

## RANCANG BANGUN APLIKASI “JELAJAH JAWA TENGAH” SEBAGAI MEDIA PROMOSI DAN INFORMASI BUDAYA TRADISIONAL DI JAWA TENGAH

*Veronika Metalia<sup>1</sup>, Anggraini Mulwinda<sup>2</sup>*

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang  
e-mail: <sup>1</sup>veronikametalia@gmail.com, <sup>2</sup>anggrainimulwinda@mail.unnes.ac.id

### ABSTRAK

*Jawa Tengah memiliki banyak potensi wisata yang dapat mengangkat pendapatan asli daerah. Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Provinsi Jawa Tengah terus mengencarkan promosi sejumlah objek wisata serta berbagai event tahunan yang ada di 35 kabupaten/kota sebagai upaya meningkatkan jumlah kunjungan wisatawan di Provinsi Jawa Tengah. Selama ini para wisatawan mendapatkan informasi yang dibutuhkan melalui internet, karena saat ini sudah tersedia di berbagai website, baik website milik pribadi, organisasi, ataupun pemerintahan. Namun, informasi wisata di berbagai website dapat memakan waktu cukup lama karena koneksi internet dan belum tentu informasi yang di sajikan tersebut lengkap. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengembangkan aplikasi android tentang wisata dan event Jawa Tengah yang dapat di akses melalui mobile secara cepat dan praktis. Metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah metode waterfall. Langkah-langkah yang harus dilalui meliputi communication, planning, modeling serta construction. Pada pengujian aplikasi menggunakan standar kualitas ISO 25010 dan divalidasi oleh pakar media dan materi. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa Aplikasi Jelajah Jawa Tengah layak digunakan berdasarkan uji fungsional, probabilitas dan performa. Pada validasi oleh ahli media mendapat nilai persentase 90% pada responden 1 dan 95% pada responden 2, serta pada validasi ahli materi mendapat nilai persentase 92,1875% yang ketiganya berkategori sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Aplikasi “Jelajah Jawa Tengah” dapat digunakan oleh sebagian besar masyarakat dan mendapatkan respons positif dari para pengguna.*

**Kata Kunci:** *Android, Jelajah Jawa Tengah, Media Informasi dan Promosi*

### 1. PENDAHULUAN

Pada tahun 2016, Gubernur Jawa tengah Ganjar Pranowo mencanangkan tahun Infrastruktur Pariwisata guna menggerakkan perekonomian masyarakat melalui berbagai sektor pariwisata. Jawa Tengah memiliki banyak potensi wisata dan budaya lokal yang dapat mengangkat pendapatan asli daerah namun saat ini sarana dan prasarana kurang memadai (Pratiwi, 2016).

Sementara itu, menurut Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Provinsi Jawa Tengah, pihaknya terus mengencarkan promosi sejumlah objek wisata serta berbagai event tahunan yang ada di 35 kabupaten/kota sebagai upaya meningkatkan jumlah kunjungan wisatawan di Provinsi Jawa Tengah. Promosi objek wisata yang digencarkan akan memanfaatkan berbagai media sosial yang menjadi sebuah tuntutan karena promosi dapat dilakukan selama 24 jam dengan jangkauan yang luas sampai ke seluruh dunia.

Sistem informasi pariwisata Jawa Tengah yang ada saat ini yaitu berbasis web resmi milik Dinas Kepemudaan, Olahraga dan Pariwisata Provinsi Jawa Tengah dimana sebelumnya promosi dilakukan secara konvensional seperti pameran yang ternyata tidak efisien, kurang maksimal dan membutuhkan biaya yang besar, yaitu alokasi anggaran pada tahun 2016 sebesar 2 miliar rupiah hanya untuk mempromosikan objek wisata Jawa Tengah (Kepala Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Jawa Tengah Prasetyo Aribowo, 2016). Sistem tersebut memiliki kekurangan yaitu website tersebut cukup berat ketika diakses baik melalui desktop maupun perangkat *mobile*. Keadaan inilah yang coba dimanfaatkan dalam mempermudah wisatawan untuk mengetahui keberadaan tempat pariwisata menggunakan teknologi *mobile*.

