk menghambat penyebaran virus corona [2].

Selanjutnya penelitian berbasis android juga telah dilakukan oleh [3] yang mengembangkan sistem informasi geografis kebudayaan Lampung berbasis mobile. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi *mobile* Sistem Informasi Geografis sebagai media pencarian lokasi dan untuk mendapatkan informasi mengenai rumah adat, tari adat, pakaian adat, makanan khas, wisata, dan transportasi di Kabupaten Lampung Selatan dan Kabupaten Tulang Bawang.

Selain itu penelitian terdahulu yang mengembangkan sistem berbasis android telah dilakukan untuk sistem informasi pekerjaan *part time* berbasis mobile di wilayah Bandar Lampung. Sistem informasi ini bertujuan untuk memberikan kemudahan bagi para penyedia pekerjaan *part time* untuk membagikan informasi pekerjaan bagi para mahasiswa atau pihak lainnya yang sedang mencari informasi pekerjaan di luar jam perkuliahan [4].

### 2.2. Android

Android adalah sebuah nama untuk sistem operasi pada suatu *gadget* seperti *computer tablet, smartphone*, dan *telephone cellular* [5]. Android menawarkan pendekatan yang menyeluruh dalam hal pengembangan aplikasi, yakni, satu aplikasi android yang dikembangkan akan dapat berjalan di beberapa perangkat yang menggunakan sistem operasi android, baik itu *smartphone, smartwatch, tablet*, maupun perangkat lainnya. Peran dari AOSP (*Android Open Source Project*) yang menyebabkan perkembangan teknologi android menjadi begitu pesat yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem operasi android dan dipimpin langsung oleh google [6]

## 3. Metode Penelitian

### 3.1. Tahap Penentuan Strategi

Didalam tahap penentuan strategi untuk menentukan langkah yang akan diambil untuk membangun sebuah sistem, dimana untuk membangun sistem tersebut dapat dilakukan dengan beberapa tahapan seperti kebutuhan pengguna, tujuan produk.

### 3.2. Analisis Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem adalah faktor-faktor yang diperlukan oleh sistem dan diperlukan untuk perancangan perangkat lunak sehingga perangkat lunak tersebut sesuai dengan maksud dan tujuan pembuatannya. Dalam tahapan ini apa saja yang dapat dilakukan oleh sistem dan proses pencarian kebutuhan diintensifkan serta difokuskan pada software. Analisis kebutuhan perangkat lunak adalah sebuah proses untuk mendapatkan informasi, model, spesifikasi sistem yang diperlukan oleh pengguna [7] [8]. Analisis kebutuhan digolongkan menjadi 2 bagian yaitu kebutuhan fungsional dan non fungsional. Kebutuhan fungsional yaitu kebutuhan yang terkait dengan fungsi sistem sedangkan kebutuhan non fungsional terkait dengan tools untuk pengembangan sistem informasi baik perangkat keras maupun perangkat lunak [9].

### 3.3. Analisis Masalah Menggunakan PIECES

Untuk mengidentifikasi masalah, harus dilakukan analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, keamanan, efisiensi dan pelayanan terhadap bagian yang terkait. Analisis yang digunakan dalam metode PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Eficiency, dan Service*). Hasil analisis kelemahan sistem lama terhadap sistem baru dapat dilihat pada tabel 1.

