

## **Aplikasi Sistem Informasi Pemetaan Lokasi Universitas Sriwijaya Dengan Memanfaatkan Google Maps Berbasis Android**

**Nurul Hijriani<sup>1</sup>, Vanda Ayu Nintyas<sup>2</sup>, Ali Ibrahim<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya

<sup>3</sup>Laboratorium Multimedia dan Pemrograman Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya

Email: [nurulhijriani69@gmail.com](mailto:nurulhijriani69@gmail.com)<sup>1</sup>, [vandaayunintyas@gmail.com](mailto:vandaayunintyas@gmail.com)<sup>2</sup>, [aliibrahimok@gmail.com](mailto:aliibrahimok@gmail.com)

### Abstract

Along with the development of technological expansion era, mobile application and GPS enable us to develop interactive GPS. In this research, campus mapping mobile applications that integrate with Google Maps based Mobile on Android specialization smartphones will be expected to meet the student's need for easy search and show specific places of Sriwijaya University in search. With the help (GPS) that indicates the user location (LBS) that will provide information based on the location on the mobile geographic, and the existing facilities Google Maps already installed in android mobile, then the application will be Easy to use by the user. Keywords: Sriwijaya University, GPS Application, Mobile Phone, Google Map, Android, LBS.

### Abstrak

Seiring pada perkembangan jaman perluasan teknologi, aplikasi mobile dan GPS sangat memungkinkan kami mengembangkan GPS mobile yang interaktif. Pada penelitian ini, aplikasi mobile pemetaan kampus yang berintegrasi dengan Google Maps berbasis Mobile pada smartphone spesialisasi Android akan diharapkan dapat untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa akan pencarian dengan mudah dan menunjukkan tempat-tempat spesifik dari Universitas Sriwijaya dalam pencarian. Dengan bantuan (GPS) yang mengindikasikan lokasi user, (LBS) yang akan memberikan informasi berdasarkan lokasi pada geografis mobile, dan adanya fasilitas Google Maps yang sudah terpasang di handphone android, maka aplikasi tersebut akan Mudah digunakan oleh pengguna.

Kata kunci: Aplikasi GPS, Ponsel, Google Map, Android, LBS.

## **1. PENDAHULUAN**

Universitas Sriwijaya adalah sebuah perguruan tinggi negeri yang berlokasi di pulau sumatera khususnya sumatera selatan . Universitas Sriwijaya mempunyai sepuluh fakultas. Ada dua kampus di bukit Palembang dan sisahnya ada di kampus indralaya Organ Ilir adalah kampus utama. Gedung kampus utama luasnya 712 HektareMeter terletak 38 kilometer ke arah selatan kota Palembang, adalah kampus utama pendidikan Sarjana (S1)[1]. Pengguna media digital merangsang tumbuhnya komunikasi digital melalui jaringan internet. Hal ini menyokong berkembangnya suatu sistem informasi yang tidak hanya menyajikan informasi data namun juga informasi visual seperti peta, dimana informasi dapat tersebar luas dan dapat diakses oleh siapa saja dan dimana saja. Salah satu penyedia layanan peta yang populer saat ini adalah Google dengan layanan Google Maps nya [2]. Dengan perkembangan tehnologi sekarang ,penggunaan perangkat gaded sudah menjadi kebutuhan pokok manusia saat ini. Dengan bermacam-macam perangkat gaded yang digunakan, seiring juga dengan perkembangan internet yang semakin pesat menjadikan pengguna bisa dibilang tidak bisa lepas dari perangkat gaded yang bisa kita sebut smartphone[3]. Bagi mahasiswa baru atau pengunjung Universitas Sriwijaya kampus utama yang berada di indralaya kabupaten Organ Ilir merupakan kampus yang cukup besar juga dengan mengingat merupakan kampus terluar di Indonesia bahkan Asia Tenggara. Para mahasiswa baru

atau pengunjung bingung mencari tempat atau gedung yang akan didatangi oleh mereka. Oleh karena itu perancangan aplikasi berbasis android ini dapat berguna untuk mahasiswa baru, pengunjung kampus Universitas Sriwijaya atau yang lainnya yang digunakan untuk penunjuk arah kemana pengguna inginkan di kampus Universitas Sriwijaya itu sendiri.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 1. GIS Mobile

GIS Mobile adalah teknologi yang terintegrasi untuk mengakses data yang spasial dan *LBS* melewati pada mobile perangkat *Pocket PCs*, (PDA) juga disebut *mart cellular phones*. Pada kemampuan yang dimiliki GPS dan Internet, dan teknologi komunikasi pada *wireless*, GIS mobile mempunyai potensi yang cukup besar dan memiliki peranan yang cukup pada bidang untuk validasi data dan akuisisi data. Jika kita bandingkan dengan *gis* Dekstop, GIS mobile akan menyediakan *Geographic Information Services* perangkat agak lebih *portable* bertujuan untuk memfasilitasi pada pengumpulan data yang ada di lapangan dan aksesn (Tsou, 2004a)[4].

### 2. Location Based Service (LBS)

Location bases service bukanlah sebuah sistem, akan tetapi adalah layanan penting yang menggunakan system yang ditambahkan untuk menunjang sistem GSM. Jadi sangat jelas bahwa aka ada beberapa yang akan menjadi opsi system yang akan dapat mengirimkan layanan pada lbs dengan tehnologi yang bervariasi. [6].

