

EXPLORE

Jurnal Sistem Informasi & Telematika (Telekomunikasi, Multimedia & Informatika)

Robby Yuli Endra, Ahmad Cucus, Freddy Nur Affandi, M. Bintang Syahputra
**MODEL SMART ROOM DENGAN MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER ARDUINO UNTUK
EFISIENSI SUMBER DAYA**

Yunda Heningtyas, Leila Fauziah, Akmal Junaidi
**AUDIT TEKNOLOGI INFORMASI PADA PT XYZ MENGGUNAKAN FRAMEWORK COMMITTEE OF
SPONSORING ORGANIZATIONS OF THE TREADWAY COMMISSION (COSO)**

Ahmad Cucus, Robby Yuli Endra, Tiya Naralita
CHATTER BOT UNTUK KONSULTASI AKADEMIK DI PERGURUAN TINGGI

Melda Agarina, Arman Suryadi Karim
**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEGIATAN SEMINAR NASIONAL BERBASIS WEB PADA
INSTITUT INFORMATICS DAN BISNIS DARMAJAYA**

Hilda Dwi Yunita, Fatimah Fahurian
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PERUMAHAN DI BANDAR LAMPUNG

Erlangga, Yuliana, Fenty Ariani
E-AUDIT INTERNAL PERGURUAN TINGGI BERBASIS STANDAR BAN-PT

Wiwini Susanty, Ismail Nanda Astari, Taqwan Thamrin
APLIKASI GIS MENGGUNAKAN METODE LOCATION BASED SERVICE (LBS) BERBASIS ANDROID

Adi Prasertia Nanda, Rohmah Pitiasari, Dian Kusmawati
**MODEL PENGAMBILAN KEPUTUSAN PENENTUAN KELAYAKAN PENERIMA BANTUAN BIBIT
PERTANIAN MENGGUNAKAN METODE TOPSIS**

Ruki Rizal Nul Fikri, Eko Yulianawan
**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS RUTE ANGKUTAN UMUM DI BANDAR LAMPUNG BERBASIS
MOBILE**

Deka Hardika, Nurfiana
**SISTEM MONITORING ASAP ROKOK MENGGUNAKAN SMARTPHONE BERBASIS INTERNET OF
THINGS (IOT)**



Jurnal Sistem Informasi dan Telematika
(Telekomunikasi, Multimedia, dan Informasi)

Volume 10, Nomor 1, Juni 2019

NO	JUDUL PENELITIAN / NAMA PENULIS	HALAMAN
1.	MODEL SMART ROOM DENGAN MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER ARDUINO UNTUK EFISIENSI SUMBER DAYA Robby Yuli Endra , Ahmad Cucus, Freddy Nur Afandi, M. Bintang Syahputra	1-9
2.	AUDIT TEKNOLOGI INFORMASI PADA PT XYZ MENGGUNAKAN FRAMEWORK COMMITTEE OF SPONSORING ORGANIZATIONS OF THE TREADWAY COMMISSION (COSO) Yunda Heningtyas, Leila Fauziah, Akmal Junaidi	10-19
3	CHATTER BOT UNTUK KONSULTASI AKADEMIK DI PERGURUAN TINGGI Ahmad Cucus, Robby Yuli Endra, Tiya Naralita	20-25
4	RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEGIATAN SEMINAR NASIONAL BERBASIS WEB PADA INSTITUT INFORMATICS DAN BISNIS DARMAJAYA Melda Agarina , Arman Suryadi Karim	26-32
5	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PERUMAHAN DI BANDAR LAMPUNG Hilda Dwi Yunita , Fatimah Fahurian	33-40
6	E-AUDIT INTERNAL PERGURUAN TINGGI BERBASIS STANDAR BAN-PT Erlangga, Yuliana, Fenty Ariani	41-52
7	APLIKASI GIS MENGGUNAKAN METODE LOCATION BASED SERVICE (LBS) BERBASIS ANDROID Wiwin Susanty, Ismail Nanda Astari, Taqwan Thamrin	53-58
8	MODEL PENGAMBILAN KEPUTUSAN PENENTUAN KELAYAKAN PENERIMA BANTUAN BIBIT PERTANIAN MENGGUNAKAN METODE TOPSIS Adi Prasetya Nanda, Rohmah Pitiasari, Dian Kusmawati	59-69
9	SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS RUTE ANGKUTAN UMUM DI BANDAR LAMPUNG BERBASIS MOBILE Ruki Rizal Nul Fikri, Eko Yuliawan	70-74
10	SISTEM MONITORING ASAP ROKOK MENGGUNAKAN SMARTPHONE BERBASIS INTERNET OF THINGS (IOT) Deka Hardika , Nurfiana	75-82

Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bandar Lampung

JIST	Volume 10	Nomor 1	Halaman	Lampung Juni 2019	ISSN 2087 - 2062
------	-----------	---------	---------	----------------------	---------------------

**Jurnal Manajemen Sistem Informasi dan Telematika
(Telekomunikasi, Multimedia & Informatika)**

Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bandar Lampung

PENANGGUNG JAWAB

Rektor Universitas Bandar Lampung

Ketua Tim Redaksi:

Ahmad Cucus, S.Kom, M.Kom

Wakil Ketua Tim Redaksi:

Marzuki, S.Kom, M.Kom

TIM PENYUNTING :

PENYUNTING AHLI (MITRA BESTARI)

Mustofa Usman, Ph.D (Universitas Lampung)

Wamiliana, Ph.D (Universitas Lampung)

Dr.Iing Lukman, M.Sc. (Universitas Malahayati)

Penyunting Pelaksana:

Robby Yuli Endra S.Kom., M.Kom

Yuthsi Aprilinda, S.Kom, M.Kom

Fenty Ariani, S.Kom., M.Kom

Pelaksana Teknis:

Wingky Kesuma, S.Kom

Shelvi, S.Kom

Alamat Penerbit/Redaksi:

Pusat Studi Teknologi Informasi - Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bandar Lampung
Gedung M Lantai 2 Pascasarjana
Jl.Zainal Abidin Pagar Alam no.89 Gedong Meneng Bandar Lampung
Email: explore@ubl.ac.id

PENGANTAR REDAKSI

Jurnal explore adalah jurnal yang diprakasai oleh program studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bandar Lampung, yang di kelola dan diterbitkan oleh Fakultas Ilmu Komputer / Pusat Sudi Teknologi Informasi.

Pada Edisi ini, explore menyajikan artikel/naskah dalam bidang teknologi informasi khususnya dalam pengembangan aplikasi, pengembangan machine learning dan pengetahuan lain dalma bidang rekayasa perangkat lunak, redaksi mengucapkan terima kasih dan selamat kepada penulis makalah ilmiah yang makalahnya kami terima dan di terbitkan dalam edisi ini, makalah ilmiah yang ada dalam jurnal ini memberikan kontribusi penting pada pengembangan ilmu dan teknologi.

Selain itu, sejumlah pakar yang terlibat dalam jurnal ini telah memberikan kontribusi yang sangat berharga dalam menilai makalah yang dimuat, oleh sebab itu, redaksi menyampaikan banyak terima kasih.

Pada kesempatan ini redaksi kembali mengundang dan memberikan kesempatan kepada para peneliti, di bidang pengembangan perangkat lunak untuk mempublikasikan hasil penelitiannya dalam jurnal ini.

Akhirnya redaksi berharap semoga makalah dalam jurnal ini bermanfaat bagi para pembaca khususnya bagi perkembangan ilmu dan teknologi dalam bidang perekaan perangkat lunak dan teknologi pada umumnya.

REDAKSI

APLIKASI GIS MENGGUNAKAN METODE *LOCATION BASED SERVICE* (LBS) BERBASIS ANDROID

Wiwin Susanty¹, Ismail Nanda Astari², Taqwan Thamrin³

Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bandar Lampung

Jl. Za Pagar Alam No 26 Labuhan Ratu, Bandar Lampung 35142

e-mail : wiwin.susanty@ubl.ac.id | ismailnanda73@gmail.com | taqwanthamrin@ubl.ac.id

ABSTRAK

Kota Bandar Lampung adalah salah satu kota yang ada di Provinsi Lampung dan merupakan ibu kota dari Provinsi Lampung. Pada kota Bandar Lampung masih ada lokasi seperti objek wisata, rumah sakit, hotel/penginapan, pendidikan (sma/smk/universitas), restoran, dan mall/pasar tradisional yang belum terexplor sehingga banyak wisatawan lokal maupun non-lokal tidak mengetahui lokasi tersebut. Sehingga Penulis merancang suatu aplikasi berbasis android yaitu aplikasi profil kota Bandar Lampung (Probal) yang bertujuan untuk membantu atau memudahkan masyarakat kota Bandar Lampung maupun wisatawan yang datang dari berbagai macam daerah untuk dapat lebih mudah menemukan lokasi-lokasi yang ada di kota Bandar Lampung dengan menggunakan metode *location based service* (LBS).

