

**IMPLEMENTASI LOCATION BASED SERVICE PADA  
APLIKASI WISATA SEJARAH KOTA KUPANG**

**Tugas Akhir**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat  
Sarjana Komputer**



Dibuat Oleh:

**JOSE AVILIO BILLIK**

**160709014**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

**2020**

# LEMBAR PENGESAHAN

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

IMPLEMENTASI LOCATION BASED SERVICE PADA APLIKASI WISATA SEJARAH KOTA  
KUPANG

yang disusun oleh

JOSE AVILIO BILLIK

160709014

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 05 Agustus 2020

|                    |  | Keterangan       |
|--------------------|--|------------------|
| Dosen Pembimbing 1 | : Yulius Harjoseputro, ST., MT.        | Telah menyetujui |
| Dosen Pembimbing 2 | : Eddy Julianto, ST., MT.              | Telah menyetujui |
| Tim Penguji        |  |                  |
| Penguji 1          | : Yulius Harjoseputro, ST., MT.        | Telah menyetujui |
| Penguji 2          | : Dr. Pranowo, S.T., M.T.              | Telah menyetujui |
| Penguji 3          | : Dr. Andi Wahyu Rahardjo, BSEE., MSSE | Telah menyetujui |

Yogyakarta, 05 Agustus 2020  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
Fakultas Teknologi Industri  
Dekan

ttd

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc

# PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Jose Avilio Billik  
NPM : 160709014  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Teknologi Industri  
Judul Penelitian : Implementasi Location Based Service Pada Aplikasi  
Wisata Sejarah Kota Kupang

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 2020

Yang menyatakan,

Jose Avilio Billik

160709014

# **HALAMAN PERSEMBAHAN**

## **Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:**

Tuhan Yesus Kristus yang selalu menretai, memberkati dan mengasihi saya sepanjang hidup saya.

## **Orang Tua, Keluarga & Teman**

Alm. Cornelis Billik, Christiana Foes, Jachonia Kase, Jublina Riwu, Hengky Efendy Billik & Veby Avanty Kase.

Terima kasih untuk semua hal dalam hidup yang diajarkan dan diberikan kepada saya.

Quiedo Rafeal Billik, Tio Fernando Billik, Valerie Luvanya Billik, Ryan Billik, Alberto Liunome, Delpiero Billik, Vania Lado, Juniardi, Resky Boga, Fady Detaq, Jeo Detaq, Samuel Lazraus Riwu Tadu, Roynaldo Pandie, semua saudara yang ada di Kota Salatiga, semua saudara yang ada di Yogyakarta, semua saudara yang ada di Kota Kupang, semua saudara yang ada di Kota Soe & semua teman-teman di Jl. Salak, Kilo lima, Kupang, NTT.

Terimakasih untuk selalu mendukung saya dalam menjalani kehidupan ini Tuhan Yesus Memberkati.

## **Almamater Tercinta**

Program Studi Informatika, Universitas Atma Jaya Yogyakarta

“Work hard in silence, let your success be your noise”

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Rancang Bangun Aplikasi Pariwisata Berbasis Lokasi” ini dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Komputer dari Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan menyertai penulis selalu.
2. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Yulius Harjoseputro, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Eddy Julianto, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 2020

Jose Avilio Billik

160709014

# DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| LEMBAR PENGESAHAN .....                         | ii   |
| PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH..... | iii  |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....                       | iv   |
| KATA PENGANTAR .....                            | v    |
| DAFTAR ISI.....                                 | vi   |
| DAFTAR GAMBAR .....                             | viii |
| DAFTAR TABEL.....                               | xi   |
| INTISARI.....                                   | xii  |
| BAB I. PENDAHULUAN.....                         | 1    |
| 1.1. Latar Belakang .....                       | 1    |
| 1.2. Rumusan Masalah .....                      | 3    |
| 1.3. Batasan Masalah.....                       | 3    |
| 1.4. Tujuan Penelitian .....                    | 4    |
| 1.5. Metode Penelitian.....                     | 4    |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....                   | 7    |
| BAB III. LANDASAN TEORI.....                    | 13   |
| 3.1. Aplikasi Mobile .....                      | 13   |
| 3.2. Aplikasi Android .....                     | 13   |
| 3.3. Aplikasi Pariwisata.....                   | 14   |
| 3.4. Location Based Service .....               | 14   |
| 3.5. PHP.....                                   | 17   |
| 3.6. MySQL.....                                 | 17   |
| BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....    | 18   |
| 4.1. Analisis Sistem.....                       | 18   |
| 4.2. Lingkup Masalah.....                       | 18   |
| 4.3. Perspektif Produk .....                    | 19   |
| 4.4. Fungsi Produk .....                        | 20   |
| 4.5. Kebutuhan Antarmuka .....                  | 27   |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.5.2 Antarmuka Perangkat Keras .....                 | 29        |
| 4.6. Perancangan .....                                | 30        |
| 4.6.1. Perancangan Arsitektur .....                   | 30        |
| 4.6.1.1. Overview Sistem .....                        | 30        |
| 4.6.1.2. Arsitektur Perangkat Lunak .....             | 31        |
| 4.6.1.3. Physical Data Model .....                    | 32        |
| 4.7. Perancangan Antarmuka .....                      | 33        |
| <b>BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM</b> ..... | <b>46</b> |
| 5.1. Implementasi Sistem Implementasi Antarmuka ..... | 46        |
| 5.3. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna .....          | 64        |
| <b>BAB VI. PENUTUP</b> .....                          | <b>68</b> |
| 6.1. Kesimpulan .....                                 | 68        |
| 6.2. Saran.....                                       | 68        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....                           | <b>69</b> |

