

PERANCANGAN APLIKASI INFORMASI WISATA KOTA TASIKMALAYA BERBASIS MOBILE

Gea Aristi¹, Muhamad Reza Maulana²,

¹Teknik Informatika STMIK DCI
geaaristi@gmail.com

²Teknik Informatika STMIK DCI
catatanm@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu kota yang memiliki berbagai wisata adalah kota Tasikmalaya. Tasikmalaya sebagai salah satu kota tujuan wisata di Priangan Timur, menjadi tempat berkumpulnya wisatawan dari berbagai daerah. Selama ini ketika membicarakan dan menunjukkan suatu lokasi dimana pusat wisata berada, sering kali keterangan yang didapatkan hanyalah terbatas pada nama jalan dan arah atau ciri-ciri lokasinya. Sedangkan kejelasan lokasi dimana tempat wisata tersebut berada tidak terpetakan secara baik. Karena itu, diperlukan sebuah aplikasi yang dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Aplikasi berbasis mobile ini sendiri bisa menjadi salah satu pilihan terbaik dalam menentukan objek wisata yang akan dikunjungi (Aplikasi mobile ini dapat menjadi salah satu solusi terbaik dalam memberikan saran saat memilih lokasi wisata yang akan dikunjungi). Salah satunya dengan pemanfaatan Location Based Service (LBS) menggunakan Global Positioning System (GPS) untuk mengetahui posisi pengguna smartphone, sehingga dapat diketahui jarak pengguna dengan lokasi wisata. (sehingga jarak antara pengguna dan lokasi wisata (terdekat?) dapat diketahui. Fitur jarak terdekat ini (fitur untuk mengetahui jarak terdekat ini) diimplementasikan dengan layanan yang sudah tersedia pada Google Maps APIs. Kemampuan aplikasi dengan menggunakan smartphone dan teknologi internet dalam mengkombinasikan segala macam data diharapkan dapat membantu dalam menyediakan informasi yang aktual dan lengkap tentang objek-objek wisata yang ada di Kota Tasikmalaya.

Kata Kunci: Aplikasi Android, Perancangan Aplikasi, Wisata Tasikmalaya.

I. PENDAHULUAN

Destinasi wisata saat ini adalah salah satu komoditas utama yang cukup berdampak bagi perkembangan sebuah daerah dan perekonomian masyarakat. Salah satu nilai pentingnya adalah menumbuhkan kembangkan potensi asli daerah yang saat ini kebanyakan belum terekspos dan terkelola dengan baik. Untuk itu perlu dibuat sebuah usaha untuk meningkatkan potensi ekonomis ini dengan memberikan sentuhan atau dukungan

untuk dapat menarik wisatawan lokal atau asing dalam menikmati potensi asli daerah. Salah satu kota yang memiliki keragaman potensi asli daerah adalah Kota Tasikmalaya. Kota Tasikmalaya sebagai salah satu kota tujuan wisata di Priangan Timur, menjadi tempat berkumpulnya wisatawan dari berbagai daerah. Suatu informasi yang relevan harus dapat memberikan keterangan yang lengkap dan terperinci mengenai segala hal yang berkaitan dengan sarana prasarana tentang

objek yang dituju. Di antaranya adalah deskripsi singkat tentang objek wisata. Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi, baik hardware maupun software, yang salah satunya adalah aplikasi berbasis mobile, dapat menjadi solusi dari berbagai permasalahan yang ada. Aplikasi berbasis mobile ini sendiri bisa menjadi salah satu pilihan terbaik dalam menentukan objek wisata yang akan dikunjungi. Kemampuan aplikasi dengan menggunakan smartphone dan teknologi internet dalam mengkombinasikan segala macam data diharapkan dapat membantu dalam menyediakan informasi yang aktual dan lengkap tentang objek-objek wisata yang ada di Kota Tasikmalaya. Salah satunya dengan pemanfaatan Location Based Service (LBS) menggunakan Global Positioning System (GPS) untuk mengetahui posisi pengguna smartphone, sehingga dapat diketahui jarak terdekatnya dengan lokasi objek yang dituju. Fitur jarak terdekat ini diimplementasikan dengan layanan yang sudah tersedia pada Google Maps APIs. Oleh sebab itu penulis tertarik untuk membuat aplikasi pengenalan Kota Tasikmalaya yang bertujuan untuk memperkenalkan Kota Tasikmalaya pada wisatawan lokal maupun asing.

II. LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Android

A. Pengertian Android

Menurut Sifaat (2013) Android adalah kumpulan perangkat lunak yang ditujukan bagi perangkat bergerak mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi kunci. Android Standard Development Kit (SDK) menyediakan perlengkapan dan Application Programming Interface (API) yang diperlukan untuk mengembangkan aplikasi pada platform Android menggunakan bahasa pemrograman Java.

B. Fitur Android

Fitur penting android adalah bahwa satu aplikasi dapat menggunakan elemen dari aplikasi lain (untuk aplikasi yang memungkinkan). Sebagai contoh, sebuah aplikasi memerlukan fitur scroller dan aplikasi lain telah mengembangkan fitur scroller yang baik dan memungkinkan aplikasi lain menggunakannya. Maka pengembang tidak perlu lagi mengembangkan hal serupa untuk aplikasinya, cukup menggunakan scroller yang telah ada (developer.android.com). Fitur tersebut dapat bekerja, sistem harus dapat menjalankan aplikasi ketika setiap bagian aplikasi itu dibutuhkan, dan pemanggilan objek java untuk bagian itu. Oleh karenanya android berbeda dari sistem-sistem lain, Android tidak memiliki satu tampilan utama program pada aplikasi lain. Sebaliknya, aplikasi memiliki komponen penting yang memungkinkan sistem untuk memanggil dan menjalankan ketika dibutuhkan (Sayed dan Satya, 2009).

1. Activities

Activity merupakan bagian yang paling penting dalam sebuah aplikasi, karena Activity menyajikan tampilan visual program yang sedang digunakan oleh pengguna. Setiap Activity dideklarasikan dalam sebuah kelas yang bertugas untuk menampilkan antarmuka pengguna yang terdiri dari views dan respon terhadap event. Setiap aplikasi memiliki sebuah activity atau lebih. Biasanya pasti akan ada activity yang pertama kali tampil ketika aplikasi dijalankan (Sayed dan Satya, 2009). Perpindahan antara activity dengan activity lainnya diatur melalui sistem, dengan memanfaatkan activity stack. Keadaan suatu activity ditentukan oleh posisinya dalam tumpukan activity, LIFO (Last In First Out) dari semua aplikasi yang sedang berjalan. Bila suatu activity baru dimulai, activity yang sebelumnya digunakan maka

akan dipindahkan ketumpukan paling atas. Jika pengguna ingin menggunakan activity sebelumnya, cukup menekan tombol Back, atau menutup activity yang sedang digunakan, maka activity yang berada diatas akan aktif kembali. Memory Manager android menggunakan tumpukkan ini untuk menentukan prioritas aplikasi berdasarkan activity, memutuskan untuk mengakhiri suatu aplikasi dan mengambil sumber daya dari aplikasi tersebut.

2. Services

Suatu service tidak memiliki tampilan antarmuka, melainkan berjalan di background untuk waktu yang tidak terbatas. Komponen service diproses tidak terlihat, memperbarui sumber data dan menampilkan notifikasi. Service digunakan untuk melakukan pengolahan data yang perlu terus diproses, bahkan ketika Activity tidak aktif atau tidak tampak.

3. Intents

Intens merupakan sebuah mekanisme untuk menggambarkan tindakan tertentu, seperti memilih foto, menampilkan halaman web, dan lain sebagainya. Intents tidak selalu dimulai dengan menjalankan aplikasi, namun juga digunakan oleh sistem untuk memberitahukan ke aplikasi bila terjadi suatu hal, misalnya pesan masuk. Intents dapat eksplisit atau implisit, contohnya jika suatu aplikasi ingin menampilkan URL, sistem akan menentukan komponen apa yang dibutuhkan oleh Intents tersebut.

4. Broadcast Receivers

Broadcast Receivers merupakan komponen yang sebenarnya tidak melakukan apa-apa kecuali menerima dan bereaksi menyampaikan pemberitahuan. Sebagian besar Broadcast berasal dari sistem misalnya, baterai sudah hampir habis, informasi zona waktu telah berubah, atau

pengguna telah merubah bahasa default pada perangkat. Sama halnya dengan service, broadcast receivers tidak menampilkan antarmuka pengguna. Namun, broadcast receivers dapat menggunakan notification manager untuk memberitahukan sesuatu kepada pengguna.

