

APLIKASI PEMANDU WISATA KOTA JEPARA VIJATO BERBASIS ANDROID DENGAN FITUR AUGMENTED REALITY

Bagasworo Wisnu Wijaya ¹⁾, Slamet Handoko ²⁾, Wahyu Sulistiyo ³⁾

Jurusan Elektro, Politeknik Negeri Semarang

E-mail: bagasworo@ymail.com ¹⁾, hands101polines@gmail.com ²⁾, w4hyu5@yahoo.com ³⁾

Abstrak

Berwisata merupakan salah satu kegiatan yang mampu menghilangkan kepenatan serta kejenuhan dalam melakukan aktifitas sehari - hari. Berwisata juga tidak harus mengeluarkan banyak biaya, hal penting dalam berwisata adalah melakukan kegiatan yang membuat seseorang itu bisa bersemangat kembali dalam melakukan aktifitas yang dilakukannya. Akan tetapi jika ingin berwisata menuju ke suatu daerah, terkadang seseorang kurang tahu akan daerah yang akan dikunjunginya, padahal di daerah tersebut banyak sekali tempat wisata, misalnya Kota Jepara. Kota Jepara selain terkenal dengan Kota Ukir, juga mempunyai keindahan alam yang amat elok terutama dengan keindahan alam pantainya. Hal tersebutlah yang melatar belakangi pembuatan aplikasi Pemandu Wisata Kota Jepara Vijato Berbasis Android dengan Fitur Augmented Reality. Vijatomerupakan aplikasi pemandu wisata yang menggunakan teknologi augmented reality pada wisata Kota Jepara yang memiliki fitur pencarian lokasi dengan memadukan fungsi kamera dan GPS based Tracking dan geo tagging yang ada pada smartphone android. Tujuan pembuatan penelitian adalah membuat sebuah aplikasi pemandu wisata menggunakan augmented reality pada wisata Kota Jepara berbasis android yang diharapkan mampu memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mengetahui informasi wisata Kota Jepara. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall. Pada metode waterfall ini model pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara sekuensial, dimana suatu fase dilakukan apabila fase-fase sebelumnya telah selesai dilaksanakan. Hasil dari kuisioner tingkat kepuasan pengguna menunjukkan bahwa tingkat kepuasan pengguna sebesar 89% yang berarti pengguna merasa puas akan aplikasi.

Kata kunci: *Augmented Reality*, Wisata, Pemandu Wisata Jepara, Android

Abstract

Traveling is one activity that is able to eliminate the fatigue and boredom in performing daily activities - day. Traveled also do not have to spend a lot of costs, it is important in the tour are doing activities that make someone it could come to life again in the activity does. But if you want traveled toward an area, sometimes a person will not know the area to be visited, whereas in those areas a lot of sights, for example Jepara. Jepara city other than the city famous for Carving, also has a natural beauty that is very beautiful, especially with the natural beauty of its beaches. This is exactly what the background for the creation of applications Sightseeing Jepara Vijato Android-Based Augmented Reality feature. Vijato a tour guide application that uses augmented reality technology in Jepara city tour which features a location search by combining the functions of a camera and a GPS-based Tracking and geo tagging available on android smartphone. The purpose of making the final project is to create a tourist guide application using augmented reality on Android-based Jepara city tour is expected to make it easy for users to find travel information Jepara. System development method used is the waterfall method. At this waterfall method of software development model is done sequentially, in which a phase is done if the previous phases have been completed. Results of the questionnaire showed that the level of user satisfaction of user satisfaction level of 89% which means that the users feel satisfied with the application.