Pengguna *smartphone* pada akhir tahun 2016 mencapai 2,10 Miliar pengguna atau 28,7% dari keseluruhan populasi dunia, sekitar 47,4% dari pengguna ponsel akan segera memiliki *smartphone* hingga akhir tahun 2017, atau sekitar 2,32 Miliar pengguna *smartphone* dari keseluruhan populasi dunia (Mahajan, 2016).

Kemajuan teknologi saat ini dapat diterapkan di berbagai bidang, salah satunya yaitu bidang pariwisata. Para wisatawan akan membutuhkan informasi lokasi wisata yang akan dituju. Untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan, pengguna dapat mencarinya dengan cara mengakses internet. Karena informasi mengenai lokasi wisata saat ini sudah tersedia di berbagai website, baik website milik pribadi, organisasi, ataupun pemerintahan. Namun, untuk informasi wisata masih tersebar di berbagai website sehingga dapat memakan waktu cukup lama, selain itu belum tentu informasi yang di sajikan tersebut lengkap.

Penelitian sebelumnya oleh Beni Suranto dalam Aplikasi Responsif Peta Pariwisata dan Budaya Indonesia (2015) mengembangkan sebuah aplikasi yang diberi nama PONIMAN sebagai media informasi sekaligus promosi

wisata dan budaya Indonesia. Aplikasi yang bersifat responsif ini dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP pada framework CodeIgniter dengan manajemen basis data menggunakan MySQL. Aplikasi PONIMAN menampilkan peta *Google Maps* yang dilengkapi dengan ikon objek wisata dan budaya beserta informasi penting seperti deskripsi objek wisata dan budaya, rute dan waktu tempuh ke lokasi wisata, daftar event kebudayaan, serta rekomendasi lokasi objek wisata dan budaya terdekat. Namun penelitian tersebut masih berupa aplikasi web.

Dalam penelitian sebelumnya, Aman Fitrullah (2016) menyatakan aplikasi layanan informasi lokasi event menggunakan LBS berbasis *JQUERY mobile*. Layanan tersebut merupakan aplikasi web berbasis *jquery mobile* dengan menggunakan dan memanfaatkan teknologi LBS, GPS, dan layanan *Google Maps API* yang dapat memberikan informasi detail lokasi dan kemudahan dalam pengaksesan lokasi event yang akan dikunjungi. Pada penelitian tersebut terdapat kekurangan yaitu tidak adanya pencarian event berdasarkan kota. Adapun aplikasi serupa di *Google Play Store* belum terdapat fitur *GPS*, sehingga belum optimal dalam melakukan pencarian lokasi.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Promosi

Pengertian promosi pada buku Advertising and promotion, promosi adalah sebuah elemen dari kegiatan marketing dimana perusahaan berkomunikasi dengan pelanggannya, serta promosi bertujuan untuk menjual produk atau servisnya (Belch & Belch, 2003).

### 2.2 Media Informasi

Dari pengertian media dan informasi yang telah dijabarkan dari referensi yang ada, dapat ditarik pengertian tentang media informasi. Media informasi adalah sebuah wadah untuk menyampaikan berbagai jenis dan bentuk informasi, agar sasaran penerima informasi dapat mengetahui pesan atau informasi yang ingin disampaikan oleh pengirim atau pembuat. Dengan tujuan agar pesan atau informasi yang diberikan dapat diketahui dan terjadi proses pencernaan maupun proses pembelajaran oleh penerima pesan tersebut.

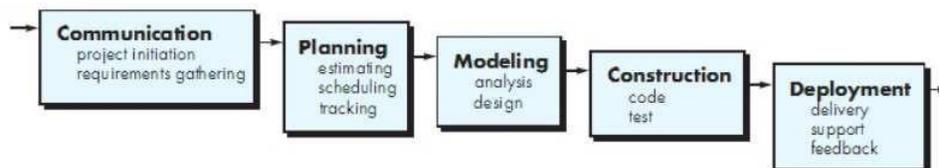
### 2.3 Android

Android adalah sistem operasi *mobile* berbasis Linux yang sudah dimodifikasi. Android dikembangkan dengan nama perusahaan yang sama, Android, Inc. Sebagai bagian dari strategi untuk memasuki pasar *mobile*, Google membeli Android dan mengambil alih tim pengembangannya pada tahun 2005.

