

PENGEMBANGAN APLIKASI PANDUAN PARIWISATA BERBASIS MOBILE ANDROID

(Studi Kasus : Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Jepara)

Royyan Novizar

*Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Bisnis dan Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta
E-mail : royvannovizar@gmail.com*

ABSTRAK

Kabupaten Jepara merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi sektor wisata yang sangat banyak. Daerah ini memiliki banyak wisata alam, wisata buatan, wisata budaya, wisata sejarah. Tempat wisata yang sangat terkenal di daerah ini yaitu kepulauan Karimunjawa yang sudah terkenal di Indonesia maupun mancanegara. Pemerintah daerah setiap tahun selalu menargetkan wisatawan yang datang ke Kabupaten Jepara meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi yang dapat meningkatkan jumlah wisatawan yang berkunjung ke Kabupaten Jepara. Didalam aplikasi pariwisata terdapat informasi yang sangat lengkap untuk memudahkan wisatawan mengetahui informasi tempat yang akan dikunjungi. Aplikasi pariwisata ini dikembangkan menggunakan mobile android yang memanfaatkan GPS. Perancangan sistem aplikasi ini menggunakan PHP dan Java dengan Android Studio dan MySQL sebagai database.

Kata kunci : *Global Positioning System (GPS), Pariwisata, Android*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi android saat ini sangat pesat, sehingga dengan rancangan aplikasi pariwisata berbasis mobile sangat membantu untuk meningkatkan wisatawan dalam suatu daerah. Disamping itu, industri pariwisata tidak jauh dari kemajuan teknologi masa kini dalam satu perangkat yang disebut *smartphone*. Karakteristik masyarakat sekarang yang bermobilitas tinggi, mencari layanan fleksibel dan efisien di segala aspek menjadikan teknologi *smartphone* merajalela. Kebutuhan informasi dari media yang selalu up to date menjadi kebutuhan wisatawan dari individu sampai kelompok. Kabupaten Jepara merupakan sebuah daerah yang berkembang pesat dengan sektor pariwisatanya. Jepara memiliki potensi wisata yang sangat banyak dan bagus. Daerah ini memiliki pantai di sisi utara dan pegunungan disisi barat sangat besar potensi yang perlu dikembangkan. Jepara juga memiliki kepulauan karimunjawa yang sudah mendunia dengan wisata airnya yang memiliki terumbu karang yang indah. Selain terdapat wisata alam Jepara juga memiliki wisata budaya , wisata sejarah, hotel, resort, restoran, dan pusat oleh-oleh. Pemerintah daerah juga sudah

melakukan promosi dengan media cetak dan media internet namun belum maksimal. Statistik pada tahun 2017 wisatawan yang masuk ke tempat wisata di kabupaten Jepara dari luar negeri dan dalam negeri mencapai 2.146.220 wisatawan, diharapkan setiap tahun wisatawan yang berkunjung ke Kabupaten Jepara bertambah.

Dengan menggunakan aplikasi mobile android ini akan membantu daerah Jepara dalam meningkatkan kunjungan wisata dari dalam negeri dan luar negeri. Aplikasi ini akan membantu wisatawan dalam mencari tempat wisata di Jepara dengan mudah dan cepat. Dengan aplikasi ini diharapkan dapat menampilkan gambaran peta wisata di Jepara sehingga lebih menarik wisatawan untuk berkunjung ke Jepara. Dari berbagai masalah yang ada pada daerah tersebut untuk meningkatkan kunjungan wisata maka diperlukan sebuah aplikasi pariwisata yang memadai, maka penulis membuat rancangan aplikasi dengan judul “ **PENGEMBANGAN APLIKASI PANDUAN PARIWISATA BERBASIS MOBILE ANDROID**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pengamatan dan latar belakang di atas, rumusan masalah dari penelitian ini adalah membangun dan merancang aplikasi panduan

pariwisata berbasis android yang dapat memudahkan wisatawan dalam mencari tempat wisata di Kabupaten Jepara.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, berikut batasan masalah penelitian ini adalah :

1. Aplikasi ini memberi informasi terkait tempat pariwisata di Kabupaten Jepara.
2. Pencarian letak tempat pariwisata terhubung dengan Google Maps.
3. Aplikasi ini memberi informasi tempat wisata terdekat dari posisi pengguna saat berada di kabupaten Jepara dengan radius maksimal 25 km melalui GPS .
4. Sistem aplikasi ini user dapat mengunggah gambar tempat wisata dan memberi komentar.
5. Perancangan aplikasi ini sampai dengan Web Servis.
6. Aplikasi dapat menampilkan tempat wisata berdasarkan rating tertinggi pada masing masing kategori.