Keywords: *Augmented Reality, Tour, Jepara Tour Guide, Android*

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Berwisata merupakan salah satu kegiatan yang mampu menghilangkan kepenatan serta kejenuhan dalam melakukan aktifitas sehari-hari. Berwisata juga tidak harus mengeluarkan banyak biaya, hal penting dalam berwisata adalah melakukan kegiatan yang membuat seseorang itu bisa bersemangat kembali dalam melakukan aktifitas yang dilakukannya. Akan tetapi jika ingin berwisata menuju ke suatu daerah, terkadang seseorang kurang tahu akan daerah yang akan dikunjunginya, padahal di daerah tersebut banyak sekali tempat wisata, misalnya Kota Jepara. Jepara merupakan salah satu kabupaten di wilayah Provinsi Jawa Tengah. Kota Jepara selain terkenal dengan Kota Ukir, juga mempunyai keindahan alam yang amat elok terutama dengan keindahan alam pantainya. Sebagai kota yang terletak di wilayah utara pulau Jawa maka tak heran lagi jika Jepara memiliki tempat wisata pantai yang cukup banyak. Selain tempat wisata, Jepara juga memiliki ciri khas pada tiap masing – masing desa. Ada desa yang menghasilkan kerajinan seperti ukiran, anyaman, patung, makanan bahkan cinderamata dari berbagai bahan.

Permatasari (2013) membuat sebuah aplikasi tour guide dikarenakan belum adanya pemandu di wilayah wisata yang potensial. Ia berpendapat bahwa wilayah wisata harus memiliki pemandu wisata agar memudahkan para wisatawan. Dwiarianti (2014) juga membuat sebuah aplikasi tour guide berdasarkan pada pandangan bahwa suatu daerah harus menyediakan referensi lokasi wisata yang mendetail. Melihat di app store terdapat beberapa aplikasi serupa, contohnya adalah Semarang mobile guide. Kekurangan aplikasi ini adalah tidak tersedianya fitur update data pengguna.

Sehubungan dengan permasalahan diatas, maka penulis mengajukan judul penelitian “APLIKASI PEMANDU WISATA KOTA JEPARA VIJATO BERBASIS ANDROID DENGAN FITUR AUGMENTED REALITY.” Aplikasi ini dijalankan pada perangkat yang mempunyai sistem operasi Android. Aplikasi ini memiliki fitur penambahan data user yang lebih memudahkan pengguna dalam hal update tempat wisata terbaru, dapat menampilkan detail lokasi tentang destinasi tujuan. Disertai

dengan geo tagging untuk mengetahui lokasi dan posisi pengguna..

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan

Tujuan dari Penelitian ini adalah sebagai berikut :Membangun sebuah aplikasi untuk mencari lokasi seputar wisata, penginapan, dan kuliner di wilayah Kota Jepara yang digunakan pada perangkat android

1.2.2 Manfaat

Manfaat dari penyusunan Penelitian adalah sebagai berikut: Memberi kemudahan bagi masyarakat, baik masyarakat Jepara maupun masyarakat luar Jepara dalam mengakses lokasi tujuan melalui representasi Google Maps dan fitur Augmented Reality.

II. METODE PENELITIAN

2.1 Android

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android awalnya dikembangkan oleh Android, Inc., dengan dukungan finansial dari Google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005. Sistem operasi ini dirilis secara resmi pada tahun 2007, bersamaan dengan didirikannya Open Handset Alliance, konsorsium dari perusahaan-perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi yang bertujuan untuk memajukan standar terbuka perangkat seluler. Ponsel Android pertama mulai dijual pada bulan Oktober 2008.

2.2 AR

Augmented Reality adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata. Tidak seperti realitas maya yang sepenuhnya menggantikan kenyataan, namun Augmented Reality hanya menambahkan atau melengkapi kenyataan.

Benda-benda maya menampilkan informasi yang tidak dapat diterima oleh pengguna dengan inderanya sendiri. Hal ini membuat Augmented Reality sesuai sebagai alat untuk membantu persepsi dan interaksi pengguna dengan dunia nyata. Informasi yang ditampilkan oleh benda maya membantu

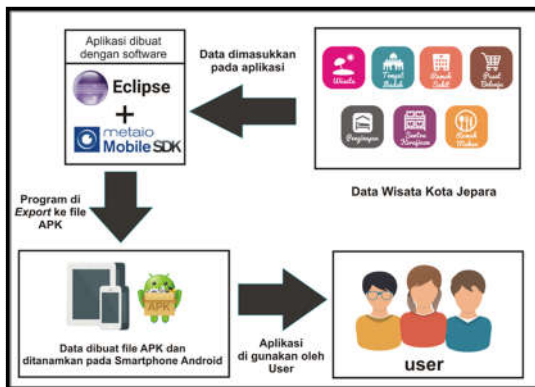
pengguna melaksanakan kegiatan-kegiatan dalam dunia nyata.

