

PERANCANGAN SISTEM APLIKASI WISATA DI KABUPATEN BLORA MENGGUNAKAN *VIRTUAL TOUR*

Wahyu Puji Lestari¹, Achmad Buchori², Theodora Indriati Wardani³

Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Pendidikan Matematika, Ilmu
Pengetahuan Alam, dan Teknologi Informasi
Universitas PGRI Semarang

[1wahyupuji210@gmail.com](mailto:wahyupuji210@gmail.com), [2achmadbuchori@upgris.ac.id](mailto:achmadbuchori@upgris.ac.id), [3indriatiwardani@upgris.ac.id](mailto:indriatiwardani@upgris.ac.id)

Abstract - This research background is the many tourism place in Blora not getting attention from their citizens. There are not many reviews on the internet that tell about the tourism place in Blora. The lack of promotion using social media becomes one of the causes of tourism Blora less attention and interest by the society. Current technology can be used to help in making tourist applications for example by creating a virtual tour application. Therefore the Blora tourism application was developed using a virtual tour. The purpose of this research is to design a tour application Blora using a virtual tour that is valid, practical, and effective to use in introducing Blora tourism to the wide society. This research used waterfall method with the stage *Requimenets Definition, System and Software Design, Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing, dan Operation and Maintenance*. System design includes user interface and UML (Unified Modeling System).

The results showed that expert validation with average percentage by media experts is 86% which means that it can be concluded that Blora tourism application is valid. The results of the test of the severity with an average percentage of 89.20% which means so well that it can be concluded that Blora tourism application is practical to use. The test results of effectiveness using IKP formula obtained by 89.48% which means it is very satisfied that it can be concluded that Blora tourism application is effective to use.

Keywords: Applications, Virtual Tours, Tours

Abstrak - Penelitian ini dilatar belakangi oleh masih banyaknya wisata yang ada di Blora belum mendapatkan perhatian dari warganya sendiri. Belum banyak menemukan ulasan di internet yang menceritakan tentang objek-objek wisata yang ada di Blora. Kurangnya promosi menggunakan media sosial menjadi salah satu penyebab wisata-wisata Blora kurang dilirik dan diminati oleh masyarakat. Teknologi yang saat ini berkembang dapat dimanfaatkan untuk membantu dalam pembuatan aplikasi wisata misalnya dengan membuat aplikasi *virtual tour*. Maka dikembangkan aplikasi wisata Blora menggunakan *virtual tour*.

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang aplikasi wisata Blora menggunakan *virtual tour* yang valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam mengenalkan wisata Blora kepada masyarakat luas.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall* dengan tahapan *Requimenets Definition, System and Software Design, Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing, dan Operation and Maintenance*. Desain sistem meliputi *user interface* dan UML (Unified Modeling System).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa validasi ahli dengan rata-rata presentase oleh ahli media sebesar 86% yang artinya sangat baik sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi wisata Blora valid. Hasil uji keparaktisan dengan rata-rata

presentase sebesar 89,20% yang artinya sangat baik sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi wisata Blora praktis digunakan. Hasil uji keefektifan dengan menggunakan rumus IKP diperoleh sebesar 89,48% yang artinya sangat puas sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi wisata Blora efektif digunakan.

Kata Kunci : Aplikasi, *Virtual Tour*, Wisata

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan kepulauan dengan beragam ras, agama, suku, dan budaya mulai dari Sabang sampai Merauke. Ini adalah satu-satunya kekayaan yang tidak pernah bisa dibeli oleh negara lain [1]. Oleh karena itu Indonesia juga memiliki berbagai macam objek wisata diseluruh pelosok penjuru negeri. Pariwisata adalah salah satu industri yang paling cepat berkembang sejalan dengan pertumbuhan penduduk dan masuknya masyarakat global ke Indonesia [2]. Oleh karena itu pengelola objek wisata perlu melakukan upaya pengembangan untuk meningkatkan daya tarik wisatawan, baik lokal maupun mancanegara. Dengan kemajuan teknologi, mempromosikan pariwisata menjadi lebih meyakinkan. Salah satunya untuk mempromosikan pariwisata di Kabupaten Blora.