1.4 Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan aplikasi yang dapat memberikan informasi pariwisata di Kabupaten Jepara.
2. Menghasilkan aplikasi yang dapat melakukan panduan letak tempat pariwisata di Kabupaten Jepara.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Mempermudah wisatawan dalam mendapatkan informasi pariwisata di Kabupaten Jepara
2. Mempermudah wisatawan dalam panduan letak tempat pariwisata di Kabupaten Jepara.

2. KAJIAN HASIL PENELITIAN

2.1 Kajian Hasil Penelitian

Beberapa hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang memiliki bidang dan tema yang sama dengan penelitian yang akan dilakukan.

[1] dengan judul Sistem Informasi Geografis Berbasis Android untuk Pariwisata di Daerah Magelang. Penelitian tersebut membahas tentang aplikasi yang bertujuan untuk memberikan informasi lokasi pariwisata, kuliner, dan penginapan di daerah Magelang. Sistem ini menggunakan *eclipse* sebagai editor android dan *dream weaver* sebagai editor

codeigner dan PHP. Peneliti pada sistem ini menggunakan metode GRAPPLE (*Software Guidelines for Rapid Application Engginering*) yang prosesnya dilakukan pada sejumlah tahap, setiap tahap menghasilkan keluaran dengan bentuk yang berorientasi obyek. Hasil sistem ini wisatawan dapat dengan mudah mencari tempat wisata dengan detail dan mudah. [2] dengan judul Perancangan Sistem Informasi Pariwisata Berbasis Android. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan wisatawan yang berkunjung ke kota Palembang. Sistem ini menggunakan metode RUP (*Rational Unified Process*). Hasil akhir dari aplikasi ini dapat membantu dinas Pariwisata dan kebudayaan Kota Palembang untuk mempromosikan wisata dan informasi yang efektif. [3] dengan judul Rancang Bangun Aplikasi GPS Lokasi Wisata Kota Solo Berbasis Android Mobile. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah aplikasi android yang dapat digunakan oleh wisatawan. Sistem ini menggunakan metode *waterfall*. Hasil dari aplikasi ini mempermudah wisatawan dalam mencari lokasi obyek wisata di kota Solo dan sistem ini dapat di akses tanpa melakukan login.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Aplikasi

[4] Aplikasi adalah software yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas - tugas tertentu.

[5] aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti sistem perniagaan, game, pelayanan masyarakat, periklanan, atau semua proses yang hampir dilakukan manusia.

2.2.2 Pariwisata

Pariwisata adalah kegiatan orang - orang melakukan perjalanan ke dan tinggal di suatu tempat di luar lingkungan biasanya untuk jangka waktu kurang dari satu tahun secara berturut - turut untuk memanfaatkan waktu senggang, urusan bisnis dan tujuan lainnya [6]

2.2.3 Android

[7]dalam aplikasi android menyediakan platform secara terbuka bagi para pengguna, pengembang dalam menciptakan berbagai bentuk aplikasi yang mereka inginkan. Apalikasi ini bisa dalam bentuk pengetahuan, game, pendidikan, agama, dan lain sebagainya

2.2.4 Web Servis

[8] web service menyediakan standar komunikasi di antara berbagai aplikasi software yang berbeda - beda, dan dapat berjalan di berbagai platform maupun framework. Web service digunakan sebagai suatu fasilitas yang disediakan oleh suatu web untuk menyediakan layanan (dalam bentuk informasi) kepada sistem lain, sehingga sistem lain dapat berinteraksi dengan sistem tersebut melalui layanan - layanan yang disediakan oleh suatu sistem yang menyediakan web service.