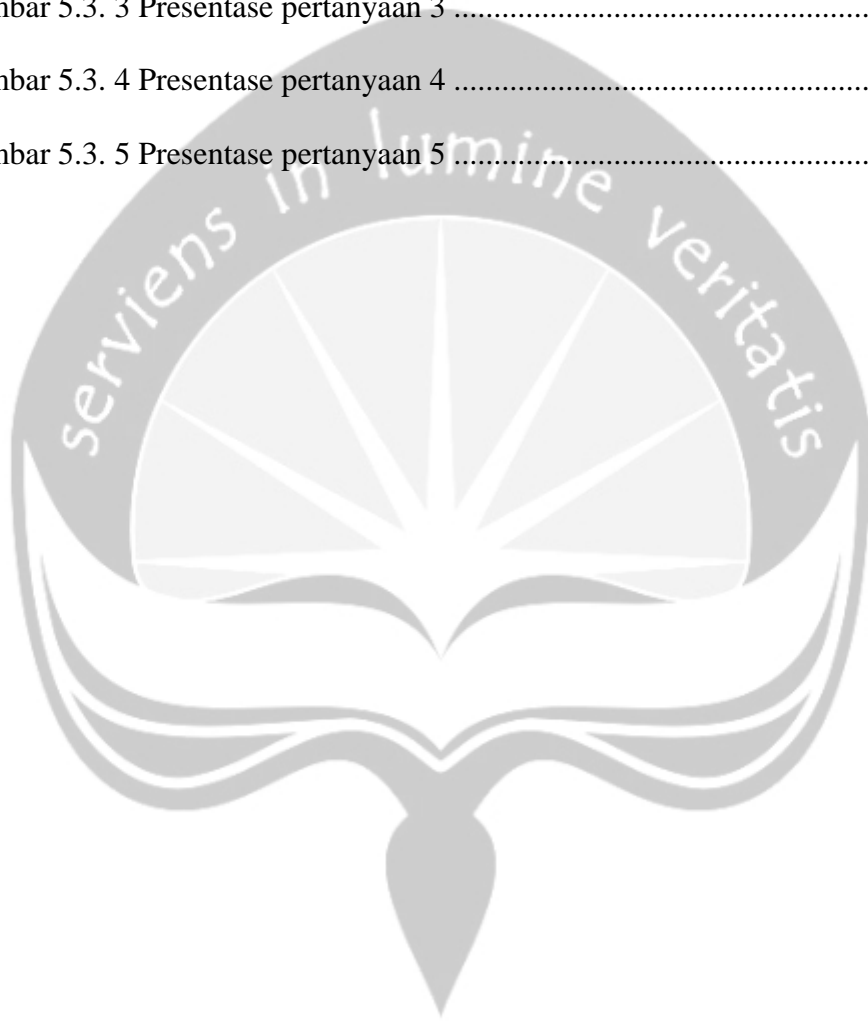
## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 3.4.1 Komponen LBS.....   | 15 |
| Gambar 4.3.1 Perspektif Produk.....  | 20 |
| Gambar 4.4. 1 Use case.....  | 21 |
| Gambar 4.6.1.1 Overview Sistem.....  | 30 |
| Gambar 4.6.1.2 Arsitektur Perangkat Lunak.....   | 31 |
| Gambar 4.6.1.3 Physical Data Model.....  | 32 |
| Gambar 4.7.1 Antarmuka menu utama pengguna.....  | 33 |
| Gambar 4.7.2 Antarmuka menu daftar tempat wisata pengguna.....                         | 34 |
| Gambar 4.7.3 Antarmuka menu informasi tempat wisata admin dan pengguna dan admin.....  | 35 |
| Gambar 4.7.4 Antarmuka menu rute tempat wisata berbasis lokasi pengguna dan admin..... | 36 |
| Gambar 4.7.5 Antarmuka sebaran lokasi wisata berbasis lokasi pengguna dan admin.....   | 37 |
| Gambar 4.7.6 Antarmuka Login admin.....  | 38 |
| Gambar 4.7.7 Antarmuka menu utama admin.....   | 39 |
| Gambar 4.7.8 Antarmuka menu Kelola wisata admin.....                                   | 40 |
| Gambar 4.7.9 Antarmuka menu jarak lokasi wisata pengguna.....                          | 41 |
| Gambar 4.7.10 Antarmuka menu edit profil admin.....                                    | 42 |
| Gambar 4.7.11 Antarmuka lokasi wisata terdekat berbasis lokasi pengguna.....           | 43 |
| Gambar 4.7.12 Antarmuka tempat wisata berdasarkan pilihan pengguna dan admin.....      | 44 |