5. Content Providers

Content Providers digunakan untuk mengelola dan berbagi database. Data dapat disimpan dalam file sistem, dalam database SQLite, atau dengan cara lain yang pada prinsipnya sama. Dengan adanya Content Provider memungkinkan antar aplikasi untuk saling berbagi data. Komponen ini sangat berguna ketika sebuah aplikasi membutuhkan data dari aplikasi lain, sehingga mudah dalam penerapannya.

2.2. Pengertian Informasi

HM, Jogiyanto mendefinisikan informasi sebagai "data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya".

2.3. Sistem Informasi

Menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe davis dalam tulisan HM, Jogiyanto (1990:11) "Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan".

2.4. Pemrograman Berorientasi Objek

2.4.1. Pengertian Pemrograman Berorientasi Objek

Istilah pemrograman berorientasi objek sudah cukup terkenal karena sejak tahun

1988 telah ada. Menurut (Adi Nugroho, 2005) Object Oriented Programming adalah suatu cara baru berfikir serta berlogika dalam menghadapi masalah-masalah yang akan dicoba-atasi dengan bantuan komputer.

2.4.2. Mengenal Konsep Pemrograman Berorientasi Objek

Pemrograman berorientasi objek memandang aplikasi perangkat lunak (software) sebagai kumpulan objek yang saling berinteraksi didalam system. Merancang sebuah sistem aplikasi berbasis object oriented dilakukan dengan membagi fungsi-fungsi berdasar pembagian tanggung jawab. Pembagian tanggung jawab ditetapkan kepada setiap class yang dibuat.

2.5. Teori Pendukung

A. Adobe Photoshop

Adobe Photoshop adalah perangkat lunak editor citra buatan Adobe Systems yang dikhususkan untuk pengeditan foto/gambar dan pembuatan efek. Perangkat lunak ini banyak digunakan oleh fotografer digital dan perusahaan iklan sehingga dianggap sebagai pemimpin pasar (market leader) untuk perangkat lunak pengolah gambar/foto, dan bersama Adobe Acrobat, dianggap sebagai produk terbaik yang pernah diproduksi oleh Adobe Systems.

B. Android Studio

Android Studio adalah salah satu perangkat lunak komputer yang merupakan produk terbaru rekomendasi dari google sebagai pengganti dari Eclipse. Android Studio digunakan untuk membuat aplikasi android. Berkas ataupun file yang dihasilkan dari perangkat lunak ini mempunyai file ekstension .apk dan dapat dijalankan di perangkat android. Android

Studio menggunakan bahasa pemrograman bernama java namun dapat juga digabungkan dengan phonegap yang notabennya bersifat hybrid.

III. ANALISIS MASALAH

3.1. Tinjauan Kasus

Dalam kenyataannya, masih banyak lokasi lokasi wisata yang ada di Kota Tasikmalaya yang masih belum diketahui oleh masyarakat luas terlebih lagi oleh para wisatawan. Terkadang karena kurangnya informasi dan pengetahuan umum bahwa masih banyak lokasi wisata di Kota Tasikmalaya yang masih belum diketahui oleh umum, Sehingga masih banyak tempat yang terbengkalai karena hanya sedikit wisatawan yang mengetahui lokasi tersebut. Tidak hanya itu di Kota Tasikmalaya itu sendiri banyak sekali wisata yang dapat dijadikan sebagai komoditas utama sebagai daya tarik wisatawan seperti : wisata agama, wisata kuliner, tempat wisata, wisata budaya.

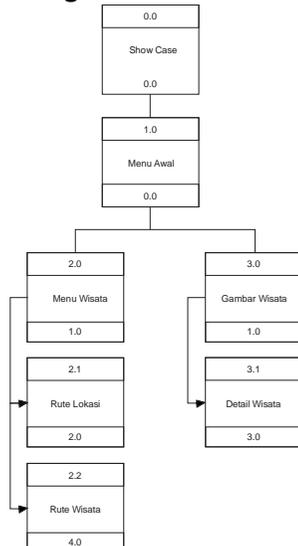
3.2. Perancangan Perangkat Lunak

3.2.1. Spesifikasi File

Adapun spesifikasi file yang penulis gunakan dalam perancangan aplikasi pengenalan Kota Tasikmalaya adalah sebagai berikut:

1. Spesifikasi Lokasi Wisata
2. Spesifikasi Gambar Detail Wisata

3.2.2. Navigasi



Gambar III.3. Diagram HIPO (Hierarchy Plus Input-Process-Output)