2.2.5 MySql

[9] “MySQL Merupakan database server yang paling sering digunakan dalam pemograman PHP. MySQL digunakan untuk menyimpan data dalam database dan memanipulasi data-data yang diperlukan. Manipulasi data tersebut berupa menambah, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam database”.

2.2.6 Unified Modeling Language

[10] Unified Modeling Language (UML) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal dalam dunia pengembangan sistem yang berorientasi obyek. Hal ini disebabkan karena UML menyediakan Bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti, serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (sharing) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain

3. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Untuk menampilkan hasil penelitian yang diharapkan, maka pada bagian ini akan dipaparkan langkah yang digunakan melakukan penelitian untuk mendapatkan data – data yang dibutuhkan.

3.2 Pengembangan Sistem

Metode perancangan yang digunakan untuk pedoman melaksanakan penelitian yaitu metode waterfall. Metode waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software (Pressman, 2015).. Dalam pengembangan sistem ada beberapa tahap yaitu:

a. Analisis Sistem

Analisis sistem adalah penguraian sistem untuk melakukan indentifikasi masalah. Pada proses

mengidentifikasi masalah dilakukan untuk mendapatkan analisa kebutuhan masalah dan informasi yang berada di dinas pariwisata..

b. Desain

Desain sistem adalah perancangan implementasi untuk menggambarkan bagaimana sistem dibentuk antara lain dengan desain database, desain antar muka, desain input.

c. Implementasi

Perancangan dan pembangunan sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman android. Penulisan kode program atau coding yang menerjemahkan dari desain yang sudah dirancang ke dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Sistem aplikasi ini diterapkan menggunakan android studio.

d. Pengujian

Pengujian atau testing dari alur kinerja dan output sistem. Tahapan akhir sistem diuji kemampuan dan keefektifannya sehingga didapatkan kekurangan dan kelemahan sistem yang kemudian dilakukan pengkajian ulang dan perbaikan terhadap aplikasi menjadi lebih baik dan sempurna. Pada penelitian ini pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode black box. Metode black box yaitu digunakan untuk menguji fungsionalitas pada sistem telah berfungsi.

3.3 Kebutuhan Perangkat Lunak dan Perangkat Keras

Dalam pengembangan sebuah sistem memerlukan sebuah teknologi atau perangkat pendukung sistem, kebutuhan tersebut diantaranya adalah:

3.3.1 Perangkat Keras

Spesifikasi computer yang digunakan untuk pembuatan sistem adalah:

- Intel (R) Core(TM) i5-8250U CPU@ 1.60GHz 1.80GHz
- Memori RAM 4.00 GB
- Kapasitas Harddisk 1 TB

3.3.2 Perangkat Android

- Samsung Galaxy J5
- Android versi 6.0 (Marshmallow)
- Memori 8GB

3.3.3 Perangkat Lunak

- Windows 10
Merupakan sistem operasi yang digunakan perangkat laptop untuk membangun aplikasi.
- Android Studio
Merupakan editor kode atau alat pengembangan dan Membangun sebuah aplikasi android dengan Bahasa pemrograman java.

c. SDK Manager

Alat pengembangan yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi untuk platform android

4. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Sistem yang telah digunakan oleh dinas pariwisata sebelumnya hanya dengan *website*. Pada *website* tersebut terdapat beberapa menu yang dapat digunakan oleh wisatawan untuk mengetahui tempat yang ingin dikunjungi. Dengan adanya sistem ini bias mempermudah user dalam melakukan pencarian tempat wisata dan yang lainnya.

Pada tahapan ini analisis dan perancangan sistem pencarian lokasi ini adalah tahap menerapkan bagaimana sistem dapat memenuhi kebutuhan informasi tentang pariwisata di Kabupaten Jepara, untuk dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Tahapan ini digunakan untuk mengetahui alur proses dari sistem yang akan berjalan nantinya, maka dari itu digunakan analisis dengan metode *Unified Modeling Language (UML)* yang digunakan untuk menunjukkan atau menggambarkan pembagian sistem.