Kata Kunci : kota Bandar Lampung, *Location Based Service*, Android.

1. PENDAHULUAN

Lampung adalah sebuah provinsi yang terletak di ujung selatan pulau sumatera indonesia, ibukota nya terletak di Bandar Lampung sebelah utara berbatasan dengan Bengkulu dan Sumatera Selatan serta memiliki luas wilayah 35.587 km². Provinsi Lampung memiliki 13 kabupaten dan 2 kota, salah satunya adalah Kota Bandar Lampung.

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini semakin cepat memasuki berbagai bidang, sehingga banyak teknologi baru yang bermunculan terutama dalam dunia IT. Salah satunya teknologi sistem informasi geografis, Sistem informasi geografis (SIG) yang berfungsi untuk memasukkan, menyimpan, memanggil kembali, mengolah, menganalisis dan menghasilkan data bereferensi geografis atau data geospasial.

Kota Bandar Lampung merupakan kota yang memiliki beranekaragama budaya dan alam, kota Bandar Lampung adalah sebuah kota yang ada di Indonesia sekaligus ibu kota dan kota terbesar di provinsi Lampung. Bandar Lampung kota terpadat ketiga di pulau Sumatera setelah Medan dan Palembang menurut jumlah penduduk, secara geografis kota Bandar Lampung ini menjadi pintu gerbang utama pulau Sumatera dalam jalur transportasi darat.

Pada kota Bandar Lampung banyak lokasi yang belum terpublis atau terekplor sehingga banyak wisatawan dari dalam atau luar kota Bandar Lampung belum mengetahuinya. Sehingga metode *location based service* (LBS) yang berfungsi untuk memberikan informasi lokasi berdasarkan terdekat pengguna (*user*) membantu dalam pencarian lokasi berdasarkan 6 parameter yang ada yaitu pendidikan (sma/smk/universitas), rumah sakit, hotel, *restaurant*, objek wisata, dan mall/pasar tradisional untuk dapat lebih mudah menemukan lokasi yang diinginkan si pengguna (*user*).

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun indentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Belum adanya aplikasi profil kota Bandar Lampung yang dapat memudahkan pengguna menentukan lokasi di sekitar pengguna berdasarkan 6 parameter yang ada.
2. kurangnya media informasi lokasi yang terdekat pengguna (*user*) pada kota Bandar Lampung berdasarkan parameter yang ada.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Aplikasi GIS Menggunakan Metode *Location Based Service* (LBS) Berbasis Android”.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini di tujukan untuk mencari informasi penentuan posisi lokasi yang ada di kota Bandar Lampung berdasarkan terdekat pengguna (*user*) berdasarkan 6 parameter yang ada.
2. Aplikasi ini menggunakan GPS sebagai penentuan posisi lokasi dan *Open Street Maps* (OSM) sebagai peta digital.
3. Aplikasi GIS hanya dapat berjalan di *platform* android dengan terkoneksi ke jaringan internet.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Memudahkan wisatawan lokal maupun wisatawan asing untuk mencari informasi lokasi-lokasi yang ada pada kota Bandar Lampung terkait dengan beberapa parameter yang ada berdasarkan terdekat pengguna.
2. Membuat suatu sistem penentuan posisi lokasi *user* pada profil Kota Bandar Lampung berbasis Android dengan menggunakan metode *Location Based Service* (LBS).

2. DASAR TEORI

2.1 Definisi Aplikasi

Aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang sengaja dibuat untuk memenuhi kebutuhan akan berbagai aktivitas ataupun pekerjaan, seperti aktivitas perniagaan, periklanan, pelayanan masyarakat, game dan berbagai aktivitas lainnya yang dilakukan oleh manusia. [1]

2.2 Definisi Android

Android adalah sistem operasi perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi, bersama dengan lebih dari 34 perusahaan besar di dunia bersatu membentuk aliansi bernama OHA (*Open Handset Alliance*) yang berguna untuk menyempurnakan system operasi baru ini. [2]

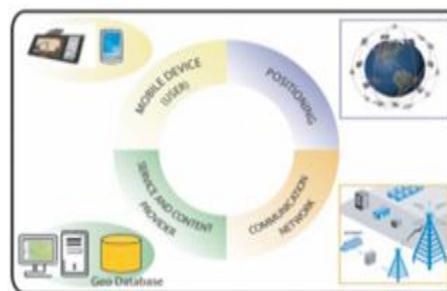
2.3 Definisi *Location Based Service* (LBS)