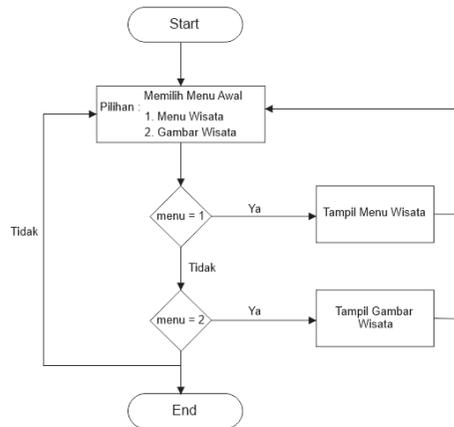
3.2.3. Spesifikasi Program

Spesifikasi program ini menjelaskan nama program dan fungsi masing-masing program yang sebelumnya telah digambarkan dalam bentuk HIPO.

1. Spesifikasi Layout Show Case
2. Spesifikasi Layout Menu Awal
3. Spesifikasi Layout Menu Rute Lokasi
4. Spesifikasi Layout Menu Rute Wisata
5. Spesifikasi Layout Menu Detail Wisata

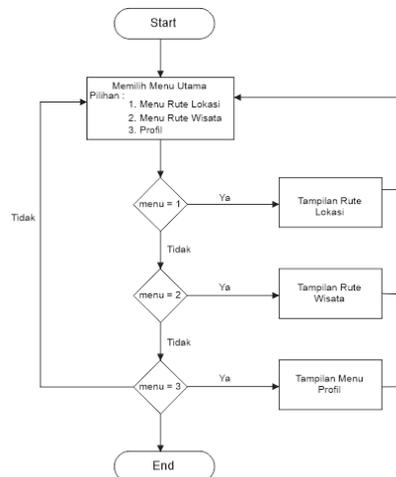
3.2.4. Flow Chart

1. Flowchart Menu Awal



Gambar III.4. Flowchart Menu Awal

2. Flowchart Menu Utama



Gambar III.5. Flowchart Menu Utama

IV. PERANCANGAN SISTEM

4.1. Kebutuhan sistem yang akan dirancang

Rancangan sistem Aplikasi Informasi Wisata Kota Tasikmalaya Berbasis Mobile ini bersifat umum, disusun setelah melakukan praktek program aplikasi secara langsung. Rancangan dilakukan dengan menggunakan diagram alir data (*data flow diagram ERD*) yang meliputi diagram konteks dan diagram rinci. Aliran dan *data store* dalam diagram alir data ini dijelaskan dalam kasus melalui rancangan *file* dan diagram hubungan entitas(*Entity Relationship Diagram ERD*).

4.2. Rancangan Struktur Basis Data

Rancangan struktur table basis data merupakan spesifikasi dari *file – file* yang digunakan dalam sistem, yang diusulkan dan dijabarkan dalam bentuk table dimana dalam table tersebut terdapat nama table, kunci indeks yang digunakan serta kolom (*field*) berikut baris (*record*). Setiap *field* terdiri dari suatu table basis data yang memiliki tipe dan pangjang karakter / angka serta panjang decimal yang dapat ditentukan sesuai dengan kebutuhan. Setiap *field* terdiri dari suatu table basis data yang memiliki tipe dan pangjang karakter / angka serta panjang decimal yang dapat ditentukan sesuai dengan kebutuhan. Panjang decimal merupakan banyaknya angka pecahan yang hanya ada dalam tipe *field numeric* / angka, tipe-tipe lain yang umum dipakai dalam tabel basis data diantara lain sebagai berikut :

C = Character/Karakter

(Panjang minimal = 0, maksimal = 255)

Tipe data dapat berupa abjad/huruf. Tipe data karakter tidak dapat di proses untuk melakukan operasi-operasi secara sistematis.

D = Date/Tanggal

Tipe data ini berupa gabungan angka-angka dengan format tanggal tertentu. Format yang digunakan yaitu Date/Month/Year atau tanggal/bulan/tahun.

T = Timestamp

Tipe data ini berupa gabungan angka-angka dengan format tanggal atau waktu tertentu. Format yang digunakan yaitu Year/Date/Month atau tahun/tanggal/bulan.

N = Numerik/Angka

(dari -2.147.483.648 s/d

2.147.483.648)

Berupa angka atau gabungan angka-angka yang dapat menyatakan suatu jumlah, numeric merupakan bilangan real yaitu bilangan nyata.