## 3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan model klasik yang bersifat sistematis dan berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah "*Linear Sequential Model*". Model ini sering disebut juga dengan "*classic life cycle*" atau metode *waterfall*. Model ini termasuk ke dalam model *generic* pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering* (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan (Pressman, 2015:42).

Fase-fase dalam Waterfall Model menurut referensi Pressman :



Sumber: Pressman, Roger S., *Software Engineering: A Practitioner's Approach 8<sup>th</sup> edition*, Amerika, 2015. halaman 42

Gambar 1. Diagram Pengembangan Metode Waterfall

#### a. Analisis Masalah

Sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, dilakukan komunikasi dengan pihak Dinas Kepemudaan, Olahraga dan Pariwisata Provinsi Jawa Tengah mengenai kondisi sistem informasi pariwisata di Jawa Tengah, permasalahan yang relevan tentang penggunaan android serta pengembangan aplikasi android yang digunakan sebagai media informasi dan promosi. Hasil dari komunikasi tersebut adalah inisialisasi proyek, yaitu bagaimana membangun sebuah aplikasi sebagai media informasi sekaligus promosi pariwisata serta event tahunan yang ada di Jawa Tengah serta mendefinisikan fitur dan fungsi software aplikasi yang akan dibangun, berupa kalender event sebagai sarana promosi berbagai event yang ada di Jawa Tengah.

#### b. Pengumpulan Data

Persiapan yang dilakukan sebelum melakukan penelitian ini adalah dengan studi literatur mengumpulkan data-data yang diperlukan berupa data-data pariwisata dan event tahunan yang ada di Jawa Tengah. Data resmi dari Dinas Kepemudaan, Olahraga dan Pariwisata Provinsi Jawa Tengah. Pengumpulan data-data tambahan bisa juga diambil dari jurnal, artikel, dan internet.

#### c. Estimasi Teknis

Ketika proyek akan dilaksanakan, terlebih dahulu dilakukan perencanaan proyek yaitu menentukan produk kerja yang ingin dihasilkan, seberapa besar biaya, jumlah kerja, sumber daya yang diperlukan, resiko-resiko yang mungkin terjadi dan waktu yang akan dibutuhkan untuk membangun aplikasi.

#### d. Penjadwalan Kerja

Penjadwalan kerja dilakukan memberikan kepastian waktu pelaksanaan pekerjaan. Dalam proses penjadwalan, disusun kegiatan dan hubungan antar kegiatan dibuat lebih terperinci dan detail. Hal ini dimaksudkan untuk membantu pelaksanaan evaluasi proyek. Pada tahap ini dilakukan pengalokasian waktu hingga tercapai hasil optimal yaitu selama tiga bulan dengan mempertimbangkan keterbatasan-keterbatasan yang ada.

#### e. Analisis Kebutuhan Aplikasi

Kegiatan analisis dilakukan untuk mengetahui keperluan program, seperti sumber daya, kebutuhan software dan tools yang akan digunakan, analisa resiko, analisis masalah, analisis sistem, dan lain sebagainya.

#### f. Desain Aplikasi

Pembuatan desain pada aplikasi “Jelajah Jawa Tengah” ini menggunakan software *Adobe Illustrator* serta *Adobe Photoshop*. Pada tahap desain dilakukan perancangan *database*, pemodelan *use case diagram* dan perancangan *user interface*.

#### g. Coding (Implementasi)

Proses implementasi program atau *coding* didasarkan pada proses-proses sebelumnya, mulai dari analisis sampai pada desain aplikasi. Secara umum, setiap activity pada android memerlukan dua jenis file yang dieksekusi, yaitu file berekstensi *.java* serta file berekstensi *.xml*.