Location based service adalah layanan informasi yang di akses menggunakan piranti *mobile* melalui jaringan internet dan seluler serta memanfaatkan kemampuan penunjuk lokasi pada piranti *mobile*. [3]

a. Komponen Location Based Service (LBS):

Penggunaan layanan berbasis lokasi ini juga memerlukan beberapa komponen, beberapa elemen yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. *Mobile Device* yaitu sebuah alat yang digunakan oleh pengguna untuk meminta informasi yang dibutuhkan. Perangkat memungkinkan yaitu perangkat yang memiliki fasilitas navigasi seperti PDA, *mobile phone*, laptop dan lainnya.
2. *Communication Network* adalah jaringan selular yang mengirimkan data pengguna dan permintaan layanan.
3. *Positioning Component* biasanya posisi pengguna harus ditentukan untuk pengolahan layanan. Posisi pengguna dapat diperoleh menggunakan jaringan komunikasi atau dengan menggunakan *Global Positioning System* (GPS).
4. *Service and Content Provider* yaitu penyedia layanan informasi data yang dapat di minta oleh pengguna. Komponen LBS dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 1. Komponen LBS

b. Unsur Utama pada Location Based Service (LBS)

Location Based Service (LBS) memiliki unsur utama yaitu :

1. *Location* (API Map) menyediakan perangkat bagi sumber atau *source* untuk *location based service* (LBS), *Application Programming Interface* (API) map menyediakan fasilitas untuk menampilkan dan memanipulasi peta.
2. *Location Provider* (API Location) menyediakan teknologi pencarian lokasi yang digunakan oleh perangkat. API Location berhubungan dengan data GPS (*Global Positioning System*) dan data lokasi *real-time*. API

Location berada pada data android yaitu data paket internet yang digunakan oleh perangkat.

2.4 Definisi Android Studio

Android Studio adalah sebuah IDE untuk Android Development yang diperkenalkan google pada acara Google I/O 2013. Android Studio merupakan pengembangan dari Eclipse IDE, dan dibuat berdasarkan IDE Java populer, yaitu IntelliJ IDEA. Android Studio merupakan IDE resmi untuk pengembangan aplikasi Android. Sebagai pengembangan dari Eclipse, Android Studio mempunyai banyak fitur-fitur baru dibandingkan dengan Eclipse IDE.

2.5 Definisi Open Street Maps (OSM)

Open Street Map (OSM) adalah proyek bebas yang mengumpulkan data spesial dan dapat digunakan secara bebas (Open Data). Data tersebut digunakan untuk membangun peta dunia dan peta-peta khusus yang diturunkan dan di manfaatkan untuk beragam kebutuhan termasuk navigasi. *Open street map* (OSM) memungkinkan siapa saja untuk melihat, mengedit dan menggunakan data geografis yang telah dibangun secara kolaboratif dari mana dan oleh siapa saja di permukaan bumi.

2.6 Definisi Global Positioning System (GPS)

Global Positioning System (GPS) merupakan suatu kumpulan satelit dan sistem control yang memungkinkan sebuah penerima GPS untuk mendapatkan lokasinya di permukaan bumi 24 jam sehari. Sistem ini menggunakan sejumlah satelit yang berada di orbit bumi, yang memancarkan sinyal ke bumi dan di tangkap oleh sebuah alat penerima. *Global Positioning System* (GPS) adalah sistem untuk menentukan posisi di permukaan bumi dengan bantuan sinkronisasi sinyal satelit. System ini menggunakan minimal 4 satelit yang mengirimkan gelombang mikro ke bumi. Sinyal ini di terima oleh alat penerima di permukaan dan di gunakan untuk menentukan posisi, kecepatan, arah dan waktu. [4]

2.7 Definisi Sistem Informasi Geografis (SIG)

Sistem informasi Geografis (SIG) adalah sebagai sistem informasi yang digunakan untuk memasukkan, menyimpan, memanggil kembali, mengolah, menganalisis dan

menghasilkan data bereferensi geografis atau data geospasial, untuk mendukung pengambilan keputusan dalam perencanaan dan pengolahan penggunaan lahan, sumber daya alam, lingkungan, transportasi, fasilitas kota, dan pelayanan umum lainnya. [5]