4.3. Rancangan Antar Muka (Interface)

a. Layout Show Case



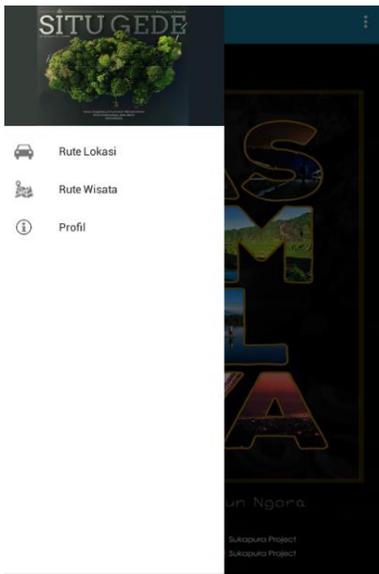
Gambar 4.1
Layout Show Case

b. Layout Menu Awal



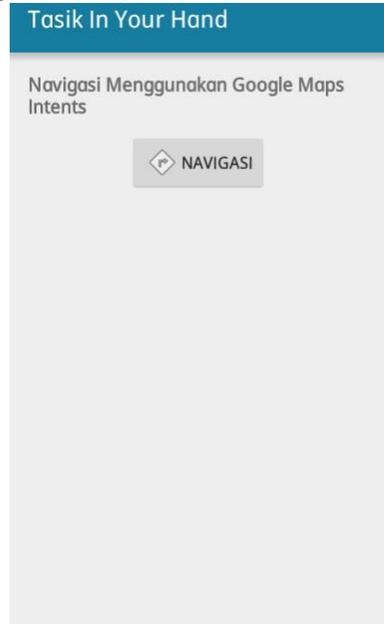
Gambar 4.2
Layout Menu Awal

c. Layout Menu Utama



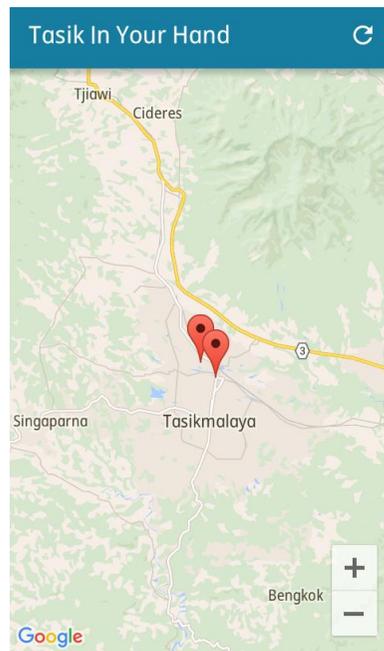
Gambar 4.3
Layout Menu Utama

d. Layout Menu Rute Lokasi



Gambar 4.4
Layout Menu Rute Lokasi

e. Layout Menu Rute Wisata



Gambar 4.5
Layout Menu Rute Wisata

f. Layout Menu Gambar Wisata



Gambar 4.6

Layout Menu Gambar Wisata

V. IMPLEMENTASI

5.1. Kebutuhan Perangkat Lunak (Software) dan Perangkat Keras (Hardware)

Dari laporan maupun program yang penulis rancang tentang “Perancangan Aplikasi Informasi Wisata Kota Tasikmalaya Berbasis Mobile” penulis menggunakan beberapa perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) diantaranya:

- Perangkat keras (*hardware*) yang digunakan :
 1. Android Jelly Bean
 2. Memory 8 GB DDR3
 3. Hardisk 1TB
 4. Monitor 18,0” LED LCD
 5. Printer
- Perangkat lunak (*software*) yang digunakan :
 1. Sistem Operasi Microsoft Windows 10
 2. Android Studio
 3. MySQL phpMyAdmin
 4. Adobe Photoshop

Adapun dalam penulisan laporan, penulisan menggunakan perangkat lunak sebagai berikut :