4.2 Analisis Kebutuhan

Pada tahap pembuatan sistem ini terdapat beberapa analisis kebutuhan sistem untuk memenuhi hasil yang diharapkan. Berikut beberapa kebutuhan system yang diperlukan dalam sistem yang akan dirancang

4.2.1 Kebutuhan Fungsional Sistem

Kebutuhan user atau pengguna adalah orang yang akan terlibat menggunakan aplikasi panduan pariwisata berbasis android. Pengguna dapat melakukan pencarian tempat wisata pada aplikasi ini yang sudah terdapat informasi secara lengkap dan sudah terhubung dengan *google map*. Pengguna yang akan menggunakan aplikasi ini memiliki perangkat mobile berbasis android.

4.2.4 Analisi Perhitungan

Analisis pada sistem ini digunakan untuk mencari perhitungan rating untuk memfilter tempat paling banyak dirating oleh wisatawan. Rating hanya dapat dilakukan sekali pada tempat wisata oleh satu android. Tahap perhitungan yang diperlukan :

- a. Mencari jumlah rating tempat
- b. Mencari Jumlah wisatawan

Sebagai contoh analisa maka dari itu dilakukan perhitungan secara manual, data tempat dan pengguna dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4 1 Data Rating

Pengguna/ Tempat	Pantai 1	Pantai 2	Pantai 3	Pantai 4	Pantai 5
Android 1	-	3	5	2	4
Android 2	5	5	5	1	3
Android 3	2	-	5	5	4
Jumlah Rating	7	8	15	8	11

Rumus untuk mencari rating :

$$\text{Rating} = \frac{\text{Jumlah rating}}{\text{jumlah pengguna}}$$

Contoh Perhitungan :

Pantai 1 : $\frac{9}{2} = 3,5$

Pantai 2 : $\frac{8}{2} = 4$

Pantai 3 : $\frac{15}{3} = 5$

Pantai 4 : $\frac{8}{3} = 2,6$

Pantai 5 : $\frac{11}{3} = 3,6$

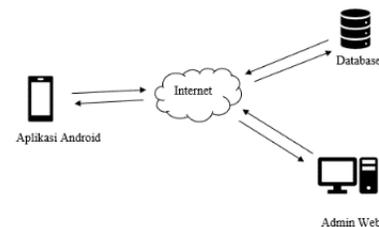
Dari hasil diatas dapat dilihat hasil akhir rating tertinggi. Dapat lihat pada tabel 4.2

Tabel 4 2 Data akhir Rating

Peringkat Rating
Pantai 3
Pantai 5
Pantai 2
Pantai 1
Pantai 4

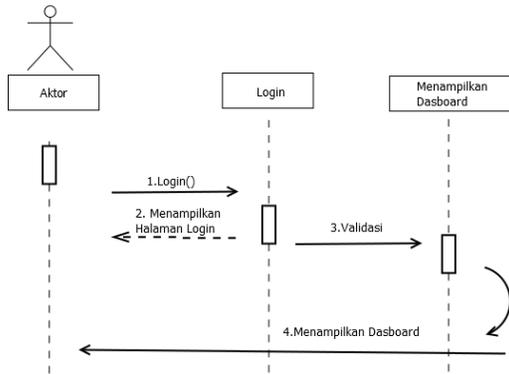
Hasil dari perhitungan akhir untuk menentukan tempat dengan rating tertinggi menggunakan jumlah data pengguna

4.3 Perancangan sistem



Gambar 4. 1 Arsitektur Sistem

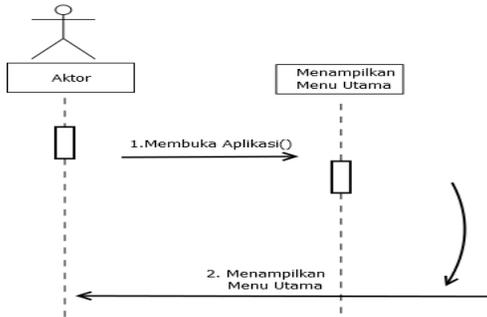
Sequence Diagram menjelaskan proses login masuk ke menu utama. Dapat lihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Sequence Diagram Menu Utama Admin

b. Sequence Diagram Menu Utama Wisatawan

Sequence Diagram menjelaskan proses masuk ke menu utama. Dapat lihat pada gambar 4.6.