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Analisa Kebutuhan

a. Kebutuhan *Software*

Perangkat lunak yang digunakan untuk pendukung agar program yang dirancang dapat berjalan dengan baik adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Spesifikasi Kebutuhan *Software*

No	Client	Software
1	Sistem Operasi	Windows 8
2	Database	MySQL, XAMPP
3	Software Development	Android Studio
4	Paket Data	Ooredoo (Indosat)
5	OS (<i>Smartphone</i>)	Versi 4.1 (jellybean)

b. Kebutuhan *Hardware*

Perangkat keras yang digunakan untuk mendukung menjalankan aplikasi yang dirancang harus memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1. Komputer

- Processor: Intel Pentium Dual-Core
- RAM : 4 GB
- Memory : 1 GB
- Layar : Resolution 1366 x 768

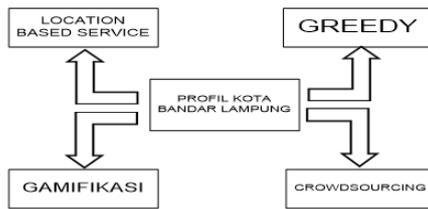
2. *Smartphone*

- Processor: Dual-Core 1.2 GHz
- RAM : 1 GB
- Memory : 4 GB
- Layar : 4.0" (480 x 800 pixels)

3.2 Konsep Location Based Service (LBS)

Pada penelitian tentang profil kota Bandar Lampung menggunakan 4 metode pendekatan yaitu *Location Based Service* (LBS), *Algoritma Greedy*, *Crowdsourcing* dan *Gamifikasi*. Namun dalam penelitian ini penulis melakukan penelitian dengan menggunakan metode *Location Based Service* (LBS). Konsep dari metode *Location Based Service* ini sendiri menggunakan database informasi geografis yang digabungkan dengan teknologi *Global Positioning System* (GPS) yang tertanam di *smartphone* pengguna untuk melacak suatu pergerakan *device* pengguna dan

mengirimkan informasi yang dibutuhkan oleh *device* pengguna.



Gambar 2. Skema Profil kota Bandar Lampung

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Capture Tampilan Aplikasi

Berikut ini merupakan capture tampilan aplikasi GIS dari tampilan awal hingga tampilan pencarian lokasi yang ada di aplikasi :

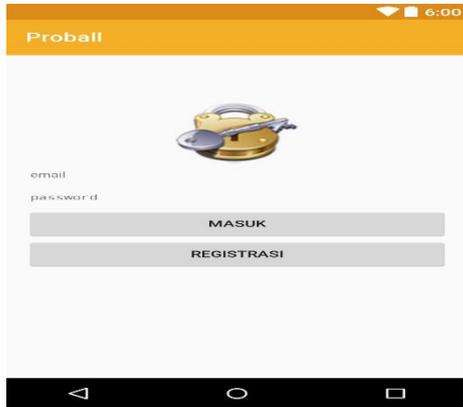
- a. Capture Tampilan Utama (*Splash*)
Merupakan tampilan awal pada aplikasi GIS.



Gambar 3. Tampilan Utama (*Splash*)

Capture Tampilan Login

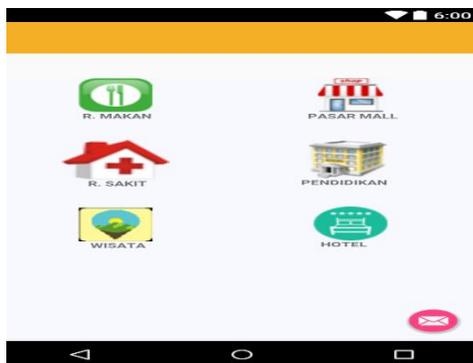
Tampilan *login* merupakan tampilan yang berfungsi untuk pengguna dapat masuk ke aplikasi dengan memasukan *username* dan *password* setelah melakukan registrasi jika pengguna baru.



Gambar 4. Tampilan Login

b. Capture Tampilan Menu Utama

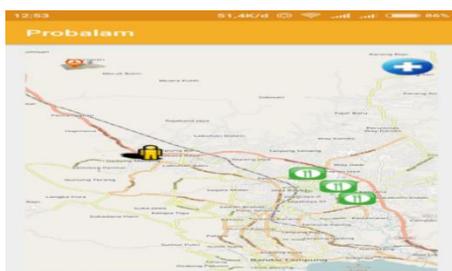
Tampilan Menu Utama merupakan tampilan yang berisikan 6 parameter yang ada pada aplikasi GIS.



Gambar 5. Tampilan Menu Utama

c. Capture Tampilan Pencarian Lokasi

Tampilan ini merupakan tampilan yang berfungsi untuk mencari lokasi berdasarkan terdekat pengguna dengan parameter yang ada.



Gambar 6. Tampilan Pencarian Lokasi

4.2 Penerapan *Location Based Service* (LBS) pada Aplikasi GIS

Berikut ini adalah cara penerapan metode *Location Based Service* (LBS) pada aplikasi GIS :

1. Install Terlebih dahulu aplikasi profil kota Bandar Lampung pada *smartphone* dan pastikan bahwa *smartphone* memiliki sistem operasi android, kemudian buka aplikasi yang telah terinstall.
2. Aplikasi profil kota Bandar Lampung akan otomatis terhubung dengan koneksi internet provider yang ada pada *smartphone* android pengguna (*user*) yang digunakan oleh pengguna (*user*) untuk menjalankan aplikasi profil kota Bandar Lampung seperti misalnya contoh : indosat dan telkomsel.
3. Jaringan akan mengirimkan request ke satelit melalui GPS yang tertanam di *smartphone* android untuk mengetahui keberadaan pengguna (*user*) melalui titik koordinat Latitude dan Longitude si pengguna (*user*).
4. Provider akan menghubungkan aplikasi profil kota Bandar Lampung dengan server probalam.com untuk meminta data yang dibutuhkan oleh pengguna (*user*).
5. Kemudian pengguna (*user*) akan mendapatkan data yang dibutuhkan dan akan ditampilkan di aplikasi profil kota Bandar Lampung yang telah ada di *smartphone* android pengguna (*user*).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil dan pembahasan, adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Berdasarkan dari hasil dan pembahasan bahwa penerapan *location based service* (LBS) pada aplikasi GIS dapat membantu memudahkan masyarakat pendatang maupun masyarakat kota Bandar Lampung untuk menentukan lokasi yang ada di kota Bandar Lampung berdasarkan data parameter yang tersedia.
2. Dalam Penelitian ini menghasilkan aplikasi GIS yang dapat membantu dan mempermudah masyarakat dalam menemukan lokasi yang ada di kota

Bandar Lampung berdasarkan terdekat pengguna (*user*).

mudahkan dalam pencarian lokasi yang ada di kota Bandar Lampung.

5.2 Saran

Sebagai bentuk penyempurnaan sistem aplikasi profil kota Bandar Lampung dari penelitian ini, penulis menyampaikan beberapa saran yaitu :

1. Aplikasi GIS yang di rancang ini merupakan aplikasi yang belum seluruhnya sempurna maka dibutuhkan seorang pengembang untuk dapat mengembangkan aplikasi GIS menjadi lebih baik dan dapat mendekati sempurna.
2. Dalam penelitian ini penulis hanya memberikan informasi lokasi berdasarkan 6 parameter yaitu objek wisata, rumah sakit, pendidikan (sma/smk/universitas), hotel, rumah makan (*Restorant*), mall/pasar tradisional sehingga penulis mengharapkan bagi pengembang dapat memberikan informasi lokasi lebih banyak lagi agar masyarakat lebih di

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Hengky W. Pramana. (2006). Aplikasi Inventory Berbasis Access 2003. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- [2]. H Safaat. Nazruddin. 2012. *Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Table Pc Berbasis Android*. Informatika. Bandung. 513 Halaman
- [3]. Virrantaus, K., Markkula, J., Garmash, A., Terziyan, Y.V., 2001. Developing GIS-Supported Location-Based Services. In: Proc. of WGIS'2001 – First International Workshop on Web Geographical Information Systems., Kyoto, Japan. 423–432
- [4]. Gintoro. 2010. Analisis dan Perancangan Sistem Pencarian Taksi Terdekat dengan Pelanggan Menggunakan Layanan Berbasis Lokasi. Yogyakarta
- [5]. Murai, S. 1999. GIS Work Book, Institute of Industrial Science, University of Tokyo, 7-22-1 Roppongi, Minotaku. Tokyo

Redaksi :
Research Of Information Technology Universitas Bandar Lampung
Gedung Business Center Lt. 2
Jl. Zainal Abidin No. 26 Bandar Lampung
Telp. 0721 - 774626
e-Mail : explorer.rit@ubl.ac.id