Selain menambahkan benda maya dalam lingkungan nyata, Augmented Reality juga berpotensi menghilangkan benda-benda yang sudah ada. Menambah sebuah lapisan gambar maya dimungkinkan untuk menghilangkan atau menyembunyikan lingkungan nyata dari pandangan pengguna. Misalnya, untuk menyembunyikan sebuah meja dalam lingkungan nyata, perlu digambarkan lapisan representasi tembok dan lantai kosong yang diletakkan di atas gambar meja nyata, sehingga menutupi meja nyata dari pandangan pengguna.

Augmented Reality dapat diaplikasikan untuk semua indera, termasuk pendengaran, sentuhan, dan penciuman. Selain digunakan dalam bidang-bidang seperti kesehatan, militer, industri manufaktur, Augmented Reality juga telah diaplikasikan dalam perangkat-perangkat yang digunakan orang banyak, seperti pada telepon genggam.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

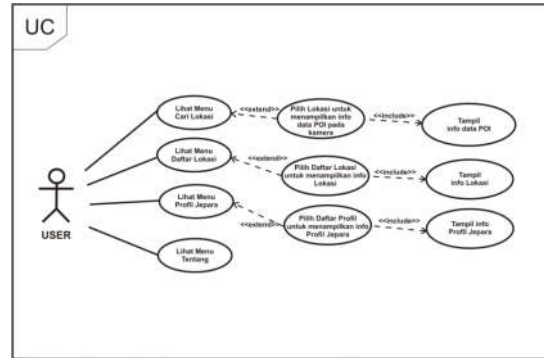
3.1 Gambaran Umum Sistem



Gambar 3.1 Skema Sistem

3.2 Pemodelan Sistem

Dalam perancangan aplikasi “Vijato” ini, penulis menggunakan desain permodelan sistem UML atau *Unified Modelling Language* sebagai media untuk menyampaikan rancangan sistem aplikasi tersebut. Desain UML yang akan digunakan adalah *Use Case Diagram*.



Gambar 3.2 Use Case Pengguna

3.3 Implementasi Sistem

Implementasi Sistem merupakan langkah lanjutan dalam menerapkan tahap perancangan yang telah dilakukan sebelumnya. Berikut ini adalah Implementasi sistem “E-Commerce Interaktif untuk Solusi Rancang Desain Rumah berbasis User Generated Content”.

a) Halaman Menu Utama

Setelah tampilan loading permainan, selanjutnya muncul tampilan menu utama pada aplikasi seperti gambar berikut ini :



Gambar 3.3 Tampilan Halaman Utama

b) Halaman Menu Cari Lokasi

Pada menu ini user dapat memilih untuk menemukan lokasi wisata, penginapan, pusat belanja, tempat ibadah, sentra kerajinan, rumah makan, dan rumah sakit pada kamera

dengan teknologi augmented reality dan Geo Tagging untuk mengetahui jarak tempat yang user pilih dengan posisi sekarang kita berada, serta dapat mendapatkan informasi-informasi seperti website, rute menuju tempat tersebut, nomor telepon, dan informasi lainnya dari tempat yang user pilih.



Gambar 3.4 Halaman Cari Lokasi

IV. KESIMPULAN

Dari hasil pembuatan penelitian ini, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Penelitian berhasil membuat suatu aplikasi pemandu wisata pada kota Jepara secara *mobile* berbasis *android* yang dapat menampilkan data lokasi berupa objek *augmented reality*.
- 2) Aplikasi ini telah berhasil melakukan pemanduan wisata kota Jepara menggunakan Smartphone Android dengan *Operating System* Android 4.1 (Jelly Bean).
- 3) Berdasarkan pengujian, aplikasi “Vijato” berfungsi dengan baik pada Smartphone Xiaomi Redmi 1S, Samsung Galaxy Grand Prime, dan Lenovo A7000.
- 4) Dari hasil pengujian, tampilan aplikasi terbaik pada perangkat android dengan resolusi layar 720 x 1280 Pixels.
- 5) Hasil pengujian melalui kuisioner memperoleh nilai 89% yang berarti bahwa pengguna sangat puas dalam menggunakan aplikasi “Vijato”.