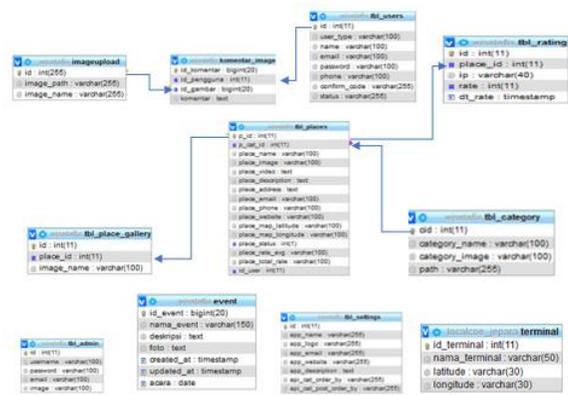
Gambar 4.6 Sequence Diagram Menu Utama Wisatawan

4.5 Rancangan Database

Rancangan database merupakan perancangan database yang digunakan antara lain tabel yang dibutuhkan pada sistem.

a. Relasi Tabel

Relasi tabel menjelaskan hubungan antar tabel yang saling berelasi pada database. Dapat dilihat pada gambar 4.7



Gambar 4.7 Relasi Tabel

4.5 Rancangan Menu Dan Antar Muka

Antar muka atau yang lebih dikenal sebagai *user interface* adalah sebuah media yang menghubungkan manusia dengan komputer agar dapat saling berinteraksi. Antar muka juga berfungsi untuk menampilkan penjelasan sistem yang akan dibuat. Merancang Antar muka juga harus menyesuaikan pengguna agar pengguna dapat mendapat informasi secara jelas dari sistem.

a. Rancangan Antar Muka Halaman Utama Admin

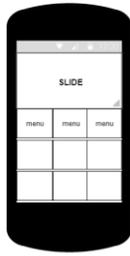
Halaman utama yaitu terdapat menu menu yang digunakan oleh admin.



Gambar 4. 8 Rancangan Halaman Utama

b. Rancangan Antar Muka Menu Utama Wisatawan

Berikut rancangan antar muka menu, pengguna dapat mencari dan menampilkan tempat tempat yang ada pada menu.



Gambar 4. 8 Rancangan Halaman Utama Wisatawan



Gambar 5. 6 Tampilan Home Wisatawan

5. IMPLEMENTASI SISTEM

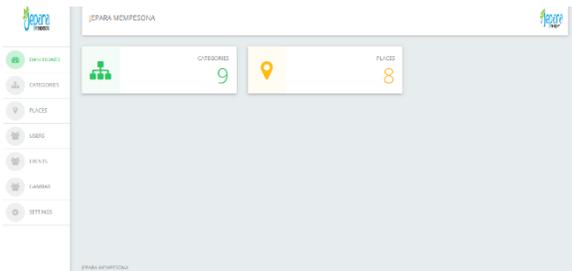
5.1 Implementasi

Pada bab ini menjelaskan lanjutan dari proses rancangan aplikasi yang sudah di implementasikan. Implementasi bertujuan untuk menjelaskan aplikasi yang sudah siap digunakan pada perangkat. Perangkat yang dapat digunakan yaitu laptop atau PC dan juga perangkat android.

5.2 Implementasi Pengrajin/customer

a. Tampilan Menu Utama Admin

Setelah login berhasil admin akan masuk ke tampilan home. Tampilan home terdapat menu-menu yang akan digunakan oleh admin. Tampilan home dapat dilihat pada gambar 5.2.



Gambar 5. 1 Tampilan Menu Utama Admin

b. Tampilan Home

Tampilan setelah masuk splash screen yaitu kategori tempat yang sudah di masukkan oleh admin. Wisatawan dapat memilih tempat yang akan dikunjungi.