|  |    |
|--|----|
| Gambar 4.7.13 Antarmuka Tentang kami.....                              | 45 |
| Gambar 5.1.1 Antarmuka menu utama pengguna.....                        | 46 |
| Gambar 5.1.2 Antarmuka list tempat wisata.....                         | 47 |
| Gambar 5.1.3 Antarmuka informasi tempat wisata .....                   | 47 |
| Gambar 5.1.4 Antarmuka sebaran lokasi wisata.....                      | 48 |
| Gambar 5.1.5 Antarmuka tempat wisata berdasarkan pilihan pada map..... | 49 |
| Gambar 5.1.6 Antarmuka jarak Tempat wisata .....                       | 49 |
| Gambar 5.1.7 Antarmuka lokasi wisata terdekat .....                    | 50 |
| Gambar 5.1.8 Antarmuka Tentang Kami.....                               | 51 |
| Gambar 5.1.9 login admin.....  | 51 |
| Gambar 5.1.10 Antarmuka menu utama admin .....                         | 52 |
| Gambar 5.1.11 Antarmuka edit tempat wisata .....                       | 52 |
| Gambar 5.1.12 Antarmuka edit tempat wisata .....                       | 53 |
| Gambar 5.1.13 Antarmuka edit tempat wisata .....                       | 53 |
| Gambar 5.1.14 Antarmuka edit tempat wisata .....                       | 54 |
| Gambar 5.1.15 Antarmuka edit profil .....                              | 54 |
| Gambar 5.1.16 Antarmuka edit profil .....                              | 55 |
| Gambar 5.1.17 Antarmuka logout .....                                   | 55 |
| Gambar 5.1.18 <i>Source Code</i> Informasi Tempat Wisata .....         | 56 |
| Gambar 5.1.19 <i>Source Code</i> Informasi Tempat Wisata .....         | 57 |
| Gambar 5.1.20 <i>Source code</i> maps tempat wisata.....               | 58 |
| Gambar 5.1.21 <i>Source code</i> maps tempat wisata.....               | 58 |
| Gambar 5.1.22 <i>Source code</i> maps tempat wisata.....               | 58 |
| Gambar 5.1.23 <i>Source code</i> maps tempat wisata.....               | 59 |

|  |    |
|--|----|
| Gambar 5.1.24 <i>Source code</i> maps tempat wisata..... | 59 |
| Gambar 5.1 25 <i>Source code</i> maps tempat wisata..... | 59 |
| Gambar 5.1 26 <i>Source code maps</i> tempat wisata..... | 60 |
| Gambar 5.3. 1 Presentase pertanyaan 1 .....              | 64 |
| Gambar 5.3. 2 Presentase pertanyaan 2 .....              | 65 |
| Gambar 5.3. 3 Presentase pertanyaan 3 .....              | 65 |
| Gambar 5.3. 4 Presentase pertanyaan 4 .....              | 66 |
| Gambar 5.3. 5 Presentase pertanyaan 5 .....              | 66 |



## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 2. 1 Tabel perbandingan pebelitian..... | 11 |
| Tabel 5.2.1 Tabel pengujian Sistem.....       | 61 |



# INTISARI

## IMPLEMENTASI LOCATION BASED SERVICE PADA APLIKASI WISATA SEJARAH KOTA KUPANG

Intisari

Jose Avilio Billik

160709014

Kota Kupang merupakan sebuah kota yang berada di Provinsi Nusa Tenggara Timur, Kota Kupang sebagai ibukota Provinsi memiliki berbagai potensi wisata, potensi wisata yang ada meliputi wisata alam, kuliner dan sejarah. Pada saat ini potensi wisata di Kota Kupang sudah dikelola oleh pemerintah maupun beberapa organisasi masyarakat, wisata sejarah adalah salah satunya, wisata sejarah di Kota Kupang masih kurang populer di kalangan wisatawan. Kurangnya promosi dan pengelolaan yang baik menjadi masalah dalam peningkatan potensi wisata. Melihat permasalahan ini peneliti membuat sebuah aplikasi wisata sejarah Kota Kupang.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah implementasi *location based service* untuk memberikan informasi mengenai lokasi pengguna. Aplikasi dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman *java* pada android, *php* pada web service dan *MySQL* untuk *database*.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi mobile yang dapat menyediakan informasi mengenai tempat wisata seperti sejarah, alamat dan petunjuk arah langsung menuju objek wisata. Dengan adanya aplikasi ini potensi wisata sejarah di Kota Kupang dapat dikenal dan makin banyak wisatawan yang tertarik untuk datang dan mengenal wisata maupun sejarah dari Kota Kupang.