1. Microsoft Office Word 2013
2. Microsoft Visio 2013

5.2. Implementasi Program

5.2.1. Tampilan Form Yang Dibuat

1. Layout Show Case



Gambar 5.1
Layout Show Case

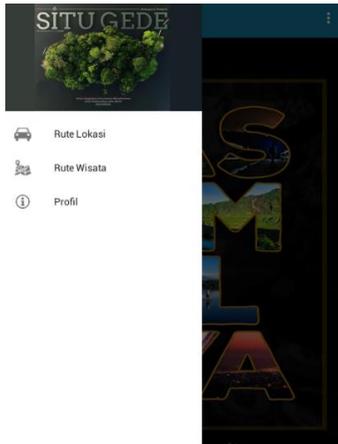
2. Layout Menu Awal



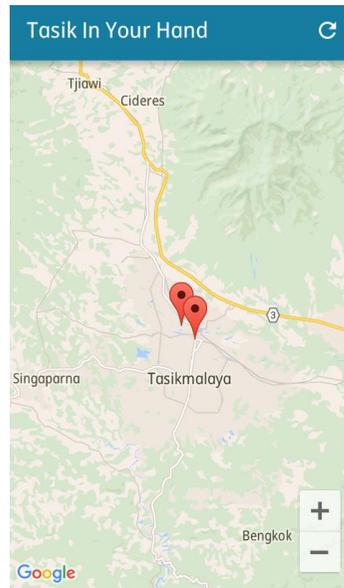
Gambar 5.2

Layout Menu Awal

3. Layout Menu Utama



Gambar 5.3
Layout Menu Utama



Gambar 5.5
Layout Menu Rute Wisata

4. Layout Menu Rute Lokasi



Gambar 5.4
Layout Menu Rute Lokasi

6. Layout Menu Gambar Wisata



Gambar 5.6
Layout Menu Gambar Wisata

5. Layout Menu Rute Wisata

VI. KESIMPULAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hal-hal yang telah penulis uraikan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Aplikasi Pengenalan Kota Tasikmalaya ini dapat menjadi alat bantu dalam

proses mengenalkan potensi wisata yang ada di Tasikmalaya.

2. Materi dikemas dalam bentuk yang menarik dan mudah digunakan dapat meningkatkan motivasi wisatawan lokal maupun asing agar dapat berkunjung ke Kota Tasikmalaya.
3. Fitur yang ada pada aplikasi dibuat sedemikian rupa agar dapat menambah wawasan pengguna mengenai Kota Tasikmalaya dengan harapan dapat menjadi daya tarik agar dapat berkunjung ke Kota Tasikmalaya.

6.2. Saran

Agar aplikasi ini dapat digunakan secara lebih optimal dan sesuai harapan, maka beberapa saran berikut dapat menjadi bahan pertimbangan:

1. Alangkah lebih baik jika aplikasi ini di upload ke Google Play agar dapat diunduh oleh siapapun dan dimanapun.
2. Aplikasi ini dapat digunakan secara lebih kompatibel pada beberapa perangkat keras. Misalnya dapat diakses menggunakan tablet PC dan smartphone atau gadget lainnya yang lebih praktis untuk dibawa dan digunakan.
3. Penambahan materi yang lebih beragam agar menjadikan aplikasi ini lebih lengkap serta penambahan beberapa fitur lain agar dapat melengkapi kekurangan pada aplikasi sebelumnya.
4. Akan lebih baik jika pemerintah setempat ikut mempromosikan aplikasi ini agar masyarakat umum dapat lebih mengenal Kota Tasikmalaya melalui aplikasi ini.

Demikian kesimpulan dan saran yang dapat penulis kemukakan dalam laporan ini. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih

banyak sekali kekurangannya. Penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

DAFTAR PUSTAKA

- Huda, Miftakhul. 2009. *Pemrograman Berorientasi Objek Dengan Java*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Mangkulo, Hengky Alexander. 2009. *Google Maps Mobile*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Rosa, A.S., dan Shalahuddin, M.. 2011. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Obyek)*. Bandung: Modul.
- Safaat, Nazaruddin. 2013. *Android: Pemrograman Aplikasi Mobile, Smartphone Dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Penerbit Informatika.
- Yulianeu A. 2017. *Sms Digital RT 02 RW 01 Kampung Tanjung Sari Kelurahan Sukanegara Kecamatan Purbaratu Kota Tasikmalaya*. Jurnal Manajemen Informatika (JUMIKA) 1 (1). LPPM STMIK DCI. Tasikmalaya
- Yulianeu A. 2017. *Aplikasi Perhitungan Stok Barang di WASERDA Koperasi Unit Desa Minarasa Batukaras dengan Menggunakan Metode Average*. Jurnal Manajemen Informatika (JUMIKA) 1 (2). LPPM STMIK DCI. Tasikmalaya
- Yulianeu A. 2016, "Sistem Berkas." LPPM STMIK DCI, Tasikmalaya