Wisata yang berada di Kabupaten Blora banyak yang belum mendapatkan perhatian dari warganya sendiri. Tak jarang mereka orang Blora bercerita dengan nada minder bahwa di tempat asalnya hanya ada ini dan itu seolah kurang menarik untuk dikunjungi. Tidak banyak menemukan ulasan di internet yang menceritakan tentang objek-objek wisata yang ada di Kabupaten Blora. Kurangnya promosi

menggunakan media sosial menjadi salah satu penyebab wisata-wisata di Kabupaten Blora kurang dilirik dan diminati oleh masyarakat.

Perkembangan teknologi yang semakin hari, semakin pesat, sehingga memunculkan banyak inovasi-inovasi baru dari teknologi [3]. Salah satu inovasi terbaru dibidang teknologi yang kita temui saat ini yaitu *virtual tour*, contohnya penyampaian informasi tentang lokasi dari suatu daerah atau tempat dengan *virtual tour* [4]. Melalui *virtual tour* dapat membantu menyajikan pemandangan dari daerah-daerah yang tidak sulit diakses serta dapat memberikan alternatif untuk masalah biaya dan waktu bagi masyarakat [5]. *Virtual tour* telah banyak digunakan secara luas sebagai alat promosi yang efektif khususnya dibidang pariwisata melalui media interaktif [6].

Penelitian sebelumnya dalam judul “Aplikasi *Virtual Tour* Tempat Wisata Alam di Sulawesi Utara”. Hasil penelitian ini adalah membuat suatu tampilan digital berupa aplikasi *virtual tour* yang digunakan untuk menampilkan informasi wisata secara visual dari suatu tempat wisata alam di Sulawesi Utara, yang bertujuan untuk mempromosikan wisata alam di Sulawesi Utara [7].

Terdapat juga penelitian lainnya dengan judul “*Interactive*

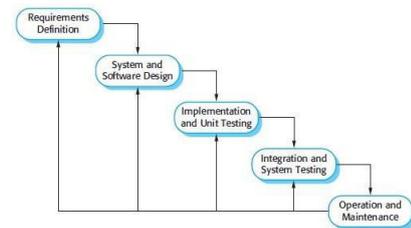
Application Development Policy Object 3D Virtual Tour History Pacitan District based Multimedia". Penelitian tersebut bertujuan sebagai media promosi wisata untuk mengenalkan wisata sejarah yang ada di Pacitan kepada siswa dan masyarakat, sehingga diharapkan dapat melestarikan wisata sejarah di Pacitan [8].

Berdasarkan uraian dan penelitian-penelitian yang telah dilaksanakan, peneliti ingin menciptakan sebuah aplikasi wisata berbasis *android* dengan menggunakan *virtual tour*. Dengan adanya aplikasi wisata ini diharapkan dapat membantu mempromosikan wisata-wisata yang ada di Kabupaten Bora agar lebih dikenal baik oleh masyarakatnya sendiri maupun masyarakat luar dan untuk memudahkan masyarakat mengenai informasi wisata-wisata di Kabupaten Bora yang ingin dikunjungi dengan judul "Perancangan Sistem Aplikasi Wisata di Kabupaten Bora Menggunakan *Virtual Tour*".

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu [9]. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Waterfall*. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, *coding*, *testing/verification* dan *maintenance*. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap

sebelumnya dan berjalan berurutan.