### 3.4. Tahap Penentuan Struktur

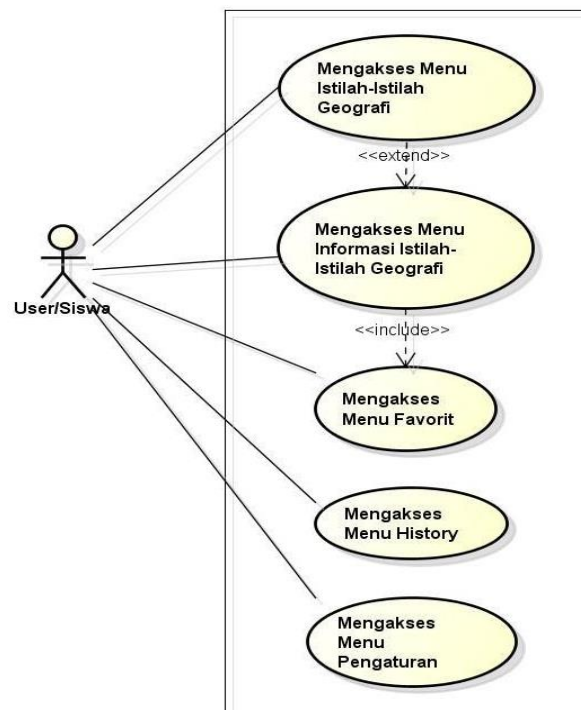
Tahap penentuan struktur memiliki langkah didalamnya mulai dari *use case diagram, activity diagram* dan *class diagram*.

#### 3.4.1. Use Case Diagram

*Use case diagram* adalah pemodelan dari behavior diagrams untuk kelakuan sistem informasi yang akan dibuat. Mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat [10] [11] [12] [13]. *Use Case Diagram* menggambarkan sistem dari sudut pandang pengguna sistem dengan mempertimbangkan fungsionalitas yang ada [14]. Pada diagram terdapat satu aktor yaitu siswa atau user. Siswa dapat mengakses menu sub istilah- istilah geografi, mengakses menu informasi sub istilah-istilah geografi, mengakses menu favorit, mengakses menu histori, dan mengakses menu pengaturan. *Use case diagram* untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 1.

Tabel 1. Analisis PIECES

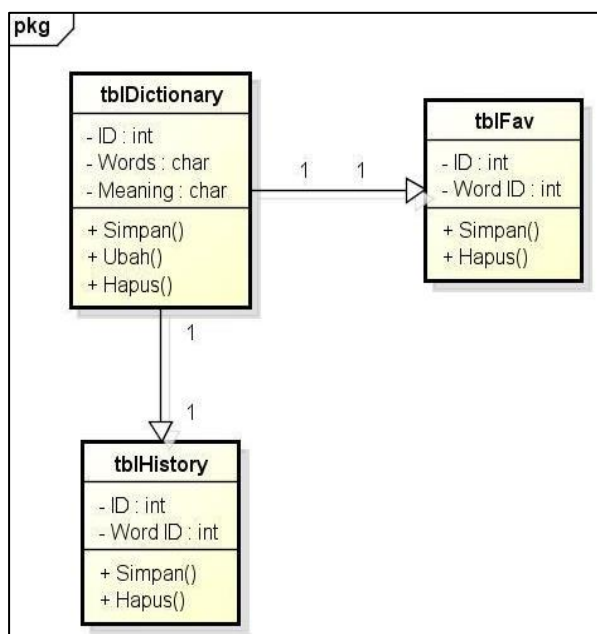
Jenis Analisis	Sistem Lama	Sistem Yang Diajukan
Analisis Kinerja ( <i>Performance</i> )	Sistem yang lama dalam pembelajaran masih menggunakan metode atau teknik ceramah yaitu guru menerangkan siswa mendengarkan.	Pada sistem yang baru, metode pembelajaran sudah interaktif berbasis digital dengan menggunakan teknologi android sebagai media pembelajaran
Analisis Informasi ( <i>Information</i> )	Aspek informasi yang akan disampaikan sistem kepada siswa dalam pengajaran menggunakan panduan buku LKS dan penyampaian secara lisan, memiliki kendala seperti siswa tidak membawa buku LKS sehingga menghambat dalam pembelajaran.	Informasi yang dihasilkan menjadi lebih baik dengan cara penyajian informasi mata pelajaran geografi lebih relevan dan lebih detail, sehingga mudah dibawa karena hanya cukup menggunakan <i>smartphone android</i>
Analisis Ekonomi ( <i>Economy</i> )	Psoses yang ada saat ini berpengaruh sekali dalam pemborosan buku dalam mencatat materi yang disampaikan oleh guru.	Dalam tahapan pengajuan sistem yang baru, dapat meningkatkan manfaat (nilai guna dari sistem) yang dapat meningkatkan efisiensi biaya pembelian buku untuk mencatat materi yang disampaikan guru karena sistem yang ada menyampaikan informasi matapelajaran geografi yang sudah diresume
Analisis Pengendalian ( <i>Control</i> )	Pada tahapan sistem lama, proses pencatatan materi yang dilakukan siswa terkadang masih ada kesalahan dan siswa sering tertinggal materi dalam mencatat karena durasi waktu yang cepat dalam menyampaikan materi.	Pada sistem baru guru hanya menjelaskan sedikit saja karena semua rangkuman mata pelajaran geografi ada pada sistem sehingga siswa dapat melihat dan membaca materi kapanpun dan dimanapun.
Analisis Efisiensi ( <i>Efficiency</i> )	Pada sistem yang berjalan saat ini pemborosan pada buku tulis dan catatan mata pelajaran yang hilang karena buku catatan yang terkaman oleh waktu	Dapat merubah sistem yang lama kesistem yang baru untuk meminimalisir pembelian buku tulis dan catatan rangkuman tidak akan hilang karena rangkuman mata pelajaran geografi tersimpan secara terkomputerisasi dalam database.
Analisis Layanan ( <i>Service</i> )	Pelayanan dalam pembelajaran menggunakan metode ceramah dan Tanya jawab antara siswa dan guru pengampu mata pelajaran	Untuk meningkatkan pelayanan dengan adanya sistem baru ini dapat melengkapi kebutuhan sistem karena sistem yang baru hanya dapat dijalankan pada <i>operating system android</i> .