#### h. Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi Jelajah Jawa Tengah menggunakan empat karakteristik yang ada pada ISO 25010, yaitu *Functional Suitability*, *Performance Efficiency*, *Usability* dan *Portability*. Kemudian dilakukan uji media dan uji materi sehingga layak untuk digunakan oleh *end user*.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melewati analisis, perancangan, implementasi *code*, dan pengujian maka didapatkan hasil akhir pengembangan berupa sebuah produk aplikasi “JELAJAH JAWA TENGAH” yang digunakan sebagai media promosi dan informasi destinasi wisata serta event tahunan yang ada di Jawa Tengah. Menu utama yang dimiliki aplikasi ini antara lain menu beranda yang menampilkan pilihan destinasi wisata berdasarkan kategori, menu kalender event, dan menu pencarian destinasi wisata maupun event tahunan berdasarkan kota pilihan.

Spesifikasi *smartphone* yang dapat menggunakan aplikasi “JELAJAH JAWA TENGAH” yaitu *smartphone android* dengan minimal *operating system android Jellybean*. Aplikasi ini juga dapat diterapkan pada berbagai ukuran layar *smartphone*.

### 4.1 Tampilan Aplikasi

Ketika pertama kali membuka aplikasi, maka akan tampil halaman *splash screen* yang ditunjukkan pada gambar 2. Halaman *splash screen* atau *loading screen* berjalan selama 5 detik.



Gambar 2. Halaman Splash Screen



Gambar 3. Menu beranda

Setelah melalui halaman *splash screen*, selanjutnya akan ditampilkan halaman menu utama. Pada halaman menu utama user dapat memilih beberapa menu pada aplikasi yaitu menu beranda, menu kalender event, menu pencarian, dan menu tentang.

Pada menu beranda, *user* dapat memilih destinasi wisata berdasarkan 4 kategori yaitu wisata alam, wisata buatan, wisata budaya dan wisata sejarah. Gambar menu beranda dapat dilihat pada gambar 3.

Di dalam menu beranda *user* akan dihadapkan pada *slide banner* berupa gambar promosi destinasi wisata dan event tahunan. Bukan hanya itu, *user* juga dihadapkan pada daftar destinasi wisata berdasarkan kategori wisata alam. Selain wisata alam, terdapat juga tiga kategori wisata lainnya pada tab yang sejajar dengan kategori wisata alam, yaitu wisata buatan, wisata budaya dan wisata sejarah.

Ketika *user* memilih salah satu dari daftar destinasi wisata, maka user akan dihadapkan pada halaman deskripsi wisata seperti pada gambar 4. Di dalam halaman deskripsi wisata user akan mendapatkan informasi berupa tinjauan dari destinasi wisata yang dipilih; transportasi menuju lokasi; kegiatan apa saja yang bisa dilakukan di objek wisata; fasilitas yang tersedia dan masih banyak lagi informasi lainnya berupa harga tiket masuk, jam operasional dan lain-lain. User juga dapat melihat lokasi objek wisata yang dipilih melalui tombol “*maps*” yang akan diarahkan langsung menuju *Google Maps*, seperti pada dibawah ini.

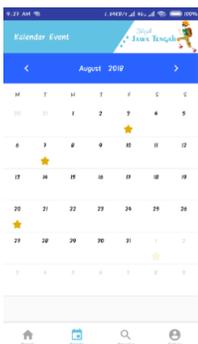


Gambar 4. Halaman deskripsi wisata



Gambar 5. Peta lokasi pada Google Maps

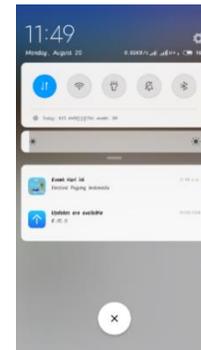
Selain destinasi wisata, aplikasi Jelajah Jawa Tengah juga memberikan promosi berupa event tahunan yang ada di Jawa Tengah. User dapat mencari dan melihat informasi event tahunan dalam menu utama “kalender” yang terletak pada tab menu bagian bawah. Gambar 6 merupakan halaman menu kalender event yang berisi daftar event-event tahunan di Jawa Tengah yang disajikan dalam bentuk kalender. Tanggal pada kalender akan diberikan tanda berupa bintang apabila pada tanggal tersebut terdapat event tahunan, seperti ditunjukkan pada Gambar dibawah ini.