## III. METODE PADA PENGEMBANGAN SISTEM

### a. Pengumpulan data

Pada pengumpulan data dapat dilakukan dengan perminaan data non spasial yang berupa data informasi dan siteplan pada universitas sriwijaya, digunakan untuk mendapatkan data spasial berupa koordinat dapat dilakukan tracking menggunakan GPS.

### b. Integrasi dengan *Google Maps*

Mekanisme yang dibuat google yang digunakan akses google map menggunakan aplikasi yang di koding, kunci yang amat sangat yang dikenal dengan API kunci. Dapatkan dengan cara menginstal otomatis SDK android.

### d. Rancangan *User Interface*

Rancangan Hello Unsri akan dibuat sederhana akan meminimalkan menggunakan *icon* dan warna. Pengujian dengan emulator dan setelah pengkodean selesai maka akan penguji coba menggunakan *emulator Google API's (Google Inc)* menggunakan API V2 akan dilakukan dengan cek aplikasi tersebut sesuai dengan yang diharapkan.

### e. Implementasian

- Aplikasi *Server to Hosting*

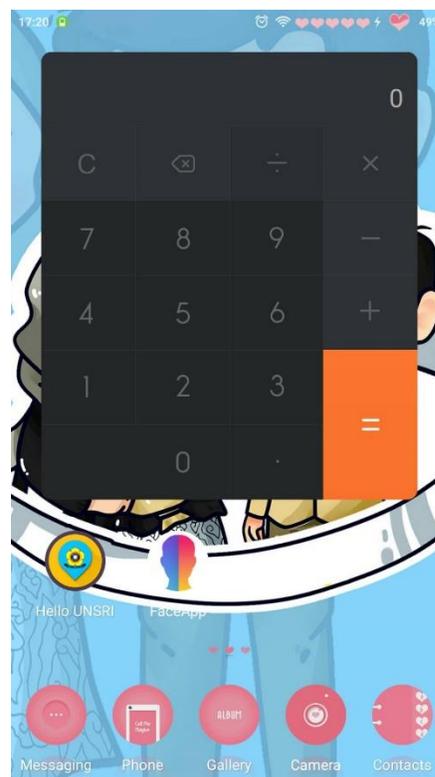
tahap ini akan dilakukan instalasi pada dashboard atau management data to server hosting dan juga script API yang akan ditempatkan to server dan data akan dapat diakses online.

- *Mengetest File .apk*

Tahap ini akan dilakukan testing aplikasi dalam bentuk .apk yang telah di compile. Pada uji cobanya dilakukan diperlihatkan terkait fungsi aplikasi tersebut berfungsi dan dapat beroperasi.

#### IV. PEMBAHASAN

Dalam memberikan solusi terhadap permasalahan yang telah dipaparkan di bagian pendahuluan, penulis menggagas sebuah ide yang diberi nama Hello Unsri , yaitu Mobile Application yang menyediakan akses bagi pengguna untuk melakukan pencarian lokasi terkait di daerah Universitas Sriwijaya. Aplikasi ini sangat berguna di jaman yang selalu menggunakan internet, karna dengan adanya Hello Unsri informasi akan lokasi tempat-tempat yang ingin didatangi di Universitas Sriwijaya akan dapat diperoleh dengan Cepat, Tepat, dan Relevan dengan lokasi keberadaan Pengguna Aplikasi.



Gambar 1. Logo Hello Unsri



Gambar 2. Halaman Awal Pencarian Lokasi.

Aplikasi Pencarian Lokasi ini dapat di akses dengan semua jenis smartphone yang tersambung dengan internet. Aplikasi ini di design dengan mempertimbangkan user experience sehingga dapat menghasilkan user interface yang mudah dimengerti pengguna dan mudah diterima sehingga dapat dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya.

## V. KESIMPULAN

Aplikasi dibuat bertujuan untuk mempermudah mahasiswa baru atau pengunjung Universitas Sriwijaya menemukan lokasi tempat-tempat yang akan didatangi atau dikunjungi di daerah Universitas Sriwijaya. Data yang digunakan adalah tempat-tempat yang dapat dikunjungi di daerah Universitas Sriwijaya Khususnya. Proses menentukan lokasi berada di sisi pengguna yaitu pengguna aplikasi. Data diunduh dari server setelah menemukan lokasi lintang dan bujur pengguna yang digunakan juga untuk menghitung jarak lokasi gedung atau tempat yang akan dikunjungi. Diharapkan aplikasi ini dapat membantu pengguna untuk menemukan lokasi yang ingin dikunjungi di daerah Universitas Sriwijaya dengan cepat dan akurat dan dapat digunakan sebaik-baiknya.

## VI. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Universitas Sriwijaya URI=<http://www.wikipedia.com>
- [2] Wirkus, L.(2015). An Open Source GISWEB Application for Civic. ISPRS International Journal of Geo-Information, 4(2)
- [3] Sfaat, N., 2012. *Pemrograman Aplikasi untuk Mobile Smartphone dan Tablet, PC Android*. Bandung: Informatika.

- [4] Malarvizhi.K.2015. Google Earth Satellite Imagery in Map Preparation for Urban Related Applications..India.
- [5] Wirkus,L. 2015 WebGIS Application for Civic Education.
- [6] Movable, 2013. *Calculate distance,bearing and more between Latitude or Longitude points.*
- [7] Pimpler,E, 2006. *Google Map API The New Word of application Mapping.LCC.*
- [8] *HTML Hypertext Markup Language(2016)*
- [9] Lee, .Wei-Meng. .2012. *Begining Android for Application Development.*