Gambar 1. Perancangan Use Case Diagram

### 3.4.2. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Terdapat beberapa class pada class diagram Ensiklopedia Istilah Geografi Menggunakan Metode Sequential Search Berbasis Android Studi Kasus : SMA Teladan Way Jepara Lampung Timur yaitu tblDictionary, tblFav, dan tblHistory. Untuk lebih jelasnya class diagram Ensiklopedia Istilah Geografi Menggunakan Metode Sequential Search Berbasis Android Studi Kasus : SMA Teladan Way Jepara Lampung Timur dapat dilihat pada gambar berikut.



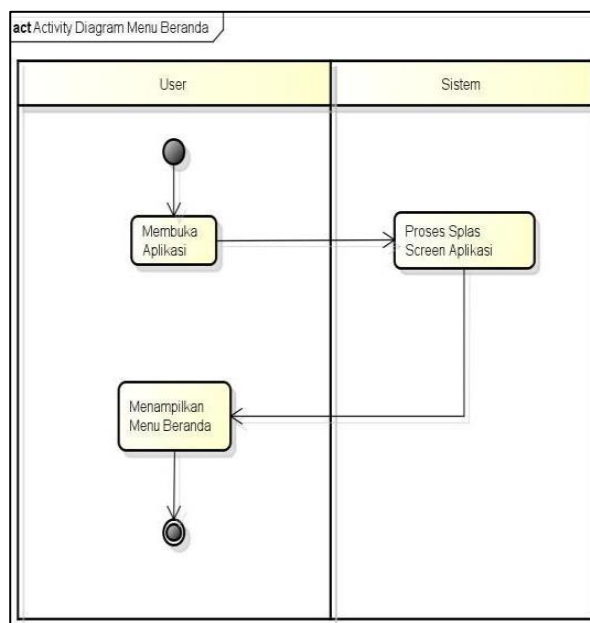
Gambar 2. Class Diagram

### 3.4.3. Activity Diagram

Activity diagram atau diagram aktivitas menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis yang dimulai dari login sampai dengan logout [15]. Activity Diagram ini menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas yang digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti use case atau interaksi [16]. Berikut adalah beberapa aktivitas diagram yang menggambarkan aktivitas pada Ensiklopedia Istilah Geografi Menggunakan Metode Sequential Search Berbasis Android Studi Kasus : SMA Teladan Way Jepara Lampung Timur