Kata Kunci: Aplikasi mobile, wisata, sejarah, *location based service*.

Dosen Pembimbing I : Yulius Harjoseputro, S.T, M.T.

Dosen Pembimbing II : Eddy Julianto, S.T., M.T.

Jadwal Sidang Tugas Akhir : 05 Agustus 2020



# **BAB I. PENDAHULUAN**

## **1.1. Latar Belakang**

Kupang adalah sebuah kota yang terletak di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Nama Kupang yang sesungguhnya berasal dari nama seorang raja, yaitu Nai Kopanatau Lai Kopan yang memerintah Kota Kupang sebelum datangnya bangsa Portugis di Nusa Tenggara Timur. Pada abad ke-15 daerah Nusa Tenggara Timur pada umumnya dan pulau Timor pada khususnya telah ramai dikunjungi oleh pedagang-pedagang dari wilayah Indonesia Barat dengan maksud untuk berdagang kayu cendana. Pada tahun 1436 Pulau Timor memiliki 12 bandar, namun tidak disebutkan nama kedua belas bandar tersebut. Dugaan ini didasarkan bahwa kota bandar tersebut terletak di pesisir pantai yang strategis, dan salah satu daerah tersebut terletak di sebelah barat Pulau Timor, diperkirakan daerah tersebut berada di sekitar Teluk Kupang. Daerah ini merupakan wilayah kekuasaan Raja Helong, dan yang menjadi raja pada saat itu adalah Raja Koen Lai Bissi. Pada abad ke-16 datang dua kekuasaan asing di Nusa Tenggara Timur, yaitu Portugis dan Belanda. Pada tahun 1561 Portugis mulai merintis kekuasaannya di Nusa Tenggara Timur dengan pusat kegiatannya di Pulau Solor, dan membangun sebuah benteng pertahanan yang dikenal dengan nama Benteng Lohayong. 2 elemen kunci yang membentuk Kupang, yaitu Pelabuhan dan Bangunan bersejarah Kota Kupang, dibangun pada era awal kedatangan orang barat pada abad ke-14 yang berpengaruh terhadap perkembangan kota Kupang dari tahun ke tahun hingga saat ini [1]. Di Kota Kupang, promosi wisata yang telah dilakukan sejauh ini diantaranya promosi lewat katalog pariwisata, brosur pariwisata, event-event skala Nasional maupun Internasional. Dibandingkan dengan wilayah lain di Indonesia seperti Bali, Provinsi Nusa Tenggara Timur bisa dibilang kurang populer dikalangan wisatawan domestik maupun internasional. Kurang populernya objek wisata di kalangan wisatawan disebabkan oleh beberapa faktor seperti pengelolaan yang kurang baik dan fasilitas pada tempat wisata yang belum memadai. Selain itu faktor yang menghambat perkembangan pariwisata adalah

pola promosi dan sistem pengelolaan informasi pariwisata yang belum baik. Penetapan NTT sebagai salah satu gerbang pariwisata Indonesia selain Bali dan NTB dan oleh Pemerintah RI [2]. Membuat perhatian terhadap dunia pariwisata di NTT harus lebih ditingkatkan, Kota Kupang sebagai ibu kota provinsi mempunyai peran yang sangat penting dalam hal ini. Hal ini tidak terlepas dari Kota Kupang yang merupakan pusat pemerintahan, pendidikan, ekonomi maupun kehidupan lainnya.

Perhatian pada dunia wisata harus terus ditingkatkan karena pariwisata sendiri membawa berbagai dampak positif bagi daerah dan masyarakat. Promosi merupakan salah satu cara cepat memperkenalkan wisata, promosi dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti perbaikan infrastruktur dan fasilitas, mengundang investor, promosi lewat duta wisata, promosi lewat dunia internet, dan membuat sistem khusus bagi tempat wisata disuatu daerah. Dari berbagai cara promosi wisata cara terbaik yang dapat digunakan pada saat ini adalah dengan memanfaatkan teknologi, dengan teknologi informasi dapat disampaikan dengan cepat dan akurat. Kemajuan teknologi pada saat ini sangat pesat terutama kemajuan teknologi *smartphone*. Salah satu perkembangan teknologi tersebut adalah terintegrasinya piranti mobile dengan teknologi *positioning* (GPS/A-GPS/GLONASS/jaringan seluler) yang dapat digunakan untuk menentukan lokasi dan teknologi jaringan data (GPRS/EDGE/UMTS/HSPA/LTE) yang dapat digunakan untuk melakukan koneksi ke jaringan Internet [3]. Fitur ini adalah salah satu bentuk teknologi yang dapat menunjang dalam promosi wisata, teknologi ini memberikan kemudahan untuk menemukan tempat lokasi yang dicari, teknologi ini juga memungkinkan adanya *direct* atau petunjuk arah secara langsung ke lokasi wisata lewat *mobile phone*.