Gambar 1 Model *Waterfall*

Sumber: (Sommerville, 2011)

Berikut ini adalah tahap proses dari model *waterfall*:

a. *Requirement definition*

Proses pencarian kebutuhan diintensifkan dan difokuskan pada *software*. Untuk mengetahui sifat dari program yang akan dibuat. Maka para *software engineer* harus mengerti tentang domain informasi dari *software*.

b. *System and Software Design*

Proses ini digunakan untuk mengubah kebutuhan di atas menjadi representasi ke dalam bentuk "*blueprint*" *software* sebelum *coding* dimulai. Desain harus dapat mengimplementasi kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya.

c. *Implementasi and Unit Testing*

Untuk dapat dimengerti oleh mesin. Dalam hal ini adalah komputer, maka desain tadi harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses *coding*.

Berikut ini merupakan desain tampilan

d. *Integration and System Testing*

Sesuatu yang dibuat haruslah diujicobakan. Demikian juga dengan *software*. Semua fungsi-fungsi *software* harus diujicobakan, agar *software* bebas dari *error*, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.

e. *Operational and Maintenance*

Pemeliharaan suatu *software* diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena *software* yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada *error* kecil yang tidak ditemukan sebelumnya atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada *software* tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. *Requimenets Defnition*

Tahap *Requements Defnition*, peneliti melaukan analisis kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras yang akan digunakan serta analisis hasil observasi setelah melihat kondisi langsung lokasi wisata di Blora. Pada saat obeservasi diperoleh hasil dilapangan bahwa masih sedikit masyarakat yang mengunjungi wisata yang ada di Blora.

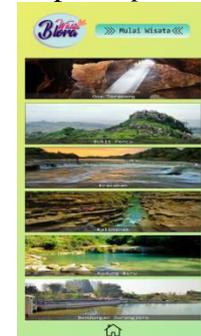
b. *System and Software Design*

Tahap *System Software and Design*, peneliti mendesain tampilan aplikasi wisata menggunakan *software unity* yang nanti akan berupa hasil keluaran atau *output*. Peneliti juga membuat desan sistem terdiri dari *flowchart*, *use case*, *class diagram*, *sequence diagram*, *activity diagram*, dan struktur navigasi menggunakan *Draw.io*. Selain itu pada tahap ini peneliti juga mendesain logo, dan tombol-tombol *button* menggunakan *coreldraw*. Peneliti juga membuat intrumen penilaian uji validitas, intrumen penilaian praktikatitas, dan intrumen penilaian kepuasan pengguna (uji keefektifan).

Berikut ini adalah desain tampilan aplikasi wisata yang nantinya akan berupa *output*:



Gambar 2. Tampilan Halaman Menu Utama



Gambar 3. Tampilan Menu Mulai Wisata



Gambar 4. Tampilan Menu



Gambar 5. Tampilan Menu

Info Wisata

Tentang



Gambar 6.
Tampilan Mulai
Wisata Kracakan



Gambar 7.
Tampilan Info
Wisata Kracakan

c. *Implementation and Unit Testing*

Tahap *Implementation and Unit Testing*, pada tahap ini hasil dari analisis perancangan desain sistem aplikasi wisata mulai dari *flowchart*, *use case*, *class diagram*, *sequence diagram*, *activity diagram*, dan struktur navigasi selanjutnya akan diubah bentuk menjadi bahasa yang dimengerti oleh komputer, yaitu kedalam bahasa pemrograman melalui *Csharp* menggunakan *software unity*. Kemudian peneliti mengkonversi hasil pembuatan produk aplikasi wisata menjadi *file* yang dapat di-*instal* pada *android smartphone*.

d. *Integration and System Testing*

Tahap *Integration and System Testing*, tahap ini aplikasi

wisata yang sudah dibuat dilakukan uji validitas oleh ahli media yang bertujuan untuk memastikan aplikasi wisata yang sudah dibuat sesuai dengan rancangan dan dapat digunakan dengan baik sekaligus untuk mengetahui kevalidan aplikasi wisata. Validasi dilakukan oleh tiga validator ahli media dengan mengisi lembar instrumen uji validitas.