Gambar 6. Menu kalender event



Gambar 7. List Event

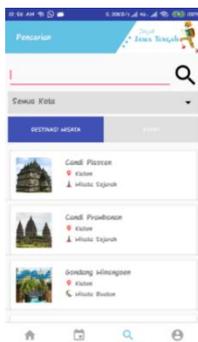


Gambar 8. Notifikasi event

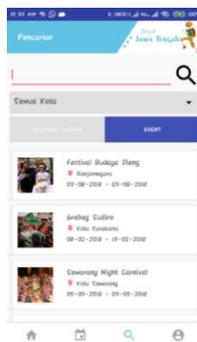
Ketika terdapat event, maka user akan menerima notifikasi. Notifikasi akan muncul pada status bar diiringi dengan mode getar seperti ditunjukkan pada Gambar 8.

Sama seperti destinasi wisata, event tahunan juga memberikan informasi ketika dipilih. *User* akan dialihkan ke halaman deskripsi event. Kemudian *user* akan dialihkan lagi ke halaman *Google Maps* ketika memilih tombol “*maps*” pada akhir halaman deskripsi event.

Menu utama selanjutnya adalah menu pencarian. Halaman menu pencarian berisi kolom pencarian destinasi objek wisata maupun event tahunan. *User* dapat mencari destinasi objek wisata dan event tahunan melalui pencarian berdasarkan *keyword* pada kolom pencarian maupun berdasarkan kota yang dipilih atau bisa juga dengan keduanya.



Gambar 9. Pencarian destinasi wisata



Gambar 10. Pencarian event



Gambar 11. Menu Tentang Kami

Pada menu utama tentang, *user* akan mendapatkan informasi mengenai seluk beluk aplikasi Jelajah Jawa Tengah, kebijakan privasi dan profil pengembang aplikasi. Gambar menu tentang dapat dilihat pada gambar 11.

#### 4.2 Hasil Pengujian

Pengujian *blackbox* meliputi uji fungsi, uji fungsi dilakukan dengan mengecek berfungsi tidaknya tombol atau menu pada aplikasi. Dalam pengujian *blackbox*, uji fungsi didapatkan hasil bahwa semua fungsi dari menu maupun tombol dapat digunakan dengan baik dan tidak didapatkan *error* karena semua tombol telah berfungsi dengan baik.

Pengujian probabilitas menunjukkan aplikasi Jelajah Jawa Tengah dapat di-*install*, dijalankan dan di-*uninstall* pada berbagai *device* dengan melakukan pengujian secara *cloud* pada Google *Firebase Test Lab* dengan menguji 36 *device smartphone* dengan berbagai merek, OS android serta ukuran layar dan pengujian 5 *device smartphone* secara manual dengan merek, OS dan ukuran layar yang berbeda. Berdasarkan hasil uji portabilitas media diperoleh berhasil 100% tanpa ada *error* baik dengan Google *Fire Base Test Lab* maupun dengan perangkat langsung, yang berarti aplikasi Jelajah Jawa Tengah merupakan aplikasi yang dapat digunakan pada berbagai *device* yang berbeda.

Hasil pengujian performa secara manual menggunakan bantuan aplikasi *System Manager Lite* dan *Stopwatch* menunjukkan aplikasi Jelajah Jawa Tengah memiliki kecepatan *launch time* dengan rata-rata sebesar 0,7 *second* dengan *Launch time* tercepat 0,61 *second* dan terlama 0,87 *second* serta penggunaan *resource* dengan rata-rata 0,34% penggunaan CPU dan 87,6 MB penggunaan memori dengan *resource usage* CPU terendah 0.1% dan terbesar 0.5% dengan jumlah memori terendah 46MB dan tertinggi 125MB.