Indonesia memiliki budaya yang beragam, hal ini merupakan dasar untuk berkembangnya berbagai industri di masyarakat. Namun industri yang ada di masyarakat kreatif khususnya industri berbasis budaya dan sejarah tidak selalu harus memiliki konotasi tradisional. Namun sebaliknya harus bersifat dinamis, adaptif terutama dengan adanya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi [3]. Tahun 2017 sebanyak 132,7 juta masyarakat Indonesia telah terhubung

dengan internet dan terus bertambah setiap tahunnya. Trend menunjukkan bahwa teknologi internet digunakan untuk bersosialisasi dan berbisnis baik dari kalangan pelajar, mahasiswa, karyawan maupun orang dewasa [4] . Faktor ini merupakan sebuah indikator yang menandakan bahwa masyarakat Indonesia sangat mengandalkan teknologi dalam berbagai bidang kehidupan pada saat ini. Masyarakat modern saat ini adalah masyarakat digital yang sudah sangat terbiasa dengan kemajua TIK yang sangat dinamis [2]. Sehingga bisa disimpulkan bahwa kehidupan masyarakat pada saat ini tidak dapat terlepas dari teknologi.

Dari unsur-unsur yang ada maka tentunya diperlukan sebuah aplikasi *mobile* khusus untuk menunjang kegiatan pariwisata khususnya wisata sejarah di Kota Kupang. Aplikasi yang dibangun akan berisi data wisata sejarah Kota Kupang sehingga para wisatawan mengetahui sejarah, lokasi dan dapat melihat gambaran secara umum mengenai tempat yang akan mereka kunjungi. Aplikasi yang dibangun ditujukan bagi seluruh lapisan masyarakat Kota Kupang yang terlibat dalam dunia wisata seperti wisatawan, agen tur maupun pengelola tempat wisata. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan semakin banyak wisatawan yang akan datang ke Kota Kupang, sehingga hal ini dapat membantu dalam hal promosi dan pelestarian wisata sejarah yang ada di Kupang.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang penelitian ini, didapatkan rumusan masalah untuk membantu wisatawan khususnya yang sedang berkunjung ke wisata sejarah Kota Kupang dengan cara mengimplementasikan *location based service* pada aplikasi wisata sejarah kota kupang.

## **1.3. Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian dan implementasi *location based service* pada aplikasi wisata sejarah kota kupang antara lain meliputi:

- 1) Aplikasi hanya digunakan pada perangkat *mobile* dengan sistem *Android*.
- 2) Data yang diperoleh dari aplikasi hanya berupa data objek wisata sejarah Kota Kupang.



- 3) Aplikasi hanya dapat berjalan pada perangkat *Android* yang memiliki versi minimum *Android 5.0*.
- 4) Implementasi *location based service* digunakan untuk memberikan informasi mengenai lokasi dari pengguna aplikasi.

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pada rumusan masalah penelitian ini, didapatkan tujuan penelitian untuk mengimplementasikan *location based service* pada aplikasi wisata sejarah kota kupang.

#### **1.5. Metode Penelitian**

Dalam melakukan penelitian ini digunakan beberapa metodologi sebagai dasar dan acuan, hal ini merupakan langkah penting dalam penelitian sebab metodologi merupakan sebuah tahapan yang berisi proses-proses seperti pengumpulan data dan analisis teoritis. Berikut merupakan beberapa metode yang digunakan pada saat penelitian:

- 1) Studi Pustaka

Penulis mempelajari Algoritma yang digunakan dan penerapannya melalui bahan tertulis seperti buku dan artikel.

- 2) Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang memiliki kaitan secara langsung dengan penelitian dan implementasi *location based service* pada aplikasi wisata sejarah kota kupang. Data-data yang dimaksud antara lain seperti lokasi obyek wisata dan sejarah tempat wisata.

- 3) Perancangan

Tahapan dimana proses perancangan, desain antarmuka dan pemodelan sistem yang akan dibangun.

- 4) Analisis

Analisis merupakan Tahapan dimana proses Analisa data yang telah dikumpulkan dan data-data yang berkaitan dengan penelitian.

- 5) Implementasi

Tahapan implementasi adalah tahapan dimana metode yang digunakan dalam penelitian diimplementasikan untuk pembangunan sistem.

#### 6) Pengujian

Tahapan pengujian merupakan tahapan akhir dimana pengembang melakukan tes atau pengujian terhadap hasil dari penelitian berupa sebuah aplikasi mobile.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Agar lebih mudah dipahami sistematika penyusunan tugas akhir ini dibagi menjadi beberapa bab, yaitu sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisikan penelitian-penelitian terdahulu yang memiliki kaitan dengan penelitian yang dilakukan. Terdapat tabel perbandingan antara penelitian yang dilakukan dengan penelitian-penelitian terdahulu.

#### **BAB III LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan penjelasan mengenai teori-teori yang menyangkut dengan penelitian yang dilakukan. Pada bab ini berisikan penjelasan mengenai teori-teori yang menyangkut dengan penelitian yang dilakukan.

#### **BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi tentang analisis sistem, lingkup masalah, perspektif produk, fungsi produk, kebutuhan antarmuka, perancangan arsitektur dan perancangan antarmuka.

## BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi tentang implementasi sistem, implementasi antarmuka, pengujian fungsionalitas perangkat lunak dan hasil pengujian terhadap pengguna.

## BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran terhadap penelitian yang dilakukan, kesimpulan berdasarkan hasil penelitian dan disesuaikan dengan tujuan penelitian dan saran mengenai bagaimana penelitian lanjut dapat dilakukan.



## BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Sebagai acuan dan dasar dari penelitian ini, peneliti juga melihat penelitian-penelitian terdahulu, berikut penelitian-penelitian terdahulu yang memiliki kaitan dengan penelitian yang saat ini sedang dilakukan. Penelitian yang pertama menghasilkan sebuah aplikasi yang memiliki fitur untuk membagikan lokasi menggunakan *Short Message Service* (SMS). Pada penelitian ini koordinat yang didapat menggunakan LBS kemudian dikirim kepada pengguna lain menggunakan SMS [5]. Kelebihan dari hasil penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan adalah terdapat fitur untuk berbagi lokasi antar pengguna. Sedangkan kekurangan dari penelitian ini jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah belum adanya petunjuk arah ke suatu lokasi.

Sedangkan pada penelitian berikutnya mengenai pemanfaatan LBS dalam lokasi penyewaan rumah kos mempunyai hasil berupa sebuah aplikasi dengan fitur *Location Based Service* (LBS) yang dapat menunjukkan lokasi penyewaan rumah kos yang ada di Kota Semarang, aplikasi ini merupakan aplikasi *mobile* berbasis *Android* [6]. Kelebihan dari penelitian ini jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan adalah dengan spesifik memberikan informasi mengenai penyewaan rumah kos, sementara untuk kekurangannya adalah tidak mempunyai petunjuk arah ke lokasi yang ada dalam maps jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti.

Penelitian berikutnya yang berkaitan dengan penelitian ini adalah, penelitian mengenai pencarian halte BRT di kota Palembang yang mempunyai hasil berupa implementasi dari *Location Based Service* pada aplikasi *mobile* untuk melakukan pencarian terhadap objek halte BRT transmisi di Kota Palembang [7]. Kelebihan dari penelitian ini adalah adanya petunjuk arah secara langsung ke arah halte yang sangat memudahkan pengguna namun kekurangan dari aplikasi yang dikembangkan adalah kurang spesifiknya data dan informasi mengenai halte yang ada di Kota Palembang jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh

peneliti.

Kemudian dari penelitian mengenai aplikasi pemesanan cokelat didapatkan hasil berupa implementasi *Location-Based Service* pada aplikasi untuk pemesanan cokelat, pengelolaan stok dan juga pemantauan *merchandiser* [8]. Kelebihan dari penelitian ini jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah terdapat fitur *scan QR code* yang mempermudah penggunaan aplikasi, namun penelitian ini memiliki kekurangan dimana aplikasi belum dapat melakukan pemantauan rute yang dilewati.

Penelitian terakhir yang berkaitan dengan penelitian ini menghasilkan hasil berupa penerapan *Location Based Service* pada layanan informasi yang mampu memberikan informasi tentang budaya Indonesia diperangkat *mobile* [9]. Kelebihan dari penelitian ini jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah informasi mengenai budaya diberikan secara relevan berdasarkan lokasi dari pengguna, sedangkan kekurangan dari penelitian ini adalah masih kurang lengkapnya data mengenai budaya Indonesia seperti gambar mengenai informasi budaya.

Seiring dengan begitu pesatnya perkembangan teknologi saat ini, piranti *mobile* seperti *smartphone* dan *tablet* menjadi lebih populer dan menarik dari pada komputer. Selain itu aplikasi di *smartphone* menjadi lebih populer dari pada aplikasi *desktop* pada komputer. Aplikasi *mobile* sendiri adalah perangkat lunak yang dirancang khusus untuk dapat berjalan pada perangkat *mobile* atau *smartphone*, Aplikasi untuk *mobile* sendiri bisa didapatkan pada *Google Play* untuk perangkat *mobile Android* dan *App Store* untuk perangkat *mobile* berbasis iOS. Pada saat ini aplikasi *mobile* hampir digunakan disegala lini kehidupan masyarakat. Popularitas aplikasi *mobile* semakin meningkat sejalan dengan penyebarannya di kalangan pengguna telepon seluler [10].