#### 1. Activity Diagram Menu Beranda

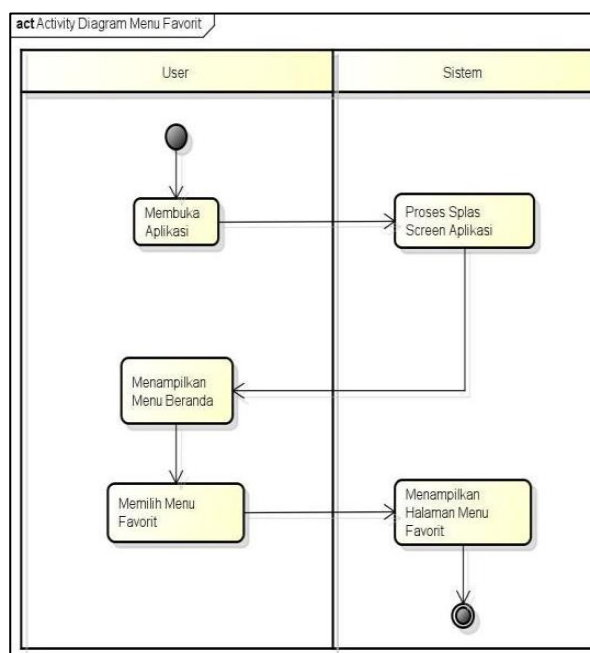
Proses activity diagram halaman menu beranda dimulai saat user membuka aplikasi dengan cara menekan icon aplikasi, kemudian sistem akan memproses splash screen aplikasi, dan kemudian menampilkan halaman beranda. Gambar dari proses activity diagram menu beranda dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Activity Diagram Menu Beranda

#### 2. Activity Diagram Menu Favorit

Proses activity diagram halaman menu favorit dimulai saat user membuka aplikasi dengan cara menekan icon aplikasi, kemudian sistem akan memproses splash screen aplikasi, kemudian menampilkan halaman beranda, kemudian user memilih menu favorit dan sistem akan menampilkan menu favorit. Gambar dari proses activity diagram menu favorit dapat dilihat pada gambar 4.

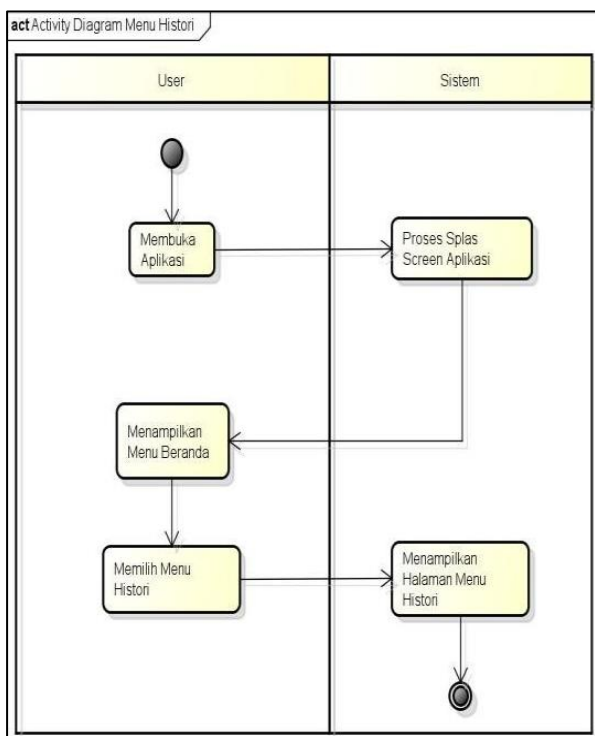


Gambar 4. Activity Diagram Menu Favorit

#### 3. Activity Diagram Menu Histori

Proses activity diagram halaman menu histori dimulai saat user membuka aplikasi dengan cara menekan icon aplikasi, kemudian sistem akan memproses splash