Berdasarkan kriteria, hasil keseluruhan dari perhitungan secara keseluruhan oleh ahli media diperoleh presentase sebanyak 86%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi wisata Blora sudah termasuk dalam kriteria sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi wisata Blora dinyatakan valid dan layak digunakan.

e. *Operation and Maintenance*

Tahap terakhir, *Operation and Maintenance* atau uji coba aplikasi wisata kepada pengunjung wisata Blora, serta memberikan lembar instrumen penilaian praktikalitas dan intrumen penilaian kepuasan pengguna (uji keefektifan). Setelah itu peneliti dapat mengukur kepraktisan dan keefektifan aplikasi wisata melalui hasil analisis perhitungan intrumen penilaian kepraktisan dan intrumen penilaian kepuasan pengguna (uji keefektifan) yang sudah diisi oleh pengunjung wisata di Blora.

1) Uji Kepraktisan

Uji praktikalitas yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kemudahan

serta keterlaksanaan aplikasi wisata Blora. Dua puluh responden akan mengisi lembar instrumen penilaian praktikalitas yang sudah disediakan. Setelah dilakukan pengisian lembar instrumen uji kepraktisan oleh dua puluh responden terhadap aplikasi wisata Blora memperoleh hasil rata-rata sebanyak 89,20%. Presentase ini menunjukkan bahwa aplikasi wisata Blora termasuk dalam kriteria sangat baik. Berdasarkan perhitungan skor seluruh responden dapat disimpulkan bahwa aplikasi wisata Blora dinyatakan praktis digunakan. Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya, dikatakan bahwa aplikasi *virtual tour* dapat menjadi alternatif media pengenalan wisata serta memberikan pengalaman yang lebih nyata seperti pernah berada di lokasi tersebut kepada pengguna [11]. Juga dikatakan dalam penelitian lainnya pengguna sepakat bahwa *virtual tour* dapat menarik wisatawan untuk mengunjungi tempat yang sebenarnya [12].

2) Uji Keefektifan

Uji efektifitas ini bertujuan untuk menilai kepuasan (*satisfaction*) atau dampak yang positif yang merupakan hasil dari aplikasi wisata Blora dan yang dilakukan oleh dua

puluh responden penilai kepuasan terhadap media tersebut melalui lembar instrumen penilaian *user satisfaction* yang terdiri dari penilaian kepentingan dan kepuasan.

Setelah dilakukan pengisian lembar instrumen penilaian *user satisfaction* yang terdiri dari penilaian kepentingan dan kepuasan mengenai seputar aplikasi wisata Blora tersebut. Kemudian diperoleh hasil sebanyak 89,48%. Presentase ini menunjukkan bahwa aplikasi wisata Blora termasuk dalam kriteria sangat puas dan juga dapat dikatakan aplikasi wisata Blora efektif digunakan. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya, dikatakan bahwa dengan mempresentasikan informasi dalam bentuk gambar panorama 360° memudahkan pengguna untuk menerima dan memahami apa yang ingin disampaikan [13]. Juga dikatakan dalam penelitian lainnya dengan model *virtual* dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan bisnis pariwisata di daerah-daerah baru [14].

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian, perancangan sistem aplikasi wisata di Kabupaten Blora menggunakan *virtual tour* telah memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan sehingga layak

digunakan sebagai aplikasi untuk lebih mengenalkan wisata Blora kepada masyarakat umum. Berdasarkan rumusan masalah yang dilaksanakan melalui penelitian perancangan sistem aplikasi wisata di Kabupaten Blora menggunakan *virtual tour* didapatkan hasil sebagai berikut:

- a. Berdasarkan perhitungan hasil uji validitas oleh ahli media diperoleh rata-rata sebesar 86%. Presentase hasil uji validitas aplikasi wisata Blora termasuk dalam kategori sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem aplikasi wisata di Kabupaten Blora menggunakan *virtual tour* dinyatakan valid dan layak digunakan.
- b. Berdasarkan hasil uji praktikalitas oleh responden masyarakat diperoleh rata-rata sebesar 89,20%. Presentase hasil uji praktikalitas aplikasi wisata Blora termasuk dalam kategori sangat baik. Sehingga perancangan sistem aplikasi wisata di Kabupaten Blora menggunakan *virtual tour* sudah tergolong praktis digunakan.
- c. Berdasarkan perhitungan hasil uji keefektifan menggunakan model CSI (*Costumer Satisfaction Index*) atau IKP (Indeks Kepuasan Pengguna). Dari perhitungan tersebut didapatkan hasil sebesar 89,48%. Maka dapat disimpulkan bahwa tingkat kepuasan perancangan sistem aplikasi wisata di Kabupaten Blora menggunakan *virtual tour* sudah tergolong kriteria

sangat puas dan dinyatakan sangat efektif untuk digunakan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kowi, Ribka, and Tri Wahyu Widyaningsih. 2017. "Indonesian Learning Culture Based On Android." *Internasional Journal New Media Technol* IV(2): 69–130.
- [2] Suryanto, Agus & Diah Ayu K. 2017. "Developing A Virtual Reality Application Of The Lawang Sewu Building As Educational Media For The Subject Of History." *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan* 4(4): 362–368.
- [3] Riyadi, Firman Setiawan. 2017. "Aplikasi 3D Virtual Reality Sebagai Media Pengenalan Kampus Politeknik Negeri Indramayu Berbasis Mobile." *Jurnal Informatika dan Komputer* 2(2): 75–82.
- [4] Lasabuda, Badzlina K et al. 2019 "Virtual Tour Pengenalan Teluk Labuan Uki di Kabupaten Bolaang Mongondow" *Jurnal Teknik Informatika* 14(1): 129–134.
- [5] Bakre, Namrata, Aditi Deshmukh and Prof. Yogesh Doulatramani Pavitra Sapaliga. 2017. "Campus Virtual Tour." *Internasional Journal of Advenced Research Compututer Engineering Technology (IJARCET)* 6(4): 444–448.
- [6] Fitri, Mega Orina. 2016. "Rancang Bangun Aplikasi

- Virtual Tour Monumen Mandala Berbasis Android.” *Jurnal Informatika Sains dan Teknologi* 1(1).
- [7] Wulur, Hera Wulanratu, Steven Sentinuwo, and Brave Sugiarto. 2015. “Aplikasi Virtual tour Tempat Wisata Alam di Sulawesi Utara,” *Jurnal Teknik Informatika* 6(1): 1–6.
- [8] Famukhit, Muga Linggar. 2013. “Interactive Application Development Policy Object 3D Virtual Tour History Pacitan District based Multimedia.” *Internasioanal Journal Advenced Computer Sains dan Application International (IJACSA)* 4(3): 15–19.
- [9] Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan, Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- [10] Sommerville, Ian. 2011. *SOFTWARE ENGINEERING Ninth Edition* ed. Marcia Horton. United States of America: Addison-Wesley.
- [11] Waraney, Sumayku P F, Virginia Tulenan, and Alicia A. E. Sinsuw. 2017. “Pengembangan Virtual Tour Potensi Wisata Baru Di Sulawesi Utara Menggunakan Teknologi Video 360 Derajat,” *E - Journal Teknik Informatika* 12(1): 1–8.
- [12] Osman, Aznoora, NA Wahab, and MH Ismail. 2009. “Development and Evaluation of an Interactive 360 Virtual Tour for Tourist Destinations.” *Journal of Information Technology Impact* 9(3): 173–182.
- [13] Umafagur, Fadli, Steven R. Sentinuwo, and Brave A. Sugiarto. 2016. “Implementasi Virtual Tour Sebagai Media Informasi Daerah (Studi Kasus : Kota Manado),” *Jurnal Teknik Informatika* 9(1): 1–8.
- [14] Sambhanthan, A, and Good A. 2013. “A Virtual World Model to Enhance Tourism Destination Accessibility in Developing Countries,” *Internasioanal Journal of Intellegent Collaborative Enterprice* 3(4).