Aplikasi *mobile* yang hanya dapat berjalan pada satu platform saja, dengan menggunakan *software Development Kit (SDK)* tertentu, *tool*, dan bahasa pemrograman tertentu yang disediakan oleh suatu *vendor* yang disebut dengan *Native Application* [10]. Contohnya, aplikasi *mobile* untuk digunakan pada *mobile Android* aplikasi tersebut tidak akan bisa digunakan untuk berjalan diperangkat

*mobile* berbasis iOS. Namun terdapat kelemahan aplikasi *native* seperti proses pembangunan aplikasi dari awal yang membutuhkan waktu yang lama jika kemudian akan dibangun aplikasi yang sama untuk digunakan pada platform lain yang berbeda. Untuk kelebihan dari aplikasi jenis ini adalah memiliki performa yang baik karena dapat memaksimalkan secara maksimal utilitas dari sistem pada perangkat *mobile*. Begitu banyak manfaat dari adanya aplikasi *mobile*, salah satunya adalah aplikasi sebagai media promosi yang dapat memberikan informasi secara spesifik mengenai sebuah hal. Salah satu contoh penerapan aplikasi sebagai media promosi adalah aplikasi pariwisata. Hal ini tentu sangat membantu dalam hal memajukan sektor pariwisata di suatu tempat tertentu.

Perkembangan pariwisata sejarah yang bersifat *tangible* atau bendawi merupakan bentuk edukatif secara kultural dengan tujuan untuk mengenalkan peninggalan sejarah, untuk kemudian dipahami dan dicintai. Pemahaman tersebut dapat digunakan untuk kehidupan pada masa kini dan maupun pada kehidupan pada masa mendatang. Minat masyarakat terhadap pariwisata budaya benda-benda purbakala saat ini masih dalam bentuk konsumsi yang memanjakan indera penglihatan, sehingga obyek wisata yang menarik adalah bila secara fisik mengagumkan, seperti Candi Borobudur, Candi Prambanan, dan lainnya. Museum dan tempat-tempat peninggalan sejarah dan purbakala lainnya masih menjadi pilihan selanjutnya [3]. Sejarah sendiri memiliki arti sebagai ilmu yang melakukan kajian mendalam terhadap perkembangan proses kehidupan masyarakat pada masa lalu. Penelitian ini bertujuan untuk membantu mempromosikan sejarah sebagai salah satu objek wisata melalui media aplikasi *mobile* berbasis *Android*.

Jika dilihat dari penelitian-penelitian terdahulu seperti penggunaan LBS dalam menunjukkan lokasi penyewaan rumah kos, aplikasi pemesanan cokelat, pengiriman koordinat menggunakan SMS dan pemanfaatan LBS untuk menunjukkan informasi budaya dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan LBS dapat digunakan pada hal-hal yang bersifat geografis. Hal ini erat hubungannya dengan dunia pariwisata, LBS dapat dimanfaatkan untuk perkembangan pariwisata, karena akan mempermudah wisatawan dalam mencari objek wisata yang ada di Kota Kupang. Hal ini tentunya akan sangat membantu dalam perkembangan

pariwisata di Kota Kupang terlebih lagi sampai saat ini belum ada sistem pariwisata di Kota Kupang yang menggunakan LBS, hal ini menjadi pertimbangan utama dalam melakukan penelitian ini. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam bidang pengelolaan pariwisata khususnya wisata sejarah di Kota Kupang.



Tabel 2. 1 Tabel perbandingan pebelitian

| Pembanding       | [5]                                 | [6]                                  | [7]                                  | [9]                                  | Billik (2020) *                       |
|------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Metode           | <i>Location Based Service (LBS)</i> | <i>Location based services (LBS)</i> | <i>Location based services (LBS)</i> | <i>Location based services (LBS)</i> | <i>Location based services (LBS)</i>  |
| Platform         | <i>Mobile Android</i>               | <i>Mobile Android</i>                | <i>Mobile Android</i>                | <i>Mobile Android</i>                | <i>Mobile Android</i>                 |
| Sasaran Pengguna | Pengguna Android                    | Masyarakat dan Semarang              | Masyarakat Palembang                 | Masyarakat Indonesia                 | Masyarakat dan pengunjung Kota Kupang |
| Tools            | Eclips Android                      | Android Studio                       | Eclips Android                       | Android Studio                       | Android Studio                        |
| Hasil            | Berbagi lokasi                      | Menampilkan                          | Menampilkan                          | Menampilkan                          | Menampilkan                           |



|  |  |   |  |   |   |
|--|--|---|--|---|---|
|  | secara langsung<br>melalui SMS<br>dengan<br>memanfaatkan<br>layanan berbasis<br>lokasi | informasi<br>berupa lokasi<br>dari tempat<br>penyewaan<br>rumah kos yang<br>ada di Kota<br>Semarang | Informasi pencarian<br>lokasi Halte fasilitas<br>transportasi BRT<br>Transmusi di<br>Palembang | informasi mengenai<br>Budaya Indonesia<br>dengan fitur layanan<br>berbasis lokasi | informasi wisata<br>sejarah kota kupang<br>dan petunjuk arah<br>langsung ke objek<br>wisata dari<br><i>smartphone</i> |
|--|--|---|--|---|---|

\*) Penelitian yang dilakukan.