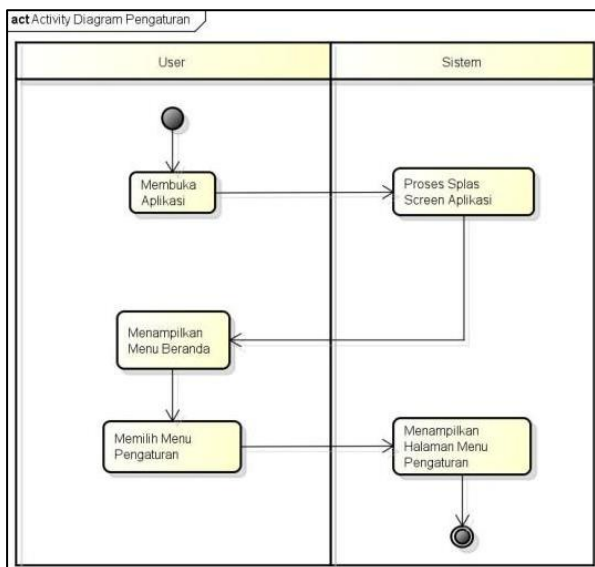
screen aplikasi, kemudian menampilkan halaman beranda, kemudia *user* memilih menu histori dan sistem akan menampilkan menu histori. Gambar dari proses *activity diagram* menu histori dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Activity Diagram Menu Histori

**4. Activity Diagram Menu Pengaturan**

Proses *activity diagram* halaman menu pengaturan dimulai saat user membuka aplikasi dengan cara menekan icon aplikasi, kemudian sistem akan memproses splash screen aplikasi, kemudian menampilkan halaman beranda, kemudia user memilih menu pengaturan dan sistem akan menampilkan menu pengaturan. *Activity diagram* menu pengaturan dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Activity Diagram Menu Pengaturan

**4. Hasil dan Pembahasan**

**4.1. Implementasi**

Implementasi dilakukan untuk menerapkan perancangan dan pemodelan yang telah diusulkan, dalam tahapannya implementasi memerlukan lingkungan implementasi untuk menjalankan rancangan sistem yang dibuat, dan hasil implementasi untuk mengetahui kesesuaian rancangan yang telah diimplementasikan.

**4.2. Lingkup Implementasi**

Lingkungan implementasi terbagi menjadi dua aspek yaitu perangkat lunak dan perangkat keras. Keduanya saling berkaitan untuk mendukung tahap implementasi, perangkat lunak menjelaskan platform yang digunakan ketika melakukan implementasi dan perangkat keras menjelaskan kebutuhan perangkat keras yang digunakan untuk implementasi.

**4.3. Hasil Implementasi**

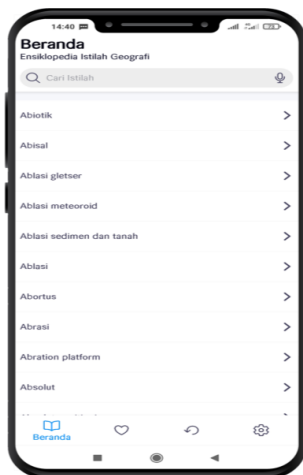
*User interface* merupakan tentang cara sebuah sitem berinteraksi atau berkomunikasi dengan manusia. *User interface* akan mengacu pada beragam aplikasi teknologi mulai dari *electronic display*, *software* aplikasi komputer, aplikasi web, aplikasi mobile, hingga aplikasi kiosk Informasi public. Kioks adalah peralatan sistem informasi publik yang dirancang sedemikian rupa yang ditujukan untuk beragam kondisi user, baik secara usia, gender, latar belakang kultural, tingkat pemahaman dan pendidikan bahkan kondisi keterbatasan fisik yang berbeda.

**4.3.1. Implementasi Tampilan Aplikasi**

Tahap implementasi tampilan program merupakan proses yang dilakukan setelah tahap perancangan sistem selesai dilaksanakan. Tujuan yang dicapai pada tahap ini adalah dapat dioprasikanya hasil perencanaan sistem yang telah dibuat. Pada tahap ini dijelaskan mengenai sistem yang dirancang dan bagaimana cara penggunaanya.

**1. Tampilan Menu Beranda**

Tampilan menu beranda merupakan tampilan awal pada saat menjalankan aplikasi, dan sekaligus merupakan tampilan menu istilah-istilah geografi. Terdapat beberapa fungsi pada menu beranda diantaranya fungsi pencarian menu istilah-istilah geografi, dan menu istilah-istilah geografi. Tampilan menu beranda dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Menu Beranda

**2. Tampilan Menu Detail Istilah**

Form ini digunakan menampilkan detail istilah geografi yang berisi pengertian dari istilah geografi yang kita pilih pada menu beranda. Pada menu detail istilah terdapat beberapa tombol yaitu tombol kembali untuk kembali kemenu beranda, tombol suara untuk memberikan informasi istilah geografi dalam format suara, tombol salin untuk menyalin pengertian istilah, tombol bagikan untuk membagikan istilah-istilah geografi ke media sosial. Tampilan menu detail istilah dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Menu Detail Istilah

**4.4. Hasil Penelitian**

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti dengan melalui serangkaian proses menunjukkan bahwa dengan adanya tambahan fasilitas media belajar bagi siswa dapat meningkatkan minat dan ketertarikan siswa/i untuk lebih mengenal lagi istilah-istilah geografi baik di dalam sekolah maupun di luar sekolah. Dengan penerapan aplikasi ensiklopedia istilah-istilah geografi berbasis mobile android memudahkan siswa untuk

mengakses kapanpun dan dimanapun dengan hanya mengunduh dan menginstal aplikasi tersebut kedalam perangkat elektronik yang mereka punya seperti leptop/PC maupun smartphone.

Dalam penyelesaian pembangunan aplikasi ensiklopedia istilah-istilah geografi peneliti memanfaatkan metode pengembangan sistem Extreme Programming (XP) dimana seluruh tahapan telah dilakukan dan menggunakan Sequential Searching sebagai metode pendekatan pencarian data yang menunjukkan bahwa seluruh tahapan dan proses dapat membantu peneliti menyelesaikan proses pembangunan aplikasi ensiklopedia istilah-istilah geografi dan menjamin kualitas sistem yang dikembangkan dengan diuji berdasarkan Standar ISO 25010. Penelitian tugas akhir skripsi ini menghasilkan sebuah produk yaitu aplikasi ensiklopedia istilah-istilah geografi pada SMA Teladan Way Jepara. Hasil dari penelitian diharapkan dapat membantu para siswa dalam mempelajari istilah-istilah geografi kapanpun dan dimanapun.

**4.5. Instrumen Pengujian**

Instrumen dalam pengujian ini menggunakan standart ISO 25010. Hal tersebut membantu dalam melakukan analisis kualitas dari perangkat lunak yang dikembangkan, dalam pengujian dilakukan pada penyesuaian kebutuhan pengguna dan penelitian sehingga pengujian hanya dilakukan pada karakteristik *functional suitability*, *compatibility*, *usability*, dan *performa efficiency*.

**4.6. Analisis Hasil Pengujian**

Ensiklopedia Istilah Geografi diuji dengan kualitas software berdasarkan ISO 25010 (*functional suitability*, *compatibility*, dan *performa efficiency*). Hasil dari pengujian Ensiklopedia Istilah Geografi Menggunakan Metode Sequential Search Berbasis Android dapat dilihat pada Tabel:

**Tabel 2. Hasil Pengujian**

Aspek	Hasil
<i>functional suitability</i>	Aplikasi dapat melakukan 100% fungsinya dengan benar
<i>Compatibility</i>	Aplikasi dapat di-install dan dijalankan pada device (smartphone) dengan sistem operasi Android versi Marshmallow, Nougat, Pie, Android 10 dan diperoleh persentase 100%
<i>performa efficiency</i>	Tidak mengalami kekurangan memory yang menyebabkan terjadinya memory leak dan mengakibatkan aplikasi berhenti, penggunaan CPU maksimum oleh aplikasi kurang dari 60%