3.4 Saran

Agar penggunaan dan pengembangan aplikasi Vijato ini dapat lebih maksimal, penulis memberikan saran-saran sebagai berikut.

- 1) Aplikasi ini sebaiknya dikembangkan bukan hanya di *platform* Android, namun bisa juga dikembangkan pada *platform* yang lainnya, seperti Iphone, Windows phone dan BlackBerry.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Achfazrian. 2012. Unified Modeling Language. <http://achfazrian.wordpress.com>. Diakses pada tanggal 12 April 2015.
- [2] Afri. 2013. Adobe AIR. <http://gudangandroid.blogspot.nl/2013/02/adobe-air-for-android-free.html>. Diakses pada tanggal 12 April 2015.
- [3] Ali. 2014. Pengertian Uang. http://www.pengertianpakar.com/2014/12/pengertian-fungsi-dan-sejarah-uang.html#_. Diakses pada tanggal 12 April 2015.
- [4] Caresya, Ami, dkk. 2015. Aplikasi Edugame “The Crazy Money” Untuk Pengenalan dan Pembelajaran Berbasis Android. Skripsi STMIK GI MDP, Palembang.
- [5] Carmila. 2013. CorelDRAW. <http://grafisity.blogspot.com/2013/12/definisi-pengertian-corel-draw.html>. Diakses pada tanggal 12 April 2015.
- [6] Haryanto. 2012. Media Pembelajaran. <http://belajarpsikologi.com/pengertian-media-pembelajaran/>. Diakses pada tanggal 12 April 2015.
- [7] Misri, Ali. 2010. Model Pengembangan Perangkat Lunak Prototyping. <http://ali.misri07.alumni.ipb.ac.id/model-pengembangan-perangkat-lunak-prototyping/>. Diakses pada tanggal 21 Desember 2014.
- [8] Pengertian Definisi Aritmatika. 2012. <http://definisiarti.blogspot.com/2012/03/pengertian-definisi-aritmatika.html>. Diakses pada tanggal 12 April 2015.
- [9] Setiawan, Rico Firstano Finnanta. 2012. Pembuatan Game Evaluasi Operasi Aritmatika Dasar Untuk Siswa Sekolah Dasar Kelas Tiga. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya. Vol 1, No 1, (2012) Hal 1 – 9.

- [11]Siregar, H, dkk. 2009. Matematika untuk Siswa Sekolah Dasar Kelas III. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional. -syarat-uang-manfaat-uang-jenis.html. Diakses pada tanggal 20 Desember2014.
- [12]Sudrajat, Dadang. 2012. Perancangan Aplikasi Game Aritmatika Pada Handphone Untuk Melatih Kemampuan Berhitung Kelas 1 dan 2 Sekolah Dasar Negeri II Ciperna Kabupaten. Jurnal Information Comunication & Technology. Vol 1, No 1, (2012) Hal 1 – 12.
- [13]Ulfah.2013.Jenis Uang Kertas dan Uang Logam. <http://ulfahsoftskill.blogspot.com/2013/06/uang>
- [14]Wikipedia. Action Script. <https://id.wikipedia.org/wiki/ActionScript>.Diakses pada tanggal 12 April 2015.
- [15]Wikipedia. Adobe Flash. <http://id.wikipedia.org/wiki/AdobeFlash>. Diakses pada tanggal 21Desember 2014.
- [16]Wikipedia. Pengertian Android. [https://id.wikipedia.org/wiki/Android_\(sistem_operasi\)](https://id.wikipedia.org/wiki/Android_(sistem_operasi)). Diakses pada tanggal 12 April 2015