## BAB VI. PENUTUP

Bab 6 merupakan bab penutup yang akan menjelaskan mengenai kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan saran bagi penelitian lanjutan yang akan dilakukan.

### 6.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi wisata sejarah Kota Kupang dengan mengimplementasikan *location based service* berhasil dirancang dan dibangun menggunakan bahasa pemrograman *java* pada *android*, *PHP* dan *MySql*. Aplikasi wisata sejarah Kota Kupang dapat mengatasi masalah wisatawan yang berkunjung ke objek wisata sejarah di Kota Kupang dalam hal informasi objek wisata dan petunjuk arah menuju lokasi wisata. Hal ini dapat dilihat dari jawaban terhadap survei yang dilakukan terhadap 29 responden yang terdiri dari 11 orang masyarakat yang ada di Kota Kupang dan 18 orang yang berasal dari luar Kota Kupang. Dimana kebanyakan responden dapat lebih memahami informasi dari situs wisata sejarah Kota Kupang baik itu dari sisi sejarah maupun lokasi objek wisata sejarah.

### 6.2. Saran

Pada penelitian ini peneliti menyadari bahwa aplikasi yang dibangun memiliki kekurangan, sehingga peneliti menyarankan beberapa hal agar aplikasi dapat dikembangkan ke arah yang lebih baik adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan menambahkan sistem admin berbasis website sehingga admin dapat lebih fleksibel dalam mengelola aplikasi wisata sejarah Kota Kupang.
2. Pada aplikasi pengguna diharapkan penambahan fasilitas bahasa Inggris untuk membantu turis dari luar Indonesia dalam menggunakan aplikasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. D. Reginaldo Christophori Lake, Yuliana Bhara Mberu, “ELEMEN-ELEMEN PEMBENTUK SISTEM KOTA-LAMA KUPANG,” no. 1, pp. 6–8, 2003.
- [2] A. Kasim, J. L. . Bessie, and A. E. L. Nyoko, “Strategi Promosi Pariwisata Kota Kupang Melalui Pembuatan Media Katalog Wisata,” *J. Manag.*, vol. 4, no. 1, pp. 71–90, 2017.
- [3] K. Anindito, E. Julianto, and Y. S. P. W.P., “Pengembangan Aplikasi Layanan Informasi Wisata Budaya Yogyakarta Berbasis Mobile Web dan Location-Based Service Secara Kolaboratif,” *J. Buana Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 63–72, 2015.
- [4] M. Danuri and Suharnawi, “Trend Internet Dan Teknologi Informasi Di Indonesia,” *Inf. Komput. Akunt. dan Manaj.*, vol. 13, no. 2, pp. 55–65, 2017.
- [5] G. Motors and W. Europe, “Aplikasi Location Based Service (LBS) Untuk Berbagi Lokasi Menggunakan Short Message Service (SMS) Berbasis Mobile Android,” no. June, 2016.
- [6] M. M. Iqbal, R. R. Isnanto, and R. Kridalukmana, “Perancangan Aplikasi Mobile Location Based Service (LBS) Untuk Lokasi Penyewaan Rumah Kos di Kota Semarang Berbasis Android,” *J. Teknol. dan Sist. Komput.*, vol. 3, no. 2, p. 198, 2015.
- [7] U. Ependi and S. Suyanto, “Implementasi Location Based Service Pada Aplikasi Mobile Pencarian Halte BRT Transmusi Palembang,” *J. Inf. Syst. Eng. Bus. Intell.*, vol. 2, no. 1, p. 33, 2016.
- [8] A. P. Romanov, F. K. S. Dewi, and T. A. P. Sidhi, “Location-Based Service Pada Aplikasi Pemesanan Cokelat Untuk Pengelolaan Stok dan Pemantauan Merchandiser,” *J. Buana Inform.*, vol. 8, no. 3, pp. 141–150,

2017.

- [9] A. Fauzi, “Penerapan Location-Based Service pada Layanan Informasi Budaya Indonesia di Perangkat Mobile,” *Fakt. Exacta*, vol. 8, no. 3, pp. 250–260, 2015.
- [10] F. Kartika, S. Dewi, T. D. Indriasari, and Y. Prayogo, “77144-ID-rancang-bangun-aplikasi-pengingat-kegiat(1),” pp. 303–312, 2016.
- [11] T. I. Wibowo, N. A. Setiyanto, P. Studi, T. Informatika, F. I. Komputer, and U. D. Nuswantoro, “Aplikasi Mobile Informasi Pariwisata,” *Techno.COM*, vol. 11, no. 3, pp. 124–133, 2012.