5.3 Pengujian Terhadap User

Pengujian digunakan untuk menemukan kesalahan-kesalahan pada system dan memastikan sistem yang dibangun sesuai dengan apa yang telah dirancang sebelumnya. Tujuan pengujian sistem yaitu mampu mempresentasikan analisis perancangan sistem itu sendiri. Rancangan pengujian sistem yang digunakan pada sistem informasi pemesanan berbasis web menggunakan pengujian black box. Metode ini digunakan untuk menguji fungsionalitas pada sistem telah berfungsi dengan benar.

a. Pengujian Blackbox Admin

Merupakan hasil pengujian terkait eksekusi pada setiap fitur aplikasi admin dapat dilihat pada table 5.3

Tabel 5.3 Pengujian Blackbox Admin

No	Pengujian	Keterangan	Kesimpulan
1	Pengujian Login	Admin melakukan login dengan username dan password. Jika username dan password benar admin akan masuk ke menu utama. Jika username dan password salah admin akan kembali ke halaman login.	Berhasil
2	Pengujian tambah data	Admin melakukan tambah data kategori, tempat	Berhasil

		wisata, event,user.	
3	Pengujian edit data	Admin melakukan edit data kategori, tempat wisata, event,user.	Berhasil

6. PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menurut rumusan masalah dan rancangan sistem dari aplikasi panduan pariwisata dan pemanfaatan teknologi android, dapat disimpulkan bahwa telah dibangun sstem aplikasi panduan pariwisata berbasis android dengan menggunakan GPS (*global positioning system*).

- a. Pada aplikasi ini wisatawan mendapatkan informasi deskripsi tempat, letak tempat, dan kegiatan event atau acara yang lengkap dan terbaru tentang pariwisata yang ada di kabupaten Jepara.
- b. Wisatawan juga lebih mudah mencari tempat wisata yang ada di kabupaten Jepara sehingga akan meningkatkan kunjungan wisatawan ke kabupaten Jepara.
- c. Memberikan akses pemilik hotel dan pemilik tempat oleh-oleh untuk mendaftarkan dan mempromosikan tempatnya .

6.2 Saran

Dari hasil aplikasi panduan pariwisata yang sudah dibuat, maka penulis memberikan saran sebagai berikut :

- a. Menambahkan fitur untuk wisatawan agar dapat menambahkan lokasi tempat wisata melalui aplikasi android
- b. Dari segi tampilan halaman android bisa disempurnakan lagi agar lebih menarik wisatawan

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Yuwono, dkk, (2015), *Sistem Informasi Geografis Berbasis Android untuk Pariwisata di Daerah Magelang*, Jurnal, UPN “Veteran” Yogyakarta
- [2] Afrina, dkk, (2016), *Perancangan Sistem Informasi Pariwisata Berbasis Android*, Jurnal, Universitas Sriwijaya.
- [3] Rochman, N.A., (2015), *Rancang Bangun Aplikasi GPS Lokasi Wisata Kota Solo Berbasis Android Mobile*, Tugas akhir, Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
- [4] Asropudin Pipin, (2013), *Kamus Teknologi Informasi*. Bandung: Titian Ilmu.
- [5] Hengky W. Pramana, (2012). *Aplikasi Inventory Berbasis Access2003.PT*. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- [6] Arjana, dkk, (2015), *Geografi Pariwisata Dan Ekonomi Kreatif*, Jakarta : PT Rajagrafindo Persada.
- [7] Murtiwiyati dan Glenn Lauren, (2013), *Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Budaya Indonesia Untuk Anak Sekolah Dasar Berbasis Android*, Jurnal Ilmiah KOMPUTASI, Vol 12, No: 2, Hal: 1-10.
- [8] Buana, I Komang Setia, (2014), *Jago pemrograman PHP*, Jakarta: Dunia Komputer.
- [9] Siregar, Ivan Michael, (2012), *Membongkar Teknologi Pemrograman Web Service*, Bandung: Gava Media.
- [10] Waspodo, dkk, (2015), *Sistem Informasi Pelayanan Izin Mendirikan Bangunan dan Peruntukan Penggunaan Tanah Pada Badan Penanaman Modal dan Pelayanan Perizinan Kabupaten Sumedang*, Jurnal Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Vol 8, No:

