



Sistem Informasi Promosi Dan Pemetaan Mitra Tambal Ban Menggunakan Location Based Service Berbasis Android Pada Ud Usaha Abadi

Sularno

¹Prodi Sistem Informasi, Universitas Dharma Andalas

soelarno@unidha.ac.id

Submitted: 19-11-2019, Reviewed: 25-11-2019, Accepted 26-11-2019
<http://doi.org/10.22216/jsi.v5i2.4769>

Abstrak

UD Usaha Abadi becomes a producer and has tire patch partners spread across the city of Padang. Consumers do not know where the location of UD Usaha Abadi's tire patches is, information about the address, operational time, travel route, distance & travel time to the location. The author has conducted research on UD Abadi Business in the city of Padang with the aim of increasing the selling power of UD Usaha Abadi and providing information in UD Abadi Business and can see the location of tire patch partners spread across the city of Padang. From the results of the data collected, then the author uses the Research Laboratory method, which is to process the results of research in a computer laboratory. From the results of this study a system of promotion and mapping of tire patch partners based on Android was designed. It is expected that the new system that the author designs can increase selling power at UD Usaha Abadi to achieve a higher level of effectiveness and efficiency. So that the design can be useful for UD Usaha Abadi to promote products and make it easier to find scattered tire patches.

Keywords: *Promotion , mapping ,location based service, android,*

Abstrak

UD Usaha Abadi menjadi produsen dan memiliki mitra tambal ban yang tersebar di kota Padang. Konsumen tidak mengetahui dimana lokasi mitra tambal ban UD Usaha Abadi, informasi tentang alamat, waktu operasional, rute perjalanan, Jarak & waktu tempuh menuju lokasi. Dari hasil data yang dikumpulkan, selanjutnya penulis menggunakan metode Research and Development. Dari hasil penelitian ini dirancang suatu sistem promosi dan pemetaan mitra tambal ban berbasis android. Sistem baru yang penulis rancang ini dapat meningkatkan daya jual pada UD Usaha Abadi untuk mencapai tingkat efektifitas dan efisiensi yang lebih tinggi. Sehingga rancangan tersebut dapat bermanfaat bagi UD Usaha Abadi untuk mempromosikan produk dan mempermudah menemukan mitra tambal ban yang tersebar.

Kata kunci: *Promosi , pemetaan ,location based service ,android.*

© 2019 Jurnal Sains dan Informatika

1. Pendahuluan

UD Usaha Abadi merupakan suatu bentuk usaha yang bergerak di bidang otomotif. Saat ini UD Usaha Abadi masih kurang melakukan promosi, masyarakat mengenal UD Usaha Abadi dari pelanggan yang sering membeli produk dari UD Usaha Abadi. Hal ini dirasa kurang maksimal dalam mengembangkan

usaha karena perusahaan UD Usaha Abadi belum mengalami perubahan yang pesat dapat dilihat dari kurangnya daya jual saat ini. UD Usaha Abadi menjadi produsen dan memiliki mitra tambal ban yang tersebar di kota Padang. Konsumen tidak mengetahui dimana lokasi mitra tambal ban UD Usaha Abadi, informasi tentang alamat, waktu operasional, rute perjalanan, Jarak & waktu tempuh menuju lokasi.

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah mencapai taraf yang sangat pesat jika dibandingkan dengan keadaan satu dekade terakhir. Salah satu teknologi informasi adalah LBS (*Location Based Service*) yang memanfaatkan data spasial / ruang sebagai faktor penunjang utamanya. Sejalan dengan perkembangan tersebut, keberadaan *smartphone* sudah semakin menyatu dengan kehidupan personal manusia. Salah satu bentuk perkembangan tersebut adalah kemudahan seseorang untuk memperoleh data-data posisi spasial keberadaan orang lain atau lokasi suatu tempat. Hal ini dimungkinkan karena secara langsung ataupun tidak langsung *smartphone* yang dibawa orang seseorang dapat menjadi sebuah pemancar keberadaan orang tersebut. Salah satu *smartphone* yang paling banyak digunakan adalah android.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Pengertian Sistem Informasi Geografis

Menurut ESRI dalam tulisannya [1], SIG adalah sekumpulan terorganisir dari perangkat keras computer, perangkat lunak, data geografis, metode, dan personil yang dirancang secara efisien untuk memperoleh, menyimpan, memperbaharui, memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan semua bentuk informasi yang berreferensi geografis. Teknologi SIG dapat dikategorikan dalam 3 (tiga) aplikasi, yaitu SIG berbasis *desktop* (Desktop GIS), SIG berbasis web (Web GIS), dan SIG berbasis *Mobile* (*Mobile GIS*). Meskipun demikian, ketiganya saling berhubungan satu dengan yang lainnya.

2.2 Mobile GIS

Mobile GIS merupakan sebuah integrasi cara kerja perangkat lunak/keras untuk pengaksesan data dan layanan geospasial melalui perangkat bergerak via jaringan kabel atau nirkabel. Secara umum *Mobile GIS* diimplementasikan pada dua area aplikasi utama, yaitu: Layanan Berbasis Lokasi (*Location Based Services*) dan GIS untuk kegiatan lapangan (*Field-based GIS*) [1].

2.3 Google MAP API

Google Maps adalah layanan gratis yang diberikan oleh *Google* dan sangat populer. *Google Maps* adalah suatu peta dunia yang dapat kita gunakan untuk melihat suatu daerah. Dengan kata lain, *Google Maps* merupakan suatu peta yang dapat dilihat dengan menggunakan suatu browser. Kita dapat menambahkan fitur *Google Maps* dalam web yang telah kita buat atau pada blog kita yang berbayar maupun gratis sekalipun dengan *Google Maps API*. *Google Maps Api* adalah suatu library yang berbentuk JavaScript [2].

2.4 Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan

platform yang terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka [3].

2.5 Android Studio

Android Studio adalah sebuah IDE untuk android *development* yang dikenalkan pihak google pada acara Google i/o di tahun 2013. Android Studio merupakan suatu pengembangan dari Eclipse IDE [4].

2.6 Java Development Kit (JDK)

Java Development Kit (JDK) adalah sebuah produk yang dikembangkan oleh *Oracle* produk yang dikembangkan oleh *Oracle* yang ditujukan untuk para *Developer java*. JDK dilengkapi dengan banyak komponen untuk melakukan pemrograman, JDK juga berisi paket *Java Runtime Environment* (JRE) yang *komplet*, biasanya disebut *private runtime* dari *JRE regular* dan dilengkapi dengan konten tambahan, yaitu terdiri atas java *Virtual Machine* dan semua *class library* yang ada di *environment* produk dan juga *library* tambahan yang berguna untuk *developer*. [5].

2.7 Android SDK (*Software Development Kit*)

Android SDK adalah *tools API* (*Application Programming Interface*) yang diperlukan untuk mulai mengembangkan aplikasi pada *platform* Android menggunakan bahasa pemrograman Java. Android merupakan *subset* perangkat lunak untuk ponsel yang meliputi sistem operasi, *middleware* dan aplikasi kunci yang di-*release* oleh Google [3].

2.8 Location Based Service

Menurut Sifaat (2012) *Location Based Service* (LBS) atau layanan berbasis lokasi adalah istilah umum yang digunakan untuk menggambarkan teknologi yang digunakan untuk menemukan lokasi perangkat yang kita gunakan.

2.9 php

PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman web *server-side* yang bersifat *open source*. PHP merupakan script yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server (*server side HTML embedded scripting*). PHP adalah script yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. PHP adalah bahasa *open source* yang dapat digunakan di berbagai mesin (linux, unix, windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui *console* serta juga dapat menjalankan perintah-perintah system [6].

2.10 Database

Menurut [7], Database adalah sekumpulan tabel-tabel yang saling berelasi, relasi tersebut bisa ditunjukkan dengan kunci dari tiap tabel yang ada. Satu database menunjukkan satu kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup perusahaan atau instansi.

2.11 MySQL

MySQL adalah suatu sistem manajemen basis data

relasional (RDBMS- *Relational Database Management System*) yang mampu bekerja dengan cepat, kokoh, dan mudah digunakan. Contoh RDBMS lain adalah *Oracle, Sybase*. Basis data memungkinkan anda untuk menyimpan, menelusuri, menurutkan dan mengambil data secara efisien. *Server MySQL* yang akan membantu melakukan fungsionalitas tersebut [8].

3. Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *metode deskriptif* yaitu dengan mengumpulkan data dan informasi objek wisata yang ada Kabupaten Lima Puluh Kota. Dalam pengambilan data peneliti melakukan dengan cara observasi secara langsung dengan UD Usaha Abadi. Alat analisis yang digunakan adalah *UML* (bagan alir) merupakan representasi secara grafik dari satu algoritma atau prosedur untuk menyelesaikan suatu masalah. Implementasi program menggunakan Aplikasi Android studio dengan database MySQL.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Analisa Sistem

Analisa sistem yang sedang berjalan berguna untuk melihat dan memahami bagaimana kinerja dari sistem yang sedang berjalan, mengetahui kelemahan serta masalah yang sedang dihadapi. Analisa juga diperlukan untuk memperbaiki sistem informasi pengolahan data dan memperbaiki secara rinci bagaimana sistem yang akan buat.

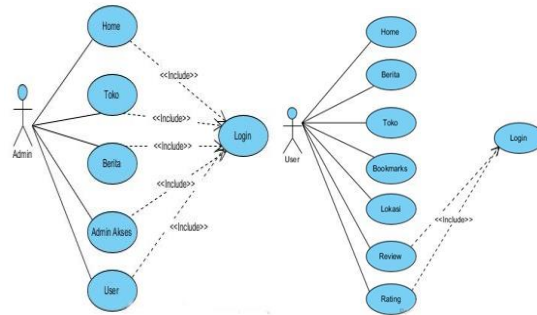
Setelah dilakukan penelitian oleh penulis secara langsung pada objek penelitian yaitu UD Usaha Abadi tentang promosi dan lokasi mitra bisnis tambal ban yang ada di kota padang. Hal ini tentunya sering timbul beberapa permasalahan seperti masyarakat sulit mengetahui apa saja produk yang mereka jual dan dimana lokasi mitra bisnis yang tersebar di kota Padang. Masalah lainnya adalah tidak adanya media online untuk tempat melihat produk yang dijual dan lokasi mitra bisnis UD Usaha Abadi, Sistem promosi yang sedang berjalan saat ini belum efisien biaya dan waktu dalam penggunaannya.

4.2 Hasil

Pada penelitian ini penulis merancang sistem yang dapat membantu promosi produk dan lokasi mitra tambal ban UD Usaha Abadi agar dapat meningkatkan daya jual dari pada saat ini. Adapun hasil rancangan sistem baru yang penulis rancang dapat dilihat pada Aliran Sistem Informasi, Use case diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, dan Object Diagram.

4.3 Use case Diagram

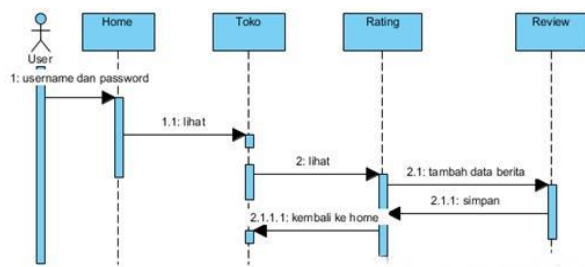
Use Case Diagram merupakan gambaran interaksi antara satu aktor dan aktor yang lainnya dengan sistem. Pada sistem ini terdapat 2 aktor yang akan berinteraksi dengan sistem yaitu aktor Admin dan aktor User



Gambar 4. 1 Usecase diagram aktor admin

4.3 Sequence Diagram

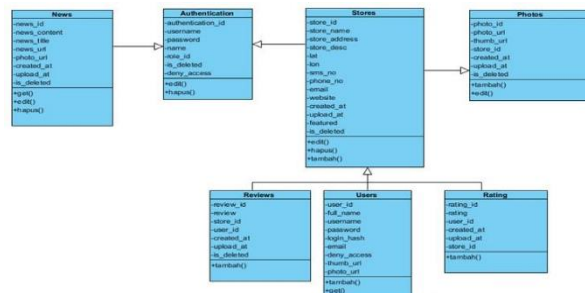
Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan arus kerja sistem secara lebih rinci, pesan yang disampaikan, dan bagaimana elemen-elemen didalamnya bekerja sama. Pada sistem ini terdapat 2 Sequence Diagram, Sequence Diagram Admin, dan Sequence Diagram user



Gambar 4. 2 Sequence Diagram

4.4 Class Diagram

Class diagram digunakan sebuah class yang menggambarkan struktur dan objek serta hubungan satu sama lainnya. Class terbagi atas 3 bagian utama yaitu, attribute, operation, dan name.



Gambar 4. 3 Class Diagram

4.4 Desain Output Halaman admin

Desain Output merupakan hasil dari sistem informasi yang dapat dilihat. Output dapat berupa hasil yang

dikeluarkan pada media layar komputer dan android. Desain output yang dihasilkan admin untuk home adalah no, nama, alamat

Usaha Abadi Home Toko Berita Admin Access Users Logout		
Toko Yang Ditampilkan		
No.	Nama	Alamat
1.		
2.		
3.		

Gambar 4. 4 Desain output home admin

4.5 Desain Output Home User di Android

Output yang dihasilkan user untuk home adalah list toko tambal ban, dan berita.

Usaha Abadi
List Toko Tambal Ban
Berita 1
Berita 2

Gambar 4. 5 Desain output home user

4.6 Desain Input Update Toko

Input yang dilakukan untuk melakukan update data toko adalah nama toko, alamat, email, no handphone, no sms, website, ditampilkan atau tidak, latitude, longitude dan description.

Usaha Abadi Home Toko Berita Admin Access Users Logout	
Update Toko	
Nama Toko	
Alamat	
Email	
No Handphone	
Sms no	
Website	
Ditampilkan/Tidak	
Latitude	
Longitude	
Description	
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 4. 6 Desain input tambah toko

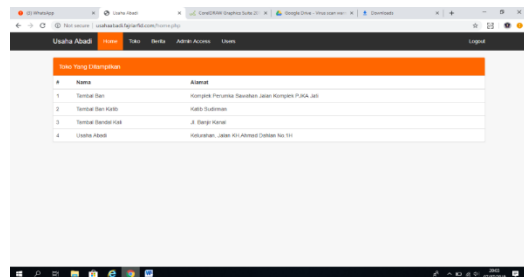
4.7 Implementasi Dan Pengujian Sistem

Implementasi sistem bertujuan untuk melihat sistem apakah sistem yang dirancang sudah sesuai dengan apa yang diinginkan atau belum. Setelah dilakukan implementasi pada sistem maka kualitas sebuah sistem akan terlihat.

a. Halaman Utama

Tampilan halaman utama merupakan kerangka dasar dari beberapa sub program yang ada didalamnya sebagai tampilan utama dari sistem informasi UD Usaha Abadi.

1. Halaman Utama Admin



Gambar 4.7 Halaman Utama Admin

2. Halaman Utama User



Gambar 4. 8 Halaman utama user

b. Menu Input Data Toko

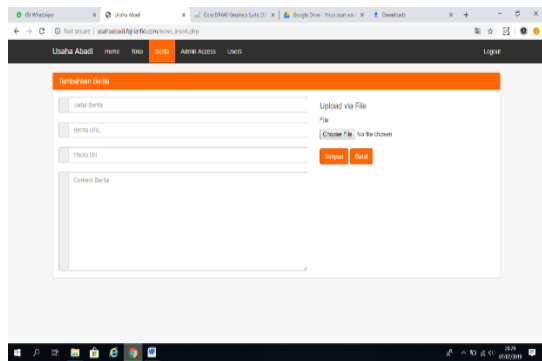
Menu input data toko digunakan untuk menginput data toko. Menu input data toko ini akan menghasilkan data toko untuk user di android.

Usaha Abadi Home Toko Berita Admin Access Users Logout	
Add Store	
Nama Toko	
Alamat	
Email	
No Handphone	
SMS No	
Website	
FBR, Apakah Sisi akan ditampikan	
Click Pada Peta Untuk Lokasi	
Click Pada Peta Untuk Longitude	
Description	

Gambar 4. 9 Input data toko

c. Menu Input Berita

Menu input data berita digunakan untuk menginput data berita, menu data berita ini akan menghasilkan berita-berita yang akan dilihat oleh user di android.



Gambar 4. 10 Menu input berita

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, maka dapat di simpulkan sebagai berikut :

1. Sistem informasi promosi dan lokasi mitra tambal ban pada UD Usaha Abadi yang sudah di komputerisasi dengan baik, dapat mempermudah pendataan promosi berupa alamat, waktu operasional, rute perjalanan, jarak dan waktu tempuh menuju lokasi mitra tambal ban UD Usaha Abadi.
2. Sistem informasi promosi dan lokasi mitra tambal ban UD Usaha Abadi dengan pemanfaatan *smartphone* sebagai media untuk mempermudah user dalam melakukan pencarian lokasi mitra tambal ban.
3. Semua fungsi pada sistem informasi UD Usaha Abadi telah berjalan dengan baik dan diharapkan dapat menambah daya jual perusahaan UD Usaha Abadi.

6. Daftar Rujukan

- [1] Riyanto. (2010). *Sistem Informasi Geografis Berbasis Mobile*. Yogyakarta : Gava Media.
- [2] Kindarto, Asdani. (2008). *Asyik Berinternet dengan Beragam Layanan Google*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [3] Safaat, Nazruddin. (2012). *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC*

Berbasis Android. Bandung : Informatika Bandung.

- [4] Smith, R. (2017). *Pengenalan, Pengertian dan Memahami Android Studio Lebih Dekat*. Diambil dari <http://www.komputerdia.com/2017/08/pengenalan-dan-memahami-android-studio-lebih-dekat.html>.

- [5] Nurjaman, Riky. (2013). *Aplikasi Sistem Informasi Skripsi dan Tugas Akhir Berbasis Android Studi Kasus Program Studi Sistem Informasi Unikom*. Jurnal Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia. Sumber : <http://www.elib.ac.id/bptunikompp-gdl-RikyNurjaman-30070-4unikom.pdf>, pada tanggal 19 maret 2014.

- [6] Dharma, Akhmad. (2013). *Kolaborasi dahsyat Android dengan Php dan Mysql*. Yogyakarta: Lokomedia

- [7] Nugroho, Adi. (2005). *Rational Rose untuk Pemodelan Berorientasi Objek..* Bandung.

- [8] Gata, Windu dan Gata, Grace. (2013). *Sukses Membangun Aplikasi Penjualan dengan Java*. Jakarta