Hasil analisis produk uji ahli dilakukan oleh validator yang digunakan sebagai landasan untuk merevisi aplikasi yang sedang dikembangkan. Berdasarkan validasi ahli media dan materi maka aplikasi Jelajah Jawa Tengah dinyatakan layak atau valid digunakan. Hasil tersebut melalui beberapa proses pengembangan aplikasi yang dilakukan dengan menampung saran maupun masukan dari ahli yang dilakukan pada saat validasi.

Saran dari ahli media yaitu tentang penulisan materi / konten yang masih didapatkan kata-kata yang tidak sesuai dengan ejaan yang benar dan untuk ukuran *font* yang terlalu kecil. Selain itu, masukan tentang desain tampilan perlu dikembangkan, karena aplikasi pada waktu tersebut masih memiliki warna atau konsep yang monoton. Selain itu, didapatkan saran dari ahli materi yaitu menambah daftar destinasi wisata dan *update* event tahunan terbaru, ukuran *font* yang terlalu kecil, serta penambahan notifikasi event.

Setelah dilakukan pengujian maka didapatkan hasil persentase dari uji kelayakan ahli media yaitu pada responden 1 sebesar 90% dan pada responden 2 didapatkan hasil sebanyak 95%. Kemudian hasil persentase dari uji kelayakan ahli materi yaitu sebesar 92,1875%.

### 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan : (1) Aplikasi Jelajah Jawa Tengah dikembangkan menggunakan aplikasi Android Studio 2.3 dengan MySQL sebagai database server untuk menyimpan data destinasi wisata dan event tahunan di Jawa Tengah secara terstruktur; (2) Aplikasi Jelajah Jawa Tengah terdapat menu kalender event yang berisi daftar event-event tahunan di Jawa Tengah yang disajikan dalam bentuk kalender. Tanggal pada kalender akan diberikan tanda berupa bintang apabila pada tanggal tersebut terdapat event tahunan; (3) Jelajah Jawa Tengah diuji menggunakan standar kualitas ISO 25010 dan divalidasi oleh pakar media dan materi. Pada aspek fungsional mendapat persentase sebesar 100%. Pada validasi oleh ahli media mendapat nilai persentase 90% pada responden 1 dan 95% pada responden 2 dengan kategori sangat baik. Pada validasi ahli materi mendapat nilai persentase 92,1875% dengan kategori sangat baik. Pengujian probabilitas, aplikasi berhasil 100% untuk digunakan di berbagai lingkungan *device*. Pengujian performa aplikasi mendapatkan rerata *launch time* 0,7 *second* dan rata-rata 0,34% penggunaan CPU serta 87,6MB penggunaan memori. Pada tahap respon pengguna, mendapatkan rata-rata

rating aplikasi sebesar 4,8 dengan kategori *acceptable* atau layak untuk digunakan sebagai media informasi dan promosi. Aplikasi “Jelajah Jawa Tengah” dapat digunakan oleh sebagian besar masyarakat dan mendapatkan respon positif dari para pengguna.