Berdasarkan tabel 2 berikut analisis hasil pengujian adalah sebagai berikut:

#### 1. Pengujian *functional suitability*

Berdasarkan angket yang diisi oleh 2 orang yang memiliki keahlian sebagai bidang software engineering, menunjukkan hasil bahwa fungsi-fungsi pada aplikasi dapat berjalan dengan benar, walaupun ada satu tombol yang perlu diperbaiki

#### 2. Pengujian *compatibility*

Dalam aspek *compatibility* aplikasi ensiklopedia istilah geografi dapat berjalan dengan baik di versi android Marshmellow, Nougat, Pie, Android 10 tanpa ada pesan eror dalam menggunakannya. Aplikasi ensiklopedia istilah geografi dapat berjalan minimal menggunakan sistem operasi Android versi 6 atau Marshmellow

#### 3. Pengujian *efficiency*

Dalam aspek *efficiency* aplikasi yang dilakukan dengan tools Tesdroid menunjukkan bahwa aplikasi dapat dijalankan tanpa adanya kekurangan memory yang mengakibatkan aplikasi leak, penggunaan CPU pada aplikasi masih dibawah batas aman yaitu 60%. Untuk dapat menjalankan aplikasi ini minimal menggunakan memori RAM sebesar 1 GB agar dapat berjalan dengan optimal

### 5. Kesimpulan dan Saran

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan Aplikasi Ensiklopedia Istilah Geografi pada pencarian informasi istilah- istilah geografi bertujuan sebagai salah satu fasilitas tambahan media belajar dalam memahami istilah-istilah geografi, dan diharapkan akan dapat meningkatkan minat siswa/i dalam mempelajari ilmu geografi dimana aplikasi Ensiklopedia Istilah Geografi telah menyediakan informasi yang dibutuhkan dengan kemudahannya yang dapat diakses melalui mobile device.
2. Hasil pengujian kualitas aplikasi SMA Teladan Way Jepara Lampung Timur yang meliputi aspek *functional suitability*, *compatibility* dan *performa efficiency* yaitu sebagai berikut:
  - a. Hasil pengujian kualitas aspek *functional suitability* oleh 3 (tiga) orang di bidang dosen menunjukkan bahwa hasil nilai 100% dan artinya aplikasi dapat berjalan dengan baik
  - b. Hasil pengujian kualitas aspek *compatibility* pada beberapa device (smartphone) dengan sistem operasi Android versi Lollipop, Marshmellow, Nougat, Android 10 menunjukkan aplikasi dapat di-install dan

dijalankan pada device tersebut sehingga kualitas perangkat lunak 100% valid.

- c. Hasil pengujian kualitas aspek *efficiency* dengan Testdroid menunjukkan tidak mengalami kekurangan memory yang menyebabkan terjadinya memory leak dan mengakibatkan aplikasi berhenti, penggunaan CPU maksimum oleh aplikasi kurang dari 60%.

Dari hasil pengujian tersebut mendapat hasil bahwa aplikasi mampu mengerjakan inputan yang dilakukan dan menghasilkan keluaran sesuai dengan yang dibutuhkan, maka aplikasi memenuhi kelayakan pengujian sesuai dengan standart ISO 25010.

#### 5.2. Saran

Berdasarkan simpul dari hasil penelitian yang telah diuraikan, maka saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut sebagai berikut:

1. Pengujian ISO 25010 yang dilakukan belum mencakup seluruh kareakteristik pengujian yang ada, disarankan untuk penelitian selanjutnya agar memenuhi seluruh karakteristik pengujian.
2. Pengembangan selanjutnya disarankan dengan menambah fitur latihan soal, agar siswa/i dapat melatih daya ingat mereka setelah melakukan pencarian istilah-istilah geografi, sebab aplikasi hanya berfokus pada pencarian pengertian dari istilah-istiah geografi saja.