## 6. SARAN

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya : (1) Perlu dilakukan peninjauan ulang mengenai dasar pengkategorian wisata yang tepat untuk mengelompokkan objek wisata agar memudahkan pengguna dalam mencari informasi objek wisata; (2) Mengembangkan fasilitas yang tersedia pada aplikasi Jelajah Jawa Tengah berupa akomodasi dan wisata kuliner di sekitar objek wisata; (3) Meninjau ulang notifikasi event agar muncul pada hari sebelum event berlangsung; (4) Menganalisis lebih lanjut mengenai informasi yang dapat ditambahkan dalam pengembangan aplikasi Jelajah Jawa Tengah; dan (5) Aplikasi hanya dapat berjalan pada satu platform yaitu android, oleh karena itu perlu pengembangan agar aplikasi dapat digunakan platform lain seperti windows phone dan iOS.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bassil, Y., 2012. A Simulation Model for the Waterfall Software Development LifeCycle. *International Journal of Engineering & Technology (iJET)*, 2(5).
- [2] Belch, G. E. & Belch, M. A., 2003. *Advertising and promotion: An integrated marketing communications perspective*. 6th ed. s.l.:The McGraw- Hill.
- [3] Boykin, G., n.d. What is Traditional Advertising and promotion ?.[www.yourbusiness.azcentral.com/traditional-advertisingpromotion-8673/31](http://www.yourbusiness.azcentral.com/traditional-advertisingpromotion-8673/31) Mei2017 (15:00 WIB).
- [4] Christensson, P., 2006. Media Definition.<https://techterms.com/definition/media7> Maret 2017 (19:00 WIB).
- [5] David, A. B., 2011. Mobile App Testing. In: J. Diaz, ed. *Testing Experience*. Berlin:Diaz Hiltersheid, pp. 64-65.
- [6] Dinas Kepemudaan, Olahraga dan Pariwisata Provinsi Jawa Tengah (DISPORAPAR JATENG). 2017. <http://visitjawatengah.jatengprov.go.id/>.18 April 2017 (14:00 WIB).
- [7] Fitrullah, Aman. 2016. Layanan Informasi Lokasi Event Menggunakan LBS Berbasis JQuery Mobile. *Jurnal Informatika*. Vol.10, No.2.
- [8] Hannam, K., Butler, G. & Paris, C. M., 2014. Developments and Key Issues in TourismMobilities. *Annals of Tourism Research*, Volume 44, pp. 171-185.
- [9] ISO/IEC-25010, 2011. [iso25000.com](http://iso25000.com).<http://iso25000.com/index.php/en/iso-25000-standards/iso-2501020> Juli 2017 (08:00 WIB).
- [10] Lamb, C. W., Hair, J. F. & McDaniel, C., 2010. *Essentials of Marketing*. 7th ed.s.l.:Cengage Learning.
- [11] Low, L., 2000. *Economics of Information Technology and the Media*. Singapore:Singapore University Press and World Scientific Publishing.
- [12] Mahajan, A. C., 2016. *Internet Users Worldwide 2016 – 2020: The Growth AtDecreasing Rate [REPORT]*. <https://dazeinfo.com/2016/06/13/number-internet-usersworldwide-2016-2020/> 17 April 2018 (08:00 WIB).
- [13] Mulhern, F., 2009. Integrated Marketing Communications: From Media Channels to Digital Connectivity. *Journal of Marketing Communications*, 15(2-3), pp. 85101
- [14] Pratiwi, Tuty Endah. 2016. Masalah Infrastruktur Fokus Sektor Pariwisata Jateng. <http://www.inditourist.com/read/masalah-infastruktur-fokus-sektor-pariwisata-jateng.html>. 29 Maret 2017 (11:55 WIB).
- [15] Pressman, R. S., 2015. *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. 8th ed. NewYork: McGraw-Hill.
- [16] Putra, Ranga Septian. 2015. Perancangan Sistem Informasi Objek Wisata di Kabupaten Garut secara Realtime Berbasis Mobile Android Menggunakan Eclipse 3.5.2 Galileo. *Skripsi*. Universitas Gunadarma.
- [17] Sugiyono, 2015. *Metode Penelitian Dan Pengembangan (Research And Development/ R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- [18] Suranto, Beni, dkk. 2015. Aplikasi Resonsif Peta pariwisata dan Budaya Indonesia. *Seminar Nasional Indonesia Kreatif*. Universitas Widyatama Bandung.
- [19] Wibowo, L. A., 2008. *Usaha Jasa Pariwisata*. Bandung, Pendidikan dan Latihan Profesi Guru (PLPG) Bidang Keahlian Manajemen Bisnis.
- [20] Wijaya, Bagasworo Wisnu, dkk. 2016. Aplikasi Pemandu Wisata Kota Jepara Vujato Berbasis Android dengan Fitur Augmented Reality. *Journal Teknik Elektro Terapan*. 5(1): 19-23.
- [21] Wijayanto, Akhmad Agus, dkk. 2013. Aplikasi Mobile Lokasi Objek Wisata Kota dan Kabupaten Tegal Berbasis Android. *Skripsi*. Universitas Dian Nuswantoro Semarang.