#### Daftar Pustaka

- [1] S. Ahdan, T. Pambudi, A. Sucipto And Y. A. Nurhuda, "Game Untuk Menstimulasi Kecerdasan Majemuk Pada Anak (Multiple Intelligence) Berbasis Android," *Seminar Nasional Teknik Elektro*, Pp. 554-568, 2019.
- [2] Styawati And F. Ariany, "Sistem Monitoring Tumbuh Kembang Balita/Batita Di Tengah Covid-19 Berbasis Mobile," *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, Vol. 5, No. 4, Pp. 490-497, 2020.
- [3] Y. Rahmanto, S. Hotijah And Damayanti, "Perancangan Sistem Informasi Geografis Kebudayaan Lampung Berbasis Android," *Jdmsi*, Vol. 1, No. 3, Pp. 19-25, 2020.
- [4] I. D. Lestari, S. Samsugi And Z. Abidin, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pekerjaan Part Time Berbasis Mobile Di Wilayah Bandar Lampung," *Telefortech*, Vol. 1, No. 1, Pp. 18-21, 2020.

- [5] N. K. R. Komala, A. S. Puspaningrum And Setiawansyah, "E-Delivery Makanan Berbasis Mobile (Studi Kasus : Okonomix Kedaton Bandar Lampung)," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, Vol. 1, No. 2, Pp. 105-110, 2020.
- [6] F. Irvansyah, Setiawansyah And Muhaqiqin, "Aplikasi Pemesanan Jasa Cukur Rambut Berbasis Android," *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi (Jiiti)*, Vol. 1, No. 1, Pp. 26-32, 2020.
- [7] J. Simamarta, "Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Andi Offset," 2010.
- [8] M. Melinda, R. I. Borman And E. R. Susanto, "Rancang Bangun Sistem Informasi Publik Berbasis Web (Studi Kasus: Desa Durian Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran)," *Teknokompak*, Vol. 11, No. 1, Pp. 1-4, 2017.
- [9] D. Darwis And T. Yusiana, "Penggunaan Metode Analisis Historis Untuk Menentukan Anggaran Produksi," *Jurnal Management Sistem Informasi Dan Teknologi*, Vol. 6, No. 2, Pp. 42-51, 2016.
- [10] A. Rosa And M. Shalahudin, "Modul Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek. Bandung: Modula," 2016.
- [11] A. F. O. Pasaribu, D. Darwis, A. Irawan And A. Surahman, "Sistem Informasi Geografis Untuk Pencarian Lokasi Bengkel Mobil Di Wilayah Kota Bandar Lampung," *Teknokompak*, Vol. 13, No. 2, Pp. 1-6, 2019.
- [12] Suaidah And I. Sidni, "Perancangan Monitoring Restaksi Akademik Dan Aktivitas Siswa Menggunakan Pendekatan Key Performance Indicator (Studi Kasus : SMAN 1 Kalirejo)," *TEKNOKOMPAK*, Vol. 12, No. 2, Pp. 62-67, 2018.
- [13] A. Munandar, H. Sulistiani, Q. J. Adrian And A. Irawan, "Penerapan Sistem Informasi Pembelajaran Online Di Smk Al Huda Lampung Selatan," *Journal Of Social And Technologyfor Community Service*, Vol. 1, No. 1, Pp. 7-14, 2020.
- [14] Y. Rahmanto, Istikomah And Styawati, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Koperasi Menggunakan Metode Web Engineering (Studi Kasus: Primkop Kartika Gatam)," *Jdmsi*, Vol. 2, No. 1, Pp. 24-30, 2021.
- [15] D. Alita, I. Sari, A. R. Isnain And Styawati, "Penerapan Naive Bayes Classifier Untuk Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa," *Jdmsi*, Vol. 2, No. 1, Pp. 17-23, 2021.
- [16] A. Ikhsan, M. Najib And F. Ulum, "Sistem Informasi Geografis Toko Distro Berdasarkan Rating Kota Bandar Lampung Berbasis Web," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (Jtsi)*, Vol. 1, No. 2, Pp. 71-79, 2020.